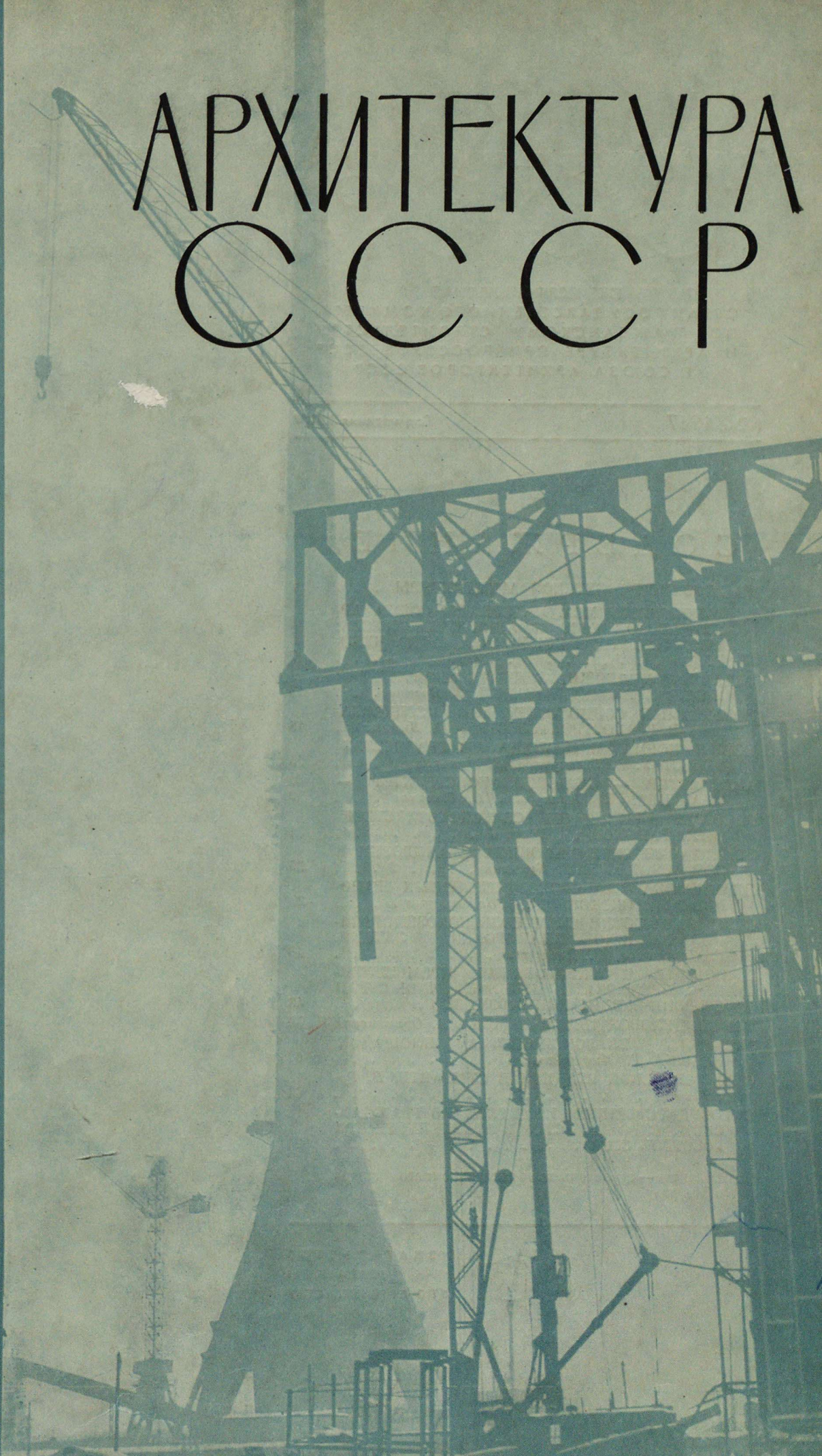


XX 515  
13

# АРХИТЕКТУРА СССР

2  
1967



# АРХИТЕКТУРА СССР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ

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

№ 2 1967

Год издания XXXV

## СОДЕРЖАНИЕ

ИЗ ЛЕТОПИСИ СОВЕТСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ . . . .	1
К IX КОНГРЕССУ МСА. МАТЕРИАЛЫ СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ СССР К АНКЕТЕ КОНГРЕССА: «АРХИТЕКТУРА И ЖИЗНЕННАЯ СРЕДА ЧЕЛОВЕКА» . . . . .	7
ЗАДАЧИ СОЦИОЛОГИИ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКЕ И ПРОЕКТИРОВАНИИ. <i>З. Яргина</i> . . . .	13
КОНКРЕТНЫЕ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ. <i>О. Яницкий</i> . . . .	18
НОВЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ. <i>В. Шквариков, В. Лукьянов</i> . . . .	25
АРХИТЕКТОР — ХУДОЖНИК-КОНСТРУКТОР — КВАРТИРА. <i>Е. Шемшурин, О. Смирнов</i> . . . .	29
ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНОВ . . . . .	34
РЕАЛИЗАЦИЯ СХЕМ РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ В ЭСТОНСКОЙ ССР. <i>Н. Кузьмин</i> . . . . .	35
ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНОВ В ЛИТОВСКОЙ ССР. <i>Б. Барзджюкас</i> . . . . .	39
ОПЫТ РАЗРАБОТКИ СХЕМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ В ЛАТВИИ. <i>Г. Сумароков, Т. Дворцова</i> . . . . .	40
ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЗДАНИЙ ДЛЯ СТРАН С ТРОПИЧЕСКИМ КЛИМАТОМ. <i>М. Гинзбург</i> . . . .	43
НОВЫЙ ДЕЛОВОЙ ЦЕНТР ПАРИЖА. <i>А. Опочинская</i> . . . . .	52
ЭЛЕМЕНТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА ПЛОЩАДОК ОТДЫХА <i>Г. Мигрофанов</i> . . . . .	62
ОБЩЕГОРОДСКОЙ СТАДИОН В СУМГАИТЕ. <i>П. Гусейнов</i> . . . . .	64
В ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР . . . . .	64

На обложке — строительство телевизионного центра в Москве



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ЛИТЕРАТУРЫ  
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

...мы вправе гордиться и мы гордимся тем, что на нашу долю выпало счастье начать постройку Советского государства, начать этим новую эпоху всемирной истории, эпоху господства нового класса, угнетенного во всех капиталистических странах и идущего повсюду к новой жизни, к победе над буржуазией, к диктатуре пролетариата, к избавлению человечества от ига капитала, от империалистских войн.

В. И. ЛЕНИН

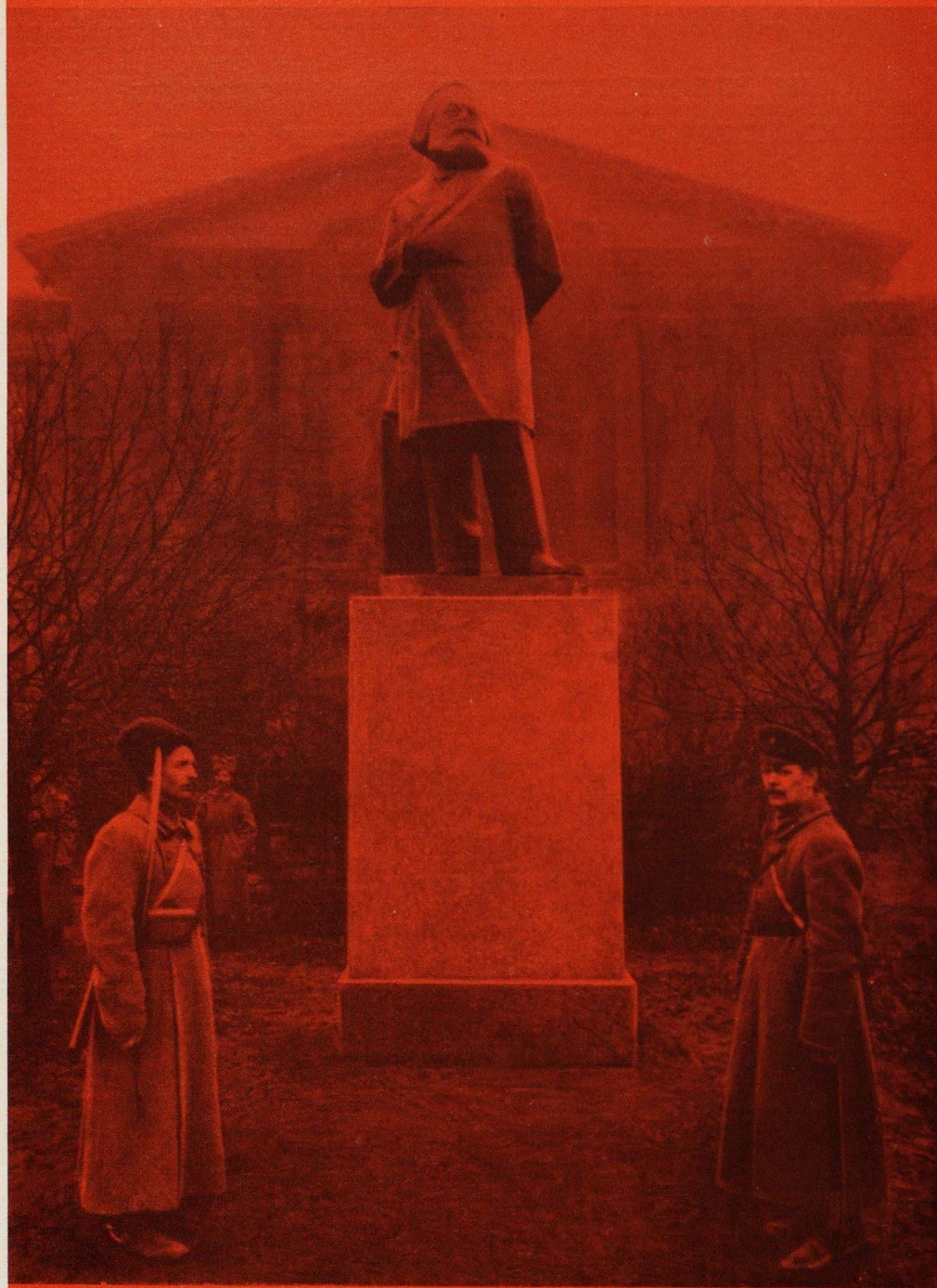
В. И. Ленин и Я. М. Свердлов на открытии мемориального панно у кремлевской стены 7 ноября 1918 г. Автор панно скульптор С. Т. Коненков



Государственный музей  
В. И. Ленина  
СССР  
им. В. И. Ленина

17-68-854

*Из летописи  
советской  
архитектуры*



Памятник Карлу Марксу в Пет-  
рограде (гипс). 1919 г. Скульп-  
тор А. Т. Матвеев

В Москве, впервые в России, организован «Профессиональный союз зодчих».

---

Совет Народных Комиссаров под председательством В. И. Ленина принял решение начать подготовительные работы по строительству Волгодонского судоходного канала.

---

1 9 1 8

## А П Р Е Л Ь

Совет Народных Комиссаров утвердил декрет «О снятии памятников, воздвигнутых в честь царей и их слуг, и выработке проектов памятников Российской социалистической революции». Особой Комиссии было поручено мобилизовать художественные силы и организовать широкий конкурс по выработке проектов памятников в честь ознаменования великих дней Российской социалистической революции. Той же Комиссии было поручено в кратчайшие сроки подготовить к 1 мая проект оформления Москвы и заменить надписи, эмблемы, названия улиц, гербов и т. п. новыми, отражающими идеи и чувства революционной трудовой России.

---

Группой архитекторов и художников под руководством В. А. Веснина и Ф. Ф. Федоровского начато строительство трибун на Красной площади в Москве.

---

При Моссовете создана Государственная архитектурно-планировочная мастерская (Бюро). Руководителями мастерской были назначены «главный мастер» А. В. Щусев и «старший мастер» И. В. Жолтовский.

В мастерской разрабатывались проекты народных домов и школ, были начаты работы по составлению проектов планировки некоторых районов Москвы (Лужников, Лефортово и др.).

В это же время архитектурные отделы и мастерские были созданы в Петрограде (руководитель В. Г. Гельфрейх), Казани, Нижнем Новгороде, Ярославле, Астрахани, Вологде, Витебске.

При Музейном отделе Наркомпроса создана «Всероссийская комиссия по реставрации». Она осуществляла большую работу по реставрации памятников искусства и архитектуры в Москве, Новгороде, Владимире, Ярославле, Загорске, в городах Украины, Белоруссии, Средней Азии.

---

Издан Декрет Совета Народных Комиссаров «О Комитете Государственных сооружений высшего Совета Народного хозяйства».

В задачи Комитета входит: разработка плана, установление порядка выполнения и осуществления государственного строительства, рассмотрение всех проектов государственных сооружений и общественных работ, распределение строительных материалов и инвентаря, установление норм и расчетов сооружений и регламентирование во всех других отношениях строительной деятельности.

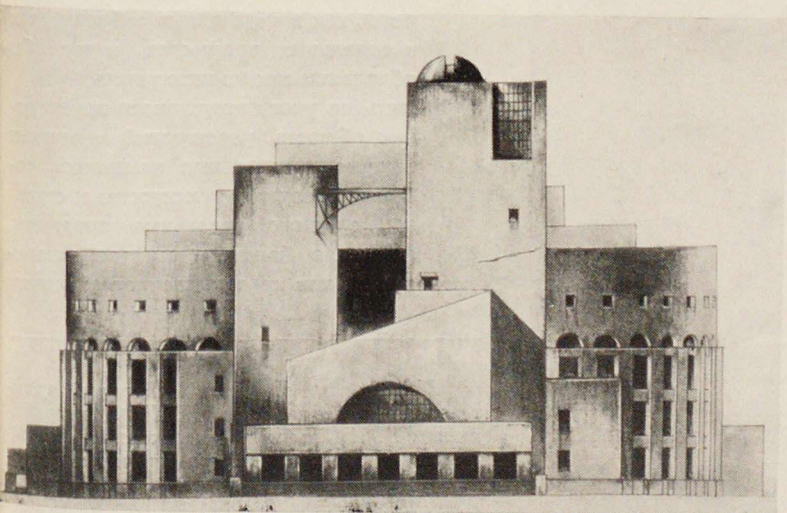
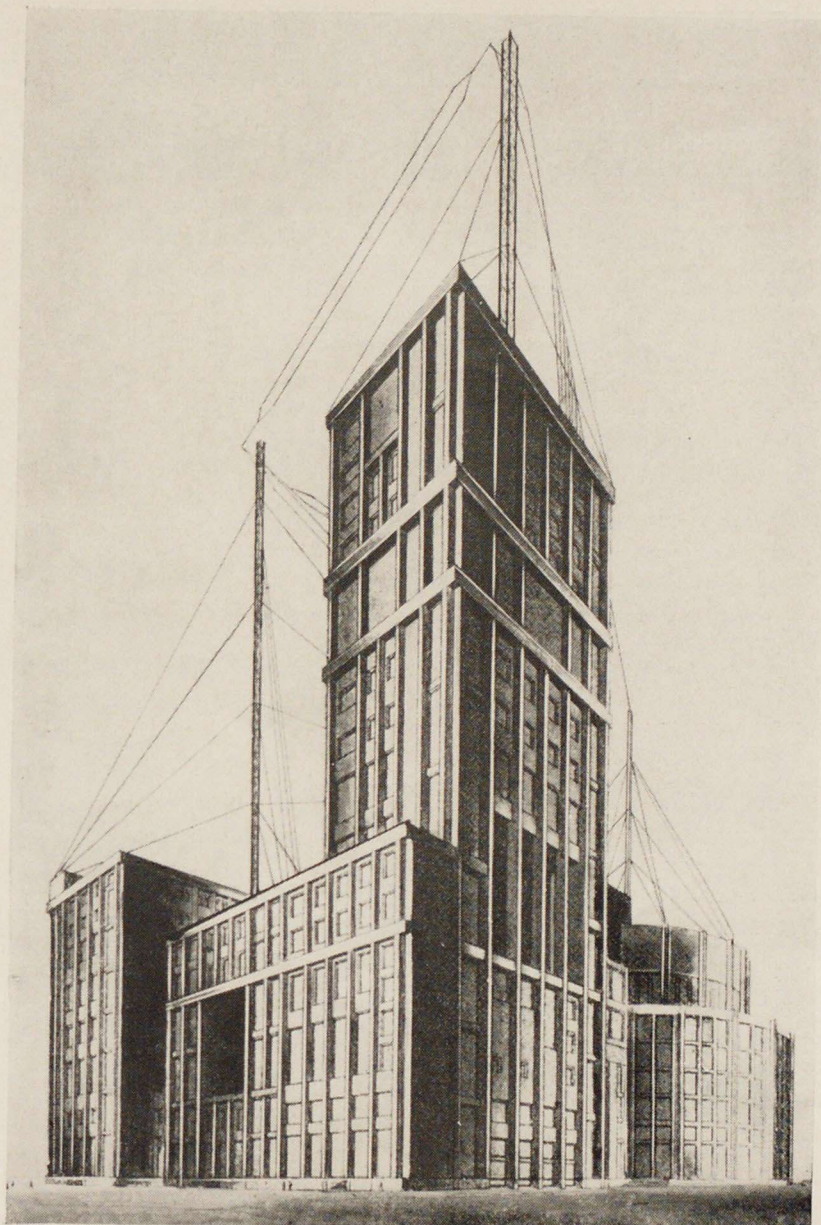
---

## И Ю Н Ь

Принято постановление «Об учреждении Центральной жилищной комиссии для г. Москвы и его окрестностей». В целях правильного распределения свободных помещений в Москве и окрестностях (в радиусе 25 верст) и обеспечения трудящихся помещениями, учет и распределение свободных помещений (домов, особняков, комнат, торговых помещений и т. п.) производится только Жилищно-земельным отделом Московского Совета рабочих и красноармейских депутатов при участии жилищных комиссий районных советов, а также уездных советов рабочих и крестьянских депутатов определенного района.



*Из летописи  
советской  
архитектуры*



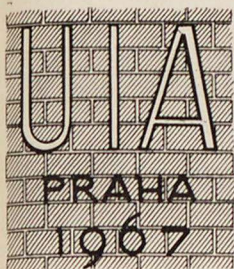
1  
2

Конкурсный проект Дворца труда.  
1922 г. Архитекторы  
Л. А., В. А. и А. А. Веснины

Конкурсный проект Дворца труда.  
1922 г. Архитекторы.  
М. Я. Гинзбург, А. З. Гринберг







## Материалы Союза архитекторов СССР к анкете Конгресса: «Архитектура и жизненная среда человека»

### ОТВЕТЫ НА ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПО ПРОГРАММЕ КОНГРЕССА

А. Общепризнанная принадлежность к средствам производства и к земле создает базу для принципиальных изменений жизненной среды человека. Рост производства и повышение материального благосостояния вызывает постоянную потребность в новых производственных, жилых и общественных сооружениях и в более интенсивном использовании благоустроенных территорий населенных пунктов. Централизованная система научно-обоснованного планирования народного хозяйства предопределяет комплексный характер проектирования и строительства в СССР. Роль архитектора, формирующего материальную среду жизни человека в социалистическом обществе, вырастает до роли государственной.

Специализация архитекторов в различных областях проектирования и строительства при сохранении широкого творческого кругозора создала предпосылки для контактов со специалистами смежных профессий. Активными участниками градостроительной науки становятся гигиенисты, физиологи, психологи и многие другие специалисты. В творческие коллективы архитекторов должны входить социологи, философы, специалисты в области кибернетики.

Архитекторы совместно с другими специалистами должны перейти к моделированию будущей структуры расселения. Это можно и нужно делать уже сейчас, так как каждая такая модель корректирует представление о будущем, рождает новые идеи и проблемы.

Б. Быстрый рост производительных сил страны определяет современный социальный и научно-технический прогресс и обуславливает ускоренное изменение жизненной среды.

Социалистический город — сложный, развивающийся организм, в котором обеспечивается достаточная целостность и законченность составляющих элементов и создаются условия для решения социальных проблем на каждом этапе его формирования. Основой гармоничного развития города служит генеральный план, в котором для крупнейшего города может быть предусмотрено ограничение его роста, для средних и малых городов — развитие в

пределах границ оптимального размера, а для наиболее перспективных городов — новых центров промышленности, науки, культуры — обеспечена возможность дальнейшего значительного развития основных функциональных зон.

Генеральный план города, наряду с решением текущих задач, должен отражать перспективу его развития, обеспечивать гибкость планировочной структуры, определять основные направления возможного пространственного роста городского организма, регламентировать использование прилегающих к городу и резервируемых земель.

Большое признание завоевывает идея универсальности отдельных зданий, когда «оболочка» легко приспосабливается к различным функциям. Это целесообразно для ряда производственных и общественных сооружений, а также для планировки квартир. Свободная планировка квартир позволяет компоновать внутреннее пространство жилых домов в соответствии с конкретными потребностями человека. Идея гибкого использования помещений общественного назначения разрабатывается архитекторами в проектах школ, общественных зданий с универсальными залами и т. д.

Ответы по I теме:

#### «СТРУКТУРА РАССЕЛЕНИЯ»

1. Главными целями разработки структуры расселения в СССР являются, во-первых, планомерное развитие и целесообразное размещение производительных сил, во-вторых, улучшение условий труда, быта и отдыха жителей для всех элементов расселения — от простейших сельских до сложных городских форм.

В программу развития страны на перспективу включены такие мероприятия как территориальное перераспределение производительных сил и трудовых ресурсов; ограничение роста крупных городов; создание сети равномерно расположенных индустриальных и культурных центров на базе развития малых городов, а также строительства новых городов в сложившихся районах и в районах освоения природных богатств; преобразование сельских населенных мест в укрупненные поселки городского типа.

Схемы развития и размещения производительных сил по экономическим районам СССР и союз-

ным республикам разрабатываются на пятилетие под методическим руководством Совета по размещению производительных сил при Госплане СССР. Этими схемами определяются показатели развития отраслей народного хозяйства района (выпуск продукции в натуральном и стоимостном выражении; требуемая численность трудящихся, перечень крупных объектов промышленного, транспортного, энергетического и других видов строительства и предварительные соображения по их географическому размещению; энергетический и водный балансы; балансы производства и потребления промышленной и сельскохозяйственной продукции; расчетная численность городского и сельского населения и предварительные соображения по развитию сети существующих и размещению новых городов).

В проектах районной планировки, охватывающих экономические районы и крупные промышленные узлы, перспективная структура расселения обособляется более детально. Комплексно разрабатываются вопросы развития и территориального размещения промышленного, энергетического, транспортного, сельскохозяйственного, санаторно-курортного и других видов строительства, развития и размещения сети городских и сельских поселений, зон отдыха и лечения населения, а также мероприятия по улучшению санитарно-гигиенических условий, охране природы и улучшению ландшафта — на 20—25 лет и на более далекую перспективу, с выделением первоочередных мероприятий на 5—10 лет.

Главными итогами формирования структуры расселения в СССР следует считать передвижение производительных сил в районы Урала, Казахстана, Средней Азии и восточнее Урала, возникновение в этих районах новых культурных и промышленных центров. За последние годы темпы концентрации населения в крупнейших городах замедлились, хотя в целом задача регулирования и контроля их роста и развития еще не получила окончательного научного и практического решения.

В Советском Союзе с его обширными территориями особенно важная роль в преобразовании структуры расселения принадлежит транспорту. Даже в центральных частях страны имеется много пунктов, на развитии которых сказывается недостаток удобных транспортных связей. В необжитых районах с большими перспективами развития (например, Западно-Сибирская низменность, где открыты богатейшие залежи нефти, имеются огромные запасы леса и другого сырья), опережающее строительство железных, автомобильных, воздушных дорог с самого начала предопределяет структуру расселения. В северных районах СССР, где сеть населенных мест очень редкая и наземный транспорт не может обеспечить надежной связи между населенными местами, важное значение приобретает воздушный транспорт. Целесообразная организация городского и пригородного транспорта в значительной мере определяет планировочную структуру городов и оказывает существенное влияние на организацию жизни населения пригородных зон.

2. Критериями для оценки оптимальности города являются стандарт социально-бытового обслуживания, условия комплексного размещения и развития

производства, экономика городского хозяйства, соответствие планировки города градостроительным требованиям. Исследования строительства новых городов, развития существующих малых и средних городов выявляют ориентировочную оптимальную величину города до 250—300 тыс. человек. В отдельных случаях, в зависимости от специфики местных условий, необходимо строительство городов меньшей или большей величины.

Основными средствами ограничения и регулирования роста крупных городов в СССР признаются: запрещение нового промышленного строительства; проведение экономически обоснованной реконструкции действующих предприятий без увеличения численности кадров трудящихся; размещение в этих городах только предприятий, необходимых для обслуживания населения города, его строительства и коммунального хозяйства; создание новых фокусов притяжения производства и населения; последовательное внедрение комплексной автоматизации и механизации промышленного производства, обеспечивающих его высокую эффективность, вместе с тем существенное уменьшение численности кадров.

В Советском Союзе в последние годы развернуты работы по выявлению небольших городов, располагающих благоприятными условиями для промышленного и других видов развития. Эти работы охватывают территорию Центрального, Поволжского, Западно-Сибирского, Донецко-Приднепровского, Южного, Юго-Западного экономических районов СССР, а также Молдавской, Белорусской, Латвийской и Эстонской союзных республик.

Возможности развития малых городов комплексно оцениваются по ряду факторов (природные условия, территориальные ресурсы, близость к источникам сырья и районам потребления, транспортные условия, водные ресурсы, условия энергоснабжения, трудовые ресурсы, жилищный фонд, экономическая структура и экономическая база развития, санитарно-гигиенические условия, ландшафтные условия, места для отдыха, положение в системе расселения и др.).

В ближайшие 5—7 лет указанные разработки будут выполнены во всех экономических районах и союзных республиках.

В Советском Союзе установлены предельные нормы затраты населением времени на трудовые и культурно-бытовые передвижения для составления проектов планировки городов. Такими нормами являются: средняя величина затрат времени на трудовые передвижения не более 30 минут в одном направлении; затрата времени на передвижение к обществу центру жилого района не более 15 минут; затрата времени на передвижение к общественному центру микрорайона не более 5—6 минут.

В соответствии с нормами формируются структуры городов, выбираются направления их территориального развития, определяется положение и планировочная организация основных функциональных зон. В крупнейших городах для сокращения затрат времени на трудовые и культурно-бытовые передвижения до пределов, предусмотренных нормами, прибегают к образованию планировочных городских районов и используют средства скоростного транспорта.

Как известно, сельское хозяйство является одной из сфер деятельности человека, где он наиболее тесно соприкасается с природой. Характерное для Советского Союза разнообразие природных условий и степени освоенности территорий предопределяет различные пути преобразования жизненной среды сельского населения. Определенное влияние на формирование структуры расселения оказывает и исторически сложившаяся сеть населенных пунктов.

Мероприятия по преобразованию исторически сложившегося рассредоточенного расселения в сельской местности проводятся с целью создания для населения наиболее благоприятных условий жизни и труда и обеспечения наилучшей организации и размещения сельскохозяйственного производства.

Важным условием развития социалистического сельского хозяйства является концентрация производительных сил и, следовательно, сельского населения. В условиях центральных районов РСФСР вполне оправдано создание поселков на 1—2 тыс. человек; в республиках Прибалтики с их хуторской системой расселения от 500 до 1000 человек. Предложения по изменению структуры расселения разрабатываются в схемах планировки сельскохозяйственных районов, получивших большое развитие за последние семь лет. В стране ведутся большие проектные и строительные работы по переустройству колхозных селений и совхозных поселков, типовому проектированию жилых домов, зданий культурно-бытового назначения, животноводческих ферм, хранилищ, элеваторов, предприятий по переработке продукции сельского хозяйства и т. д. Весьма значительны работы по водохозяйственному строительству.

Строительство, как правило, концентрируется в так называемых перспективных поселках, определяемых схемами районной планировки. В более мелких поселках капитальное строительство запрещено.

Примером решения задач расселения на неосвоенных землях является грандиозное строительство в Казахстане, где с 1954 по 1962 г. создано около 600 крупных совхозов, возникло более 2000 поселков. К особой группе относятся районы, использование которых стало возможным только благодаря энергичной преобразующей деятельности человека, как это имело место в Голодной степи Узбекской ССР и Колхидской низменности в Грузинской ССР. В условиях Крайнего Севера и вечной мерзлоты, где сельскохозяйственное производство носит специфические формы (отгонное скотоводство, пушной и рыбный промысел) мероприятия по изменению структуры расселения и улучшению жизненной среды носят иной характер — создается постоянное жилье новых типов для кочующего населения, осуществляется культурно-бытовое обслуживание с помощью передвижных средств.

Конечной целью работ по преобразованию жизненной среды сельского населения, проводимых в соответствии с государственным планом развития народного хозяйства, является создание достаточно комфортабельных условий жизни и труда, постепенное преодоление различий между городом и деревней.

3. Для проведения необходимых мероприятий по дальнейшему улучшению структуры расселения необходимо соответствующее государственное

законодательство. Для планомерного осуществления проектов расселения и генеральных планов городов государство должно владеть землей, переданной в распоряжение городских советов в границах, обеспечивающих резервы развития города. Важнейшее значение имеют дальнейшее улучшение размещения производительных сил, широкое развертывание проектно-изыскательских работ по составлению проектов районной планировки и их последовательному осуществлению, быстрейшее завершение работ по составлению генеральных планов всех существующих городов СССР, своевременное обеспечение генеральными планами всех возникающих новых городов, а также дальнейшие научные исследования основных проблем районной планировки и градостроительства.

В Советском Союзе недавно утверждены новые общегосударственные Строительные нормы и правила планировки и застройки населенных мест.

#### Ответы по II теме:

#### «ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ И СОВРЕМЕННОСТЬ»

4. Памятники архитектуры, свидетельствующие об истории народа и развитии его национальной культуры, играют важную роль в воспитании чувства патриотизма и являются важными элементами жизненной среды человека. Поэтому специальным законом СССР установлено, что все «памятники культуры, имеющие научное, историческое или художественное значение, являются неприкосновенным народным достоянием и состоят под охраной государства». Включение древних сооружений и ансамблей в современную застройку города связывается с использованием их в жизни города и не ограничивается только целесообразностью их сохранения в «качестве своеобразных островков покоя», как сказано в анкете.

Использование памятника архитектуры в практических целях — наиболее действенное средство его сохранения. Мы имеем немало примеров приспособления старых сооружений для выполнения новых функций. Например, в Москве здание бывшего Манежа выполняет функции Центрального выставочного зала столицы. В Риге средневековый готический собор с великолепным органом и прекрасной акустикой служит концертным залом. Ансамбли бывших монастырей и помещичьих усадеб, дворцы царской фамилии и богачей используются в качестве санаториев, домов отдыха, музеев, детских учреждений, домов для престарелых и инвалидов.

Имеется немало примеров, когда памятники архитектуры органично сосуществуют с современной застройкой (Астраханский и Новгородский кремли, ансамбли Новодевичьего и Андроникова монастырей в Москве и др.). Удачно сочетаются историческая и современная среда в условиях сложившейся структуры старых городов (г. Вильнюс Литовской ССР). Имеются, однако, примеры, когда новые сооружения становятся чужеродным элементом в среде древних построек, нарушая веками сложившийся ансамбль (гостиница «Россия» возле Кремля в Москве).

5. Большой объем ведущихся в СССР работ по реставрации и консервации памятников архитектуры позволил установить принципы решения этой задачи и выработать технические приемы и методы выполнения этих работ. Одним из основных требований является сохранение всех подлинных элементов реставрируемого сооружения, укрепление древних конструкций и материалов.

Государственными реставрационными мастерскими выполнены многочисленные работы по консервации и реставрации памятников архитектуры во многих городах Советского Союза — в Москве, Ленинграде, Новгороде, Пскове, Риге, Таллине, Вильнюсе, Самарканде, Бухаре, Баку и др. Наиболее выдающиеся ансамбли объявлены заповедниками (подмосковное село Коломенское, остров Кижи, г. Суздаль, средневековый центр г. Вильнюса и т. п.). Для памятников и заповедников устанавливаются охранные зоны, изменение городского ландшафта или застройки которых строго регламентировано (в отношении высоты зданий, фронта застройки и т. п.).

Распространенной формой охраны памятников древней архитектуры является организация музеев на открытом воздухе (на острове Кижи, в окрестностях Риги и Таллина). Создаются новые музеи в Новгороде, Костроме, Архангельске, Иркутске и др. Туда перевозятся памятники деревянного зодчества, сохранение которых на месте крайне затруднено.

На основе действующих законов охрана памятников поручена Советам министров республик. Контроль за реставрацией и использованием памятников выполняет Министерство культуры СССР. При правлениях Союза архитекторов СССР, Союза писателей СССР и Союза художников СССР работают комиссии по охране и реставрации памятников архитектуры.

Ответы по III теме:

#### «ЖИЛАЯ СРЕДА ЧЕЛОВЕКА»

6. Жилая среда должна быть организована таким образом, чтобы удовлетворение личных индивидуальных потребностей населения органично сочеталось с общественными и государственными интересами.

Типовые проекты жилых домов разрабатываются для отдельных республик и районов СССР с учетом местных условий строительства: природно-климатических, национально-бытовых, инженерно-геологических, производственных и административно-экономических.

Необходимо бережно относиться к территории населенного места. В больших городах целесообразно увеличение этажности жилых зданий, так как оно позволяет повысить плотность жилого фонда и снизить затраты на благоустройство и инженерное оборудование. Поэтому основным, наиболее комфортабельным и перспективным типом жилого дома принято считать многосекционный жилой дом повышенной этажности.

Строительство в СССР ориентировано на смешанную по этажности застройку. Наряду с экономической целесообразностью, такая застройка создает благоприятные условия для повышения архитектурно-художественных качеств композиции новых районов.

В настоящее время удельный вес 4—5-этажной застройки в общем объеме жилищного строительства составляет примерно 85%. На последующие этапы многоэтажное строительство будет значительно развито. В городах (главным образом, в жарких сейсмических районах страны) будет применяться и малоэтажное строительство — преимущественно 2-этажные блокированные дома с небольшими участками для каждой квартиры.

В настоящее время предусматриваются следующие типы домов для расселения различных контингентов семей: жилые дома квартирного типа — для семей в 2 и более человек, для одиночек и малосемейных и для многосемейных (с квартирами, расположенными в двух уровнях), и жилые дома с общественным обслуживанием в комплексе самого дома — для одиночек и малосемейных, для престарелых, для временного проживания молодежи и для других контингентов семей.

Планировка квартир должна обеспечивать рациональное использование их и на последующих этапах строительства. Квартиры будут разуплотняться и заселяться семьями меньшего численного состава при соответствующем повышении нормы жилой площади на человека. В связи с увеличением нормы заселения, изменится удельный вес квартир различных площадей и с разным количеством комнат. Уменьшится количество однокомнатных квартир и возрастет удельный вес трех-, четырех-, пятикомнатных квартир.

В Советском Союзе идут поиски нового типа жилого дома, отвечающего социальным тенденциям в связи со строительством коммунистического общества.

Новый тип жилого дома должен обеспечить контакты между соседями и более тесную связь квартиры с системой обслуживания путем внедрения ряда общественных помещений в состав жилого дома или комплекса домов. В настоящее время особое внимание уделяется изучению специфики образования социально-бытовых коллективов, форм и ступеней общественных и личных контактов населения в масштабе жилого дома, микрорайона и города.

7. Важной особенностью жилищного строительства в СССР является комплексный подход к организации культурно-бытового обслуживания населения. Одновременно с жилыми домами строятся школы и детские учреждения, помещения для общественной деятельности и культурно-просветительной работы, магазины, столовые и предприятия бытового обслуживания, гаражи, спортивные сооружения. Проводятся работы по благоустройству и озеленению территорий.

Удовлетворение потребностей населения реализуется с помощью дифференцированной системы обслуживания, когда учреждения размещаются в городе в зависимости от их связи с жильем или производством, а также от того, как часто пользуется ими население. Дифференциация позволяет приблизить учреждения к потребителю и сочетается с возможностью их укрупнения. Таким образом, обеспечиваются оптимальные радиусы и вместимость учреждений, при которых качество обслуживания достаточно высоко, а задания наиболее экономичны.

Ступенчатая система обслуживания соответствует структуре городской застройки: микрорайон, жилой район, промышленный район, город в целом, пригородная зона с местами массового отдыха. Каждому элементу соответствуют определенные типы зданий по назначению и величине.

Каждой ступени обслуживания соответствуют свой общественный центр и определенная пространственная организация.

Ответы по IV теме:

#### «ПРОИЗВОДСТВО И РАБОЧАЯ СРЕДА»

8. В СССР в последние годы проявляется стремление к органичному включению в общую городскую застройку новых промышленных предприятий и комплексов. Значительные усилия направлены на разработку комплексных мероприятий по сохранению природы и защите воздушного бассейна от производственных вредностей (газов, дыма, пыли, шумов). Основной проблемой становится борьба с производственными вредностями в источнике их возникновения, путем герметизации оборудования и совершенствования технологических процессов.

Промышленные предприятия с безвредным производством часто входят в архитектурные ансамбли основных площадей и магистралей городов. На многих предприятиях, расположенных в городе, заводские территории, предзаводские площади, санитарно-защитные зоны благоустроены и озеленены (автомобильный завод им. Лихачева и завод «Калибр» в Москве, территории тракторного завода и электростанции в Волгограде, предзаводская территория минского тракторного завода и др.).

Промышленные предприятия размещаются в специально выделенных и хорошо организованных промышленных районах города, которые могут состоять из групп предприятий разной величины, объединенных технологическими связями, общими транспортно-складскими, энергетическими и санитарно-техническими сооружениями и устройствами. Проектируются предприятия на основе объединения их в комплексы или «промышленные узлы». Методы планировки предусматривают различные решения для разных видов промышленности в зависимости от санитарных требований и от трудоемкости производства, показателем которой является число работающих на предприятии.

Некоторая, все возрастающая часть безвредных предприятий может быть включена в жилые районы города (заводы точной механики, электронные и часовые заводы, некоторые текстильные, трикотажные, швейные фабрики, полиграфические предприятия и др.).

Предприятия, выделяющие значительные вредности (металлургические заводы, заводы искусственного каучука, химические, нефтеперерабатывающие и др.) выносятся за пределы города на расстояние не менее 1—2 км (иногда до 8—10 км) — в зависимости от направления господствующих ветров и концентрации вредных газов. Для пассажирского сообщения между городом и такими предприятиями проектируются скоростные дороги.

Наиболее многочисленная группа предприятий состоит из заводов машиностроения, производств средств транспорта, предприятий бытового оборудования, многих текстильных предприятий и др., которые располагаются недалеко от жилищ, отделенных зеленой защитной зоной. На основе пространственного объединения предприятий этой группы жилых зон и мест отдыха часто создаются комплексные городские районы.

На основе территориального объединения жилых и производственных зон создаются общие для них центры обслуживания.

Современные социалистические предприятия являются для трудящихся не только местом работы, но в значительной мере и местом общественной жизни, повышения их профессиональной квалификации и культурного уровня. Бытовое обслуживание трудящихся в промышленных районах организуется по двум ступеням: первая ступень — обслуживание с максимальным приближением к местам работы (медицинские пункты, общественное питание с сетью столовых и буфетов, места для организованного отдыха во время перерывов в работе); вторая ступень — обслуживание вне территории предприятия, в соседних общественных центрах, где сосредоточиваются кооперированные объекты коммунально-бытового и культурного обслуживания (поликлиники, магазины, столовые, кафе, сберкассы, почтовые отделения, комбинаты бытового обслуживания, административные учреждения, иногда клубы, кино, спортивные учреждения, конференцзалы, выставки, библиотеки).

9. С точки зрения создания благоприятной среды внутри промышленных зданий решающими факторами являются: выбор наилучшего типа здания с учетом особенностей технологии производства и обеспечения оптимальных условий организации трудового процесса; обеспечение на рабочих местах комфортных условий для выполнения производственных операций и контроля за управлением технологическими процессами; борьба с производственными вредностями; внедрение механизации, автоматизации и др.; обеспечение работающих необходимыми видами бытового и культурного обслуживания в производственных помещениях (места питания, учебы, отдыха и спорта, медицинское обслуживание и др.); удобства эксплуатации производственных помещений (уборка, вентиляция, поддержание чистоты и др.); создание для трудящихся условий, способствующих повышению эффективности их труда.

Архитектор призван внести в производственную обстановку внутри зданий порядок и гармонию: рациональную планировку и зонирование производственных помещений; логичную и четкую композицию внутреннего пространства, хорошие пропорции помещений и их конструктивных элементов; рациональную организацию и оснастку рабочих мест; организованное размещение технологического оборудования и централизованную прокладку внутрицеховых коммуникаций; организованную прокладку внутрицеховых проходов и проездов, оснащение их современными транспортными средствами; рациональную систему естественного и искусственного освещения; обоснованный выбор отделочных мате-

риалов с учетом их цвета и фактуры; гармоничное цветовое решение основных поверхностей строительных конструкций и производственного оборудования; создание взаимосвязи между внутренним пространством производственных помещений и внешней средой; благоустройство, а в необходимых случаях и озеленение производственных помещений.

Рациональная организация внешнего пространства достигается целостностью планировочного решения территории промышленного комплекса, выразительностью архитектурной композиции функционально необходимых элементов производственного оборудования и других элементов техники, благоустройства и озеленения территории предприятия, использованием элементов монументально-декоративного искусства.

Проектирование промышленных предприятий ведется специализированными проектными институтами, располагающими квалифицированными специалистами различных профессий, среди которых архитекторам принадлежит ведущее место. В работе принимают участие и специалисты технической эстетики (дизайнеры).

Большое значение имеет государственный надзор за соблюдением стандартов, санитарных и строительных норм и правил, в которых установлены требования к проектированию, строительству и эксплуатации промышленных предприятий, зданий и сооружений.

Ответы по V теме:

#### «ЧЕЛОВЕК И ЛАНДШАФТ»

10. Рост городов, строительная и хозяйственная деятельность людей, развитие массового отдыха приводят к сокращению природных ландшафтов и существенному расширению всех типов культурных ландшафтов (городского, индустриального, сельскохозяйственного, лесопаркового и пр.).

Всенародная собственность на землю и недра, контроль со стороны общества и комплексное планирование создают объективные предпосылки для устранения конфликтов при использовании природных ресурсов. В СССР развивается ландшафтоведение в его прикладных направлениях, являющихся разделами архитектуры, географии, лесоведения, медицины и пр., а также в плане общей теории.

Однако мы часто сталкиваемся со случаями неосмотрительного отношения к природе. В производственно-строительной деятельности это означает невыполнение комплекса технических устройств, на осуществление которого предусматриваются специальные ассигнования. В результате ухудшаются при-

родные ландшафты, загрязняются воздух, водоемы и реки, гибнет растительность. Законы об охране природы, усилия специальных организаций по лесной охране, рыбнадзору и пр.— вот основа контроля за рациональным и бережным использованием природных ресурсов. Помимо производственно-строительной деятельности особые заботы вызывает массовый отдых. Возникает проблема: каков предел плотности одновременных посещений, при котором сохраняется естественное возобновление леса.

Особую остроту приобретает проблема выделения и сохранения наиболее замечательных ландшафтов, являющихся национальным достоянием страны. Это важно для сохранения своеобразия природы и для воспитания национальной гордости у граждан.

II. Типичным результатом мероприятий по охране ландшафта является обогащение природных элементов ландшафтов культурными элементами, которые в совокупности улучшают окружающую среду. Обводнение и озеленение засушливых и пустынных районов Среднеазиатских республик, смягчение микроклимата в населенных пунктах северных районов, осушение заболоченных территорий в Белоруссии и РСФСР, создание водохранилищ возле Минска и Тбилиси, облесение и борьба с эрозией, все это — характерные примеры обогащения природных ландшафтов.

Комплексный характер подобных мер виден на примере канала имени Москвы, соединившего Волгу с Москвой-рекой. При этом решены вопросы водоснабжения Москвы, созданы водно-транспортные связи столицы с северными и южными морями, возникли обширные водохранилища, увеличилась возможность использования территорий Подмосковья и верховьев Волги для сельскохозяйственного производства и массового загородного отдыха.

Успешная реализация мероприятий по охране природных ландшафтов возможна при последовательной и комплексной организации проектно-исследовательских работ и привлечения к участию в них широкого круга специалистов: архитекторов-градостроителей, ландшафтных архитекторов, специалистов по инженерной подготовке и инженерному оборудованию территории, экономистов, врачей-гигиенистов, географов, лесоводов, ботаников, дендрологов, геологов.

Для координации вопросов ландшафтной архитектуры в Москве, например, впервые учреждена должность главного архитектора лесопаркового пояса столицы. В союзных республиках приняты законы об охране природы. В отдельных статьях этих законов утверждаются градостроительные принципы и определяется роль архитекторов, градостроителей как ведущих специалистов в деле формирования культурных и сохранения природных ландшафтов. Только сочетание законодательства, воспитания, творчества и практической деятельности может быть эффективным в сохранении природных ландшафтов и гармоничном формировании культурных ландшафтов.

# ЗАДАЧИ СОЦИОЛОГИИ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКЕ И ПРОЕКТИРОВАНИИ

Широкие масштабы градостроительных работ, проводимых в нашей стране, развитие и реконструкция существующих и создание новых населенных мест ставят большие задачи перед наукой о городе. Разработка проблем градостроительства и районной планировки непосредственно связана с решением таких важных социальных задач, поставленных Программой партии, как преодоление существенных различий между городом и деревней, дальнейшее развитие малых и средних городов, ликвидация перенаселенности крупных городов, решение жилищной проблемы и развитие системы культурно-бытового обслуживания.

Важным фактором, способствующим решению этих проблем, является комплексная научно-теоретическая работа по вопросам социологии и градостроительства, развитие отрасли знания — социологии города.

Социологический и градостроительный аспекты изучения города неразрывно связаны друг с другом. Перспективное территориальное планирование и конкретное проектирование должно быть основано на знании сущности и направления происходящих и предстоящих изменений в жизни общества. Социология города в ее прикладном аспекте должна стать одним из разделов теории градостроительства.

Предметом изучения социологии города являются социальные структуры и процессы, социальная психология и демография и город, как среда проявления социальных процессов и фактор, активно на них влияющий. Важное значение в развитии социологии города должно иметь изучение взаимосвязи социальных функций с законами построения и развития отдельных поселений, с функционально-пространственным решением города и его элементов.

Проведение исследований в области социологии города особенно важно в настоящее время в связи с бурным ростом городского населения, концентрацией промышленности и расселением в крупнейших городских агломерациях, в районах Сибири, Казахстана, Средней Азии.

Для современного периода градостроительства характерно появление новых форм расселения, но-

вых типов населенных мест. Большой социально-градостроительной задачей является анализ и оценка перспектив развития таких форм расселения, как крупнейшие многоцентровые агломерации типа Донбасса, быстро растущие новые города с различными групповыми формами расселения типа группы городов — Ангарск, Усолье Сибирское, Иркутск. Необходимо изучать социальные особенности периода становления промышленных городов, таких как Братск, Рудный, Нижнекамск, социальные структуры и функции городов и групп городов, развивающихся в зоне влияния крупных городских агломераций. К их числу можно отнести Волжский, по существу примыкающий к Волгограду, быстро растущую группу городов Билимбай, Первоуральск, Ревда, Дегтярск в Свердловской области. Процесс интенсивной миграции сельского населения в города, высокий уровень движения населения в малых и средних городах требует анализа этих процессов.

Важной задачей является отыскание новых современных форм сельского расселения и анализ переходных типов поселений, в которых характер труда и образ жизни населения является, если так можно сказать, «сельско-городским».

Технический прогресс и урбанизация являются характерными чертами XX века. Захватив в значительной степени все страны мира, они приобретают вместе с тем принципиально различные формы в странах социализма и капитализма.

В условиях планового развития хозяйства важнейшей функцией социологии города должно быть социальное прогнозирование и определение основных социальных факторов, влияющих на систему расселения и формирование поселений. Это позволит получать необходимую информацию для комплексного решения проблем территориального планирования и градостроительства.

Исходная позиция в определении проблематики городской социологии на западе достаточно четко определяется высказыванием американского урбано-социолога Н. Андерсона: «В городе изменения человеческого общества не только наиболее велики и разнообразны, но и наименее предвидимы...» Эмпи-

рическое изучение социальных процессов и структур без серьезной попытки предвидения и тем более использования данных социологии в планировании и градостроительстве являются характерными чертами буржуазной социологии.

Использование данных социологии в сфере народно-хозяйственного планирования позволяет установить следующие особенности и задачи социологических исследований по проблемам города в СССР:

1) перспективную направленность исследований, важнейшей задачей которых должно быть социальное прогнозирование на основе изучения современных тенденций и понимания перспектив развития общества и построение оптимальных моделей социальных структур и процессов, в частности, оптимизации систем расселения;

2) определение проблематики и направленности исследований в области социологии города, в соответствии с перспективными задачами территориального планирования и градостроительства.

Это не значит, конечно, что в области социологии города не должно быть собственно социальных исследований, дающих выводы по общественному развитию в условиях различных поселений. Следует особо подчеркнуть градостроительно-прикладной аспект социологии города. Во-первых, это наиболее результативное направление исследований в социологии города, и, во-вторых, именно отсутствие единой градостроительной программы исследований не позволяет в настоящее время координировать исследования, а подчас даже использовать результаты исследований в градостроительной практике.

Говоря о предмете и направленности исследований по социологии города, следует остановиться еще на одном принципиальном различии понимания области этой науки у нас и на западе. Исходной позицией для многих американских социологов является утверждение того, что глобальный урбанизм и глобальная индустриализация являются теми основными силами, которые влияют на развитие общества, способствуя созданию «общемировых условий» общественной жизни. Эта точка зрения непосредственно приводит к выводу о том, что социология города — основа для «обобщения всех наук о человеческом обществе». Нет необходимости говорить, что попытка сведения всех социальных проблем и противоречий буржуазного общества к проблемам и противоречиям городской жизни несет в себе в большей мере политическую окраску и неприемлема для марксистской науки. Здесь хочется только отметить, что расширение понимания социологии города до науки об общественной жизни вообще совмещается на западе по существу с полным отсутствием и отрицанием возможности активного влияния этой области знания на основные стороны жизни общества, сведения активных задач этой науки к отысканию форм приспособления человека к «стихийным процессам мировой цивилизации».

Период социалистического строительства поставил перед наукой о человеческом обществе и о городе ряд совершенно новых задач, решение которых должно было непосредственно изменить характер и организацию жизни общества. Возможность активного влияния градостроительства на

социальную перестройку городской жизни определила тот факт, что социология города по своей проблематике и направленности стала по существу частью теории архитектуры. Архитекторы выдвигают актуальные проблемы организации коллективного быта, новых форм воспитания детей, новых методов организации общественного питания и торговли.

Результаты социальных исследований 20—30 годов по составу и бюджетам рабочих семей, по структуре свободного времени, по потребностям населения в общественном обслуживании были отражены в нормативных градостроительных документах, являясь, в ряде случаев, их обоснованием.

Объединение в те годы усилий социологов и архитекторов, направленное на внесение в жизнь города наиболее обоснованных и перспективных социальных изменений, явилось, по существу, единственным опытом в истории развития социологии города, опытом, который и сейчас для нас чрезвычайно ценен и актуален.

Исследования по социологии города в Советском Союзе в последующие периоды проводились неравномерно. В послевоенные годы весь комплекс социально-экономических проблем в архитектуре и градостроительстве сводился в основном к экономическим обоснованиям принимаемых решений. Это касалось как решений по расселению и планировке городов, так и разработки нормативных показателей и проектов жилых и общественных зданий. Такие проблемы, как комплексная организация труда, быта и отдыха населения, учет демографии и социально-бытовых потребностей семьи, задача рационального использования времени в течение всего этого периода почти не разрабатывались архитекторами.

Последние годы характеризуются значительным ростом социологических работ по проблемам города, а также постановкой ряда социальных проблем в архитектурном проектировании. Темпы роста социологических исследований в СССР в настоящее время очень велики. При этом характерно расширение проблематики исследований и быстрое включение в этот процесс таких областей, как искусство и право, педагогика и демография, социальные проблемы промышленности и сельского хозяйства, а также углубление самих социологических исследований: активная работа по созданию теории социологии, разработка новых методов исследования, включение в аппарат социологов знаний и методов статистики, психологии, этнографии, математики и т. д. К числу значительных работ социологов в областях, связанных с градостроительством, следует отнести исследования социально-демографических процессов, миграционных процессов, социально-профессиональной структуры населения, бюджетов времени, влияния физико-географических факторов на расселение и т. д. Проводятся работы по новым методам и технике социологических исследований.

Основная часть работ носит характер конкретно-статистических исследований и позволяет выявить влияние отдельных социальных факторов на город и тенденции расселения в районе и стране в целом. Однако серьезным недостатком большинства этих работ, с точки зрения оценки их градостроительных результатов, является их некомплексность, связанная с тем, что проведение этих работ, как правило,



оторвано от изучения теории города, не связано с архитектурно-градостроительными задачами.

Говоря о проведении конкретных социологических исследований, следует подчеркнуть необходимость четкого определения целей этих исследований и выявление в соответствии с этой целью всей совокупности характеристик рассматриваемого явления. Большинство исследований по проблемам города сегодня не отвечает этим требованиям. Такие работы, как исследование социальной мобильности, миграции, бюджетов времени и т. д. не связываются с задачами планирования расселения, освещают лишь некоторые из сторон социальных процессов, связанных с градостроительством, и потому не могут явиться основой для градостроительного проектирования.

Как уже отмечалось, в градостроительной науке и проектировании проблемы социальной организации города получают все большее звучание. По существу архитектор постоянно проводит социальный эксперимент: тип жилых квартир и жилого дома, приемы организации культурно-бытового обслуживания, размещение и взаимосвязь жилой и производственной зон города непосредственно влияют на организацию быта, структуру внебюджетного времени, характер общения между людьми, процессы миграции и т. д. Однако до последнего времени анализ социальных факторов в градостроительстве не проводился. За последние годы имеются, правда, некоторые успехи в этом вопросе. Так, при разработке генеральных планов Москвы и Ленинграда, Киева и Харькова значительное место было отведено анализу демографической структуры населения, его мобильности, бюджетов времени. Большая работа по анализу затрат времени населения на трудовые поездки проведена по Новосибирску, исследование потребностей населения в культурно-бытовом обслуживании проводятся в Таллине и других городах. Комплексные исследования, объединяющие работу социологов и архитекторов, такие как «Исследование проблем жилища будущего», проводимые ЛенЗНИИЭПом совместно с Ленинградской кафедрой философии АН СССР, работа Института генплана и Института философии в Москве показывают их результативность и говорят о целесообразности их расширения. Необходимо включать социальные обоснования во все разделы архитектурного и, в первую очередь, градостроительного проектирования.

Для последних лет характерно развертывание работ еще в одной области, тесно связанной с градостроительством: в области территориального планирования и моделирования сложных пространственных и социально-экономических систем. Значение этого процесса принципиально важно для развития социологии города. Использование количественных методов в социологии является вообще введением нового качества и исследования общественных процессов, качества, которое позволяет значительно расширить рамки обобщений, прогнозов, позволяет научно ставить проблему оптимизации. В настоящее время в область социологии из математики и статистики постепенно приходят различные методы количественного анализа и моделирования. Прделана значительная работа по моделированию

уровня жизни, заработной платы и доходов населения, моделированию структуры населения (в том числе состава семей), текучести кадров в промышленности и строительстве и т. д. Реальной задачей становится создание оптимальных моделей в социологии, необходимых для планирования, которые широко применяются в экономике.

Задачи получения комплексной информации для составления моделей территориального планирования (и моделей города) определяют наиболее важные и целесообразные направления исследований в области социологии.

Развитие социологии города стало необходимым в силу выявления актуальных задач по комплексному социально-градостроительному исследованию города и подготовлено конкретными социологическими исследованиями в этой области, позволяющими сформулировать ряд требований, которые предъявляются к построению города и связаны с его социальной структурой. Вместе с тем «фрагментарность» большинства социологических исследований и обособленность их от градостроительных задач определяет необходимость внести ряд изменений с целью направить эти работы на создание единой науки о функциях и структуре города.

Сейчас необходимо комплексно изучать такие социальные категории и проблемы градостроительства, как структура населения (социальная, демографическая), социальные институты (семья, коллективы), социальная психология (поведение и потребности человека в городе), управление социальными процессами города. Очень важно также решить проблему использования социологической информации при решении градостроительных задач. Комплексность социальных и градостроительных исследований требует четкого определения границ и задач их проведения. Социологи в качестве основного направления должны принять изучение социального организма города и его развития, направленное на выявление особенностей и закономерностей общественной жизни, присущих поселениям разных типов. Направленность исследований архитекторов должна заключаться главным образом в определении наиболее рациональных форм расселения и построения города в конкретных, постоянно изменяющихся социальных условиях. Для решения этой задачи необходимо:

определять внутренние закономерности современного расселения, объяснять социально-экономические процессы, лежащие в основе расселения, и по этим данным разрабатывать научные основы прогнозирования и планирования развития и организации населенных мест;

составлять научно обоснованные планы расселения с перспективным анализом результатов принятых решений;

изыскивать эффективные меры по совершенствованию механизма управления и контролю за планомерным развитием населенных мест.

Социология города должна явиться важным рычагом, способствующим проведению всей этой работы. При этом роль социологических исследований не должна ограничиваться только изучением социальных предпосылок, влияющих на формирование поселений, но займет значительное место

при решении проблем планирования и регулирования развития городов. Следует отметить, что если в области конкретных социологических исследований имеется уже известный опыт, то исследования, связанные с проблемой регулирования роста городов, еще находятся на стадии определения путей и методов изучения.

В настоящее время наиболее важной и неотложной задачей является определение проблематики и разработка комплексных программ социологических исследований в градостроительстве. В этой работе должны участвовать архитекторы и социологи, экономисты и математики.

Следует различать две основные области социологических исследований, связанных с различными сторонами градостроительной науки. Первая область направлена на изучение взаимосвязи социальных функций и структур с пространственной организацией города и влияет на градостроительное проектирование. Вторая область решает вопросы методологии, методики и техники исследований и использования социологической информации в градостроительстве. Исследования в этой области непосредственно связаны с отработкой системы регулирования и управления развитием городов.

Остановимся на проблематике первого раздела, как наиболее связанного с архитектурным проектированием.

Город является частью всей системы расселения и в то же время имеет свои особые внутренние закономерности функционирования и развития. Это говорит о целесообразности при социально-пространственном анализе города рассматривать направления: изучение города в системе расселения и анализ закономерностей формирования внутренней структуры города. Такое разделение позволит подойти к анализу города с двух сторон — от общего (задач формирования системы расселения в целом) и от «первичных» элементов города, закономерностей формирования пространственных форм, отвечающих потребностям человека, первичных общественных групп, «элементарным» функциям города.

Выявление социальных предпосылок перспективного расселения поможет определить основу возникновения, построения и характер развития системы поселений будущего. На базе таких прогнозов можно будет с большей достоверностью решать задачи функциональной и планировочной организации городов и их роста.

В нашей стране насчитывается 1800 городов и около 3500 рабочих поселков городского типа. При этом в 187 наиболее крупных городах живет более половины городского населения страны. Крупные города растут значительно быстрее малых. Так, с 1959 г. население крупных городов выросло на 30%, а малых — на 15%. В настоящее время в соответствии с Программой партии и решениями сентябрьского Пленума 1965 г. разрабатывается ряд мероприятий по развитию малых городов и ограничению роста крупных городов.

Госпланом СССР разработан перечень нескольких сот малых и средних городов, наиболее благоприятных для размещения производительных сил и расселения. В крупнейших городах ограничивается,

а в ряде случаев запрещается строительство промышленных объектов, что ведет к определенному снижению объемов миграции. Однако эффективность всех этих мероприятий зависит от научной обоснованности рекомендаций по расселению и от правильного регулирования расселения и развития городов. Важнейшими градостроительными проблемами в этой сфере являются:

создание наиболее рациональной системы расселения в отдельных районах и по стране в целом;

выбор «оптимального» типа и структуры поселений;

формирование планировочной структуры с учетом развития города и системы поселений.

Для научно обоснованных рекомендаций по этим вопросам необходимо иметь обширную социологическую информацию, а также располагать необходимыми данными статистических исследований. До сих пор вопрос о градостроительном определении и классификации городов решается по-разному в разных странах и недостаточно полно разработан, так что задача классификации остается одной из важных задач.

Для анализа и рекомендаций необходима классификация районов страны по характеру городского расселения, темпам и характеру миграции. Важнейшим социальным фактором, влияющим на процессы миграции и формирование поселений в СССР, является плановое размещение производительных сил. Однако территориальное планирование может наметить только общие контуры расселения. Характер и результаты процессов расселения (направление и интенсивность движения населения, демографическая и социальная структура населения, структура трудовых ресурсов и т. д.) определяются в конкретных поселениях социально-экономическими условиями. С другой стороны, определенные формы расселения и типы поселений вызывают соответствующие социальные изменения в жизни населения. В этой связи необходимо исследовать социальные характеристики различных типов поселений, таких как демографические особенности, уровень и образ жизни в поселениях разных типов, социальная структура населения. Этот далеко не полный перечень социальных характеристик, связанных с решением проблемы расселения и типологией поселений, показывает масштабы необходимой работы в этой области.

Исследование социальных предпосылок расселения и формирования поселений необходимо проводить в соответствии с направлением основных градостроительных работ в этой области. Так, изучение основных социальных характеристик должно учитывать современное деление населенных мест по их величине, народнохозяйственному значению, месту в системе расселения и тенденции урбанизации. Следует иметь в виду конкретные формы расселения в нашей стране и проводить исследования не только по городам в соответствии с их административными границами, но в случаях группового расселения — для агломерации городов в целом. Это позволит более точно характеризовать социальные процессы, происходящие в поселениях разных типов. При этом исследование должно проводиться по двум группам показателей, которые

определяют социальные предпосылки, влияющие на формирование поселений и социальные факторы, являющиеся результатом определенного размещения и развития населенных мест.

Исходным пунктом многих социальных и градостроительных исследований по вопросам развития городов на Западе, как уже говорилось, является положение о невозможности прогнозирования в области развития общественной жизни и формирования населенных мест. В результате этого основным направлением исследований и эксперимента по перспективным типам поселений является «приспособление» структуры современного города к изменениям, происходящим во всех областях общественной жизни и имеющим тенденцию роста. Это определило возникновение ряда социально-градостроительных предложений по созданию «динамической» структуры города и отдельных его элементов (концепция динамического города Доксиадиса, предложения группы японских метаболистов, предложения группы «мобильного строительства» и других).

В СССР, в условиях государственного планирования, представляется необходимым решать проблему оптимизации расселения на базе комплексного анализа условий жизни человека и развития общества. Оптимизация в социальном планировании связана с оценкой всей совокупности факторов, характеризующих благосостояние общества. Ленин указывал: «В области явлений общественных нет приема более распространенного и более несостоятельного, как выхватывание отдельных факторов, игра в примеры... Необходимо брать не отдельные факты, а всю совокупность относящихся к рассматриваемому вопросу фактов без единого исключения...»<sup>\*</sup>

В области градостроительства задача оптимизации особенно сложна потому, что архитекторы не овладели методами количественного соизмерения показателей, характеризующих различные достоинства принимаемых решений. Экономическая эффективность (даже в самом широком смысле, имея в виду оценку эффективности производства и всего комплекса потребления) далеко не исчерпывает задач, которые решает общество, принимая те или иные формы расселения. Выбор оптимальных типов населенных мест определяет необходимость учета и количественного соизмерения таких факторов, как структура внерабочего времени, уровень образования и квалификации, возможность выбора профессии, формы отдыха и обслуживания, возможность контактов, климатические и санитарные условия жизни и т. д. Чтобы решить эти задачи, необходимо использовать социологические методы, в частности, количественные методы анализа.

Задача определения оптимальной системы расселения не исключает требования обеспечения соответствия градостроительной структуры постоянно изменяющимся социальным функциям города,

его развитию. В связи с этим в развивающемся городе необходимо решать задачи построения «гибкой» градостроительной структуры, предусматривать территориальные и функциональные (структурные) резервы, обеспечивать, по мере роста города, связь между его элементами, выделять в плане города и соответственно решать развивающиеся и неизменные (статичные) элементы, определять их соотношения и взаимосвязи.

Этим вопросам посвящена статья В. Лаврова, опубликованная в журнале «Архитектура СССР» № 11 за 1966 г. В статье выдвинут ряд интересных положений; однако многие из них дискуссионны и требуют более подробного обсуждения.

Оптимизация расселения для конкретных условий и обеспечение возможностей планомерного развития каждого поселения и системы расселения в целом с учетом потребностей человека и общества — таково направление исследований, которое ведет от общих задач расселения к структуре города и его элементов.

Второе направление исследований, ведущее от первичных структурных единиц города к формированию города как единой пространственно-социальной системы, также непосредственно связано с изучением социальных функций города. При построении города большое значение имеет решение таких его элементов, как жилой дом и жилой комплекс с общественным обслуживанием, промышленный комплекс, зона отдыха, общественный центр.

На примере организации жилых зон наших городов можно видеть, что отсутствие соответствующих данных по социологии приводит к ряду градостроительных трудностей и недостатков. За последние годы имеют место значительные колебания в рекомендациях по нормативам и характеру организации детских и школьных учреждений, сети клубов и общественного питания. Теоретические расчеты сетей обслуживания часто расходятся с практикой строительства; проектируемые серии жилых домов в ряде случаев не отвечают демографическим и климатическим условиям и т. д.

Причина этих недостатков в значительной мере связана с отсутствием социологических исследований, социологической статистики, которая позволила бы архитектору принимать научно обоснованные решения. Это определяет необходимость проведения широкого комплекса исследований эволюции социальных функций, определяющих требования к построению жилой зоны нового города.

Важнейшим фактором при выборе типов жилых домов и организации жилой застройки является демографическая гипотеза. До последнего времени в новых городах использовался в основном один тип дома, который включает набор квартир, обеспечивающий все многообразие состава семей. Однако состав квартир типового жилого дома не всегда отвечает демографии городов (например, новых городов). Является ли такая структура жилой застройки наиболее совершенной, отражающей потребности населения? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо изучать бытовые потребности различных по составу семей. Это позволит сделать

<sup>\*</sup> В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 30, стр. 350, 351.

обоснованные выводы о возможности и целесообразности включения в серию домов «профильных», предназначенных к заселению семьями различного состава, о целесообразном размещении домов разных типов в жилых комплексах. По-видимому, в связи с этим следует расширить изучение бюджетов времени, включив в программу исследования анализ суммарных показателей по семьям различного состава; такой анализ необходим для определения потребностей посещаемости учреждений обслуживания и т. д.

Разработка научно обоснованных рекомендаций по типам застройки и нормативам расчета требует помимо экономического и функционального анализа проведения исследований социальных процессов, протекающих повседневно в городе. В ряде случаев данные, необходимые для решений систем расселения и элементов городской застройки, одинаковы. Однако их необходимо рассмотреть под разными углами зрения. Так, показатели динамики структуры населения (соотношение населения, занятого в производстве и в обслуживании, занятость женщин в народном хозяйстве, профессиональная структура населения) наряду с влиянием на расселение и типологию населенных мест непосредственно влияют на расчетные показатели и общее построение системы учреждений обслуживания. Рекомендации по типам квартир, жилых домов и жилых комплексов должны быть основаны на изучении динамики семьи (типологии семей, бытовых потребностей и бюджетов семей разных типов, и т. д.). Пространственная структура города и его

элементов должна отвечать закономерностям и перспективам формирования специальных коллективов (бытовых и хозяйственных, производственных, коллективов по интересам и т. д.), психологии и потребностям человека, семьи и других коллективов города.

Процесс общественного развития ставит на каждом этапе новые требования, которые определяют перспективные задачи по образованию, воспитанию, структуре использования «свободного» времени, организации отдыха и культурно-бытового обслуживания населения. Изучение существующего положения и тенденции развития в этом вопросе для разных групп населения в условиях различных поселений необходимы при решении таких градостроительных задач, как типология жилища и организация жилой застройки, система обслуживания и отдыха, организация производственных комплексов и связи их с жилой зоной.

Задачи социологии города направлены на изучение взаимосвязи законов расселения и формирования городов с путями развития коммунистического общества, призванного обеспечить наилучшие условия для труда, быта, отдыха и творческого общения людей. Необходимым условием проведения комплексных и градостроительно-социологических исследований по изучению социальных предпосылок перспективного расселения и формирования новых городов является привлечение для этой работы специалистов в области градостроительства и архитектуры, философии, экономики, математики, статистики.

*З. ЯРГИНА, кандидат архитектуры*

## Конкретные социологические исследования в градостроительстве

Градостроительство всегда было тесно связано с развитием общества, поэтому вполне закономерно, что, начиная с момента создания Советского государства и до наших дней, вопросы социальной роли архитектуры, оценки различных градостроительных гипотез и проектов с точки зрения их социальной значимости никогда не теряли своей остроты и актуальности.

Известно, что с самого начала своего существования советское правительство приступило к последовательному осуществлению мер, направленных на разрешение жилищного вопроса и переустройство быта трудящихся. В. И. Ленин 9 ноября 1917 г. подписал декрет «О расширении прав городских самоуправлений в продовольственном деле», за ним последовал еще ряд постановлений, среди которых одно из главных — декрет ВЦИК «Об отмене частной собственности на недвижимость в городах». В Программе РКП (б), принятой

VIII съездом партии в 1919 г., предусматривалось улучшение жилищных условий трудящихся, уничтожение негодных жилищ, перестройка старых и постройка новых, отвечающих новым условиям жизни и принципам рационального расселения. В. И. Ленин уделял особое внимание той роли, которую призваны сыграть культурно-бытовые и общественные здания в деле освобождения женщин от тягот домашнего хозяйства.

Вся последующая история развития советской архитектуры — это не только решение социальных, технических, эстетических и других задач. Это в то же время история взглядов и идей, история социологических концепций архитектуры (независимо от того, выдвигались ли они отдельными теоретиками, как это часто было в 20-е годы, или являются плодом коллективного творчества сегодня), которые оказали на нее влияние, не меньшее, чем совершенствование техники или строительной индустрии.

стрии. История социологических концепций системы расселения, города или его элементов — тема, которая будет еще долго привлекать внимание исследователей. Однако сегодня, в канун 50-летия советской архитектуры, для нас не менее интересно и важно другое — чем характерен современный этап социологических исследований<sup>1</sup> проблем, связанных с реконструкцией и развитием городов.

Главное отличие современного этапа развития этой области градостроительной науки состоит в переходе от разработки социологических гипотез к конкретным социологическим исследованиям. Чтобы быть точным, надо сказать, что конкретные социологические исследования — не новость для градостроительной науки. Еще в начале 30-х годов Ленинградским институтом коммунального хозяйства было проведено массовое обследование бюджетов времени рабочих семей в ряде жилых районов Ленинграда, которое позволило сделать важные выводы о развитии жилищно-гражданского строительства<sup>2</sup>. Одновременно исследовалась организация пассажирских перевозок в городе. Однако в течение длительного времени социологические исследования в стране проводились недостаточно. Вступление СССР в период развернутого строительства коммунизма вызвало необходимость в конкретных исследованиях самых различных сторон жизни нашего общества, в том числе и социальных процессов города.

Прежде всего, принципиальная необходимость систематического конкретного исследования этих процессов вытекает из концепции города как определенной целостности, как единства социальных процессов (труда, быта, отдыха и т. д.) и пространственной среды, причем социальные процессы являются первичными, ведущими по отношению к объемно-планировочной структуре города. Это означает, что для понимания закономерностей функционирования и развития городов нужно в первую очередь сосредоточить свое внимание не на изучении планировочной структуры отдельных зданий или приемов их размещения, а на их первооснове, т. е. на конкретных процессах жизнедеятельности населения. Причем здесь же надо подчеркнуть, что спецификой социологического подхода к изучению этих процессов является его комплексность. Развитие общества, указывал Ф. Энгельс, есть процесс взаимодействия бесконечного количества перекрещивающихся сил, и это развитие лишь в конечном счете определяется экономическими законами. Для понимания путей этого развития необходимо учитывать весь комплекс «особых жизненных обстоятельств»<sup>3</sup>, которые в со-

вокупности определяют сознание и поведение человека. Следовательно, градостроительная наука должна учитывать не только ход экономического развития страны, но и располагать информацией о деятельности людей, групп и коллективов во всей совокупности их общественных отношений. Должны быть приняты во внимание не только объективные, но и субъективные факторы и явления, такие как традиции, вкусы, привычки и настроения.

Резкое увеличение объема конкретных социологических исследований вызвано необходимостью разработки научно обоснованных прогнозов городского строительства на пятилетие и более далекую перспективу. Основные направления развития наших городов определены решениями XXIII съезда КПСС. Однако естественно, что в этих документах нет и не может быть рецептов относительно форм развития тех или иных общественных явлений и процессов и необходимых для них планировочных решений. Следовательно, социологические исследования являются для нас инструментом для конкретизации программных положений коммунистического строительства. Они дают возможность изучать общие закономерности движения нашего общества к коммунизму в конкретных формах их проявления, связанных с определенным уровнем развития наших городов. Кроме того, в процессе этих исследований выявляются новые закономерности и новые формы общественной жизни, а также этапы их развития, которые должны быть учтены в градостроительном проектировании.

Однако роль конкретных социологических исследований в качестве элемента перехода от программных задач к конкретным градостроительным условиям имеет и другую не менее важную сторону. В существующих нормативных документах, как правило, на перспективу устанавливаются лишь средние, общесоюзные или общезональные расчетные показатели на 1000 жителей города. Но градостроительная практика все настойчивее требует более дифференцированного подхода к определению потребностей в жилищах, учреждениях обслуживания и т. д. в соответствии с социально-демографической структурой населения, условиями жизни, а главное в соответствии с конкретной динамикой их изменения в будущем.

В самом деле, как показывают данные многочисленных исследований<sup>4</sup>, изменение любой из социально-демографических характеристик населения имеет непосредственное отношение к структуре человеческих потребностей, а следовательно, и к перспективам развития городов. Известно, какую роль играют социологические исследования в планировании жилищного строительства. Но эти исследования имеют прямое отношение к организации обслуживания населения. Миграция сельского населения в города, изменение половозрастной структуры населения городов, изменение числен-

<sup>1</sup> Дискуссия о предмете социологии, о содержании понятий «социальные» и «конкретно-социологические» исследования не прекращаются по сей день, что является вполне естественным для такой бурно развивающейся сейчас науки. Автор не ставит здесь перед собой задачи уточнения этих понятий применительно к рассматриваемой проблематике, а пользуется определениями, данными в статье Ф. Константинова и В. Келле «Исторический материализм — марксистская социология» (см. «Коммунист», № 1, 1965.)

<sup>2</sup> В. Лебедев-Патрейко, Г. Рабинович, Д. Родин. Бюджет времени рабочей семьи, Л., 1933.

<sup>3</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Избранные произведения, т. 2, стр. 469.

<sup>4</sup> См., например, Болгов, В. И. Вне рабочее время и уровень жизни трудящихся. Изд. Сиб. отделения АН СССР, Новосибирск, 1964; Петросян Г. С. Вне рабочее время трудящихся в СССР, «Экономика», М., 1965; Байкова В. Г., Дучал А. С., Земцов А. А. Свободное время и всестороннее развитие личности, «Мысль», М., 1965, и др.

ности и структуры семей (относительное уменьшение числа ее так называемых помогающих членов и все большее вовлечение домохозяек в общественное производство) — все это потребует внесения коррективов в ступенчатую систему общественных зданий.

На изменении потребностей в учреждениях обслуживания и образования скажется изменение социально-профессионального состава населения (повышение доли рабочих и служащих, занятых в непроизводительных отраслях народного хозяйства, увеличение контингента научных работников и лиц, занятых управленческим трудом), а также значительное в будущем повышение уровня жизни всех групп населения прежде всего в результате повышения оплаты труда.

На увеличение потребностей в учреждениях культуры и отдыха действует неуклонное повышение уровня образования и квалификации трудящихся, а также режим труда. Как известно, XXIII съезд партии признал целесообразным осуществить постепенный перевод трудящихся на 5-дневную рабочую неделю с двумя выходными днями. Это означает, что вследствие более рациональной организации жизни населения и сокращения затрат времени на дорогу до места работы, резко возрастет потребность в культурно-просветительных учреждениях и учреждениях загородного отдыха.

С точки зрения постановки градостроительных исследований в области перспективного планирования городов социологическая информация может выполнять еще одну важную роль.

В результате сложившейся сейчас системы планирования и проектирования научные предложения разрабатываются и внедряются в практику обособленно, по ведомствам: одни организации заняты разработкой генеральных планов городов, другие — проектов отдельных зданий, третьи — их применением в застройке и т. д. В значительной мере разобщены и усилия исследовательских коллективов. Они, как правило, изучают только те закономерности жизнедеятельности населения, которые имеют непосредственное отношение к разрабатываемой проблеме. Однако человеческая жизнь — единый процесс, и частота посещения клубов и стадионов или изменение расходов времени на посещение библиотек могут быть правильно истолкованы только при рассмотрении их в системе всех социальных процессов. Например, при помощи анализа бюджетов времени можно установить, как с изменением одних характеристик, например, обеспеченности жилой площадью, изменяется посещаемость учреждений образования и культуры. Более того, время позволяет установить зависимость между характером труда, потреблением услуг в общественных учреждениях и самообслуживанием в доме, между общественным обслуживанием и другими видами деятельности человека. Таким образом, ценность социологической информации заключается в ее «междуведомственности».

Значение социологических исследований для перспективного планирования городов состоит еще в том, что они открывают путь к пониманию всего механизма взаимодействия и влияния на город са-

мых различных факторов: экономических, социальных, технических и т. д., т. е. предоставляют исходный материал для моделирования городского социального организма. Как известно, применение в градостроительной науке математических методов и электронно-вычислительной техники лимитируется сейчас недостаточностью необходимой исходной информации о количественной стороне процессов городской жизни: о затратах времени различных групп населения, интенсивности непрофессионального общения, режимах ежедневных внутригородских миграций и т. д., т. е. именно той информации, которая может быть получена только в результате конкретных социологических исследований.

Акцентируя внимание на перспективных проблемах, необходимо отметить значение подобного рода исследований для решения повседневных задач проектирования и строительства.

Так, например, сравнивая существующий бюджет времени населения данного города на культурно-бытовое обслуживание с нормативными показателями расходов времени, можно оценить фактический уровень пропорционального развития отдельных отраслей сферы обслуживания, а следовательно, и сети общественных зданий. Это поможет решению такого всегда актуального вопроса, как очередность строительства, которая сейчас часто определяется не действительными экономическими возможностями, а существующей системой финансирования.

Говоря более широко, при наличии определенной методики бюджет времени может служить текущей практике градостроительства в качестве инструмента контроля принятых градостроительных решений. Исследуя структуру затрат времени на посещение отдельных учреждений (время на дорогу от дома до кинотеатра или библиотеки, время ожидания в очереди в мастерской, продолжительность покупки и др.), можно проверить, достаточно ли тех или иных учреждений в проектируемом районе, насколько удобно они размещены в застройке и т. д. Возможно, что в дальнейшем система социологического контроля будет использоваться и в процессе проектирования.

Наконец, есть еще один немаловажный аспект исследований социального организма города. Условия жизни, комфорт населения зависят не только от достаточного количества и правильного размещения тех или иных зон города, предприятий, учреждений или устройств, но и от их согласованного взаимодействия и развития. Сегодня город — это многоструктурный и многоступенчатый функциональный организм, в котором деятельность по удовлетворению потребностей населения есть лишь последнее, «видимое», звено в длинной цепи процессов, которые, как правило, выходят далеко за пределы физических границ города. Здесь возникает проблема управления<sup>5</sup>, т. е. обеспечения согла-

<sup>5</sup> Речь идет здесь не об административных системах, которые изучаются правовой наукой, а о проблеме управления социальными процессами (в данном случае в рамках города), которая принадлежит к числу центральных в социологии. См. по этому вопросу, например, Ю. А. Левада. Сознание и управление в общественных процессах. «Вопросы философии», 1966, № 5.

сованного, бесперебойного функционирования и пропорционального развития этой системы. Механизм управления становится все более сложным; это объективный процесс, и его «издержки», не говоря уже об экономике этого дела, становятся все ощутимее для населения (несогласованность движения отдельных видов транспорта, режимов труда и часов работы учреждений обслуживания и т. д.).

Например, только система учреждений культурно-бытового обслуживания слагается из десятков отдельных систем — дошкольного воспитания, образования, торговли и общественного питания, коммунально-бытовых учреждений, зрелищных, спортивных и других организаций. Каждая из них представляет собой элемент какой-то внегородской структуры (министерство, комитет), т. е. управляется на более высоких по отношению к городским организациям (горсовет, райсовет) уровнях. По отраслевому принципу организовано и кольцо информации, которое регулирует деятельность только своей «ведомственной» структуры. Отчетные и плановые показатели разрабатываются вне связи друг с другом и выражаются в различных, обычно несопоставимых единицах: жилище — в кв. метрах, сеть магазинов — в рабочих местах, сеть столовых и кафе — в посадочных местах, аптеки — в категориях, поликлиники — в количестве посещений и т. д. Соизмерить, сопоставить, а следовательно и согласовать, эти различные потоки информации сейчас можно только косвенно — при помощи затрат на развитие тех или иных отраслевых структур и по расходам на их эксплуатацию. В результате возможность планомерного и пропорционального развития городских систем и соответствующих учреждений реализуется далеко не полностью.

Здесь конкретные социологические исследования призваны играть роль одного из самых необходимых элементов системы управления, а именно — элемента обратной связи этого механизма, так как только при их помощи градостроительная наука и органы городского управления могут получить необходимую информацию о деятельности различных социальных институтов, коллективов и групп, а также о фактическом (а не предполагаемом!) взаимодействии их между собой и с пространственной средой города.

Широко используя результаты социологических исследований для решения самых разнообразных градостроительных и типологических задач, мы всегда должны помнить о тесной связи и взаимном влиянии социального и пространственного. Не менее важными поэтому будут и те работы, которые помогут четко определить, а затем и измерить влияние, которое оказывает архитектурно-строительная практика на движение общества по пути коммунистического строительства, как те или иные градостроительные начинания отражаются на социальных процессах городской жизни. Иными словами, помимо экономических критериев, каждый шаг градостроительной науки должен быть оценен с точки зрения его социальной значимости.

Перед тем как перейти к характеристике основных направлений конкретных социологических исследований, необходимо сделать одно замечание. Основные процессы жизнедеятельности населения,

будь то труд, отдых или удовлетворение физиологических потребностей, в принципе всегда могут быть зафиксированы в том или ином виде социологической информации (в виде структуры расходов времени, периодичности занятий и т. д.). Однако ценность, вернее значимость этой информации для решения различных градостроительных задач далеко не одинакова. Вообще, характер информации определяется природой самого процесса. В этом смысле, например, затраты времени на удовлетворение материально-бытовых потребностей отражают некоторый уровень развития сети учреждений торгово-бытового обслуживания, но выступать в качестве основного планового показателя они не могут. Напротив, категория свободного времени, отражающая развитие социальных процессов и служащая главной мерой духовного и физического развития личности, может быть непосредственно использована для планирования развития сети учреждений культуры и отдыха.

Одним из наиболее важных направлений социологических исследований является исследование процессов, связанных с развитием городов. Их рост в значительной мере является следствием различных типов миграционных процессов, которые накладывают отпечаток на всю структуру социального организма города (половозрастную, национальную, профессиональную, по уровню занятости, составу семей и т. д.). Поскольку около 40% городских поселений СССР объединяются в агломерации, в которых проживает более 75% городского населения, объектом исследования являются также формы связей, скрепляющих агломерацию. Этим проблемам посвящены обследования Московской агломерации, проведенные географическим факультетом МГУ, работы ЦНИИП градостроительства, Гипрогора, Мосгражданпроекта и др.

Эти исследования имеют в основном социально-экономический характер, однако в последнее время наряду с изучением трудовых связей все большее внимание уделяется вопросам образования и досуга, в частности посещаемости сети учебных заведений и зон отдыха.

Другая сторона проблемы развития городов — адаптация населения, переехавшего в город. Эти вопросы — трудоустройство и выбор профессии, обеспеченность жилищем, возможность повышения уровня образования и квалификации, психологическая приспособляемость к новому месту жительства — особенно для условий Сибири и Дальнего Востока приобретают сейчас большое народнохозяйственное значение. Здесь необходимо отметить исследования, проведенные учеными Сибирского отделения АН СССР<sup>6</sup>.

Не менее серьезной проблемой роста городов являются внутригородские связи населения. Ей было посвящено конкретное исследование жизни населения в кварталах центральной части Москвы, проведенное ЦНИИП градостроительства в 1960—1961 гг.; в результате были получены данные о характере трудовых и культурно-бытовых передвижений населения.

<sup>6</sup> См. «Количественные методы в социологических исследованиях». Научные труды Новосибирского гос. университета, вып. 4. Новосибирск, 1964.

Социальные процессы города и их пространственная локализация исследовались в процессе работы над генеральным планом столицы. Так, на основании данных о современных бюджетах времени населения столицы<sup>7</sup> была сделана попытка составить перспективные модели бюджета времени всех групп населения на 1980 г. На основе этих моделей была установлена «человекоемкость» отдельных зон города, т. е. общий фонд времени, который будет затрачиваться населением в этой зоне. Это позволило сделать ряд выводов о необходимых изменениях в планировочной структуре города и организации общественного транспорта.

XXIII съезд КПСС поставил задачу построить за пятилетие свыше 480 млн. кв. метров жилой площади. И это прежде всего социальная задача, связанная с повышением уровня жизни населения, еще более полным удовлетворением его потребностей, с созданием равноценных условий для всех трудящихся. Пожалуй ни в какой другой области градостроительной науки не видна так явно теснейшая связь социальных и собственно архитектурно-планировочных проблем. Семья — это первичная «клеточка» современного общества, и ее структура, функции, отношения с другими социальными организациями являются объектами пристального внимания социологии. С другой стороны, все эти вопросы имеют непосредственное отношение к определению потребности в жилище, к его рациональной структуре, к типам квартир, величине комнат, размерам оборудования и т. д. В последнее время исследования в этой области приобрели особую актуальность. Можно утверждать, что здесь вообще нет иного пути научного решения проблемы, нежели через конкретные социологические исследования. Многочисленные критические замечания в адрес архитекторов со стороны населения новых районов в значительной мере объясняются недостаточностью информации, которой располагает градостроительная наука о конкретных условиях жизни населения и его потребностях.

На пути решения жилищной проблемы можно выделить по крайней мере четыре аспекта социологических исследований.

Во-первых, это изучение демографии городского населения, численности семей, их половозрастной структуры и изменения подобного рода характеристик под влиянием биологических и социально-экономических факторов (в связи с естественным изменением возраста, повышением уровня жизни, миграционными процессами и др.) и, соответственно, изучение изменения требований к жилищу. Так, например, в процессе исследования развития «средней семьи» из 5 человек было установлено, что за 40 лет супружеской жизни требования к жилищу изменяются не менее 8 раз<sup>8</sup>.

Во-вторых, — непосредственное изучение практики заселения новых жилых районов и использования существующего жилого фонда. Например, в Ленинграде с этой целью было обследовано около 60 тыс.

чел. Подобные обследования ведутся во многих других городах страны.

Третье направление заключается в исследовании функций самой семьи (экономической, хозяйственной, воспитательной, морально-правовой и др.). Фронт работ в этой области с каждым годом расширяется, и они ведутся как представителями общественных наук (А. Харчев и др.), так и специалистами в области жилища (Г. Платонов и др.). Не имея возможности подробно остановиться на существе этих исследований, отметим, что уже сейчас выявлены интересные тенденции в развитии семьи, имеющие непосредственное отношение к градостроительной практике. Так, в связи с ростом интенсивности городской жизни и все увеличивающимся объемом воспринимаемой горожанином информации значительно возрастает роль семьи как места психологического отдыха, т. е. возможности временной изоляции от внешней среды. Это еще раз доказывает сложность и противоречивость процесса обобществления быта и досуга. Вместе с тем растущая самостоятельность членов семьи, разнообразие интересов и занятий все настоятельнее требует возможности их периодической изоляции внутри семьи, т. е. предоставления каждому ее члену отдельной комнаты.

Наконец, с последним тесно связана проблема межсемейных отношений и вопросы взаимоотношения семьи с соседскими коллективами. По мнению большинства специалистов, организация семейного быта и досуга должна изучаться только комплексно, в связи с другими процессами жизнедеятельности населения. Поэтому конкретные социологические исследования проблемы жилища одновременно должны охватывать круг вопросов, касающихся третьей области социальных исследований города — организации культурно-бытового обслуживания.

Здесь наиболее многочисленными являются исследования в аспекте бюджета времени. В исследованиях структуры и динамики расходов времени на культурно-бытовое обслуживание для разработки сети общественных зданий участвовали ЦНИИЭП учебных зданий, ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортсооружений, ЛенЗНИИЭП и ряд других организаций. Сопоставляя перспективный бюджет времени<sup>9</sup>, отвечающий основным положениям Программы КПСС, с развитием форм культурно-бытового обслуживания, они разработали ряд положений о повышении уровня общественного обслуживания и основных источниках увеличения свободного времени. В частности были определены те виды услуг, которые должны получить первоочередное развитие, сделаны выводы о темпах этого развития, а также о технической вооруженности существующей сети зданий и т. д.

Материалы проведенных исследований частично уже используются в практике проектирования. Так, при разработке проекта экспериментального жилого района для западной части Васильевского острова в Ленинграде сеть культурно-зрелищных учрежде-

<sup>7</sup> По данным обследований НИИ труда и ЦСУ РСФСР.  
<sup>8</sup> Г. Платонов, И. Фомин. Наш дом, наша квартира. Лениздат, 1965, стр. 52.

<sup>9</sup> Расчеты произведены на основании материалов обследований НИИ труда, ЦСУ РСФСР и Института экономики СО АН СССР, Института экономики АН Арм. ССР, и др. Подробнее об этой работе см. журн. «Архитектура СССР», 1966, № 3.



дений была рассчитана на основе моделей затрат времени «среднего жителя г. Ленинграда».

Исследование структуры затрат времени на обслуживание проводятся и в региональном разрезе. Сотрудниками ЛенЗНИИЭП, а также социологических лабораторий Сибирского отделения АН СССР был выявлен целый ряд специфических особенностей социальных процессов города в условиях Крайнего Севера — увеличение затрат времени на учебу, на непрофессиональное общение и прием гостей, на личную гигиену и т. д. Сопоставление расходов времени и данных об уровне развития сети обслуживания позволило установить, какие изменения обусловлены спецификой Крайнего Севера и какие недостатками в организации обслуживающих учреждений.

По-видимому, вообще вся планировочная структура города и его функциональная организация постепенно будут исследованы в аспекте времени, поскольку одной из основных проблем периода коммунистического строительства является всемерное увеличение свободного времени трудящихся. Предварительные разработки показывают, что в городе как в функционально-пространственном органе «заложены» значительные резервы увеличения свободного времени.

Для совершенствования и развития системы культурно-бытового обслуживания необходимо располагать не только структурой затрат времени, но и другими характеристиками. Так, одним из критериев ступенчатого построения сети обслуживания является частота (периодичность) посещений учреждений, а принцип комплексности посещения положен в основу группировки учреждений в общественные центры. Естественно, что эти показатели неодинаковы для различных групп населения и с течением времени будут изменяться.

В течение 1965—1966 гг. ЦНИИЭПом учебных зданий и ЛенЗНИИЭПом были проведены пробные обследования, позволившие уточнить классификацию основных процессов по частоте и установить их взаимосвязь с планировочной структурой города. Кроме того, в ЦНИИЭПе учебных зданий велась работа над определением некоторых «типовых» моделей посещаемости сети обслуживания. Выяснилось, например, что одинаковая частотная характеристика еще не может служить основанием для концентрации этих учреждений в одном месте (например, в центре жилого района), так одни из них население предпочитает посещать рядом с местом работы, другие рядом с домом, третьи, как правило, в центре города.

Необходимо отметить, что подобные системы количественных характеристик процессов жизнедеятельности являются необходимым условием математического формулирования класса задач на оптимизацию размещения учреждений обслуживания (например, по критерию минимума времени или величины пешеходных путей).

Одной из наиболее интенсивно развивающихся сейчас отраслей социологии, данные которой нужны для решения самых разнообразных градостроительных задач, является исследование форм общения.

Особенно многочисленны исследования, посвященные определению динамики форм непрофес-

сионального общения (бытового, политико-воспитательного, культурно-зрелищного, спортивного и др.) и ее влияния на структуру сети общественных зданий, в первую очередь на учреждения, непосредственно связанные с жильем. Наиболее обстоятельные анкетные обследования проведены институтом ЛенЗНИИЭП (В. Ружже) совместно с ленинградской кафедрой философии АН СССР (А. Баранов), в результате которых были получены данные о мотивах образования коллективов по месту жительства, об их типах, о социально-демографической структуре их участников, о связях с внутрисемейным обслуживанием. В этом направлении исследования проводились также КиевЗНИИЭПом, ТашЗНИИЭПом и некоторыми другими организациями.

Среди социологических аспектов исследования форм общения, которые оказывают непосредственное влияние на организацию культурно-бытового обслуживания, большое место принадлежит вопросу о роли деятельности на общественных началах, о характере ее влияния на функциональную организацию микрорайонов и типы общественных зданий. В течение последних лет деятельность на общественных началах неизменно расширяется, все активнее затрагивая сферу семейно-бытовых отношений. Сегодня она уже охватывает многие стороны жизни населения: хозяйственно-бытовые процессы, воспитание детей, просвещение и досуг населения, политико-воспитательную работу, спортивные, лечебно-профилактические и другие мероприятия. Соответственно сложилась система общественных советов, домовых комитетов, комитат и групп здоровья, пунктов проката, ремонтных дружин и т. д. Количество этих организаций в жилых районах измеряется сотнями, число охваченных — тысячами, а трудоемкость этой деятельности в расчете на 10 тысяч населения, по предварительным подсчетам, составляет 50—60 тыс. чел.-часов в год!

На основании конкретно-социологических исследований, проведенных КиевНИИТИ в 1965—1966 гг. (Т. Михайлова), были получены сведения о фактическом уровне развития общественных начал в обслуживании Киева, об организационной структуре коллективов, о динамике отдельных форм этого обслуживания, о зависимости уровня деятельности на общественных началах от социально-демографической структуры населения, уровня жизни и градостроительных условий. Все эти данные используются для разработки перспективных типов общественных зданий микрорайонов.

В целом конкретно-социологические исследования ведутся сейчас в самых разнообразных направлениях, начиная от общих кардинальных проблем развития городов и их систем до частных аспектов планировки и застройки микрорайонов и жилых районов. Вместе с тем для выполнения задач, поставленных XXIII съездом КПСС, потребуются значительное расширение масштабов исследований для целей градостроительства. Это в свою очередь выдвигает целый ряд научных и организационных проблем.

Конкретно-социологические исследования, как бы многочисленны они не были, в сумме еще не представляют собой науки. Это означает, что се-

годня назрела острая необходимость обратиться к теоретико-методологическим проблемам и прежде всего к четкому определению предмета социологических исследований в области градостроительства и архитектуры, структуры этой отрасли знания, к ее специфическим понятиям и методам исследования. Чрезвычайно важно также определить некоторые исходные позиции в отношении организации социального организма города и его институтов, их взаимосвязи с пространственной средой, характера информации, используемой для целей проектирования.

Далее, если сейчас исследуются в основном отдельные стороны социальной структуры и процессов города, то не менее важным представляется изучение наиболее общих объективных законов развития общества и их влияния на строительство городов. В первую очередь всестороннему социологическому анализу должен быть подвергнут процесс урбанизации. Урбанизация — сложное явление, которое не может рассматриваться только как рост населения городов: необходимо исследовать и изменения социально-демографической структуры этого населения, и состава семьи, и социальной мобильности ее членов, и образа жизни, и т. д. Необходимо также систематически изучать структуру социальных институтов города, взаимосвязь потребностей и поведения населения и целый ряд других вопросов, которые тесно связаны с проектированием городов.

Но дело не только в выборе правильного направления работ. Научная и практическая ценность конкретно-социологических исследований в значительной мере определяются уровнем их организации. В этом направлении предстоит еще большая работа.

Прежде всего отсутствует единый план социологических исследований. Успех этих исследований зависит от того, насколько тесным будет контакт со смежными дисциплинами — экономикой, демографией, социальной гигиеной, а также с математикой и статистикой. Попытки некоторых общественных организаций, в частности Союза архитекторов и Советской социологической ассоциации, координировать социологические исследования не могут быть успешными без поддержки Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре. Представляется, что большую помощь начатому делу мог бы оказать

Отдел научно-технической информации Госкомитета, наладив систематическую публикацию результатов уже завершенных работ.

Необходимость единого научно-методического руководства обосновывается и тем, что социологические исследования, проводящиеся в различных городах для решения конкретных задач, вместе с тем, как правило, имеют общесоюзное значение, т. е. способствуют выявлению некоторых общих закономерностей. Но для того чтобы эти исследования действительно приобрели государственную ценность, чтобы они оправдывали силы и средства, затраченные на их проведение, должна быть разработана система научно-методических материалов, обеспечивающих сопоставимость результатов этих исследований. На наш взгляд, подготовка таких материалов — прямая задача институтов теории.

Организация и проведение конкретно-социологических исследований имеют специфические трудности, связанные с тем, что объектом исследований является человек. Это предъявляет особые требования к научному работнику, который должен обладать знаниями основ психологии, а также правил составления анкет, техники проведения опросов и т. д. Поэтому одной из неотложных задач является организация курсов и семинаров (например, при центральных научно-исследовательских институтах), где архитекторы могли бы приобрести необходимые знания и навыки.

\* \* \*

Широкое развитие социологических исследований самых различных сторон нашего общества, в том числе проблем градостроительства и архитектуры, соответствует интересам коммунистического строительства. Социологические исследования — не кампания, а необходимый этап познания объективной действительности и в то же время одна из важнейших составных частей науки об управлении развитием нашего общества. Планирование и организация социологических исследований города должно быть поставлено на государственную основу, с надлежащей технической базой и квалифицированными специалистами. Конкретно-социологические исследования должны быть взяты на вооружение градостроительной науки и оказывать действительную помощь практике строительства и реконструкции городов.

*О. ЯНИЦКИЙ, кандидат архитектуры*

# НОВЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

## ПО ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ

Осуществление намеченной КПСС программы создания материально-технической базы коммунизма требует проведения в больших масштабах работ по строительству новых и реконструкции старых городов. В градостроительство будут вложены огромные средства, рациональное использование которых должно обеспечить высокий качественный уровень планировки и застройки городов при наиболее полном удовлетворении растущих потребностей трудящихся. Решению такой задачи в значительной степени должны способствовать новые строительные нормы и правила по градостроительству.

В области градостроительства в СССР, в качестве нормативных документов, действовала глава СНиП II-B. 1 (изд. 1954 г.). Однако практика показала, что некоторые положения, содержащиеся в ней, уже не отвечали современным требованиям проектирования и строительства. В связи с этим, научно-исследовательским институтом градостроительства Академии строительства и архитектуры СССР были разработаны и в 1958 г. утверждены Госстроем СССР «Правила и нормы планировки и застройки городов» (Пин СН 41-58). Этот нормативный документ обеспечивал внедрение наиболее прогрессивных, по тому времени, приемов планировки и застройки городов.

Для проверки Пин в практике проектирования и застройки городов Институтом градостроительства в период 1959—1964 гг. были исследованы результаты применения Пин в различных городах Советского Союза. Совместно с проектными организациями и Госстроями союзных республик был выполнен ряд научно-исследовательских работ. Результаты этих работ в части нормативных требований были проверены на экспериментальных и реальных проектах жилых районов и микрорайонов.

В процессе работы Институтом градостроительства были обобщены материалы и предложения Всесоюзного совещания по градостроительству, проведенному в 1960 г., и предложения VI сессии АСИА СССР по вопросам градостроительства (1960 г.). Большое значение для научной работы по отдельным разделам СНиП имело Всесоюзное совещание по жилым районам и микрорайонам, организованное Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре в 1964 г.

Все это позволило составить новую главу СНиП II-K. 2-62 «Планировка и застройка населенных мест. Нормы проектирования»\*.

Глава СНиП, одобренная Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре, а также научно-техническим Советом Госстроя СССР, была утверждена Госстроем СССР 7 мая 1966 г. (приказ № 52) с обязательным применением всеми проектными организациями с 1 января 1967 г.

В новых нормах и правилах по сравнению с ранее действовавшими нормативными требованиями, которые распространялись только на проектирование городов, является то, что они распространяются и на проектирование сельских населенных мест.

В свете Программы, принятой XXII съездом КПСС, перед градостроителями встали новые ответственные и сложные задачи, решение которых обеспечит наилучшие условия для труда, быта и отдыха людей.

\* Глава СНиП II-K. 2-62 «Планировка и застройка населенных мест. Нормы проектирования» разработана Центральным научно-исследовательским и проектным институтом по градостроительству. В работе принимали участие ЦНИИЭП учебных зданий, ЦНИИЭП жилища, ЛенЗНИИЭП, Киев НИИП градостроительства, ГипроНИИсельхоз, Институт санитарии и гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана, Академия коммунального хозяйства МКХ РСФСР, Гипрогор, Гипроград, Мособлпроект, Гипроторг, Союзспортпроект и Гипропроект, а также Госстрой союзных республик.

Поступательное движение к коммунизму обязывает нас не только расширять масштабы и повышать темпы строительства, но, главное, улучшить методы и приемы их планировки и застройки, чему в большей степени способствуют новые Правила и Нормы по градостроительству.

Если архитекторы, инженеры и экономисты будут творчески относиться к новым правилам и нормам, наши города и поселки получат наиболее совершенную планировочную структуру, предусматривающую:

удобное и целесообразное взаимное расположение жилых и промышленных зон с обеспечением максимальных санитарных разрывов и сближения мест жилья и труда;

создание для жителей городов благоприятных условий, приближающихся к условиям жизни в природном окружении, включая оздоровление территорий, водных и воздушных бассейнов, зеленые массивы и насаждения, полное обеспечение потребности горожан в местах отдыха, улучшение микроклимата;

всестороннее удовлетворение культурно-бытовым обслуживанием в зонах работы, жилья и массового отдыха;

организацию удобного, безопасного, быстрого и бесшумного транспорта, обеспечивающего связь между районами города и пригородной зоной;

повышение жилищного комфорта с применением самых рациональных типов жилищ, современного инженерного оборудования и благоустройства.

Планировочная структура городов находится в постоянном изменении, обусловленном развитием производительных сил, ростом материальной и духовной культуры общества.

Сейчас советское градостроительство развивается в условиях создания материально-технической базы коммунизма. Между тем в планировочной структуре исторически сложившихся городов сохранились черты, которые не могут удовлетворять новым градостроительным требованиям. Устранение этого противоречия — важнейшая задача реконструкции городов. Новые Нормы и Правила планировки и застройки городов создают для этого необходимые условия.

При разработке новой планировочной структуры в реконструируемых городах их следует рассматривать только в системе расселения, так как между любыми городами каждого экономического района развиваются производственные, культурно-бытовые и другие связи. Эти общественные связи будут иметь все более определяющее значение для планировочной структуры каждого города, его размеров, характера застройки и т. д. Именно из этого надо исходить при установлении оптимальных пределов целесообразного развития малых и средних городов в процессе их реконструкции.

Реконструкция городов. Гораздо сложнее проблема обновления крупных городов, особенно таких, которые не располагают достаточными земельными резервами вблизи промышленных зон и других мест приложения труда. Большинство наших крупных городов нуждается в серьезном обновлении жилого фонда, что является одной из самых актуальных проблем современного градостроительства. В связи с этим возникает вопрос: осваивать ли свободные территории на значительном расстоянии от существующей застройки, расходуя большие средства на инженерное оборудование, новое строительство и организацию городского транспорта, или реконструировать старые городские районы с износным жилым фондом? В крупных городах неэкономичная индивидуальная застройка нередко занимает до 70—85% площади. Поскольку старый жилой фонд часто занимает самые удобные участки вблизи промышленных районов и обеспечен инженерными коммуникациями, замена этого фонда в ряде случаев экономически оправдана, необходима и является неотложным делом.

Программу обновления городского жилого фонда следует рассматривать как перспективную для развития городов на ближайшие 20 лет.

В ней предусматривается улучшение санитарно-гигиенических условий путем оздоровления воздушного и водного бас-

сейнов населенных мест, уменьшение плотности застройки, озеленение жилых районов, создание современного инженерного оборудования и благоустройства городских территорий; обеспечение надежной изоляции пешеходов от транспорта, особенно при скоростном транзитном движении;

достижение высокого уровня обслуживания населения с модернизацией структуры жилых районов и организацией удобных сетей всех видов культурно-бытовых учреждений;

развитие системы общественных центров и реконструкция общегородского центра с изоляцией его от движения транзитного транспорта;

повышение архитектурно-художественных качеств застройки с наилучшим использованием благоприятных природных условий и выявлением ценных исторических ансамблей или отдельных памятников архитектуры.

Генеральные планы. Коренная перестройка городов и поселков не может быть осуществлена без генеральных планов их развития.

В условиях социалистического государства мероприятия по строительству городов являются частью народнохозяйственного плана. Поэтому каждый крупный градостроительный проект, требующий для своей реализации длительного срока, может и неизбежно будет претерпевать изменения, связанные с выполнением задач нового этапа развития коммунистического общества. Но генеральный план — это документ, который необходим при детальном проектировании районов города и как руководство для местных органов и должностных лиц, осуществляющих проект планировки и застройки.

В генеральном плане города прежде всего должен решаться вопрос о рациональном размещении промышленности и расселении людей. Градостроительные задачи отдельных генеральных планов различны в зависимости от этапа развития, специфики, естественно-географических условий, а также градообразующих факторов, но основные социальные принципы, закладываемые в основу планов, едины для всех районов страны. Генеральный план должен органически сочетаться с задачами первой очереди строительства, т. е. проекта детальной планировки и застройки города, разработанного в соответствии с пятилетними планами развития народного хозяйства города. Утвержденный проект застройки как жилых, так и промышленных районов города является законом, и должен комплексно осуществляться в строго установленные сроки.

Жилищное строительство. В Программе партии поставлена задача разрешить самую острую проблему подъема благосостояния народа — жилищную проблему, чтобы каждая семья, включая семьи молодоженов, имели благоустроенную квартиру, соответствующую требованиям гигиены и культурного быта.

В настоящее время городское жилищное строительство ориентировано на четырех-пятиэтажные дома посемейного расселения. Этот вид зданий останется в ближайшие годы основным в жилищном строительстве. Однако многообразие потребностей различных групп населения (по возрасту, составу, профессиональным особенностям) уже в настоящее время вызывает необходимость разрабатывать новые типы жилых домов. Так, например, есть основания полагать, что одиночки и малосемейные, а также со временем и семьи со взрослыми детьми предпочтут жить в домах, где на коллективной основе будут широко обобществлены многие формы культурно-бытового обслуживания.

Наряду с развитием строительства многоквартирных зданий возникает потребность в домах с приватными участками для больших семей, желающих жить ближе к природе.

Наши жилые дома должны сочетать условия удобной жизни в квартире с высоким уровнем удовлетворения общественно-культурных и бытовых запросов населения. Поэтому в понятие жилища, кроме квартир, необходимо включать и систему культурно-бытового обслуживания, а степень обеспеченности бытовыми удобствами определять суммой площадей, приходящихся на одного человека в жилых домах и зданиях культурно-бытового назначения.

С ростом благосостояния населения будут развиваться общественные формы жизни и непрерывно увеличиваться потребность в организованном обслуживании бытовых нужд.

Культурно-бытовое обслуживание. В практике советского градостроительства принято различать три группы учреждений культурно-бытового обслуживания.

Учреждения повседневного пользования с радиусом обслуживания 300 м размещаются в группах жилых домов (детские ясли, физкультурные площадки), а с радиусом обслуживания 500 м — в микрорайоне (школы, предприятия торговли и общественного питания, гаражи для индивидуального пользования).

Учреждения периодического пользования с радиусом обслуживания до 1500 м размещаются в общественном центре жилого района (торговый центр или отдельные предприятия торговли и общественного питания, клуб, кинотеатр, библиотека, поликлиника, гаражи для автомобилей).

Учреждения общегородского значения обычно размещаются в центральной части города. К ним относятся здания советских, партийных и профсоюзных организаций, специализированные магазины продовольственных и промышленных товаров, рестораны, кафе, столовые, предприятия бытового обслуживания, гостиницы, театры и т. п.

В пригородной зоне размещаются учреждения, предназначенные для обслуживания кратковременного и длительного отдыха населения города и пригородной зоны.

В соответствии с такой классификацией общественных учреждений, обеспечивающей наибольшие удобства для населения, и должна строиться структура селитебных территорий городов.

Учреждения повседневного пользования размещаются вблизи жилья, образуя вместе с домами единые комплексы, оптимальные размеры которых по численности населения составляют 4—6—9—12—18 тыс. человек.

Учитывая развитие общественных форм обслуживания населения, в микрорайонах должна быть предусмотрена возможность расширения существующих и строительства новых помещений для культурно-просветительной работы, коллективных занятий и игр, организации семейных вечеров и т. п., а также широкое развертывание сети школ-интернатов.

Жилые районы и микрорайоны. Микрорайон, как комплекс жилых зданий, объединенных учреждениями повседневного обслуживания, является важным элементом социальной организации жизни населения в городе. В зависимости от конкретных природных условий, построения селитебной территории города могут применяться различные приемы планировки и застройки микрорайонов.

При решении планировки и застройки микрорайонов необходимо предусматривать наиболее четкое функциональное зонирование территории, исключать движение транспорта внутри микрорайона и создавать удобные пешеходные пути.

Учреждения периодического пользования, обслуживающие несколько микрорайонов, служат основой для их объединения в жилой район.

Жилой район с населением в 24—36 тыс. человек при четырех-пятиэтажной застройке занимает примерно 150—200 га. При организации района важной задачей является исключение больших потоков транспорта, проходящих по его территории.

С этой целью магистрали с интенсивным движением трамвая проводятся в обход жилых районов, а через них допускается проводить лишь улицы районного значения с общественным транспортом (автобус, троллейбус).

Учреждения общегородского значения, как правило, размещаются в центральных районах вблизи главных магистралей города (для удобства подъезда к ним из других жилых районов) и группируются образуя общественные центры. Вне этих центров в наиболее благоприятных местах размещаются отдельные учреждения общегородского значения (стадионы, больницы).

В свете новых Правил и Норм рассмотренная выше система организации культурно-бытового обслуживания с делением селитебных территорий на микрорайоны и жилые районы обеспечивает равномерное обслуживание населения города и позволяет создать наилучшие условия жизни для всех его жителей.

При наличии хорошо развитого транспорта значительная часть населения будет посещать общественные центры любых жилых районов. Поэтому общественные центры жилых районов необходимо рассматривать как общегородскую сеть, равномерно расположенную по селитебной территории города.

На приемы планировки и застройки жилых территорий существенно влияют современные требования к организации движения в городах.

Уже сейчас магистрали массового общественного транспорта являются артериями интенсивного движения, в связи с чем чрезвычайно важно изолировать их от жилых домов и одновременно создавать условия, обеспечивающие скоростное движение. Эти магистрали должны обязательно прокладываться в обход жилых районов, а если это невозможно — отделяться от жилой застройки широкой полосой зелени.

С дальнейшим развитием массового общественного транспорта становится актуальной задача создания обособленных пешеходных путей. Следует создавать удобные пешеходные пути внутри микрорайонов, жилых районов для подхода к общественным центрам и местам массового движения населения (железнодорожные станции, входы на предприятия и др.).

Для строительства ближайших лет особое значение имеет экономное использование городских территорий, так как в большинстве случаев освоение новых территорий связано с выполнением больших работ по инженерной подготовке, оборудованию и благоустройству.

Экономика градостроительства. Вопросы использования городской территории относятся к числу главных в экономике градостроительства. В правильном их решении заключаются большие возможности экономии средств, выделяемых на городское строительство и благоустройство.

Соблюдение определенных, научно обоснованных соотношений в распределении капиталовложений на жилищное, культурно-бытовое и коммунальное строительство является важнейшим делом в градостроительстве, так как от этого зависит создание благоприятных условий жизни и уровень обслуживания населения.

Освоение новых селитебных территорий требует больших одновременных затрат (освоение новых участков для строительства, транспортные устройства, инженерное оборудование и т. п.), что еще более повышает значение рационального использования территории при наименьших ее размерах.

В связи с этим в основу определения размеров селитебных территорий положены новые показатели, зависящие от этажности застройки. Это позволяет исчислять размеры территории дифференцированно для районов с различной застройкой. Новые показатели, основанные на преимущественном применении многоэтажной застройки и повышении плотности жилого фонда, дают экономию селитебных территорий населенных мест до 20%. Это имеет большое экономическое значение, так как стоимость 1 га городской территории составляет 50—70 тыс. рублей.

Так, для размещения годового объема жилищного строительства по новым нормам требуется 46 тыс. га селитебной территории, т. е. на 4 тыс. га меньше, чем по прежнему ПИНу.

Этажность застройки. В новых нормах в связи с условиями, связанными с наиболее эффективным использованием городской территории, изменены требования к выбору этажности. Преимущественная этажность застройки — четырех-пятиэтажная. Однако при ограниченных территориях или больших затратах на инженерное оборудование и подготовку территории рекомендуется применять смешанную застройку с девятиэтажными жилыми домами.

При этом следует отметить, что только при включении в пятиэтажную застройку девятиэтажных домов в объеме 20% интенсивность использования территории повышается примерно на 10%.

Применение одноэтажных жилых домов допускается в сельских населенных местах, в городах и поселках для индивидуального строительства.

Плотность застройки. В настоящее время застройка жилых территорий осуществляется в основном крупными массивами, отсюда возникает необходимость в освоении огромной площади новых жилых районов.

Практика применения новых норм ПИНа показала, что при проектировании и строительстве имело место занижение плотности. Нормы допускали колебание для одной и той же этажности между верхним и нижним пределами до 20%. Это иногда приводило к неэффективному использованию территорий населенных мест, а плотность жилого фонда была недостаточно увязана с общим балансом территории микрорайонов.

В целях наиболее рационального использования территории населенных мест и устранения приведенных выше недостатков новые нормы предусматривают повышение нормы плотности жилого фонда (брутто) на 5—10% (см. табл.).

Принятые пределы	Блокированные двухэтажные дома с участками до 150—200 м <sup>2</sup> на квартиру	Количество этажей							
		2	3	4	5	6	7	8	9
Не более	1450	2000	2600	2800	3200	3400	3600	3800	4200
Не менее	850	1800	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600

При смешанной застройке с применением жилых домов более девяти этажей плотность жилого фонда увеличивается до 4500 м<sup>2</sup>.

Повышение плотности жилого фонда (брутто) в микрорайонах при соблюдении необходимых санитарно-гигиенических, бытовых, архитектурно-планировочных и других требований может быть достигнуто главным образом за счет лучшей планировочной организации территории, применения более рациональных типов зданий и повышения этажности застройки.

Увеличение плотности жилого фонда только для четырех-пятиэтажной застройки обеспечивает снижение стоимости освоения территории, инженерного оборудования и благоустройства новых районов примерно на 3,5 руб. на 1 м<sup>2</sup> жилой площади и стоимости инженерного оборудования — до 3,5%.

Промышленные районы. В практике проектирования городов недостаточно разработанными были вопросы по планировке городских промышленных районов. Планировка таких районов решалась некомплексно, без должной увязки с другими районами города, без необходимого кооперирования между предприятиями и предприятий с городским хозяйством. В городах имела место излишняя концентрация промышленных предприятий, что приводило к недопустимому ухудшению санитарно-гигиенических условий, к загрязнению воздушного бассейна, водоемов и почв.

Для устранения этих недостатков был выполнен ряд научно-исследовательских и теоретических работ, которые позволили определить градостроительные категории промышленных районов, их состав, оптимальные размеры, наиболее рациональное использование территории, новые требования к реконструкции районов и т. д. Результаты исследований проверялись в экспериментальных проектах планировки новых и реконструкции существующих районов.

В новых нормах значительно повышены требования к планировке районов. Промышленные предприятия и связанные с ними транспортные, энергетические, складские и другие объекты должны размещаться на территории специально выделяемых для этой цели городских промышленных районов, а в сельских населенных местах — в производственных зонах, с максимальным кооперированием между предприятиями и предприятий с городским хозяйством.

Размещение промышленных предприятий зависит от решения генерального плана населенного места. При этом размеры промышленных районов (производственных зон) устанавливаются с таким расчетом, чтобы территории, занимаемые промышленными предприятиями и связанными с ними объектами, были не менее 50—60% всей территории района. Общее число трудящихся не должно превышать 30 тыс. человек, за исключением районов, в которых количество предприятий, имеющих производственные связи, превышает это количество.

Основными объектами, размещаемыми на территории промышленного района, являются промышленные и энергетические предприятия, а также связанные с ними производственные и обслуживающие объекты (электростанции, линии электропередачи, склады, гаражи и т. д.), подъездные пути, сортировочные промышленные станции и другие транспортные сооружения и устройства, улицы и дороги. В общественном центре района сосредоточиваются учреждения культурно-бытового обслуживания районного значения, предзаводские площадки с местами стоянок индивидуального транспорта, научно-технические центры с учреждениями и учебными заведениями, работающими на базе производства в районе.

В состав производственных зон сельских населенных мест входят животноводческие, птицеводческие и звероводческие

фермы, комплексные сооружения по приготовлению кормов, ветеринарно-лечебные учреждения, машинно-тракторные и ремонтно-механические мастерские, предприятия по первичной обработке и переработке продуктов сельского хозяйства, предприятия по производству строительных материалов, транспортные устройства и т. д.

Планировка промышленных районов основана на групповом размещении промышленных предприятий. Расстояния между предприятиями при территориальном их объединении и создании кооперированных, обслуживающих, транспортных и инженерных объектов, сетей и коммуникаций, а также объектов коммунально-бытового обслуживания трудящихся районов должны быть минимальными.

Все это будет способствовать повышению использования территории в среднем на 20%, сокращению длины дорог на 20%, протяженности инженерных сетей и коммуникаций на 10—20%, уменьшению количества обслуживающих устройств за счет кооперирования и позволит снизить стоимость строительства в промышленных районах на 10—15%.

В связи с развивающимся городским хозяйством коренному пересмотру были подвергнуты требования к проектированию территории складов. В городах вне селитебной территории разрешается размещать в специально организуемых коммунально-складских районах только склады, предназначенные для обслуживания населения данного города.

Склады государственных резервов, базы и прочие склады, обслуживающие другие населенные места, допускается размещать только за пределами населенного места. Пересмотрены нормы по определению размеров территории складов, причем для ориентировочных расчетов принимается 3—4 м<sup>2</sup> территории складов на одного жителя.

Для размещения населенных мест и особенно их промышленных территорий отводились значительные участки ценных сельскохозяйственных земель. В связи с этим как для новых, так и для расширения существующих населенных мест необходимо максимально экономить ценные сельскохозяйственные угодья с поливными и осушенными землями, пашнями, лугами, садами и плантациями технических культур.

Транспорт. Одним из элементов структуры города является правильный выбор видов магистралей. В новых нормах улицы и дороги уточнены по их значению и разделены на скоростные дороги, магистральные улицы (общегородского значения, районного значения), улицы местного движения (жилые, промышленных и складских районов, проезды), пешеходные дороги. В нормах определены виды площадей и даны их основные характеристики (главные площади населенных мест, площади перед крупными общественными зданиями и сооружениями, площади жилых районов, транспортные площади (включая предместные), вокзальные площади, площади у торговых центров и рынков, площади промышленных районов. В связи с развитием автомобильного транспорта в городах требуется значительно повысить норму легковых автомобилей, которая установлена на перспективу в 150—180 на тысячу жителей.

Система озеленения. Учитывая большую роль зеленых насаждений, повышена норма их площади на одного человека, причем для крупных, крупнейших и больших городов принято 15 м<sup>2</sup> и на перспективу — 24 м<sup>2</sup>, в средних городах соответственно 12—16 м<sup>2</sup> и в малых городах, поселках и сельских населенных местах — 10—12 м<sup>2</sup>.

Одним из основных условий для инженерной подготовки территории является максимальное использование территории, в том числе участков, считавшихся ранее непригодными для строительства без проведения инженерных мероприятий.

Большое значение для правильного решения градостроительных задач имеет учет климатических особенностей. В связи с этим в нормы включены дополнительные требования, отвечающие особенностям южных и северных районов страны. Так, например, в IV климатическом районе допускается уменьшение плотности жилого фонда на 25%, а для северных районов — увеличение на 10%.

Архитектурно-художественные вопросы. В современных условиях в области градостроительства значительно изменяется роль архитектурно-художественных вопросов.

Формирование внешнего облика новых и реконструируемых городов должно отражать новаторское направление нашей градостроительной деятельности. Достижение архитектурно-художественного единства города является важнейшей композиционной задачей, поставленной в настоящее время перед советскими градостроителями.

Главным средством создания целостной архитектурной композиции города является четкое структурное построение генерального плана в виде системы жилых районов и микрорайонов с застройкой, группирующейся вокруг местных и районных общественных центров, взаимоувязанной с системой зеленых насаждений и транспортных магистралей и объединяемой общегородским общественным центром. Именно такое композиционное построение города в наибольшей степени обеспечивает удобства жизни людей и отвечает требованиям высокой культуры градостроительства.

В советских городах застройка архитектурными ансамблями жилых районов, площадей и улиц будет все больше соответствовать новому представлению о городе-саде. Это — открытые озелененные пространства, свободное и целесообразное размещение среди зелени жилых и общественных зданий и сооружений, отсутствие сплошной застройки (улиц-коридоров), максимальное проникновение в город солнца и чистого воздуха. При этом в каждом городе должны сохраняться и развиваться присущие только ему черты, которые определяют индивидуальность его облика.

Своеобразие городов, их общественной и жилой застройки во многом зависит от характера местных природных особенностей. В планах городов, пространственной композиции их застройки необходимо максимально учитывать и использовать рельеф местности, водные пространства, имеющиеся зеленые насаждения и другие природные условия.

Создание разнообразных пространственных композиций зависит от дальнейшего совершенствования типовых проектов и творческого их использования.

Особое внимание необходимо уделять архитектуре общественных центров городов, так как эти центры наравне с промышленными и жилыми районами формируют архитектурный облик города.

\* \*  
\*

Новые нормы и правила по «Планировке и застройке населенных мест» рассчитаны на широкую массу проектировщиков, архитекторов и инженеров, работающих в области градостроительства. Кроме того, нормы могут служить руководящим материалом для главных архитекторов городов, работников городских исполнительных комитетов, партийных и общественных организаций, а также для экспертизы проектов планировки и застройки населенных мест.

Применение норм в практике проектирования должно будет способствовать повышению общего уровня градостроительных решений, внедрять наиболее прогрессивные приемы, снижать стоимость строительства за счет уменьшения расчетных параметров территории городов, повышать плотность застройки жилых районов и микрорайонов, уменьшать размеры промышленных территорий городов, более рационально использовать коммунально-складские территории, а также улучшать инженерное оборудование городских территорий.

Технико-экономическая оценка новых норм показала, что согласно ориентировочным подсчетам на примере городов с населением 50, 100 и 300 тыс. чел. при общем улучшении их качественных показателей и более рациональном использовании территории, общая стоимость строительства населенных мест в среднем может снизиться ориентировочно на 0,5%, что в разрезе общих капиталовложений на градостроительство имеет большое народнохозяйственное значение.

В. ШКВАРИКОВ, В. ЛУКЬЯНОВ

# Архитектор — художник-конструктор — квартира

*Е. ШЕГМШУРИНА, кандидат архитектуры,  
О. СМЕРНОВ, архитектор*

**В** процессе развития общества и технического прогресса рождаются новые профессии, возникают новые связи между различными областями человеческой деятельности. Проблема эстетического осмысления изделий промышленного производства вызвала к жизни профессию, которая получила у нас название художника-конструктора, или по аналогии с западной терминологией — дизайнера. Возникла необходимость сотрудничества одной из самых древних профессий — архитектора с новой профессией — художника-конструктора.

Так же как архитектор, проектируя например микрорайон, объединяет в одно органическое целое жилые и общественные здания, включает в ансамбль транспортные проезды и свободное пространство для отдыха и игр, дизайнер решает оборудование помещений в комплексе, определяя состав оборудования, последовательность его размещения в квартире, размеры пространства, необходимого для пользования этим оборудованием, и, наконец, внешний вид самого оборудования.

Однако, если архитектор komponует микрорайон на участке, созданном природой, и располагает возможностью изменять этот участок в соответствии со своим замыслом, то дизайнер получает, как правило, уже готовую искусственную среду. Его деятельность начинается тогда, когда создается интерьер жилища, цеха, кафе, школы и пр. Как отдельное изделие не может существовать вне среды, так и пространство, не наполненное предметами для человека, бессмысленно. Поэтому так важно взаимное сотрудничество архитектора и дизайнера.

Художественное проектирование предметов жилого интерьера и решение самого интерьера относятся к тем областям человеческой деятельности, в которой так

же, как в медицине или в воспитании детей, каждый считает себя компетентным. В то же время это одна из наиболее трудных областей художественного конструирования. Сложность заключается в противоречивости задач, в учете трудноуловимых условий, в том, что на конечном этапе создателем квартиры является не архитектор и не художник-конструктор, а ее жилец со своими индивидуальными особенностями.

Одна из основных тенденций развития современной квартиры — всемерное облегчение домашнего труда, уменьшение затрат времени на этот труд, максимальное освобождение пространства, наиболее полное удовлетворение потребностей при возможно меньшем количестве оборудования.

Первая задача при проектировании интерьера — это отбор из всего множества существующих изделий того оборудования, которое должно обеспечить все потребности обитателей квартиры. Отбор, то есть определение перечня оборудования квартиры, производится на основании требований технической эстетики. Круг задач технической эстетики как научной дисциплины включает не только эстетические требования, но также требования функциональной целесообразности, рациональной конструкции, современной технологии, экономической эффективности, то есть как стало принятым выражаться, потребительские требования.

Состав оборудования современного жилища зависит не только от планировки квартиры, но и от планировки и структуры микрорайона. Если в микрорайоне удобно, на близком расстоянии от жилища, расположена первичная сеть обслуживания — столовая, комбинат бытового обслуживания, школа, детский сад, — то это отражается и на оборудовании квартиры. Возникают влияющие друг на друга пары вне и

внутри жилища: общественная столовая — кухня; библиотека с читальным залом — рабочее место; детский сад — зона детских игр и занятий в квартире и пр. Например, наличие в доме или микрорайоне домовой прачечной делает ненужной или вызывает к жизни новый тип стиральной машины, хорошо оборудованный детский сад позволяет ограничить оборудование детской зоны в жилище и т. д. Планировка и оборудование квартиры становится неотделимой частью общего архитектурного решения, одним из звеньев в цепи задач по созданию предметного мира человека.

Для правильного определения количества и перечня оборудования в квартире прежде всего нужно исследовать домашнюю деятельность человека, то есть изучить функциональные процессы быта. Это даст возможность определить, какой затраты труда и времени требует каждый вид домашней работы. И хотя каждая семья имеет свой уклад жизни, а каждый член семьи глубоко индивидуален, легко выделить процессы, общие для любого человека: сон, еда, умывание, хранение вещей, уборка, приготовление пищи и пр.

Выбор типа оборудования для обслуживания каждого функционального процесса в большой степени зависит от уровня развития техники, причем процесс может остаться неизменным, а оборудование по мере развития общества меняется. Например, открыто для стирки все более вытесняется стиральной машиной, для сохранения домашних запасов вместо погреба служит холодильник, утомительная, но необходимая работа по уборке помещения сильно облегчилась благодаря применению пылесоса. Этот перечень можно продолжить.

Определением габаритов оборудования дополняются исходные данные, необходимые для проектирования интерьера. Казалось бы, что чем меньше места занимает необходимый в доме предмет, тем лучше. Однако это не так. Габариты определяются способом использования оборудования, а это опять же зависит от особенностей функциональных процессов. Эти процессы и обслуживающее их оборудование

можно разделить на три группы:

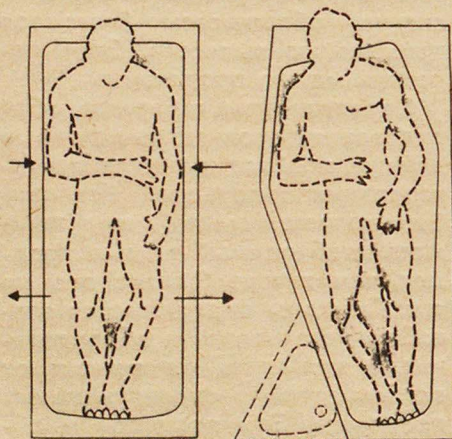
— первая группа — физиологические процессы: сон, умывание, еда. Оборудование, обслуживающее эти процессы, полностью зависит от размеров человеческого тела; длина и ширина кровати, ванны, высота стула, стола могут быть только вполне определенных размеров;

— вторая группа — домашняя работа. Оборудование в этом случае состоит из приборов, облегчающих домашний труд. Это пылесос, полотер, стиральная машина и др. Именно в этой группе заложен основной резерв экономии времени и места. Габариты приборов этой группы складываются из двух частей — емкости, величина которой зависит от выполняемой функции (бак стиральной машины, внутренний объем холодильника), и рабочей части, размер которой определяется уровнем развития техники. И если первая часть не может быть произвольно уменьшена, то сокращение рабочей части очень желательно;

— третья группа функциональных процессов условно названа группой информации. Обслуживающее оборудование этой группы — в основном приборы бытовой радиоэлектроники: телевизор, радиоприемник, телефон и пр. Габариты этих приборов являются ярко выраженной функцией технического решения.

При определении габаритов исследуется система человека — оборудование. Это значит, что

Рис. 1. Пример изделия, измененного в результате антропометрических исследований. Слева — ванна традиционной формы, справа — с учетом формы человеческого тела



все размеры оборудования определяются в зависимости от размеров человеческого тела и удобства пользования предлагаемым оборудованием и не могут назначаться волевым порядком (рис. 1).

Типовой перечень оборудования, основанный на изучении функциональных процессов, составляется с учетом количества жителей квартиры, потребности в мебели, домашних вещах, посуде и пр. каждого члена семьи, а также с учетом инженерного оборудования, определяющего комфортность жилища — водопро-

вод, канализация, отопление, радиофикация, телефонизация и пр. Приступая к проектированию квартиры, необходимо иметь типовой перечень оборудования, его габариты, а также размеры пространства, необходимого для удобного пользования этим оборудованием.

Изучение функциональных процессов подсказывает объединение оборудования в группы на основе сходных функций. В жилом интерьере образуются определенные функциональные зоны: входной узел; узел приготовления

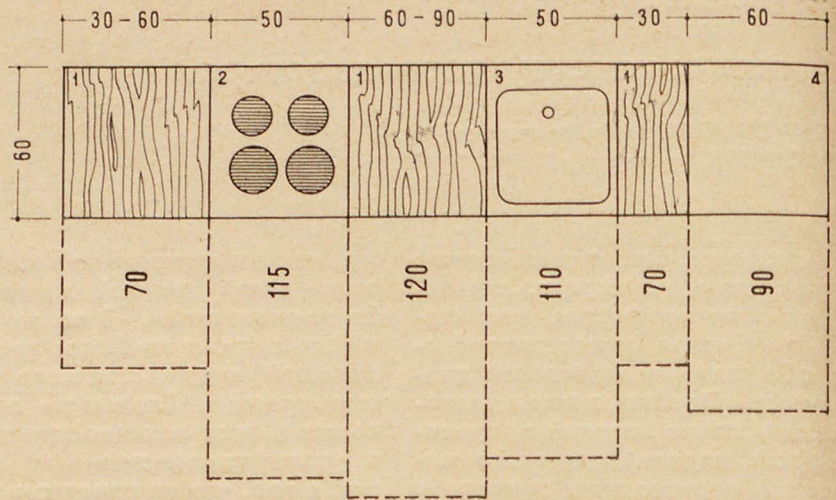
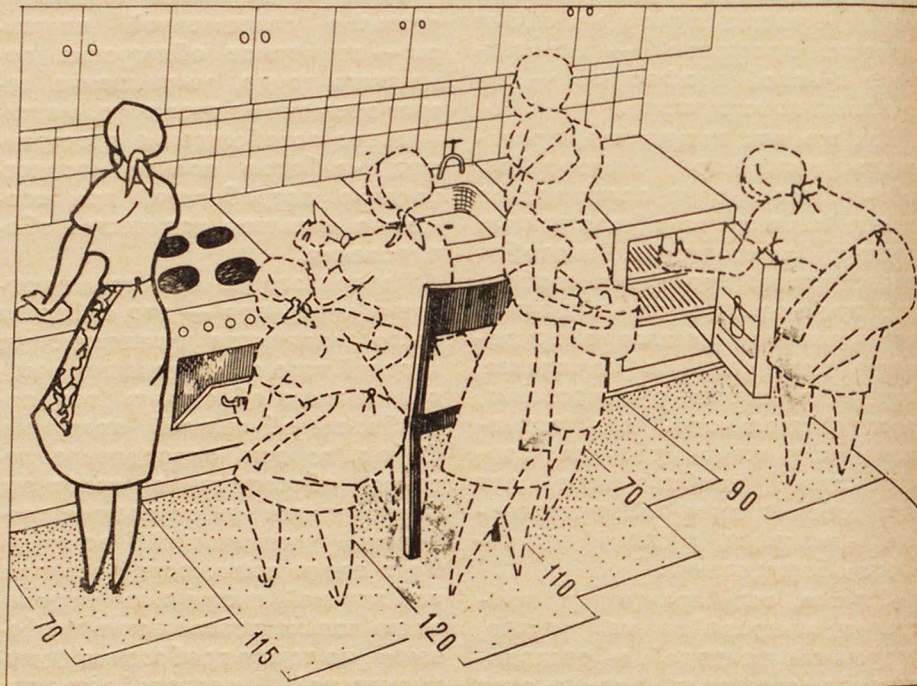


Рис. 2. Порядок расположения кухонного оборудования в соответствии с научными исследованиями  
1 — стол; 2 — плита; 3 — мойка; 4 — холодильник





пищи, часто совмещенный с зоной приема пищи; гигиенический узел, который может включать зону физических упражнений и туалета; зона отдыха; зона работы, учебы, индивидуальных занятий; спальная зона; емкости для хранения различных вещей и приборов (посуды, белья, одежды, спортивных принадлежностей, предметов уборки и пр.).

Функциональные зоны и являются основой проектирования квартиры в соответствии с современными требованиями. Архитектор и дизайнер могут и должны подсказать жильцу, какое помещение для какой цели предназначается. Основным методом является дифференцированный подход к определению размеров каждого помещения в соответствии с функциональным зонированием. Сравнительно легко это делается и теперь в таких функционально определенных помещениях как кухня, санитарный узел, прихожая.

Исходя из принципов предоставления каждой семье одинаковых удобств, следовало бы максимально унифицировать оборудование каждого из этих помещений. Наиболее решена унификация санитарной кабины в том отношении, что в каждой квартире — один и тот же состав и габариты оборудования. Однако, к сожалению, оборудование сантехнической кабины не соответствует современным требованиям. Например, ванна длиной 150 см не может служить своему назначению — приему гигиенических процедур, потому что положение тела в ней неудобно (необходимо не менее 160 см). Она неэкономична по расходу воды и нерациональна в качестве душевого поддона.

Кроме того, в оборудовании ванной комнаты нет места для такого важного гигиенического прибора как биде. Произвольно назначены размеры умывальника.

Менее унифицировано кухонное оборудование. Это в большей мере определяется тем, что часть его покупается жителями квартиры.

Целесообразным расположением мойки и плиты можно правильно организовать кухонный фронт. Мойка должна быть отодвинута от боковой стенки на та-

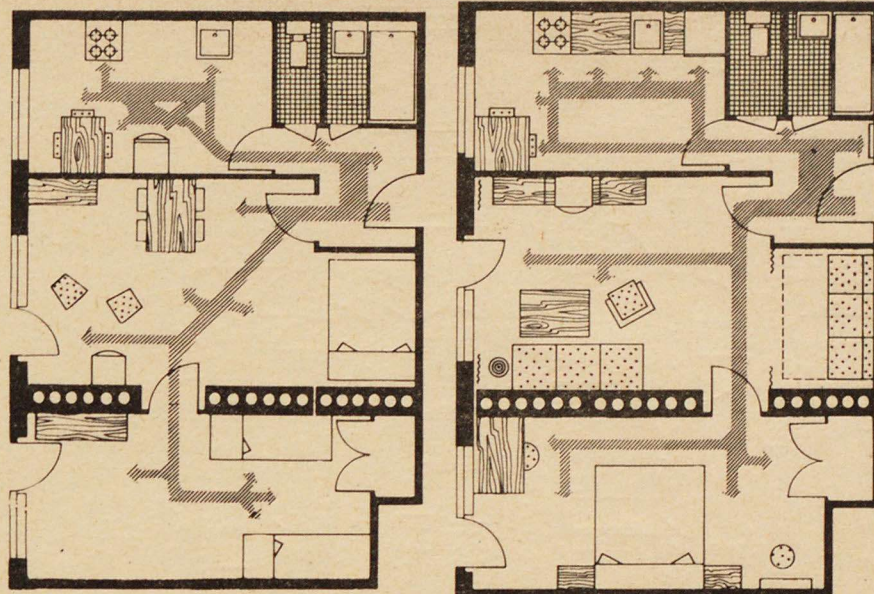


Рис. 3. Анализ двухкомнатной квартиры

кое расстояние, чтобы разместился холодильник, а между мойкой и плитой нужно оставить место для рабочего стола. Предусматривается возможность крепления на стене навесных шкафов.

Исследованиями по научной организации жилища установлен оптимальный состав, габариты и взаимное расположение оборудования кухни (рис. 2). В некоторых странах эти размеры утверждены в нормативных документах.

Еще менее унифицированы состав и габариты оборудования прихожей, хотя функциональное назначение этого помещения достаточно велико. Прихожая разделяет и обеспечивает самостоятельность отдельных помещений и здесь перекрещиваются все пути, соединяющие отдельные зоны квартиры. В прихожей должно быть достаточно места, чтобы пройти и одеться. В местах, свободных от проходов, размещается оборудование: шкафы, вешалки, зеркала.

К проектированию жилых комнат также следует подходить дифференцированно. Планировка квартиры должна подсказать жителю, какое из помещений использовать как спальню, детскую или общую комнату. Подсказать это можно с помощью размещения соответствующего оборудования, как это давно делается по

отношению к кухне или ванной. Например, в спальне должны быть предусмотрены встроенные шкафы. При таком методе проектирования придется ориентироваться не только на общий выход жилой площади, при соблюдении средней нормы ее на человека, но и на оптимальную номенклатуру оборудования, которая подскажет, каким образом разделить общую площадь квартиры на отдельные помещения, как разместить проемы, какой величины оставить простенки и т. д. Повышение комфорта жилища при этом будет достигаться не увеличением площади, а рациональным размещением оборудования.

Функциональное назначение общей комнаты в современной городской квартире многообразно: здесь члены семьи работают, отдыхают, обедают, принимают гостей. Часто в составе общей комнаты сохраняется спальное место. Разнохарактерное назначение усложняет пространственную организацию и меблировку общей комнаты. Здесь обычно выделяются следующие зоны: обеденная, отдыха, работы, спальное место.

Стол, стулья, сервант с посудой и прочими предметами сервировки обычно составляют комплект мебели обеденной зоны. Размещать их желательно на ближай-

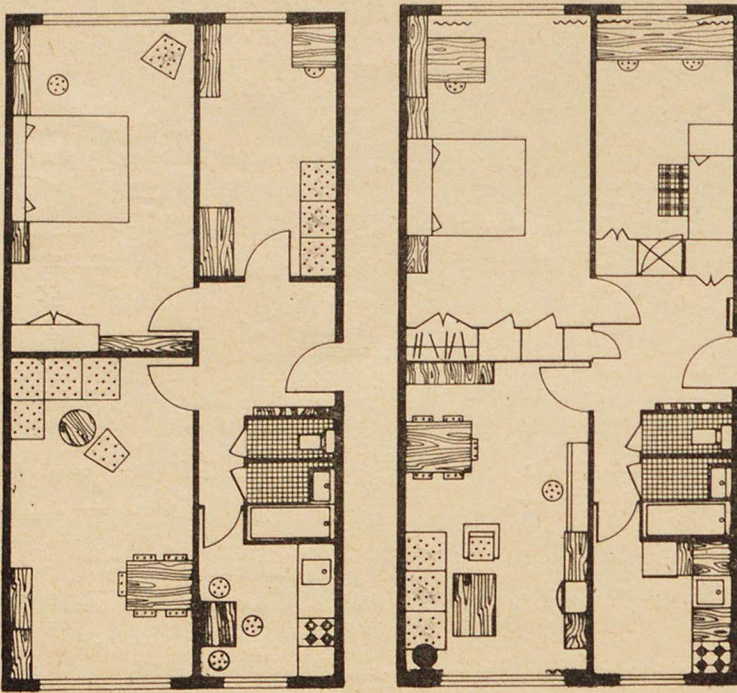


Рис. 4. Анализ трехкомнатной квартиры

шем пути к кухне. При смежном расположении кухни и общей комнаты иногда предусматривается передаточное окно или дверь.

Зона отдыха организуется из следующих предметов: диван или тахта, одно-два кресла (или стула), которые группируются вокруг низкого столика. К этой зоне часто относятся радиоприборы и телевизор. Зону отдыха желательно устраивать в непроходной части комнаты. Немаловажным композиционным элементом зоны отдыха в настоящее время является телевизор; его желательно ставить в стороне от постоянного движения. На экран не должен попадать прямой свет окна.

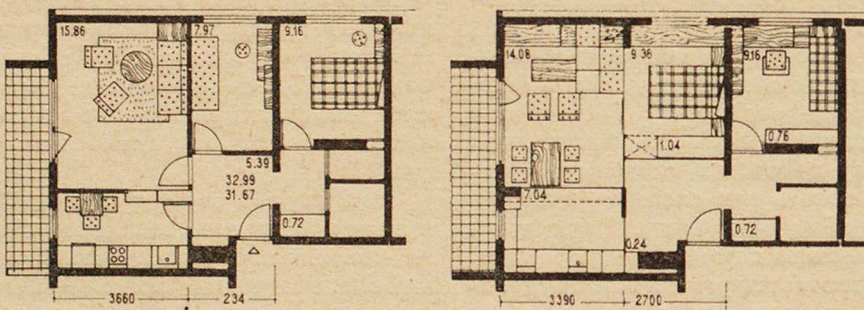
Рабочее место устраивают в общей комнате или спальне. Оно состоит из рабочего стола и емкостей для хранения принадлежностей.

Поскольку на ближайшие годы комнат в квартире, предоставляемых семье, проектируется на одну единицу меньше количества членов семьи, в общей комнате, как правило, имеется спальное место; обычно — это диван или тахта.

Из-за ограниченности размеров общей комнаты перечисленные зоны иногда совмещаются и используются по-разному в разное время.

В многокомнатных квартирах выделяется спальня или детская.

Рис. 5. Анализ трехкомнатной квартиры для экспериментального строительства



Оборудование спальни состоит из кровати полутора-или двухспальной, емкостей для хранения одежды (лучше, если они встроены), прикроватных тумбочек, туалетного стола. Если позволяет площадь, в спальне можно выделить рабочее место для занятий, требующих покоя и изоляции. В детской размеры постели, рабочего места и емкостей для хранения различных вещей зависят от возраста ребенка.

В общем виде интерьер квартиры должен быть организован таким образом, чтобы обеспечивать наибольшее количество одновременных занятий. Это значит, что отдельные зоны квартиры должны быть возможно более изолированы одна от другой, чтобы отдых не мешал работе, игре, чтению и т. п.

Возрастет ответственность архитектора за полную и всестороннюю продуманность вариантов расстановки мебели в квартире еще на стадии проектирования. Нельзя рассматривать меблировку как дело вторичное, производное от плана квартиры. Необходимо выяснить еще один немаловажный вопрос: как рекомендуемый метод зонирования и дифференциального подхода к проектированию помещений квартиры отражается на ее площади, уменьшается она или увеличивается? Нам представляется, что именно в совместной работе архитектора и конструктора скрыты резервы повышения комфорта в квартире без увеличения ее площади. Для пояснения этой мысли проведен анализ нескольких типовых квартир.

На рис. 3 показана двухкомнатная квартира серии 2-18-01/12, получившая достаточно широкое распространение. Слева на чертеже представлена организация интерьера квартиры по проекту МИТЭПа; дверные проемы в общей комнате размещены таким образом, что затруднен подход к встроенному шкафу, а левый угол комнаты вообще оставлен пустым.

В кухне полностью игнорируется порядок расположения оборудования, основанный на научных исследованиях. Мойка находится настолько близко от стены, что в это пространство нельзя поставить ни холодильник, ни шкаф для

хранения продуктов. Между плитой и мойкой не устанавливается рабочий стол, хотя отсутствие стола в этом месте, по данным научных исследований, удлиняет в 1,5 раза пути, проходимые хозяйкой при приготовлении пищи.

Справа показана та же квартира, в которой предлагается иная организация интерьера. Между общей комнатой и спальней переставляется один стеновой блок и дверь переносится ближе к алькову. При этом общая комната делится на две изолированные части. Перенос балконной двери позволяет организовать полноценную многофункциональную зону отдыха. В спальне благодаря переносу дверного проема выделяются три удобные зоны: около встроенного шкафа, к которому освободился проход, — туалетная зона, затем спальная зона и полноценное рабочее место со светом слева.

В кухне предлагается удобный кухонный фронт.

На рис. 4 слева показана трехкомнатная квартира в доме серии 1-464А-15. Эта квартира, сравнительно большая по площади, имеет недостатки, которые трудно устранить. Интимная часть квартиры (спальни) не изолирована, с санузлом она сообщается только через прихожую, где сталкиваются таким образом «внутренние» коммуникации с «внешними». Кухня, правильно расположенная рядом с общей комнатой, в то же время не имеет с ней прямого сообщения, путь из кухни в столовую зону неоправданно длинен и идет мимо санитарного узла. Организовать столовую в кухне также невозможно, так как кухня слишком мала. Отсутствие встроенных шкафов и мест, где эти шкафы можно было бы поставить, снижает комфорт квартиры.

Справа на рис. 4 показан возможный вариант размещения оборудования. В этом случае недостатки квартиры смягчаются, но не устраняются полностью: размещение между общей комнатой и спальней шкафа-перегородки увеличивает удобства квартиры и одновременно закрепляет за одной из комнат ее назначение — спальни. Общая комната расчле-

няется на две зоны. В глубине у окна располагается изолированная зона отдыха с трансформирующимся спальным местом. В непосредственной близости от входа помещен обеденный стол, что диктуется стремлением сократить путь до него из кухни.

Вариант соединения общей комнаты и кухни устройством раздаточного окна нецелесообразен, так как в жилых помещениях это не очень уместно. Кроме того, в этом случае зона отдыха отодвигается ко входу, а расположение спального места и радиокомплекса на проходе менее удобно. Расположение оборудования в форме буквы «Г» и перенос на другое место мойки и плиты позволяет придать кухонному фронту соответствующие размеры и правильный порядок.

В спальне предлагается организовать у окна рабочее место, а дверь открывать в прихожую, для удобного доступа к шкафам. Одну секцию шкафа-перегородки предлагается открыть в прихожую. Спальню-детскую также предлагается оборудовать встроенными шкафами и часть из них открыть в прихожую.

При составе семьи в пять человек в спальне-детской можно поставить еще одну кровать и организовать дополнительное рабочее место. Прихожая, при оборудовании ее встроенными шкафами, помимо сосредоточения коммуникаций, начинает выполнять другую свойственную ей функцию — хранения.

Еще один пример трехкомнатной квартиры, разработанный МИТЭП и ЦНИИЭП жилища для экспериментального строительства в Юго-Западном районе Москвы (рис. 5). В этой квартире учтены и ликвидированы многие недостатки целого ряда действующих типовых проектов. Прихожая, оборудованная встроенными шкафами и достаточно просторная для размещения вешалки и туалета, отделяет интимную часть от остальных помещений квартиры. Хорошо решена общая комната, где зона отдыха с дополнительным спальным местом находится в непроходной части, а обеденный стол непосредственно примыкает к кухне.

Однако внимательное изучение функциональных процессов позволяет внести усовершенствования в планировку и этой квартиры (см. чертеж справа). Во-первых, более целесообразно поместить местами детскую комнату и спальню родителей, так как взрослые теснее связаны с общей комнатой, а детская должна быть изолирована от мест общего пользования.

Кроме того, учитывая, что площадь квартиры сравнительно невелика, предусмотрена возможность объединения пространства общей комнаты и спальни родителей устройством раздвижной перегородки.

Введение раздвижной перегородки между кухней и общей комнатой позволяет сократить путь до обеденной зоны и менять площадь кухни в зависимости от уклада жизни семьи. Этот вариант решения небольшой квартиры может служить примером разнообразного использования одного и того же жилого пространства.

Приведенные примеры показывают, что и без увеличения площади, лишь путем правильного зонирования квартиры и размещения соответствующего оборудования можно увеличить ее комфорт. Растущее благосостояние трудящихся стимулирует постоянный рост потребностей и вызывает к жизни новые виды оборудования. Эта тенденция сталкивается с требованиями унификации и жесткой экономией в области строительства, вызванной стремлением обеспечить благоустроенным жилищем возможно большее количество семей.

Представляется, что резервы улучшения жилища в большой степени заключаются в совместной работе архитектора и дизайнера. Задача дизайнера — увеличить комфортность квартиры и при минимуме оборудования дать максимальное удовлетворение потребностей — заставляет его искать новые виды оборудования. Задача архитектора — улучшать планировку квартиры, предусматривая в ней места для новых видов оборудования.

## ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНОВ

**В** Таллине состоялось совещание по вопросам планировки сельскохозяйственных районов и сельских населенных мест республик Прибалтики и Белоруссии. Совещание было организовано НИИ строительства Госстроя ЭССР, Эстгипросельстроем, НТО сельского хозяйства ЭССР, Союзом архитекторов ЭССР, Республиканским домом научно-технической пропаганды.

В совещании участвовали 160 специалистов из Прибалтийских республик, Белоруссии, а также из Москвы и Ленинграда.

На совещании были подведены итоги работы, проделанной за период 1960—1966 гг. и определены основные принципы сельскохозяйственного расселения во II строительно-климатической зоне. Обсуждались теория и практика районной планировки, планировки поселков, рассматривались пути перехода от существующего расселения к перспективному, а также типовые проекты жилых и общественных сельских зданий.

В докладах Н. Кузьмина, Б. Барзджюкаса и Г. Сумарокова было рассказано о различных методах и опыте составления схем районной планировки в Эстонии, Литве и Латвии.

Участники совещания ознакомились также с новым строительством в селах Эстонии, а также с новой формой участия архитекторов в застройке поселков. Так, в колхозе имени Э. Вильде есть главный архитектор — И. Борг, который является заместителем председателя колхоза. Застройка поселка здесь ведется строго по генеральному плану, осуществляется постоянный авторский надзор. Этим достигается большая культура строительства. В этом передовом хозяйстве создана экономическая основа, стимулирующая переселение жителей с хуторов в центральный поселок (за два года ликвидировано 8 хуторов). Большинство домов здесь строится на средства колхоза, квартиры предоставляются на льготных условиях. Преобладающая часть колхозников отказывается от содержания индивидуального скота: продукты питания в колхозе очень дешевы.

Участники совещания пришли к единодушному мнению, что поселок колхоза им. Э. Вильде может служить образцом сельского строительства. Особо подчеркивалось также значение непосредственного участия архитектора в этом строительстве. В Эстонии главные архитекторы есть также в рыболовецком колхозе им. Кирова Харьковского района и в Тартуском опытно-показательном совхозе.

В выступлениях подчеркивалось большое значение подготовки квалифицированных кадров для проектирования и строительства на селе. Сейчас в различных вузах страны (Москвы, Ташкента, Харькова, Львова, Воронежа, Целинограда) уже открыты факультеты, готовящие районных архитекторов.

На совещании отмечалось, что архитекторы республик Прибалтики, применяя различные методы проектирования, связанные со спецификой зоны, добились значительных успехов в области планировки и застройки сельских населенных мест, в разработке типовых проектов для сельского жилищного и культурно-бытового строительства. Много говорилось об использовании и охране природных богатств и о роли ландшафтной архитектуры при планировке сельских районов.

Большинство участников совещания считает, что обязательны небольшие поселки (несколько домов) при отдаленных фермах. Для успешного развития животноводства необходимо больше думать о быте работников ферм.

Высказывалась мысль о целесообразности создания координационного научно-исследовательского центра по районной планировке.

Вместе с тем имеется еще и ряд существенных недостатков, которые необходимо устранить. К ним относятся — задержка с составлением комплексных схем планировки, что тормозит правильное расселение, несоблюдение правильной последовательности расселения из хуторов, отсутствие четких рекомендаций по организации культурно-бытового обслуживания населения и другие.

Совещанием были приняты развернутые рекомендации, направленные на улучшение работы в области районной планировки и реализации комплексной застройки совхозов и колхозов.

Так, рекомендовано перейти к научному методу руководства реализацией схем районной планировки с применением сетевого планирования и вычислительной техники. Первоочередными задачами следует считать правильное размещение производительных сил, целесообразное использование земельных фондов, обоснованную классификацию населенных мест, разработку республиканских нормативов структуры затрат на жилищно-гражданское строительство на селе.

Рекомендуется определять первую очередь строительства на ближайшие пять лет, а благоустройство и озеленение поселков проводить до окончания застройки; при этом особое внимание надо уделять созданию местных очистных систем и строительству дорог. Необходимо обеспечить население, проживающее вне перспективных поселков, всесторонним бытовым обслуживанием (периодическое обслуживание передвижными лавками, мастерскими и т. п.).

Совещание просит Госстрой СССР дополнить СНиП специальным разделом по планировке в сельской местности и издать самостоятельный СНиП по жилищно-гражданскому строительству на селе.

# Реализация схем районной планировки в Эстонской ССР

*Н. КУЗЬМИН, главный инженер Эстгипросельстроя*

Практика реализации схем районной планировки в Эстонии показала, что выбору системы расселения должно предшествовать выявление ряда планировочных взаимосвязей производственного, экономического, социологического и инженерно-технического порядка.

Реализация районной планировки должна ускорить создание гармоничной и экономически обоснованной системы ведения сельского хозяйства, обеспечить хорошие условия труда сельского населения и высокий уровень их культурно-бытового обслуживания.

Комплексная планировочная мастерская Эстгипросельстроя, имеющая в своем составе архитекторов, землеустроителей, агрономов, экономистов, географов, сантехников, электриков и специалистов прочих профессий уже более 5 лет работает над созданием эффективных проектов планировки сельскохозяйственных районов республики.

В 1967 г. все 15 районов республики будут иметь проекты районной планировки. В ближайшие годы предполагается составить проект комплексной территориальной планировки республики, в котором будут уточнены взаимосвязи всех отраслей народного хозяйства: промышленности, транспорта, экономики, развития городов и пр. Разработанные институтом планировки сельскохозяйственных районов войдут в этот комплекс как одна из его существенных составных частей.

Мы проводили работу по планировке сельскохозяйственных районов в два этапа. На первом этапе, в 1961—1962 гг., были собраны исходные данные, определены границы и центры перспективных хозяйств, составлена сводная схема с предложениями по корректировке административного деления республики на районы. На втором этапе — уточнены производственные вопросы, определена степень интенсификации сельскохозяйственного производства, его связь с обрабатывающей промышленностью, увязка с вопросами энергетики, транспорта и расселения. Проверена также экономическая целесообразность объема требуемых капиталовложений, их рентабельность, сроки окупаемости.

Работы по районной планировке проводились совместно с научно-исследовательскими институтами, Министерством сельского хозяйства, Госпланом и прочими заинтересованными республиканскими организациями. В процессе работы наметились основные показатели развития сельскохозяйственного производства на переходный период и на перспективу, определена оптимальная величина производственных отделений совхозов и колхозов (размером от 500 до 1200 га сельхозугодий) и величина соответствующих перспективных хозяйств (размером от 3 до 6 тыс. га).

На первом этапе работы нас волновал вопрос — оправдаются ли на практике наши прогнозы в отношении развития сельского хозяйства? Обследование показало, что многие хозяйства уже сейчас сложились именно так, как намечалось в схемах районной планировки.

Теперь нужно верно определить срок, необходимый для реализации. Некоторые хозяйства, очевидно, достигнут поставленных ими на перспективу производственных показателей раньше, другие — позже.

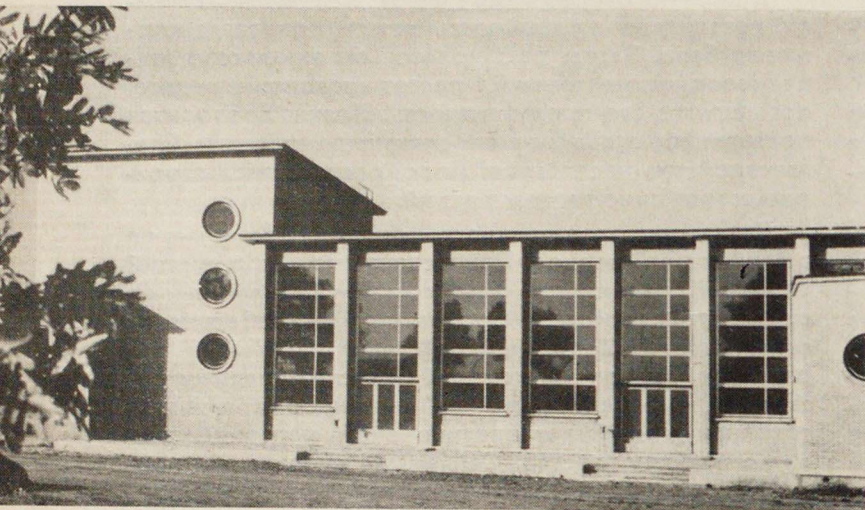
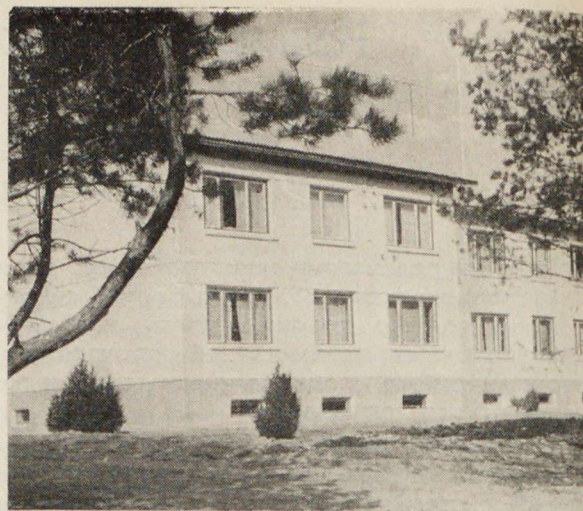
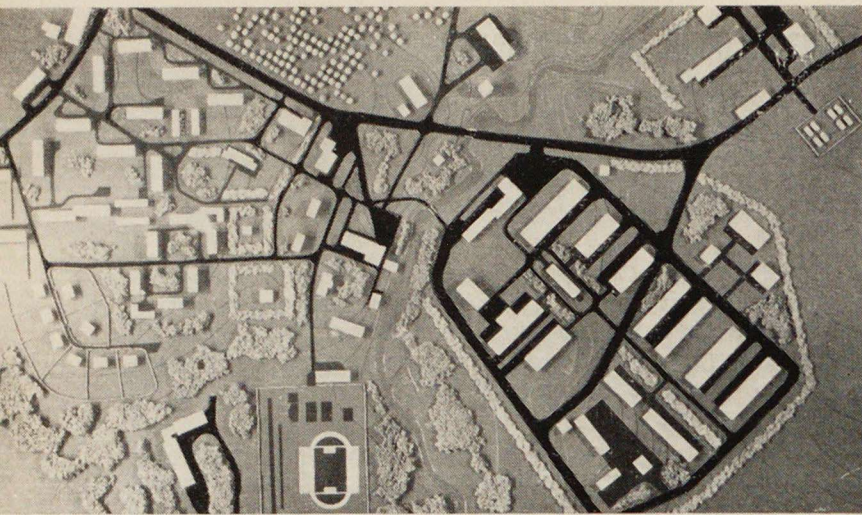
В первую очередь осваиваются осушенные земли, повышается урожайность земли, создается кормовая база. Затем расширяется строительство животноводческих зданий, растет поголовье скота, повышается его продуктивность. Позже проводится постепенное сселение в перспективные поселки, благоустройство населенных мест, расширяется строительство общественных зданий.

Такая последовательность вполне закономерна в переходный период. При реализации мероприятий районной планировки мы считаем обязательным соблюдать принцип повышения рентабельности сельского хозяйства на всех стадиях и этапах его развития. Так как в Эстонской ССР сложилась хуторская система расселения, ее частичное временное сохранение не будет противоречить условиям развития животноводства. Сейчас, до осушения и концентрации угодий, мелкие животноводческие фермы размещаются на разрозненных участках, приближенных к небольшим селам и хуторам. Таким образом, на первом этапе производительность труда повышается за счет экономии на перевозках и строительстве нового жилья — благодаря временному использованию сохранившегося вблизи ферм и угодий пригодного жилого фонда.

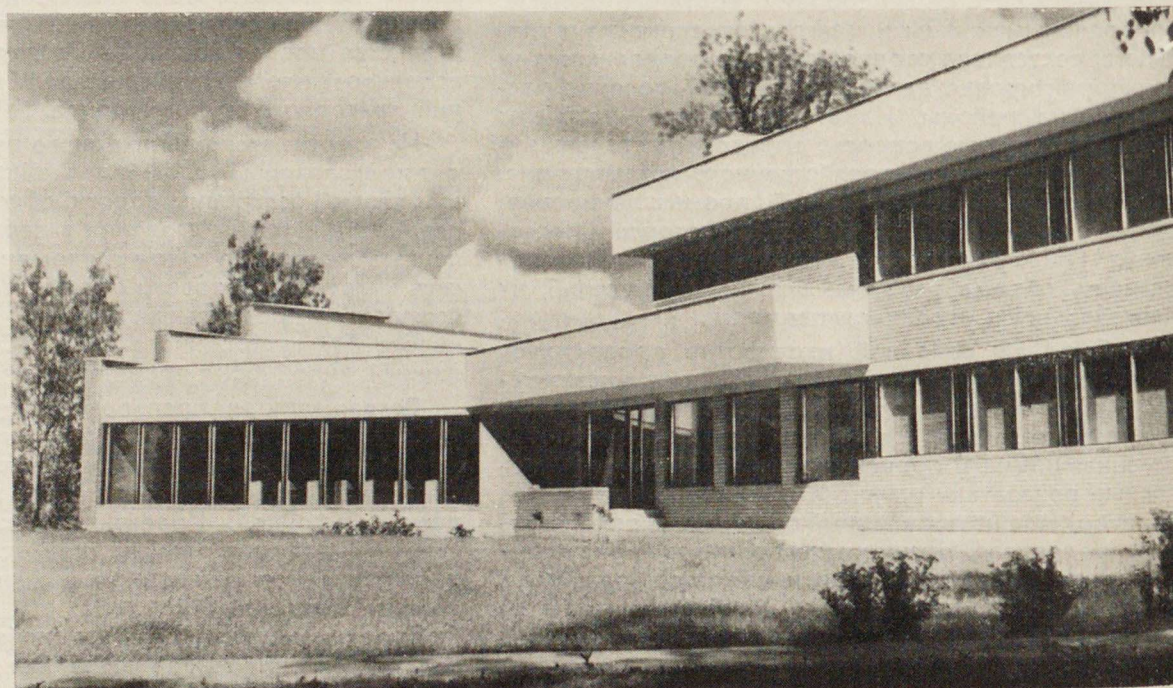
На втором этапе переходного периода, когда будут подготовлены условия для концентрации кормовых угодий, отстроены дороги, обеспечен транспорт, повысятся и темпы сселения в перспективные населенные места, где к тому времени сформируется сеть культурно-бытового обслуживания населения и создадутся предпосылки для массового заселения нового благоустроенного жилья. Старый же расплывчатый жилой фонд постепенно амортизируется.

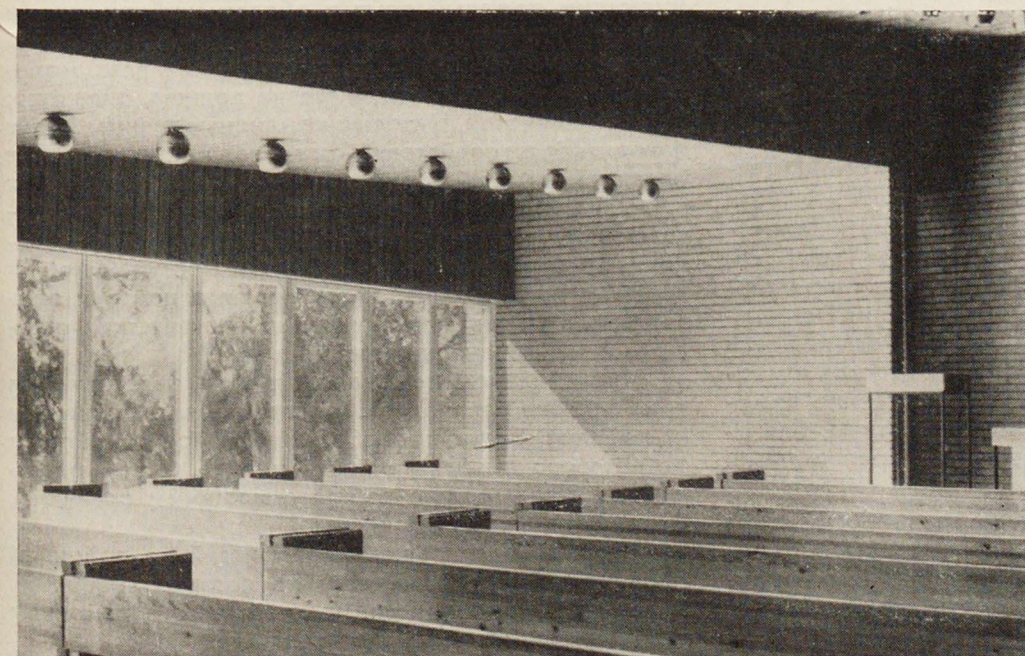
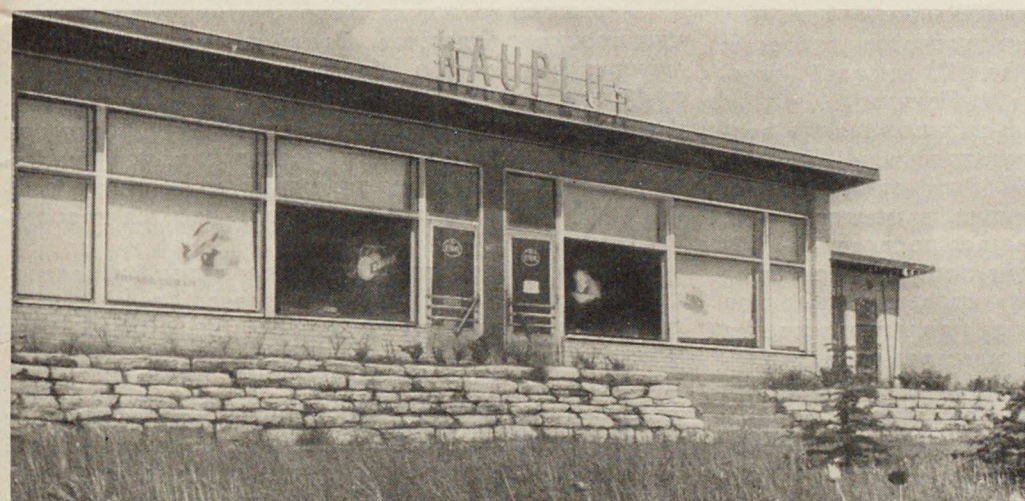
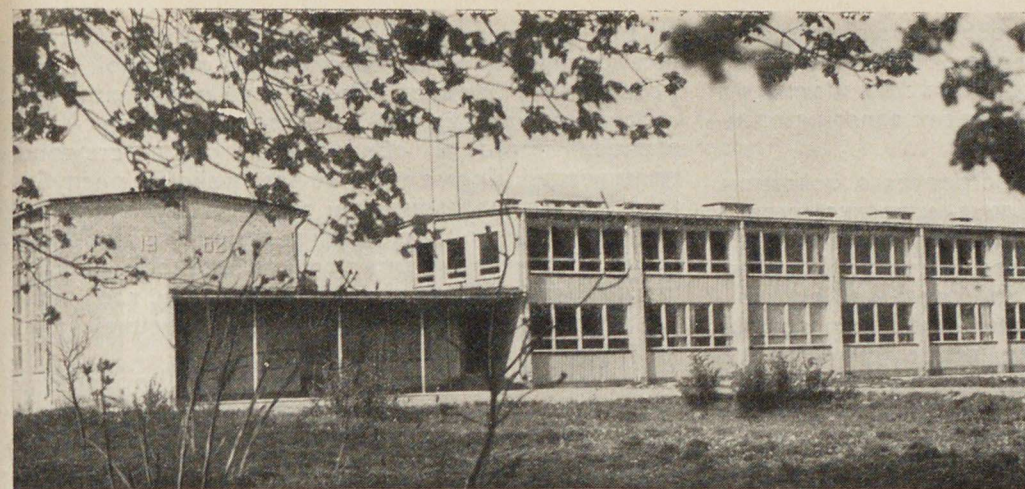
Всякая другая последовательность реализации мероприятий районной планировки нарушила бы пропорциональность развития ее составных частей и оказалась бы экономически менее эффективной или даже убыточной. Проектировщики Эстгипросельстроя убедились в этом на примере экономических расчетов реконструкции расселения Хийумааского района Эстонской ССР.

Высокий уровень сельскохозяйственного производства, достигнутый за последние годы животно-



СТРОИТЕЛЬСТВО  
В СЕЛАХ ЭСТОНИИ





1	3	6
2	4	7
	5	

Совхоз «Варбола», Рап-  
лаского района. Плани-  
ровка центрального по-  
селка Варди. Макет

Колхоз «Киндель Тэе»,  
Вальядиского района.  
Клуб на 300 мест

Совхоз «Заря», Пылва-  
ского района. Жилой дом  
в поселке Вярска

Тартуский показательный  
совхоз. Жилые дома с  
приусадебными участ-  
ками

Птицеводческий совхоз  
«Куртна». Здание правле-  
ния с научным центром.  
Общий вид и интерьер  
зала заседаний

Торнимяэ, Кингиссепского  
района. 8-летняя школа  
на 240 учащихся со спор-  
тивным комплексом

Колхоз «Валгута», Тар-  
туского района. Магазин  
на 2 продавца со столо-  
вой на 30 мест

дами и полеводами Эстонии, создал прочную экономическую основу для повышения окупаемости капиталовложений в сельское строительство и ускорил этим практическую реализацию всех запланированных мероприятий.

В перспективных поселках строятся в основном двухэтажные жилые дома с двух- и трехкомнатными квартирами с полным или предусмотренным последующим благоустройством. В эти дома вселяются специалисты совхозов и колхозов — в большинстве молодежь. Там, где поселки уже канализованы и теплофицированы, строятся также трехэтажные дома. Для больших семей намечается строительство блокированных домов с квартирами в двух уровнях; предусматриваются и одноквартирные дома с надворными постройками на приусадебных участках размером 0,10—0,15 га. Эти дома делаются из эффективных деревянных конструкций заводского изготовления. В общественных центрах поселков строятся магазины, блокированные со столовой, а также клубы с залами на 150—400 мест.

Введена в действие серия проектов торговых центров для поселков на 1000 и 500 жителей (авторы — архитекторы Б. Мирон и М. Пеньям).

Преобладающее число сельских поселков в республике будут небольшими: центральные — на 600–800 чел., бригадные — 200–300. Вследствие этого и жилые дома строятся небольшие, в центрах — 8, 12-, 18-квартирные, а в бригадных поселках — 4–8-квартирные. Все поселки будут хорошо озеленены и благоустроены. При проектировании поселков благоустроенный жилой фонд концентрируется в центральной части поселка и одновременно предоставляется возможность образования на территории запланированного поселка в природно выгодных условиях компактных групп жилых домов с последующим благоустройством.

В зонах отдыха, в дачных и лесистых местностях, как например в Мяхе, Мууга и Раннамыйза, идет массовое строительство дачных домов, а на курортах Эстонии — домов отдыха и санаториев. Одним из них является межколхозный санаторный дом отдыха на 250 мест в Нарва-Иыесуу, где в настоящее время строится грязелечебница.

Одним из лучших в сельской местности Эстонии является здание правления птицеводческого совхоза Куртна, сооруженное в 1966 г. по проекту архитектора В. Поормейстер.

Строительство животноводческих и других производственных зданий ведется на фермах всех хозяйств республики. Строятся две мощные птицефабрики, производственные базы Объединения Эстсельхозтехники, гаражи, сушилки, склады. Расширяются комплексы сельскохозяйственных техникумов и многое другое. В настоящее время существенно изменился облик эстонской деревни. Добротные, благоустроенные здания построены в перспективных поселках и на новых фермах.

Учитывая скорое завершение разработки схем районных планировок и все возрастающие материальные возможности хозяйств, необходимо подумать, какой путь реализации всех намеченных мероприятий наиболее экономичен.

В республике с 1962 г. действует межведомственная координационная комиссия по районной планировке; она утвердила «Положение о мерах по реализации схем районной планировки», предусматривающее права и обязанности соответствующих организаций. Кроме того, во всех районах республики установлены должности районных архитекторов. Однако помимо этих организационных мероприятий необходимо выявить целесообразность реализации отдельных мероприятий во времени, т. е. экономически руководить как самой реализацией, так и ее планированием.

Понятие руководства реализацией мероприятий районной планировки рассматривается в данном случае как структура финансирования, как контроль за выполнением решений, внесение в них необходимых коррективов, учет результатов осуществления всего комплекса реализации, а также как систематическое повышение экономической эффективности затрат.

В настоящее время мероприятия по районной планировке реализуют, базирясь на интуитивном методе руководства, без анализа экономической эффективности различных вариантов и без аналитического учета результатов реализации. Однако при интенсификации процесса реализации, усложнении взаимосвязей, проведении новых мероприятий интуитивный метод руководства оказывается недостаточным.

Поэтому мы считаем своевременным и целесообразным перейти к научному методу руководства реализацией проектов районных планировок, применять современную вычислительную технику, составлять сетевые графики.

Для подготовки к внедрению нового метода руководства надо выбрать наиболее рациональный метод составления укрупненных сетевых графиков, разработать методику программирования, способы передачи прямой и встречной информации, периодичность учета и многое другое. Такая работа вполне под силу научным организациям республики, имеющим немалый опыт в области кибернетики и счетной техники.

Структура руководства реализацией всех мероприятий по районной планировке должна, очевидно, быть ступенчатой. Низовые командные пункты будут находиться в хозяйствах — совхозах и колхозах. Для организации районных оперативных командных пунктов будет, очевидно, правильным создать соответствующие группы при райисполкомах. В обязанности этих групп войдет обобщение поступающей из хозяйств информации, передачи ее в центр и проведение в жизнь мероприятий в соответствии с информацией, полученной из центра.

В центральном командном пункте, находящемся при Госплане республики, информация, поступившая из районов, будет прорабатываться при содействии отраслевого вычислительного центра. Затем решения, согласованные с соответствующими органами, будут отправляться в районы.

Конечно, реализация мероприятий по районной планировке, как и составление сетевых графиков, будет проходить при совместной работе районных специалистов и работников хозяйств.



# Планировка сельскохозяйственных районов в Литовской ССР

*Б. БАРЗДЖЮКАС, начальник Отдела сельского строительства  
Госстроя Литовской ССР*

В Литве уже в течение шести лет ведется разработка схем районной планировки сельских населенных мест. Важной задачей при проведении этих работ является определение оптимальных размеров территории хозяйства и его производственных подразделений, а в связи с этим и решение проблемы расселения.

В настоящее время специалисты сельского хозяйства и научно-исследовательских институтов считают, что размеры хозяйств в условиях Литовской ССР могут быть от 2 до 5 тыс. га. Что касается расселения, то в настоящее время практика подтвердила необходимость строить жилье вблизи от места работы, т. е. в бригаде колхоза или в отделении совхоза.

За последнее время некоторые изменения произошли и в отношении темпов переселения колхозников и рабочих совхозов в поселки, особенно в связи с осушением земель путем проведения мелиоративных работ, а также благодаря увеличению государственных кредитов. При составлении схем районной планировки учитывается постепенное переселение с хуторов в поселки.

Проблема такого переселения — очень острая. Однако она облегчается тем, что большинство домов на хуторах находится в плохом состоянии и переселенцам для строительства новых домов предоставляются всевозможные льготы и кредиты. Это обстоятельство обеспечивает приближение людей к сельскохозяйственному производству, а также способствует улучшению их культурно-бытового обслуживания.

Важный вопрос в схемах районной планировки — определение рациональных размеров поселков. Понятно, что в поселках с числом жителей от 100 до 200 будет нерентабельным строить культурно-бытовые учреждения ежедневного пользования. Однако практика и научные исследования показывают, что такие учреждения необходимы в каждом населенном пункте с числом жителей 300 и более. По нашему мнению, поселок, в котором размещены не только жилье, но и культурно-бытовые учреждения, как раз и соответствуют определению благоустроенных поселков.

Однако этот вопрос в ранее составленных схемах районных планировок решался по-разному; поэтому в 1966 г. было принято решение о пересмотре всех составленных в республике схем районной планировки и установлен порядок их утверждения. Теперь все схемы обсуждаются на расширенных правлениях колхозов и на производственных совещаниях совхозов и других государственных хозяйств. Затем рассматриваются в специально созданных районных комиссиях, в райисполкомах, в Госстрое и республиканской комиссии и после этого представляются на утверждение Совета Министров.

Как разработаны схемы районной планировки в республике в настоящее время? В 1960 г. была раз-

работана экспериментальная схема районной планировки Кедайнского района. Там размещение поселков решалось в трех вариантах: в первом предлагался один поселок на перспективное хозяйство, во втором — один поселок для обслуживания 2—3 производственных отделений и в третьем — один поселок для обслуживания каждого отделения. В то время, когда эти вопросы обсуждались, был принят как оптимальный второй вариант.

На основе этого принципа были разработаны схемы остальных районов республики. Например, в Паневежском районе среднее число жителей одного перспективного поселка по составляемой схеме районной планировки было 600 чел. Получалось, что один поселок обслуживал примерно три отделения, на которые приходилось 1700 га сельхозугодий. В Тельшайском районе среднее число жителей колеблется в перспективном поселке от 330 до 600, а площадь сельхозугодий для одного поселка колебалась от 950 до 1600 га. В некоторых случаях рельеф обуславливал строительство и более мелких поселков.

Схемой районной планировки было принято строительство поселков как комплекса жилых и культурно-бытовых зданий. Была принята ступенчатая система: районный центр, межколхозный центр, центральный поселок и вспомогательный поселок. Поселки в производственных центрах были максимально приближены к существующим или строящимся производственным центрам. Поэтому в первую очередь строились производственные центры, и только теперь начинается строительство поселков. В связи с этим иногда трудно решать вопросы комплексно, так как часто невозможно перенести производственные центры, расположенные неудачно как по производственным условиям, так и по отношению к будущему поселку.

Например, в Кедайнском районе из 222 производственных центров только 26 находились на расстоянии 2—3 км от перспективных поселков и только три — более чем в 3 км. Однако специалисты сельского хозяйства считают допустимым расстояние от места жительства до места приложения труда не более 1,5 км. Примерно 90% всех производственных центров по составленным схемам районной планировки находится на слишком большом расстоянии. Кроме того, при производственных центрах, удаленных от перспективных поселков более чем на 1 км, разрешалось строительство четырехквартирных домов для обслуживающего персонала. Предполагалось, что после сселения в этих домах можно будет разместить контору бригады с комнатами отдыха и красным уголком.

Наряду со строительством жилых домов, которые в дальнейшем будут отведены под контору, еще на некоторое время останутся хутора, которые после капитального ремонта зданий можно было бы использовать для обслуживания производственных

центров, удаленных от перспективного поселка, и для других хозяйственных целей.

Перспективные поселки в схемах районной планировки предусматривались, как правило, во всех хозяйствах независимо от их величины, производственные центры — один на производственное отделение и, как правило, в одном месте отделения, а в некоторых неперспективных поселках производственных центров запрещалось дальнейшее строительство.

В связи с тем что проекты планировки много раз менялись, строительство в поселках велось сравнительно медленно. Без схем районной планировки в настоящее время работа проектной организации или районных архитекторов по размещению культурно-бытовых зданий и капитального строительства жилых домов была бы невозможна.

В связи с этим в республике было принято решение о том, что при размещении капитального строительства на селе следует руководствоваться разработанной схемой районной планировки. Это позволило упорядочить размещение строительства на селе и передать некоторые функции Институту проектирования сельскохозяйственного строительства. Институт совместно с районными архитекторами реализует схемы районной планировки и разрабатывает техническую документацию.

Практика рассмотрения схем районной планировки на местах показала, что хозяйства требуют много увеличить число поселков и проектировать мелкие поселки.

При составлении схем районной планировки были поиски решения, обеспечивающего хорошие условия труда и высокий уровень культурно-бытового обслуживания. В Пакруойском районе один поселок обслуживал примерно два отделения или 1500 га сельхозугодий. После рассмотрения схемы районной планировки в райисполкоме число поселков в районе было увеличено с 61 до 109. Таким образом, один поселок обслуживал бы примерно одно подразделение хозяйства. В размещении производственных центров особых изменений внесено не было.

В настоящее время проектировщиков волнует проблема — как разместить хозяйственные постройки для содержания личного скота, поскольку это существенно влияет на структуру поселков.

Созданные в республике авторитетные комиссии, а также производственники пришли к единому мнению, что надо улучшить жилые дома для села, наиболее полно учитывать специфику сельского быта: увеличить площади кухонь, предусмотреть подвалы и вспомогательные помещения. Возникает также вопрос о типе жилых домов на селе, о необходимости иметь постройки для содержания скота и приусадебные участки. На территориях, где нет водопровода, канализации и центрального отопления, следует строить на государственные средства и на средства колхозов блокированные дома с квартирами в двух уровнях или одноэтажные многоквартирные дома.

В Литве создано единое мнение, что каждая республика должна иметь свои типовые проекты. Типовые проекты культурно-бытовых зданий из комплексной серии не нравятся нашим хозяйствам, кроме того не все конструкции приемлемы для нашей республики. Практика показала, что большинство проектов комплексной серии требует переработки. Например, в клубных зданиях желательно иметь большую сцену для гастрольных спектаклей профессиональных театров и большую библиотеку (в типовом проекте это не предусмотрено).

В колхозе им. Э. Вильде есть главный архитектор колхоза. Он хорошо знает не только строительные вопросы, но и экономику сельского хозяйства, что необходимо всем архитекторам, работающим для села. Хотелось бы, чтобы каждый районный архитектор прошел определенный стаж в колхозе или совхозе, т. е. познакомился с вопросами сельскохозяйственного производства.

Мы считаем, что научные работники, занимающиеся проблемами сельского строительства, должны работать в более тесном контакте со специалистами сельского хозяйства; в этом — несомненный залог успешного преобразования сел.

## Опыт разработки схем сельскохозяйственной районной планировки в Латвии

*Г. СУМАРОКОВ, директор Латгипрозема,*

*Т. ДВОРЦОВА, кандидат экономических наук*

**В** текущем пятилетии государственные капиталовложения в сельское хозяйство Латвийской республики предусмотрено увеличить более чем в два раза.

Задача работников сельского хозяйства — разместить эти средства планомерно и экономически обоснованно, в соответствии с перспективным развитием всех отраслей народного хозяйства. В этом деле большое значение имеют правильно составленные схемы районной планировки сельскохозяйственных районов.

Схемы районной планировки в Латвии разрабатываются с 1961 г., причем работа ведется в две стадии. Благодаря этому схемы первой стадии для районов республики рассмотрены во всех необходимых

инстанциях; в 1964 г. они были утверждены и являются директивными документами, регулирующими строительство.

На первой стадии работ были определены оптимальные размеры перспективных хозяйств и их границы, разработаны предложения по улучшению использования земельного фонда: объединению и разукрупнению существующих хозяйств, ликвидации чересполосных участков; кроме того, были внесены предложения о необходимости изменения административных границ районов, размещены перспективные поселки.

Средний размер перспективных хозяйств по расчетам первой стадии районной планировки составляет по общей площади 5760 га, по сельскохозяйст-

венным угодьям 4120 га (из них пашни — 2620 га), число колхозов и совхозов уменьшается на 28%. Примерно 70% перспективных хозяйств по площади близки к средним размерам, рекомендованным Институтом экономики Академии наук Латвийской ССР, как оптимальные для условий республики. Размеры же остальных 30% хозяйств различны и устанавливаются в соответствии с природно-экономическими условиями и специализацией.

В настоящее время в собственности каждого колхоза находится в среднем 3300 га земли, а у совхоза — 6400 га; размеры 30% существующих хозяйств соответствуют предусмотренным в схемах первой стадии районной планировки.

Перспективные поселки в основном создаются на базе исторически сложившихся населенных мест (бывшие волостные центры, усадьбы МТС, малые города, рабочие поселки и т. п.). В настоящее время в перспективных поселках проживает только 15% сельского населения, остальные — на хуторах.

Для правильного развития перспективных поселков, а также в целях быстрее обеспечения хозяйств проектной документацией и сокращения стоимости проектных работ институт Латгипрозем одновременно с районной планировкой разрабатывает схемы зонирования поселков.

По числу жителей на перспективу поселки Латвии распределяются в следующем соотношении: до 500 чел. — 30%; от 501 до 800 — 35% и от 801 до 1000 чел. — около 22%. Таким образом, в республике преобладают поселки с числом жителей от 500 до 1000 человек. Новое капитальное строительство концентрируется преимущественно в перспективных поселках, а животноводческие фермы размещаются там, где это предусмотрено схемами районной планировки и проектами внутрихозяйственного землеустройства.

Оптимальными в условиях республики считаются фермы на 200 дойных коров в ближайшей перспективе и 400 — на более далекую; для молодняка крупного рогатого скота, соответственно, на 300 и 800 голов и для свиноматок — на 100 и 300 голов.

Однако поиски оптимальных размеров ферм продолжаются.

Первая стадия составления схем районной планировки показала, что некоторые положения не разработаны теоретически и не имеют экономического обоснования. Например, не установлены оптимальные размеры сельскохозяйственных предприятий, число перспективных поселков, размеры животноводческих ферм, необходимость строительства жилых домов при отдаленных фермах и другие.

Вторую стадию районной планировки Латгипрозем разрабатывает по программе, утвержденной Министерством сельского хозяйства республики. Программа предусматривает: определение специализации сельскохозяйственного производства по районам республики и хозяйствам на 1970 г. и на перспективу; составление схем территории каждого перспективного хозяйства с размещением ферм и других производственных комплексов на пятилетку и перспективу; определение потребности в рабочей силе на перспективу для района в целом и для каждого перспективного хозяйства. Программой предполагается размещение административных, детских,

просветительных, культурно-бытовых и коммунальных учреждений на расчетный период, а также размещение предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции и определение их мощностей.

В программе разработаны предложения по электроснабжению сельскохозяйственных предприятий, по организации внутрихозяйственной дорожной сети каждого перспективного хозяйства, определяется объем капиталовложений в сельское хозяйство, а также потребность в стройматериалах.

При разработке специализации сельскохозяйственного производства республики на расчетную перспективу мы столкнулись с определенными трудностями; решить этот вопрос помог Институт экономики Академии наук ЛатССР. Методом линейного программирования на электронно-вычислительных машинах институт разработал несколько вариантов специализации сельского хозяйства республики и один из них, после рассмотрения Госпланом и Министерством сельского хозяйства республики, был рекомендован как основа для разработки районной планировки.

Применявшаяся до настоящего времени методика установления специализации была громоздка, требовала много времени и не давала точных данных об оптимальном соотношении отдельных отраслей хозяйств. Методом, предложенным Институтом экономики, можно определить оптимальные показатели, которые соответствуют наиболее экономному и целесообразному использованию производственных ресурсов. А это позволит увеличить производство продукции при одних и тех же затратах труда и средств. Анализируя полученные решения, можно добиться оптимальных соотношений между различными отраслями производства и максимального использования имеющихся возможностей.

Работники Института экономики разработали экономико-математическую модель, в которой максимально учитывалось животноводческое направление сельского хозяйства республики. По этой модели новым методом были определены вопросы перспективного планирования сельскохозяйственного производства в целом по республике и отдельно по каждому району.

До составления экономико-математической модели и ее решения необходимо было составить и уточнить различные нормативы. Так, аналитическим методом, с учетом экономических и природных факторов, была определена урожайность и максимально допустимый удельный вес зерновых культур в общем размере посевных площадей. Устанавливая перспективную урожайность, мы использовали материалы качественной оценки земель и считали, что к 1980 г. все переувлажненные земли будут осушены.

В соответствии с зоотехническими требованиями были разработаны минимально и максимально допустимые нормы кормления животных по отдельным видам кормов. При решении задач машина определяет наиболее оптимальные нормы кормления, причем летом предусматривается только зеленый корм, как самый дешевый и биологически более ценный.

Объем производства некоторых видов продукции также определялся до решения модели. Так,

объем товарной продукции исчислялся из расчета выполнения плана государственных закупок, обеспечения местного населения необходимым количеством хлеба и других продуктов. Размещение посевов сахарной свеклы и льна, а также объем их производства определялись с учетом выполнения плана государственных закупок, а также обеспечения сырьем существующих и сохраняемых на перспективу сахарных и льноперерабатывающих заводов.

Специальный блок из шести управлений, при введении в экономико-математическую модель, позволяет выявить оптимальное поголовье коров, объем производства говядины, сроки откорма молодняка и темпы воспроизводства основного стада.

Устанавливая специализацию в целом по республике и в каждом районе, пришлось решить почти 150 задач (в республике 21 сельскохозяйственный район). Такая тщательная работа была вызвана необходимостью анализировать полученные решения, выявлять узкие места производства и решать варианты задачи с измененными условиями и нормативами.

Латвия по экономическим и природным условиям делится на 8 сельскохозяйственных зон. Особенности каждой зоны при разработке районной планировки были максимально учтены. Главное направление сельского хозяйства республики — молочно-мясное животноводство, беконное свиноводство, птицеводство и льноводство. Поэтому основными задачами на перспективу являются высокие и устойчивые темпы развития животноводства, повышение продуктивности скота и повышение урожайности сельскохозяйственных культур, а также эффективное использование всех средств производства.

В процессе работы было установлено различное изменение темпов роста отдельных отраслей животноводства, что меняет и соотношение между этими отраслями. При разработке специализации новым методом были установлены оптимальные размеры увеличения производства сельскохозяйственных продуктов, причем для такого увеличения нет необходимости интенсивно использовать все сельскохозяйственные угодья, находящиеся в пользовании колхозов и совхозов республики. Примерно 16% угодий будет осваиваться и использоваться после 1980 г.

Таким образом была установлена специализация, темпы роста отдельных отраслей сельскохозяйственного производства и объем производства продукции по каждому району республики с учетом экономических и природных факторов.

Работая совместно, Институт экономики и Латгипрозем примерно в половине районов республики согласовывали на местах нормативы и полученные результаты. После обсуждений для некоторых районов задачи решались вновь с более обоснованными нормативами или измененными условиями. Размер усовершенствованной матрицы позволил использовать оперативную память электронно-вычислительной машины БЭСМ-2, и повторные задачи не заняли много времени.

Результаты проделанной работы неоднократно рассматривались в Госплане и Министерстве сельского хозяйства республики, затем были утверждены и рекомендованы для применения при проведении второй стадии районной планировки и для пер-

спективных разработок Госплана. После этого работы передаются в районы, где устанавливается специализация и объем сельскохозяйственного производства конкретно для каждого хозяйства.

Практика разработки схем районной планировки показала, что новый метод определения перспективных показателей сельскохозяйственного производства весьма прогрессивен и эффективен. Однако его необходимо сочетать с традиционными методами и глубоким анализом полученных результатов.

При составлении второй стадии районной планировки Латгипрозем по каждому району составляет задание на проектирование. В вводной части задания указывается, на основании каких директивных документов эта работа проводится, устанавливается расчетный срок освоения проекта второй стадии схем сельскохозяйственной планировки. Кроме того, делается ссылка на показатели и рекомендации, которые закладываются в основу разработок.

Основные технико-экономические показатели второй стадии районной планировки рассчитываются на генеральную перспективу. Задание на проектирование согласовывается с районным производственным управлением сельского хозяйства, исполкомом, Министерством сельского хозяйства, Госстроем и Госпланом республики.

Например, расчетами установлено, что в Тукумском районе, который специализируется на молочно-мясном животноводстве и свиноводстве, для достижения перспективного уровня развития сельскохозяйственного производства необходимо освоить 200—230 млн. руб. капиталовложений. Из них на строительство жилья — 26%, культурно-бытовых и общественных зданий — 4,5%, благоустройство и инженерное оборудование поселка — 4,6%; на строительство ферм — 15,5%, производственных зданий — 8,5%, дорожное строительство — 12,2%, проведение мелиоративных и культурно-технических работ — 17,6%.

При этом укрупнение и реорганизация хозяйств, предусмотренные районной планировкой, производятся с разрешения Совета Министров республики.

Надзор за выбором мест строительства новых объектов возложен на Латгипрозем.

Институт осуществляет также надзор за «привязкой» всех зданий в поселках, за строительством и капитальным ремонтом внутрихозяйственных дорог, бурением артезианских скважин и строительством электролиний и линий связи, участвует в выборе земель для очередного осушения.

Такой порядок позволил в короткий срок разместить около 4 тыс. объектов нового капитального строительства в местах, предусмотренных схемами районной планировки и другими проектами.

В целях упорядочения отвода и использования земель необходимо, чтобы промышленные объекты, транспортные магистрали и объекты других отраслей народного хозяйства на перспективу размещались в точном соответствии с сельскохозяйственной районной планировкой.

Рациональная, экономически обоснованная сельскохозяйственная районная планировка будет способствовать созданию благоустроенных поселков и дальнейшему развитию сельского хозяйства республики.

# ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ЗДАНИЙ ДЛЯ СТРАН С ТРОПИЧЕСКИМ КЛИМАТОМ

Архитектор М. ГИНЗБУРГ

В нашей стране ведутся большие работы по проектированию промышленных предприятий, зданий и сооружений, строящихся в тропических странах Азии и Африки при техническом содействии Советского Союза. Особенности строительства промышленных предприятий и зданий в странах с тропическим климатом требуют необычных для нас строительных и функциональных решений.

Архитектору при решении архитектурно-строительных задач, обусловленных требованиями тропиков, необходимо принимать во внимание: I. особенности тропических климатов; II. правила солнечной ориентации промышленного предприятия и условия размещения здания на участке; III. влияние производственного режима на объемно-планировочное решение здания и отдельных помещений в условиях тропического климата; IV. виды солнцезащитных устройств; V. требования к теплоизолирующим покрытиям; VI. вентиляцию.

I. Страны тропического пояса включают климатические районы большого разнообразия и контраста, от жарких влажных экваториальных районов с большим количеством осадков до жарких сухих, пустынных и полупустынных с почти полным отсутствием осадков, но зато иногда с интенсивными пылевыми и песчаными бурями. Отметим при этом, что на земле не существует двух мест с совершенно одинаковым климатом.

Общей чертой для всех многочисленных тропических климатов является высокая средняя температура воздуха и неизбежная высокая интенсивность солнечной радиации в течение года. Все разнообразие тропических климатов обычно классифицируется как два обобщенных климата: жаркий влажный и жаркий сухой, которые собственно и определяют основные различия в принципах архитектурно-строительного проектирования для стран с тропическим климатом.

Жаркий влажный климат характеризуется невысокой разницей температуры в течение дня и ночи, повышенной влажностью, ветрами и ливнями. В этом климате необходимо свободное движение воздуха через все здание в течение большей части года. Здесь желательны большие окна и проемы, которые должны быть, однако, защищены козырьками или другими средствами от солнца, дождя и ветра, действующими в течение длительного времени года.

Стены и кровля здесь не нуждаются в особой толщине, причем кровля должна быть спроектирована с расчетом быстрого отвода воды в месяцы дождливых муссонов. Кровлю можно делать плоской или традиционной покатой, которая для легких производственных зданий более предпочтительна.

Для жаркого сухого климата (обычно вдали от берегового пояса), наоборот, характерна большая разница температуры дня и ночи и почти полное отсутствие дождей. В этом климате основной проблемой является защита от проникновения горячего воздуха через стены, крышу, дверные и оконные проемы, которые должны быть минимальных размеров и занимать рациональное положение в стене. При больших размерах проемы должны иметь солнцезащитные устройства. Современная строительная техника допускает устройство проемов с солнцезащитными средствами любых размеров и форм. Чтобы снизить теплопроводность стен, последние должны быть либо толще, либо утеплены. То же можно сказать и о крыше.

Важным свойством толстых стен и специально утепленных крыш является замедление проникновения тепла в помещения, позволяющее им оставаться прохладными в самый жаркий период дня и сравнительно теплыми ночью благодаря отдаче накопленного в конструкциях за день тепла.

Таким образом тепло, влажность и ветры являются важнейшими факторами, которые особо должен учитывать архитектор при проектировании зданий для стран с тропическим климатом. Здесь наибольшее внимание необходимо уделять проблемам вентиляции, защиты зданий от жгучего солнца,

сильных ливней и яростных муссонов, а также во многих случаях и защиты от пылевых, песчаных бурянов, коррозии, а также борьбе с мелкими зверюшками и насекомыми.

II. Борьба с тяжелыми тропическими условиями и перегревом помещений должна начаться уже при выборе площадки для строительства промпредприятия, когда выявляются местные природные особенности и устанавливается интенсивность поступающей солнечной радиации, количество которой зависит от географической широты пункта строительства, солнечной ориентации и угла наклона площадки, ее отметки над уровнем моря и ситуации относительно окружающей обстановки (рельеф, холмы, горы, вода, влажность почвы, растительность).

Простейшим и эффективным средством борьбы с радиацией и перегревом помещений является правильная солнечная ориентация промпредприятия и его зданий по солнцу в сочетании с выгодным направлением главенствующих ветров, эффективно способствующих аэрации зданий.

Хорошей ориентацией площадки промпредприятия и зданий многие считают ориентацию их длинных сторон по ходу солнца: восток-запад, так как солнце греет стены зданий в большей степени с востока и запада. Однако для обеспечения наиболее благоприятных условий проветривания промышленных территорий и отдельных зданий в е т е р, как аэрационный фактор, имеет большее значение, чем солнце. Поэтому площадку промпредприятия целесообразно ориентировать так, чтобы ее продольная ось совпала с направлением преобладающих ветров или была бы под углом не более  $45^\circ$ . Это правило подтверждается практикой строительства за рубежом, в частности, в Индии, где ориентацию зданий рекомендуется прини-

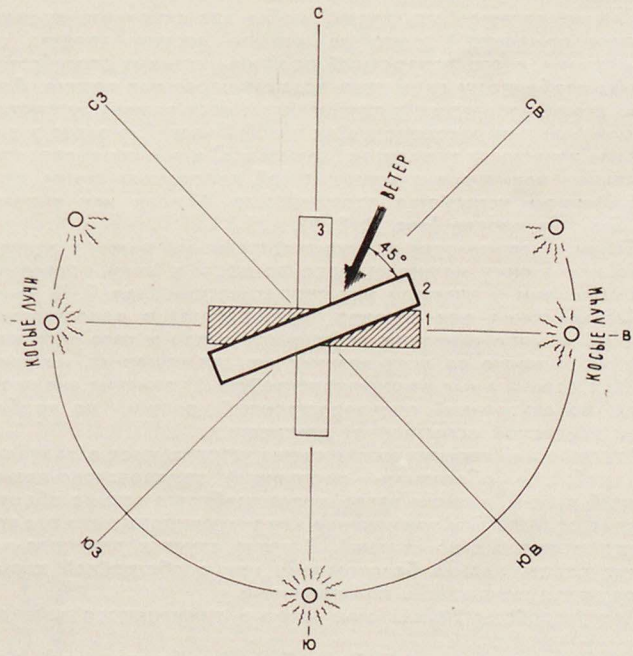


Рис. 1. Оптимальная ориентация здания в северном полушарии  
1 — наилучшая по солнцу; 2 — наилучшая по ветру; 3 — на экваторе

мать в зависимости от преобладающих ветров. Например в северной части Индии ориентация продольной оси зданий рекомендуется на восток — запад; в центральной части — восток — юго-восток и запад — северо-запад; в районах западного и восточного побережий — юго-восток и северо-запад; в Бенгалии — восток — запад. Для Дели лучшим положением здания считается, когда его длинная сторона образует угол  $22,5^\circ$  в восточно-западном направлении к юго-востоку.

Из советской практики проектирования можно отметить, что площадка металлургического завода в Бхилаи ориентирована на северо-восток и юго-запад, а площадка металлургического завода в Бокаро на север — северо-восток и юг — юго-запад.

Здания следует размещать в таком порядке, чтобы не загораживать путь преобладающим ветрам и в то же время так, чтобы как можно больше уменьшить воздействие солнца на продольные стены здания, учитывая, что интенсивность солнечной радиации на восточные и западные стены в 3—4 раза выше, чем на южные и северные (рис. 1).

Однако не всегда удается оптимально расположить здание на участке, особенно в условиях сложившейся застройки. В таких случаях применяют здание с пилообразным очертанием фасада линии в плане, где проемы помещений обращены в сторону преобладающих ветров, а здание ориентировано по солнцу. Таким планировочным приемом нередко пользуются и тогда, когда необходимо ориентировать световые проемы на северные румбы, если площадка расположена в северном полушарии, или южные румбы, если площадка расположена в южном полушарии. На участках, расположенных вблизи экватора, солнце в то или иное время облучает все четыре стороны здания.

Интенсивность радиации на крыше не зависит от солнечной ориентации здания. Поэтому целесообразно максимально сокращать площадь покрытия и проектировать здания, когда это возможно, узкими и длинными.

III. Производственные процессы обычно сопровождаются выделением тепла, паров, газов и пыли. В некоторых производствах избыточного тепла нет, но вырабатываются газы, копоть, влажность. Эти вредные выделения изменяют состояние и состав воздуха в цехах и помещениях и могут создать тяжелые условия для труда и нередко агрессивно действовать на конструкции здания. Поэтому их следует немедленно локализовать или удалять из здания.

Борьба с вредными выделениями с успехом ведется организацией общеобменной естественной вентиляции — аэрацией, которая практически предопределяет объемно-планировочное решение здания, где устройство сквозного проветривания является главным условием.

Здание должно быть таким, чтобы для сквозного проветривания помещений ничто не мешало доступу воздуха со всех сторон, а его поперечный профиль активно способствовал бы свободному движению воздуха через здание. Для этого стены одноэтажных производственных зданий решаются с максимальным открытием в их нижней части<sup>1</sup>, а выше в виде ряда наклонных элементов (козырьков) или с чередованием наклонных элементов с вертикальной плоскостью стены, при обязательном устройстве аэрационного фонаря или вытяжных шахт на кровле (рис. 7, 8, 9).

Стены в зависимости от производственного режима здания и его назначения можно условно привести к двум основным видам: легким и тяжелым или герметическим (рис. 2, 3).

Легкие стены, как правило, применяются в одноэтажных зданиях, обычно имеющих избыточное тепло и газо-влажновыделения, а также во всех зданиях или помещениях, не требующих специальных защитных устройств от влияния внешней среды на внутренний производственный режим, но требующих усиленной естественной вентиляции.

Тяжелые или герметические стены устраиваются в зданиях, где требуется обеспечить постоянный температурно-влажностный режим, а также тогда, когда требуется защита оборудования от пыли или применение кондиционированного воздуха для отдельных помещений. В таких случаях рационально проектировать здания безоконными или с обстройкой периметра негерметическими помещениями.

Для устройства легких стен широко применяются крупно-

<sup>1</sup> Климат, господствующий в районе Карибского моря, требует открытого решения здания. Однако здания, расположенные в районах частых ураганов (например, в юго-западной части Кубы), должны проектироваться с таким расчетом, чтобы они по временам могли быть полностью закрытыми.

размерные волнистые асбестоцементные или волнистые оцинкованные стальные или алюминиевые листы, прикрепляемые крепежными элементами к стальному или железобетонному каркасу здания (рис. 4). Нижняя часть таких стен может иметь следующие решения:

а) нижняя зона стены устраивается открытой на высоту до 6 м и более, в зависимости от высоты здания, его назначения, внутреннего режима и специальных технологических требований к защите внутреннего пространства. Цоколь в таких зданиях обычно не устраивается, а прилегающий к открытой зоне пол плавно переходит в отмостку с уклоном от здания (рис. 2, 7)<sup>2</sup>;

б) при необходимости защиты нижнего внутреннего пространства здания от внешней среды (дождя, ветра, солнца) асбестоцементные или стальные листы легких стен доводятся до отмостки и герметически соединяются с ней. Часто в плоскости открытой зоны здания устраивается кирпичная стенка высотой 1,2—2 метра или стена (рис. 4, 5) с открытыми проемами или с проемами, в которых установлены остекленные переплеты, жалюзи, металлические решетки или сетки. В промышленных зданиях и зданиях обслуживающего назначения подоконники не устраиваются.

Для устройства тяжелых или герметических стен применяется кирпич, песчаники, шлакобетонные или бетонные блоки (пустотелые или сплошные), железобетонные сборные панели. В гражданских, а иногда и в производственных зданиях для организации внутреннего затенения, при одновременном пропуске наружного воздуха для проветривания помещений, часто устраиваются перфорированные стены из глубокорельефных блоков, весьма разнообразных по форме и размерам, или жалюзи (рис 3, 6, 20).

Наружные поверхности тяжелых стен, как правило, штукатурят и окрашивают в светлые тона, хорошо отражающие тепло солнечной радиации. Лучше всего стены окрашивать в белый цвет. Белый цвет хотя и требует частого обновления, является лучшим отражателем солнечной радиации, дает резкие светотени и, как правило, красочно экранирует любые цвета восходящего, полуденного и заходящего солнца. Отражающие свойства поверхностей некоторых материалов характеризуются коэффициентами, приведенными в таблице (стр. 49), из которой видно, что чем больше коэффициент отражения материала, тем меньше он поглощает тепло солнечной радиации.

IV. Солнцезащитные устройства в странах с тропическим климатом издавна применяются в практике местного строительства. В настоящее время они широко применяются в виде постоянных неотъемлемых элементов любого здания, являясь как бы символом тропической архитектуры.

Номенклатура солнцезащитных устройств весьма многообразна. Солнцезащитные устройства могут быть постоянными или временными, наглухо закрепленными или подвижными. Конструктивно они могут выполняться из любых современных материалов, в том числе и из солнцезащитного стекла (рис. 21).

Для производственных зданий и зданий вспомогательного назначения солнцезащитные устройства применяются преимущественно постоянного вида и ограничиваются в нашей практике проектирования для стран с тропическим климатом лишь четырьмя типами: горизонтальным, наклонным, вертикальным и коробчатым, к которому условно можно отнести перфори-

<sup>2</sup> Легкие одноэтажные здания решаются с организованным отводом воды с наружных скатов, путем устройства подвесных, стальных или асбестоцементных желобов с водосточными чугунными или асбестоцементными трубами без специальных воронок. Нередко водосточные трубы отводятся под карнизом внутрь здания, с выводом этих труб под полом у наружной стены к наружному открытому водосточному лотку, расположенному у отмостки здания (рис. 2).

Однако при проектировании организованного отвода воды такое устройство может оказаться иногда экономически невыгодным ввиду весьма малой продолжительности сезонных тропических ливней, а также из-за неизбежности при этом перелива большой массы воды через желоба, что лишает по существу наружный водоотвод его хозяйственного смысла.

С кровель многоэтажных производственных, административных и гражданских зданий устраивается только наружный отвод воды, но кровля, как правило, ограничивается со всех сторон парпетными стенками высотой обычно не менее 400 мм (рис. 3). Внутренний отвод воды устраивается лишь в многопролетных зданиях.

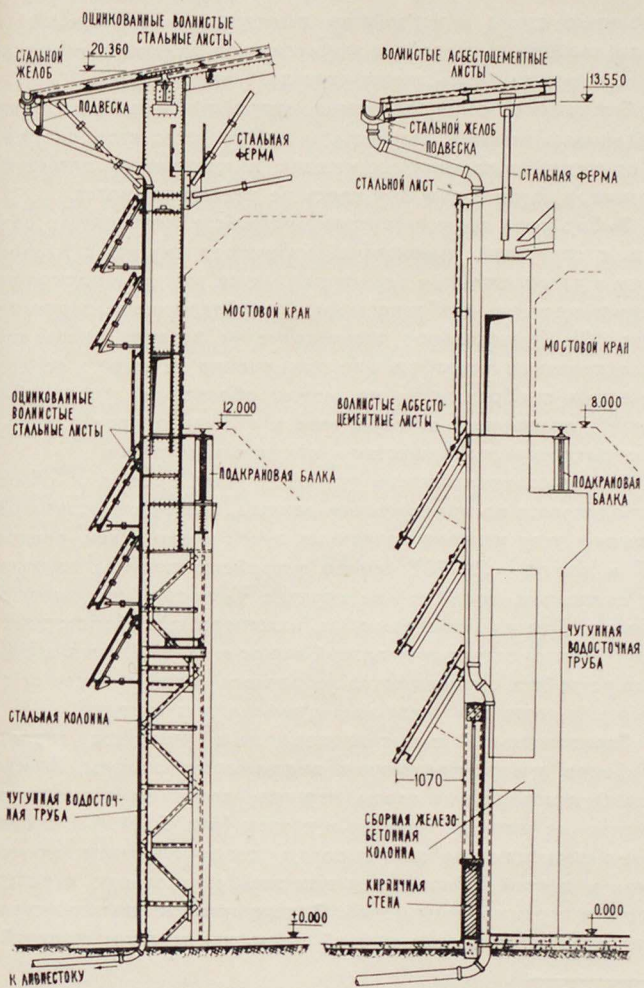


Рис. 2. Легкие стены

а — нижняя зона стены открыта. Выше — пять наклонных козырьков и открытый проем под карнизом; б — нижняя зона стены имеет остекленные проемы. Выше — три наклонных козырька и открытый проем под карнизом

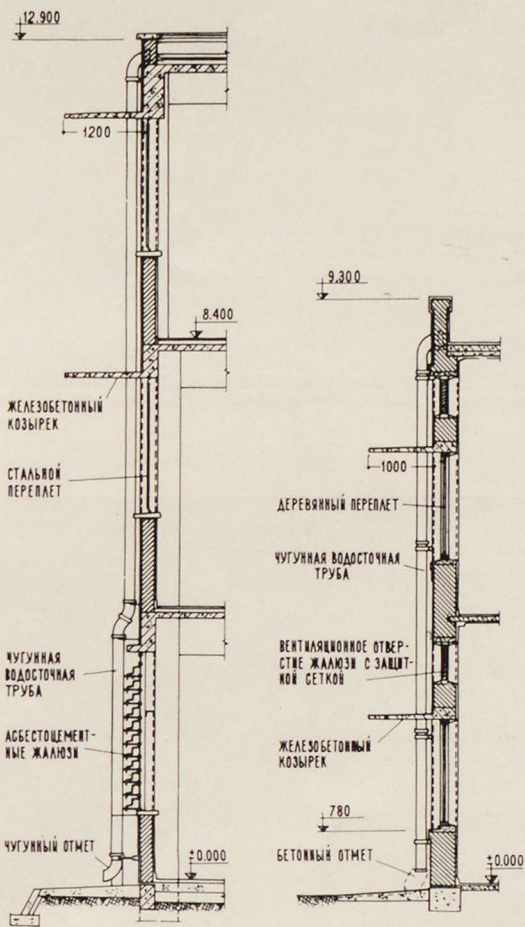
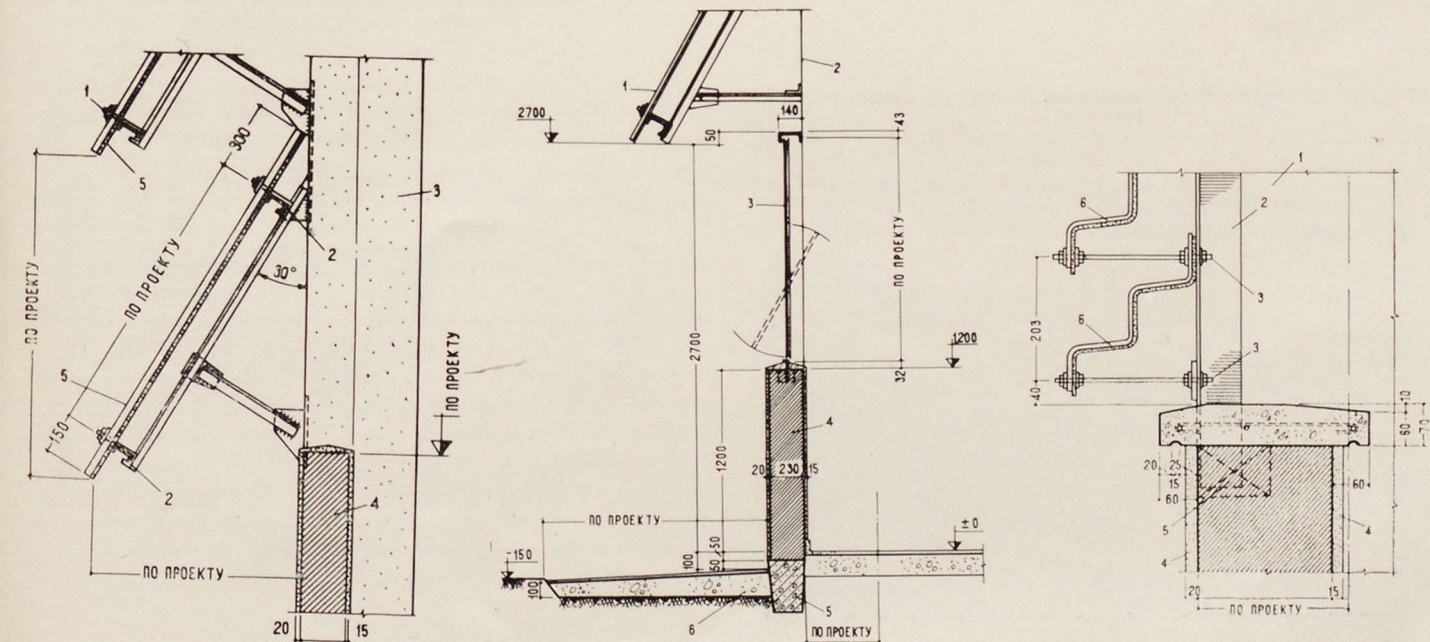


Рис. 3. Тяжелые стены

Рис. 4. Деталь крепления асбестоцементных волнистых листов в легких стенах  
1 — асбестобитумная прокладка, оцинкованная стальная гайка с шайбой; 2 — колеччатый болт; 3 — железобетонная колонна; 4 — кирпичная стена; 5 — асбестоцементные волнистые листы

Рис. 5. Деталь низа легкой стены с остекленным переплетом  
1 — волнистые оцинкованные стальные или асбестоцементные листы; 2 — грань колонны; 3 — стальной переплет; 4 — кирпичная стена; 5 — фундаментная балка; 6 — бетонная отмостка

Рис. 6. Деталь крепления асбестоцементных жалюзи в тяжелых стенах  
1 — железобетонная колонна; 2 — стойка из стального уголка; 3 — оцинкованный болт; 4 — штукатурка; 5 — заделка гнезд бетоном после установки стоек; 6 — асбестоцементные жалюзи



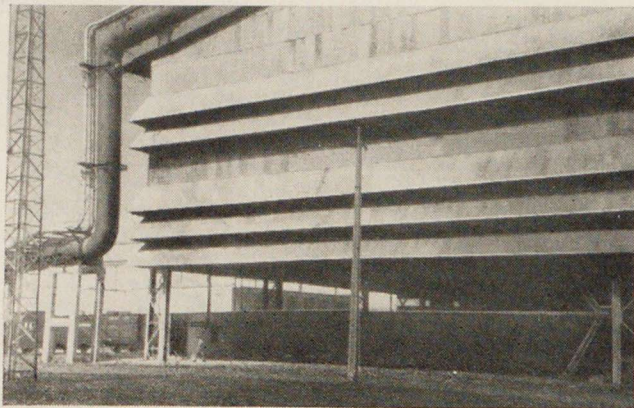


Рис. 7. Цех металлургического завода в Бхилаи. Индия. Стены с наклонными козырьками. Низ цеха раскрит

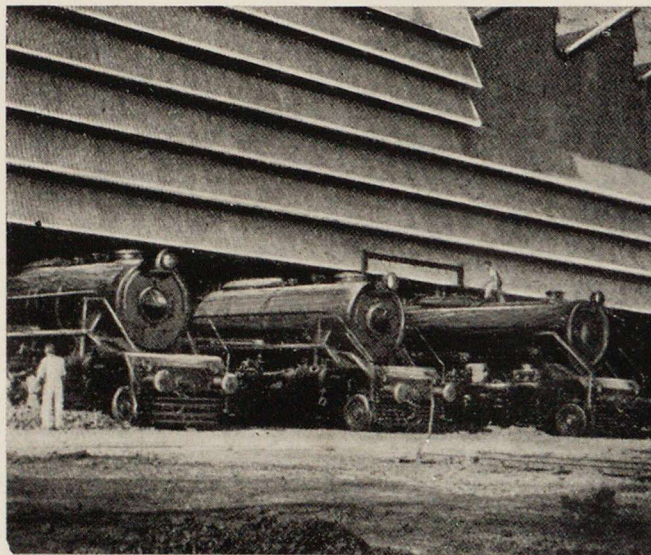
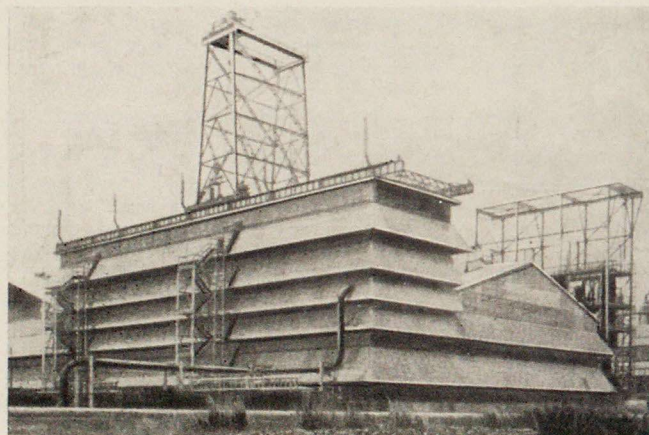


Рис. 8. Цех локомотивного завода в Чаттаранджане, Индия. Стена из наклонных козырьков. Низ цеха раскрит

Рис. 9. Химический цех в Индии. Стены из наклонных козырьков



рованные стены и устройства ячеистого типа. Каждый тип солнцезащитных устройств эффективен в присущих ему условиях и может иметь много строительных решений.

Временные солнцезащитные устройства — шторы, ставни, подъемные жалюзи, маркизы и другие относятся скорее к оборудованию помещения, нежели к постоянным элементам здания, в связи с чем они здесь не рассматриваются.

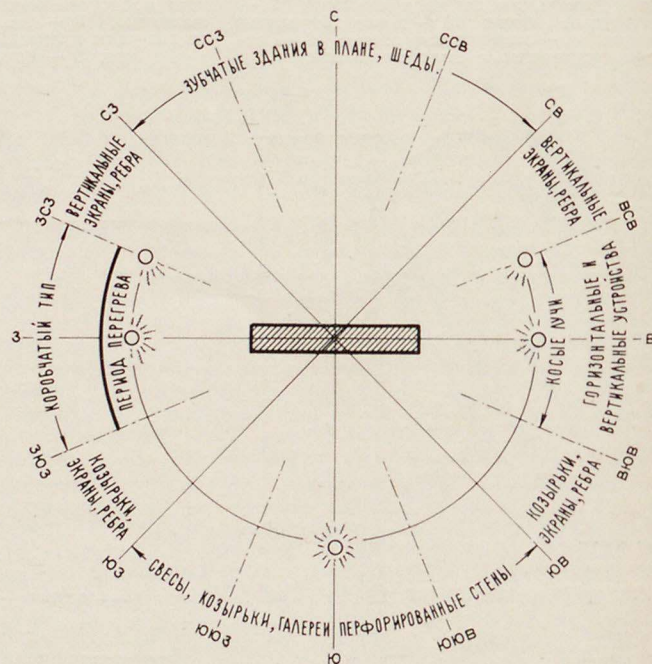
Выбор типа солнцезащитных устройств необходимо сочетать с солнечной ориентацией промпредприятия, с назначением и расположением здания на участке, местными природно-климатическими особенностями и соображениями экономики (рис. 10). Произвольное размещение на фасадах зданий противосолнечных устройств или применение их только по эстетическим соображениям не может обеспечить эффективную защиту помещений от перегрева и обычно приводит лишь к неоправданному излишеству и ненужным затратам.

Вынос солнцезащитных устройств над проемами обычно определяется по практическим данным, соответствующим расчетному углу наклона солнечных лучей к вертикали, равному  $45^\circ$  и дождя —  $60-70^\circ$ , причем устройства должны защищать от солнечных лучей только верхние  $\frac{2}{3}$  высоты защищаемого проема. Для административных, инженерных, лабораторных и других вспомогательных зданий вынос и форма солнцезащитных устройств определяются по расчету, в зависимости от положения солнца в различные времена дня и года<sup>3</sup>.

Горизонтальный тип солнцезащитных устройств является наиболее распространенным видом солнцезащиты. К нему относятся кровельные свесы, карнизы, козырьки, а также стационарные жалюзи, галереи и навесы (рис. 3, 11, 12), эффективно защищающие при высоком стоянии солнца проемы окон и дверей, обеспечивая при этом нормальную освещенность и аэрацию помещений. Однако горизонтальные устройства не защищают помещений от проникания косых лучей и

<sup>3</sup> См. статью Я. Сулейманова «Приемы защиты зданий от солнечной радиации», «Архитектура СССР», № 12, 1960 г.

Рис. 10. Виды солнцезащитных устройств (по румбам) в северном полушарии (в южном — зеркально)





от возможных явлений слепимости и блескости от чрезмерной инсоляции. Горизонтальные козырьки имеют и другие недостатки: на поверхности сплошных плит козырьков скапливается пыль, которую трудно удалять и которая при малейшем ветре задувается в помещение.

Кроме того, железобетонные козырьки, накаляясь от солнца, сами становятся источниками тепла и аккумулируют нагретый воздух внутри помещения. Чтобы избежать этого, плиты козырьков нередко делают с прорезями (воздухопроточными щелями) для беспрепятственного пропускания скопленного под плитами воздуха. Еще лучше плиту козырька делать каркасной с заполнением разреженными деревянными брусками или планками, укладываемыми параллельно плоскости стены.

Хорошим солнцезащитным устройством являются галереи (рис. 11). Но их применение на облучаемых фасадах будет более целесообразным в том случае, когда галереи одновременно используются как проходы в помещения вместо внутренних коридоров.

Наклонные к плоскости фасада козырьки применяются при любой солнечной ориентации проемов (рис. 2, 4—9). Они дают большое поле затенения и хорошо защищают проемы здания от проникания солнечных лучей и дождя, удовлетворяя при этом и требованиям освещенности и аэрации помещений.

Размеры наклонных козырьков могут быть самые разнообразные, в зависимости от высоты проемов, как правило, принимаемых по условиям аэрации. При этом угол наклона козырьков к вертикали всегда принимается равным  $30^\circ$ , с относом нижней части козырьков от плоскости стены на 750—1200 мм. Для покрытия козырьков широко применяются хорошо отражающие солнечные лучи волнистые асбестоцементные или стальные листы, прикрепляемые к металлическим прогонам, которые в свою очередь крепятся к элементам фахверка здания (рис. 4, 5).

Вертикальные солнцезащитные устройства (рис. 13, 14) надежно защищают помещения от низкостоящего солнца (косых лучей) при восточной, юго-восточной, юго-западной и западной ориентации фасадов. Они особенно целесообразны для защиты высоких и больших проемов. Конструктивно они решаются в виде железобетонных ребер или железобетонных, металлических или асбестоцементных щитов или панелей, устанавливаемых ритмично на фасаде, перпендикулярно или под углом к плоскости стены, в зависимости от угла солнечного облучения фасадов. При этом ребра устраиваются пристенными, с выступом на 300—400 мм, а панели шириной 400—700 мм или устанавливаются с относом от стены до 200 мм или могут быть также пристенными. Однако вертикальные солнцезащитные устройства не могут полностью защитить помещения от солнечных лучей, обычно проникающих не только сбоку, но и сверху. Поэтому для полной солнцезащиты помещений применяют так называемый комбинированный или коробчатый тип солнцезащитных устройств.

Коробчатый тип (рис. 16—19) применяется преимущественно в многоэтажных зданиях при любой солнечной ориентации фасадов для полной защиты помещений от проникновения косых и прямых солнечных лучей. Он представляет собой коробчатую систему из сочетания горизонтальных и вертикальных железобетонных плит, устанавливаемых ритмично на фасаде. Размер плит определяется в зависимости от бокового и вертикального углов падения солнечных лучей. При защите высоких и больших проемов глубина коробчатой системы может оказаться чрезмерно большой, и в этом случае горизонтальные элементы устраиваются многоярусными, наподобие жалюзи (рис. 18), способными защищать проемы не только от

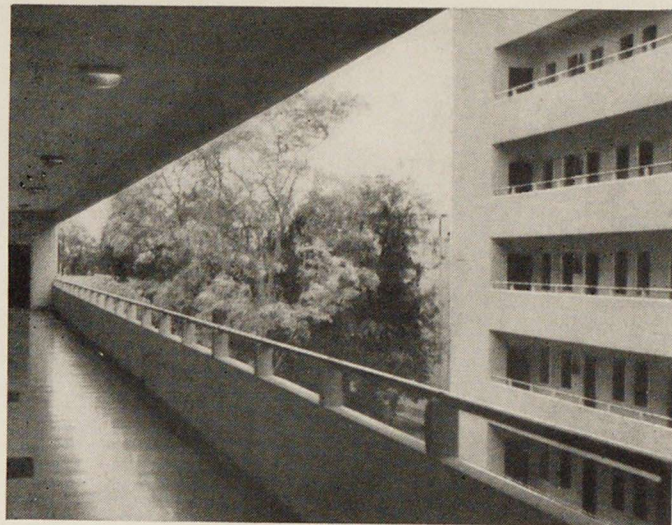


Рис. 11. Солнцезащитные галереи, используемые как коридоры

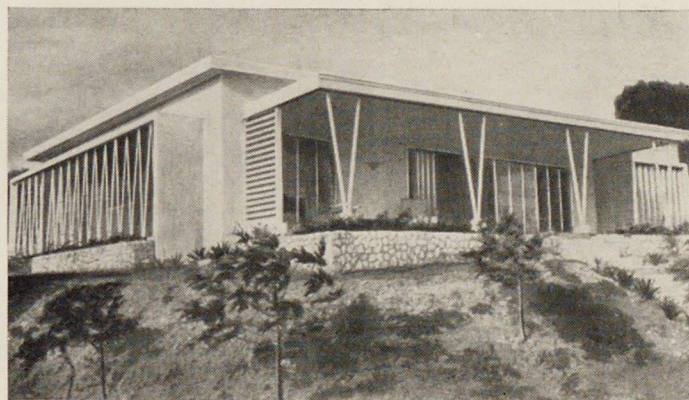
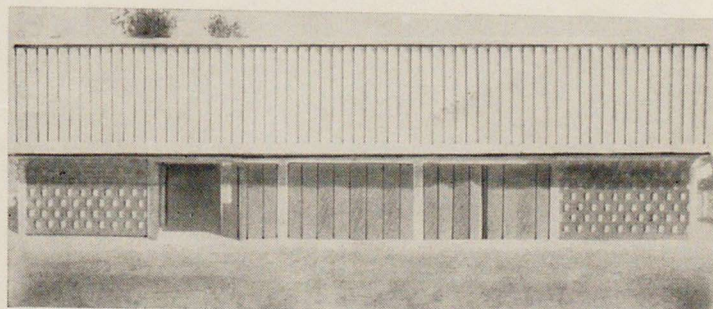


Рис. 12. Здание в Тамавуа, о-ва Фиджи (архитектор Ганс Фуррер). Здание открыто для ветров. Солнцезащитными устройствами служат навесы, веранды, вертикальные и горизонтальные ребра

Рис. 13. Пожарное депо в Кота Бхаре, Малайя (архитектор Норман Г. Лехей). Здание ориентировано на запад. Помещения общежития второго этажа защищены от солнца вертикальными ребрами, помещения первого этажа — перфорированными стенами. Над воротами горизонтальный козырек



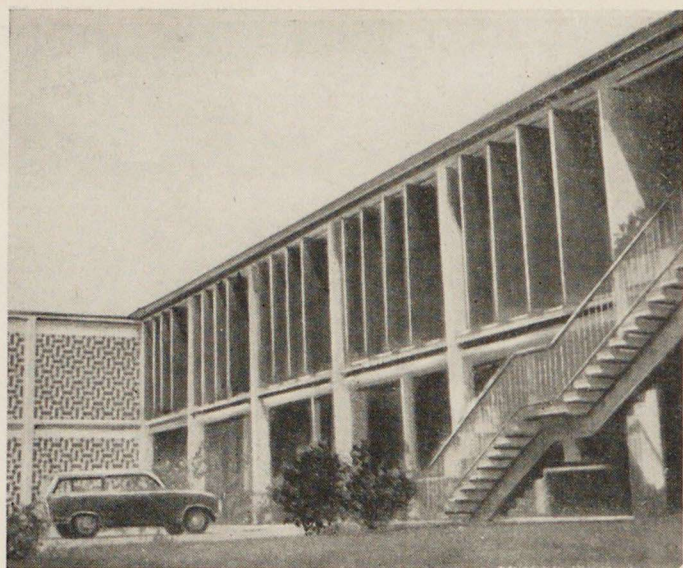


Рис. 14. Общественное здание в Брунсе (архитекторы Бути, Эдвардз и Партнерз). Помещения защищены от солнца вертикальными панелями и декоративными бетонными решетками

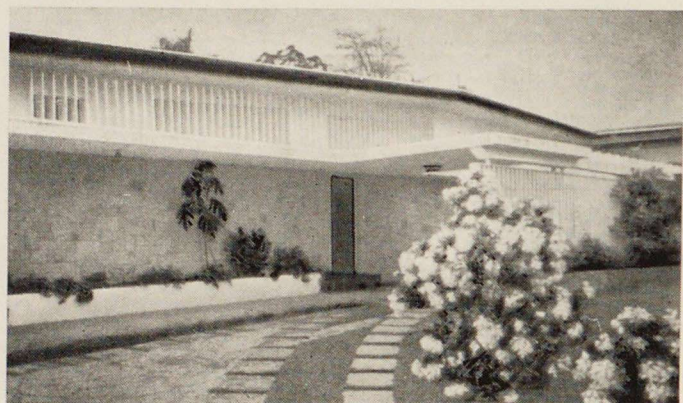
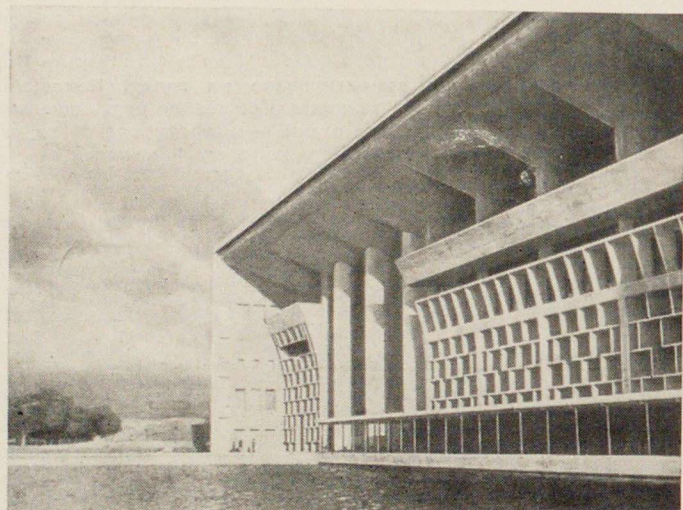


Рис. 15. Здание в Бельмонте, Сингапур (архитекторы Джеймс У. Ферье и Партнерз). Солнцезащитные устройства в виде карнизных свесов, вертикальных ребер, горизонтальных плит и глухих стен

Рис. 16. Здание Верховного суда в Чандигаре, Индия (архитектор Ле Корбюзье). Солнцезащитные устройства коробчатого типа. Поднятая над перекрытием верхнего этажа крыша образует навес, под которым находится высокий раскрытый чердак, хорошо проветриваемый сквозными воздушными потоками. На восточной стороне редкие оконные проемы



лучей солнца, но и от дождя и ветра. Для обеспечения циркуляции наружного воздуха на поверхности стен у проемов коробчатая система часто устанавливается с отнесом до 200 мм от плоскости фасадной стены.

При защите отдельного высокого окна коробчатая система устанавливается в створе с наружной кромкой проема без отнеса от стены, а оконная рама, в свою очередь, в створе с внутренней кромкой проема. При этом образуется пространство между системой и оконной рамой, где постоянно циркулирующий воздух активно способствует охлаждению помещения.

Однако коробчатая система солнцезащиты также не свободна от недостатков. Она сложна в монтаже, ее применение удлиняет сроки установки, увеличивает объем и вес здания и удорожает его стоимость. Накаляясь от солнца, она служит дополнительным источником тепла, которое так или иначе попадает в помещение.

К коробчатому типу солнцезащитных устройств условно можно отнести перфорированные стены и стены сотовой формы, сооружаемые из штучного камня, а также из железобетона, алюминия, дерева, коротышей асбестоцементных или железобетонных труб (рис. 20—22). Часто такими стенами ограждают приемные залы, вестибюли и галереи, используемые для прохода в помещения вместо коридоров. Такие стены с успехом применяются также в гражданских зданиях (заводоуправления, инженерные здания, лаборатории, учебные комплексы, столовые, проходные).

V. Крыша, не в пример стенам, нагревается сильнее, так как интенсивность солнечной радиации на покрытие здания не зависит от его ориентации; прямые солнечные лучи, падающие на покрытие в течение всего дня, сильно накаляют его и через конструкцию нагревают воздух внутри помещений. Поэтому устройство теплоизоляции покрытия в целях сокращения поступления солнечного тепла в помещения является важнейшим фактором защиты их от перегрева.

В тропических странах применяют несколько десятков самых разнообразных видов теплоизолирующих крыш, которые, однако, в нашей практике проектирования для этих стран сводятся лишь к нескольким типам плоских и скатных кровель.

Плоские кровли: а) теплоизолирующая невентилируемая кровля; б) теплоизолирующая вентилируемая кровля; в) двухслойное покрытие с воздушной прослойкой; г) кровля с заливкой слоем воды.

Скатные кровли: легкая кровля без теплоизоляции или совмещенная кровля с теплоизоляционной невентилируемой или вентилируемой прослойкой.

Теплоизолирующая невентилируемая плоская кровля распространена во всех тропических странах и применяется для любых зданий, не требующих усиленной теплоизоляции от солнечной радиации и особой защиты от дождя. Обычно такая кровля состоит из горизонтальной монолитной или сборной железобетонной плиты покрытия, на которой устраивается теплозащитный слой из битого кирпича с сухой известью или из слоя сухой земли. По теплозащитному слою, служащему также для создания уклона, устраивается стяжка с последующей укладкой гидроизоляционного ковра (в районах с сухим климатом ковер не требуется), поверх которого делается покровный слой из втопленного в мастику мелкого гравия или минеральной крошки светлых тонов. Часто покровный слой делается из бетонных небольших плит, укладываемых на слое песка или цементном растворе, с разделкой швов битумом.

Теплоизолирующая вентилируемая плоская кровля устраивается с воздушными зазорами в теплоизоляционном слое и вентиляционными отверстиями в парапетах или стенах. Такие кровли широко применяются, когда требуется усилить кро-

вельную теплозащиту для более эффективного понижения внутренней температуры помещений, не прибегая к увеличению толщины теплоизоляционного слоя. Однако следует иметь в виду, что вентиляционная активность воздушных зазоров не всегда возможна, так как она зависит в значительной степени от направления господствующих ветров, что необходимо всегда помнить при выборе такого вида кровли.

Двухслойное плоское покрытие с воздушной прослойкой практикуется весьма часто в сухих и засушливых районах, где преобладают большие перепады дневных и ночных температур. Такие кровли особенно желательны для зданий, требующих усиленной защиты помещений от солнечной радиации, например, общественных, административных, инженерных и лабораторных зданий, холодильников, зданий пищевых производств, помещений с кондиционированием воздуха и т. п.

Конструктивно двухслойное покрытие решается в виде двух кровель с воздушной прослойкой между ними, высотой 250—300 мм (рис. 23). Нижняя кровля состоит из горизонтальной несущей сборной или монолитной железобетонной плиты, термоизоляционного слоя по пароизоляции (если она требуется), гидроизоляционного ковра с покровным слоем из гравия, втопленного в мастику. Поверх нижней кровли устанавливаются пустотелые бетонные или кирпичные столбики, на которые укладываются железобетонные плиты, образующие верхнюю кровлю, служащую солнцезащитным экраном. Поверхность экрана окрашивается в черный цвет, что усиливает вентиляционную активность воздушной прослойки, где постоянно циркулирующий воздух образует хорошую теплоизоляцию, активно препятствуя проникновению солнечного тепла внутрь помещений.

Двухслойное покрытие применяется также и в районах с влажным и муссонным климатом, но верхняя кровля при этом решается с учетом быстрого отвода дождевой воды. Если же в небольшом количестве вода попадает на нижнюю кровлю, она быстро испаряется воздушными потоками в вентиляционной прослойке, способствуя при этом еще большему охлаждению нижней кровли. При устройстве теплоизоляционных покрытий в районах с большим количеством осадков и влажным климатом следует обращать особое внимание на предотвращение скопления влаги и водяных паров в толще утеплителя.

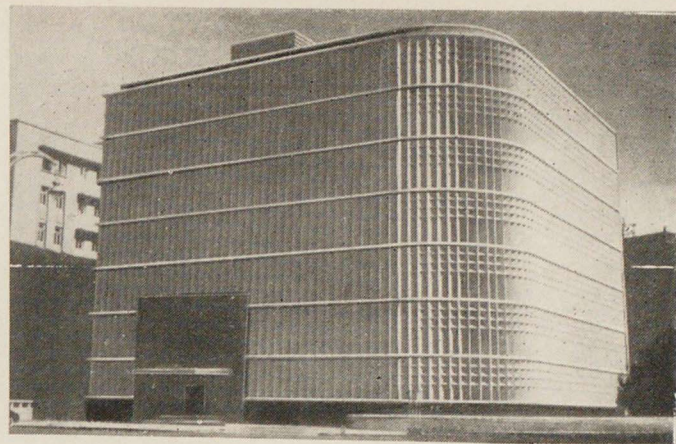


Рис. 17. Административно-конторское здание в Бомбее. Солнцезащитные устройства коробчатого типа

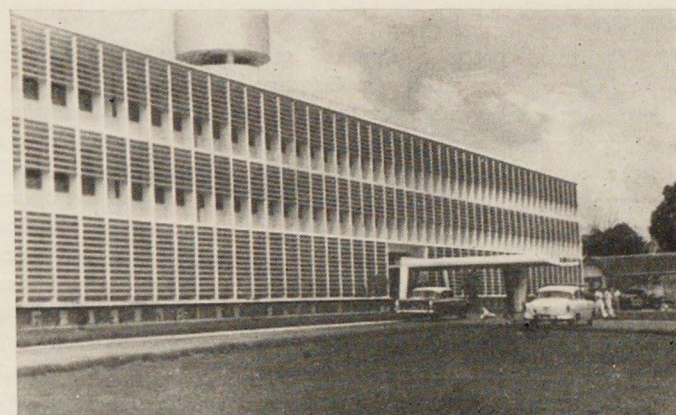
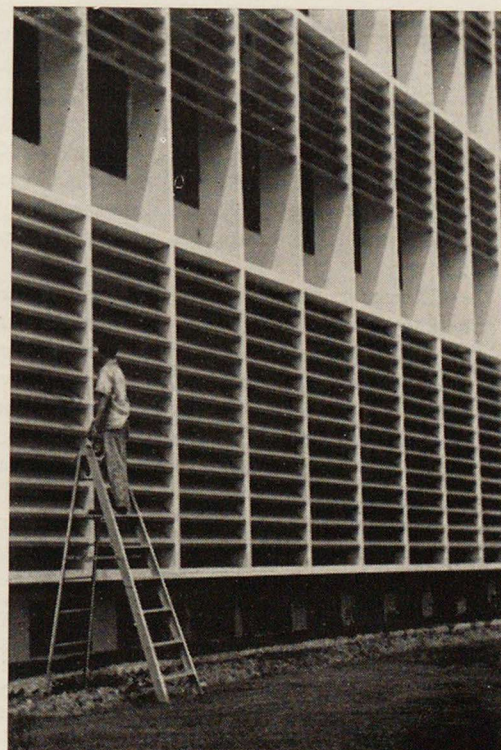


Рис. 18. Административное здание в Индонезии. Солнцезащитные устройства коробчатого типа

Рис. 19. Деталь солнцезащитных устройств коробчатого типа



Материалы	Цвет, отделка или условия	Коэффициент отражения	Откуда заимствовано
Плиты (бетонные или железобетонные)	Серебристо-серые	0,21	Я. Сулейманов «Приемы защиты зданий от солнечной радиации», «Архитектура СССР», № 12, 1960 г.
То же	Темно-серые (гладкие)	0,11	
Асбестоцемент	Белый	0,58	
»	После 12-ти месяцев использования	0,29	
Оцинкованное железо	Новое	0,36	Научно-технический отчет института строительной физики. т. XXIV. п. 4. Раздел: «Обобщение опыта эксплуатации зданий», 1962 г.
То же	Загрязненное	0,08	
»	Побеленное	0,78	
Асфальт	Старый	0,18	
Штукатурка	Гладкая	0,27	
Кирпич	Кремовый	0,64	
»	Охристый	0,44	
Мрамор	Белый	0,56	
»	Темный	0,35	
Гранит	—	0,45	
Дерево	Некрашеное, желтое	0,41	
Краска	Белая	0,88—0,74	
»	Черная	0,03—0,01	

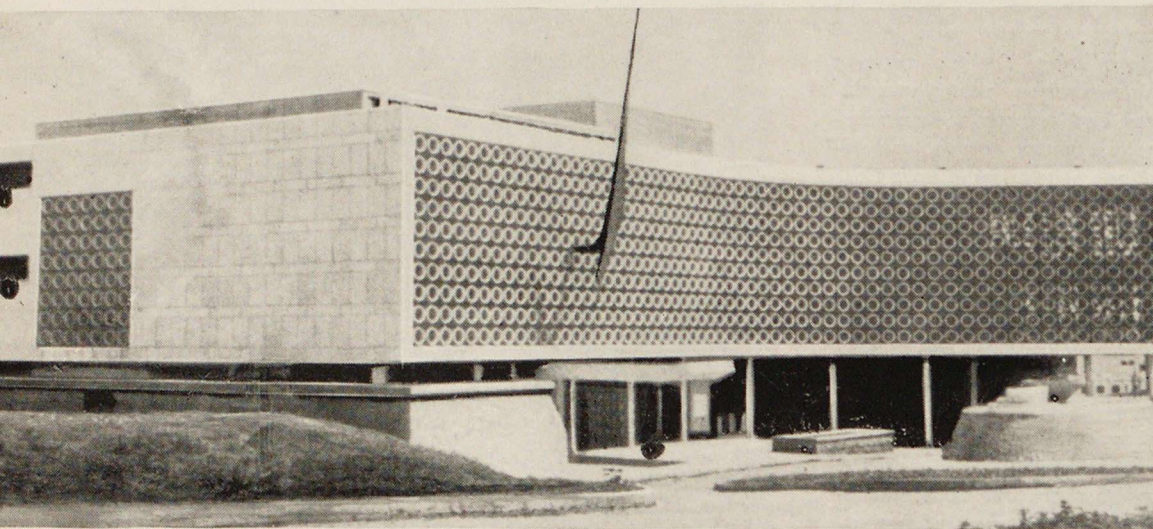


Рис. 20. Общественное здание в Кампала, Уганда (архитекторы Питфилд и Бодженер). Первый этаж раскрыт. Над ним солнцезащитная решетка в виде витража из бетонных колец с включениями из белого мрамора. За витражем находятся стены с окнами

Плоская кровля с заливкой слоем воды хорошо служит для охлаждения покрытия. Зеркало воды на кровле сильно отражает солнечные лучи, эффективно защищая помещения от проникновения солнечного тепла. Однако подобная кровля в странах с тропическим климатом применяется крайне редко. Это происходит потому, что из-за медленной проточности воды на кровле (иногда вода и вовсе застаивается) слой воды превращается в источник распространения москитов и других насекомых. Впрочем, архитектору предоставляется каждый раз самому решать вопрос о целесообразности применения этого вида кровли, учитывая при этом специфические особенности страны, для которой ведется проектирование, местные природные условия, материалы и традиционные принципы по устройству такой кровли.

Скатные кровли широко применяются в одноэтажных производственных и вспомогательных зданиях, обычно перекрываемых легкими крышами в виде однослойного кровельного покрытия из волнистых асбестоцементных или стальных листов, либо из других сплошных настилов.

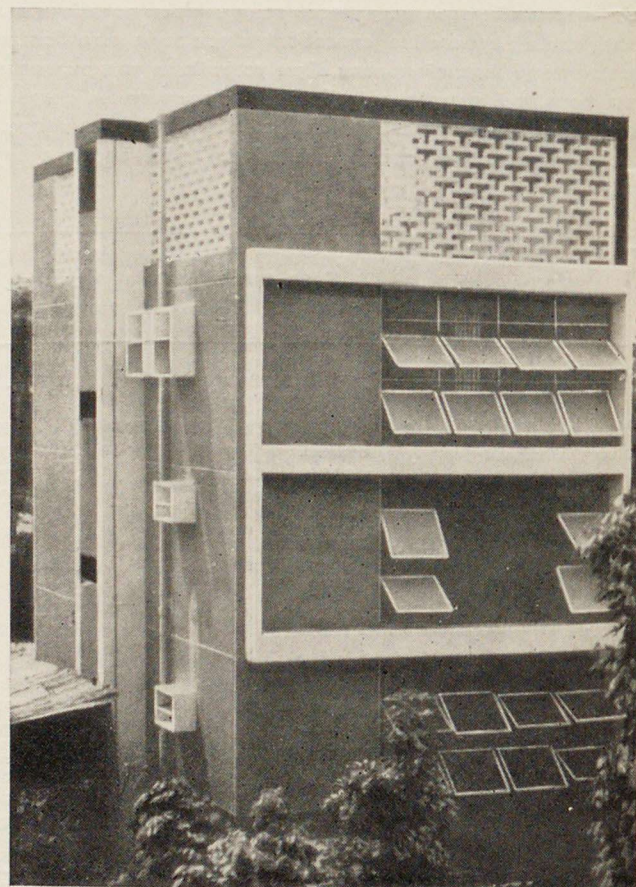
При устройстве таких кровель на большой высоте от рабочих мест (6 м и выше) специальная теплозащита помещений обычно не требуется, так как их нагрев при интенсивной аэрации здания не оказывает сколько-нибудь заметного влияния на его общий температурный режим. Однако при расположении кровель над рабочими местами до 6 м такие кровли вызывают большой перегрев помещений, в связи с чем здесь необходимо предусмотреть надежную теплоизоляционную преграду.

Скатные совмещенные кровли с теплоизоляционными не-вентилируемыми и вентилируемыми прослойками конструктивно решаются так же, как и плоские кровли.

VI. Создание в помещениях благоприятного внутреннего санитарно-влажностного режима в условиях тропического климата является особой заботой архитектора и инженера-сантехника. Борьба с избыточным теплом и вредными выделениями в зданиях<sup>4</sup> осложняется тем, что к ним добавляется значительное тепло от тропического солнца, проникающе-

го так или иначе через проемы и щели в стеновых и кровельных ограждениях. Тем не менее весьма эффективным средством борьбы с внутренним теплом и вредными выделениями остается аэрация. Механическая вентиляция здесь служит лишь резервом и применяется только в случае необходимости усиления аэрации или при наличии специальных технологических требований в части строгих параметров воздуха в рабочих помещениях (кондиционирование).

Рис. 21. Здание архитектурного бюро в Лагосе, Нигерия (архитекторы Годвин и Холвуд). На северном фасаде устроены теплопоглощающие стекла. На восточном небольшие окна оборудованы индивидуальными солнцезащитными устройствами коробчатого типа. На крыше сад, огороженный перфорированными стенами из П-образных блоков



<sup>4</sup> Громадные избытки тепла имеются в металлургической, машиностроительной и химической промышленности, в котельных и машинных залах электростанций, в цехах стекольных и сахарных заводов. Большие количества пыли, газа, копоти и влажности выделяются при процессах сжигания, плавления и заливки металлов, дробления и размола материалов. При этом часто пыль и газы образуют взрыво-пожароопасные смеси, борьба с которыми ведется специальными средствами, а также при помощи механической местной вентиляции.

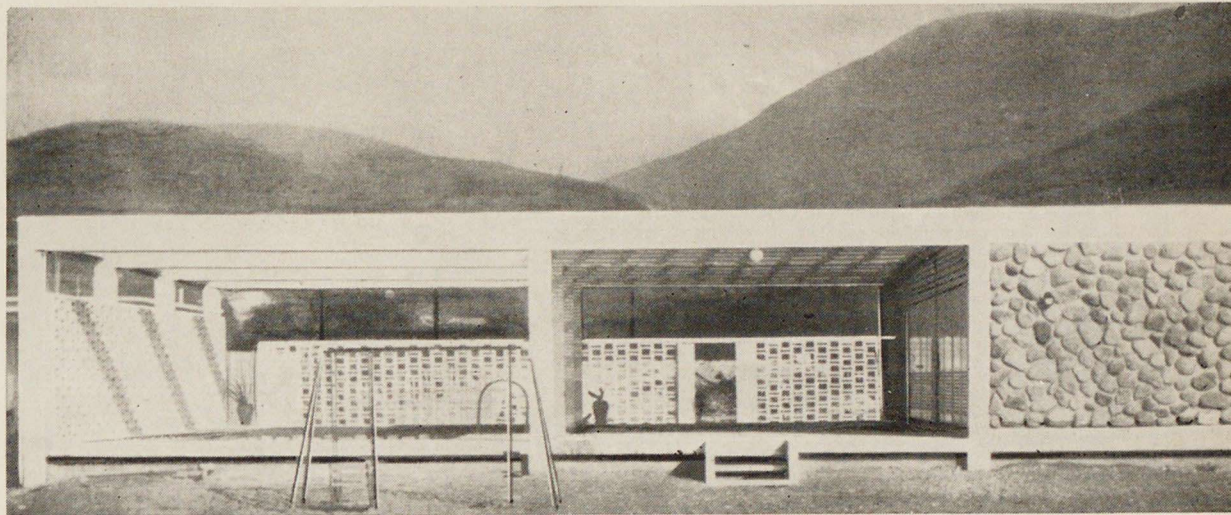


Рис. 22. Здание в Бул Бой, Ямайка (архитектор Денис Г. М. Чалмерз). Здание открыто и доступно для ветров. Видна внутренняя солнцезащитная перегородка

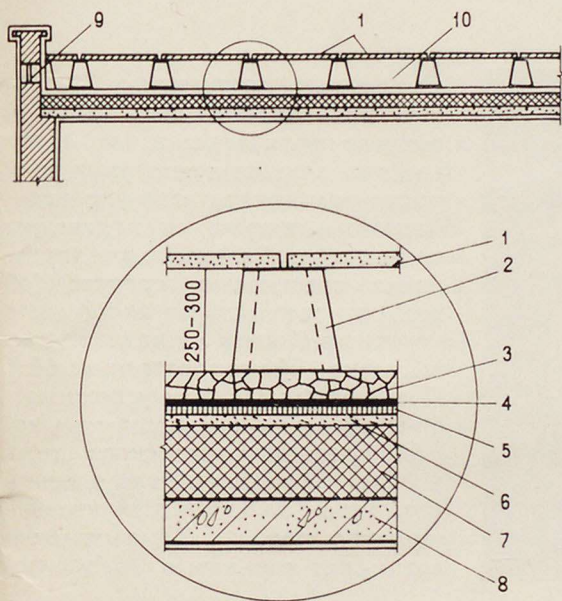


Рис. 23. Деталь двухслойного плоского покрытия с воздушной прослойкой

1 — железобетонные плиты; 2 — бетонные полые столбики, заполняемые при установке битумом; 3 — гравий с нефтябитумом; 4 — гидроизоляционный ковер; 5 — битумная грунтовка; 6 — цементный раствор; 7 — термозоляция; 8 — железобетонная плита; 9 — сетка; 10 — воздушная прослойка

Аэрация помещений возможна благодаря разнице температур или давления на уровне нижних и верхних зон здания, или под воздействием ветра. Очень важно, чтобы в каждом помещении постоянно циркулировал свежий воздух, который даже при небольшой постоянной скорости приносит освежение. Для этого нужно, чтобы где-то в помещении было нарушено его равновесие. Обычно это решается раскрытием помещения или устройством во внутренних стенах отверстий на уровне пола и потолка, с установкой в нужных местах небольших плоскостей для направления воздушного потока в трудно проветриваемые места. При этом движение воздуха возможно трех видов: сквозное, одностороннее и под пря-

мым углом. Эффективность односторонней аэрации в четыре раза хуже сквозной, а аэрация помещений под углом также не проветривает все помещение. Чтобы избежать односторонней аэрации, крайне желательно не устраивать внутренних стен или перегородок, разделяющих внутреннее пространство на отдельные замкнутые объемы, затрудняющие свободную циркуляцию воздуха в здании. Однако в случае неизбежности устройства таких стен или перегородок их следует не доводить до потолка, либо решать стены и перегородки перфорированными, сетчатыми или, наконец, предусматривать в них нижние и верхние вентиляционные отверстия; двери в этом случае должны быть жалюзийного типа.

Хорошей аэрацией обычно считается, когда обеспечивается температура внутри помещений, не превышающая среднюю температуру наружного воздуха в тени; она же будет малоэффективной, если воздух прежде чем проникнуть в помещение будет нагреваться от крыши, стены и грунт. Большое значение имеет обработка земли вокруг здания, так как грунт обычно нагревается больше воздуха и является в свою очередь источником тепла. По этой причине в странах с жарким климатом большинство гражданских зданий приподняты над землей.

В производственных зданиях, имеющих установки с большой отдачей тепла, часто устраивают радиационные кабины или так называемые холодные экраны между рабочим местом и горячими источниками тепла.

В горячих цехах, при операциях с нагретым или расплавленным металлом, устраиваются воздушные души или водяные полудуши. При этом следует иметь в виду, что в тропических странах наряду с палящей жарой бывают и «прохладные» дни, когда температура воздуха становится немного ниже  $+20^{\circ}$ . В этом случае наблюдаются простуды и в связи с этим вода для души должна обязательно немного подогреться.

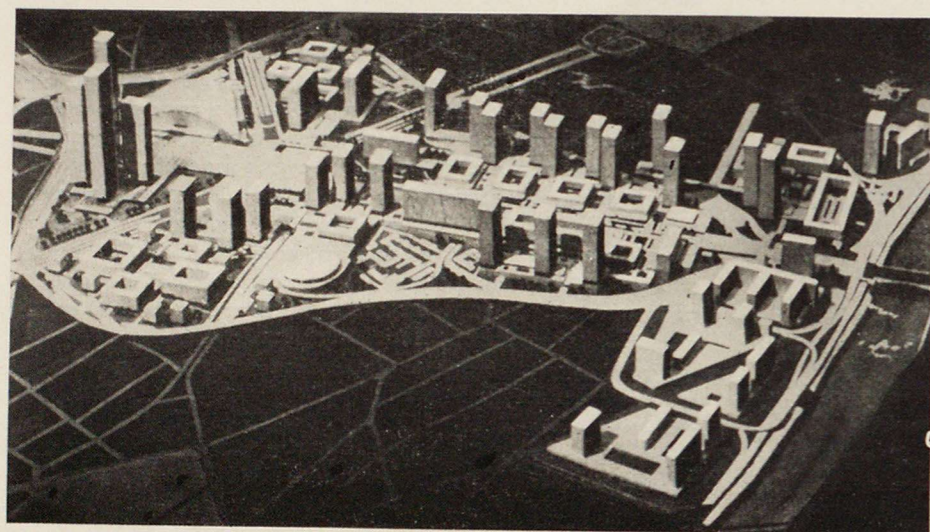
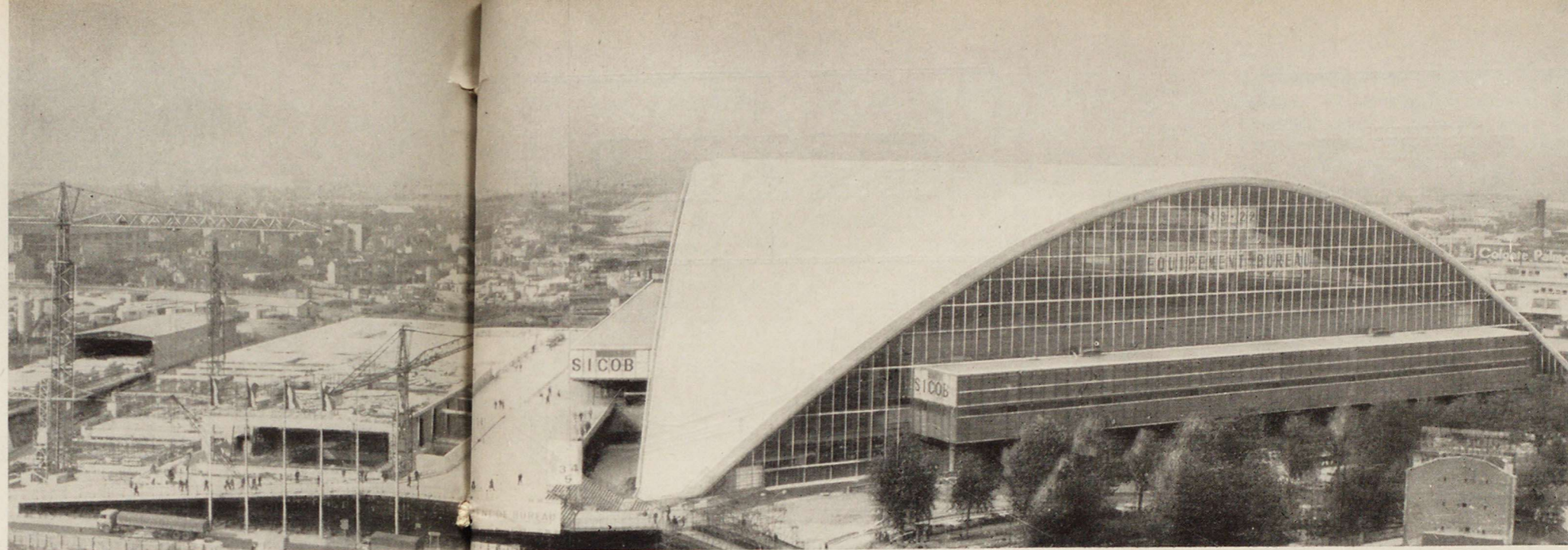
В административных, инженерных и лабораторных зданиях, в помещениях постов управления, автоматики и т. п. предусматривается, как правило, установка кондиционирования воздуха. Кроме того, в каждом помещении, где постоянно пребывают люди, для усиления подвижности воздуха применяются потолочные или настольные фены.

Таковы основные требования к архитектурно-строительному проектированию промышленных предприятий и зданий для стран с тропическим климатом.

# НОВЫЙ ДЕЛОВОЙ ЦЕНТР ПАРИЖА

А. ОПОЧИНСКАЯ, кандидат архитектуры

Макет застройки у площади Дефанс



Коренные перемены, характерные для современного промышленного производства, приводят во всех странах к значительному росту административно-управленческого аппарата, к появлению сложных, необходимых для управления технических средств (об этом свидетельствует прошедшая недавно в Москве международная выставка «Интероргтехника-66»). Повышаются также и усложняются требования к помещениям административно-конторского типа, возрастает удельный вес административных зданий в гражданском строительстве. Одновременно возникают серьезные градостро-

ительные проблемы, связанные с размещением этих зданий в городе.

В последние годы наметился переход к созданию новых деловых центров, осуществляемых по специальному комплексному проекту. Широко известны деловые центры Стокгольма, Бирмингама, Филадельфии. Заканчивается реконструкция разрушенного во время войны лондонского Сити. Крупнейшей во Франции гражданской стройке — новому деловому центру Парижа у площади Дефанс (Обороны) посвящена настоящая статья.

Местоположение этого комп-

лекса продумывалось одновременно с разработкой генеральной схемы планировки и застройки Парижского района. Комплекс охватывает территорию малоценной застройки за пределами исторически сложившегося центра города на магистрали, являющейся прямым продолжением Елисейских полей, в районе которых группируется основная масса административных учреждений, банков различных контор. Транспортные связи нового района обеспечиваются не только этой магистралью, переходящей затем в автостраду Париж — Нормандия, но также экспрессной линией ме-

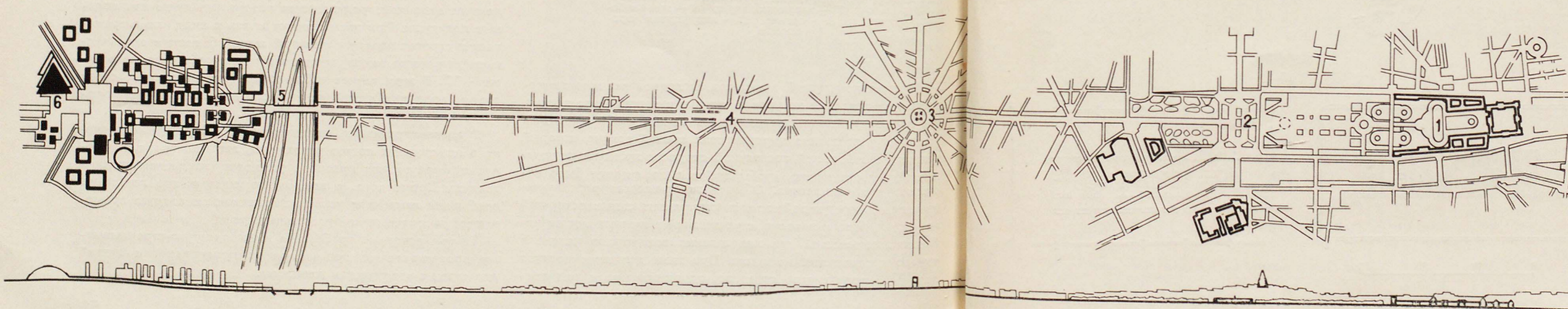
трополитена, пересекающей весь Париж с запада на восток, и железной дорогой на Версаль, огибающей город с севера и запада, не говоря об автомагистралях, ведущих в соседние периферийные районы.

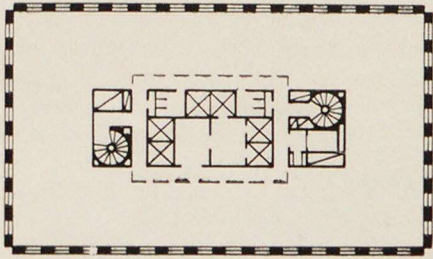
Расположение комплекса, таким образом, представляется удачным. Кроме того, здесь хорошо используются топографические условия для усиления композиционной выразительности ансамбля: местность вдоль всей главной композиционной оси французской столицы неизменно повышается от Тюильри и пл. Согласия к пл. Звезды, затем падает к мосту Нейи перед тем, как снова подняться на участке магистрали (длина 1200 м) от моста до пл. Рон-Пуэн де ла Дефанс.

Благодаря этому из нового района открывается не только прекрасный вид на город вплоть до самой арки на пл. Звезды (более 5 км), но и возникают чрезвычайно выигрышные обратные точки зрения на новый комплекс с его высотными конторскими зданиями: по замыслу авторов строящейся сейчас первой очереди — зоны А — это должна быть компактная, целостно воспринимающаяся высотная группа.

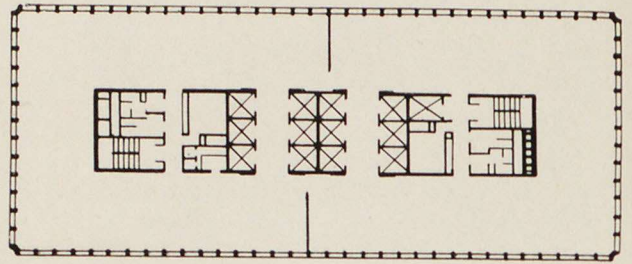
Однако ансамбль у пл. Дефанс не является чисто деловым комплексом. Для того чтобы эта городская территория не вымирала на ночь после разъезда служащих, было решено сочетать конторские

связь нового делового центра у площади Дефанс с центром города  
1 — Лувр и пл. Карусель, 2 — пл. Согласия, 3 — пл. Звезды, 2-3 — Елисейские поля, 4 — ворота Майо, 5 — мост Нейи, 6 — бывш. пл. Рон-Пуэн де ла Дефанс (на плане изображена предварительная стадия проекта)



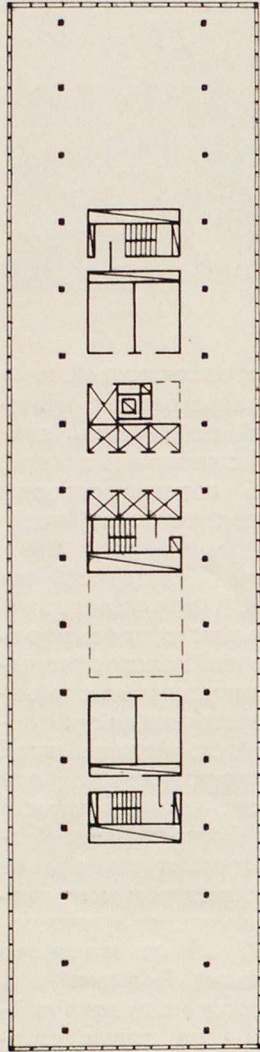


5

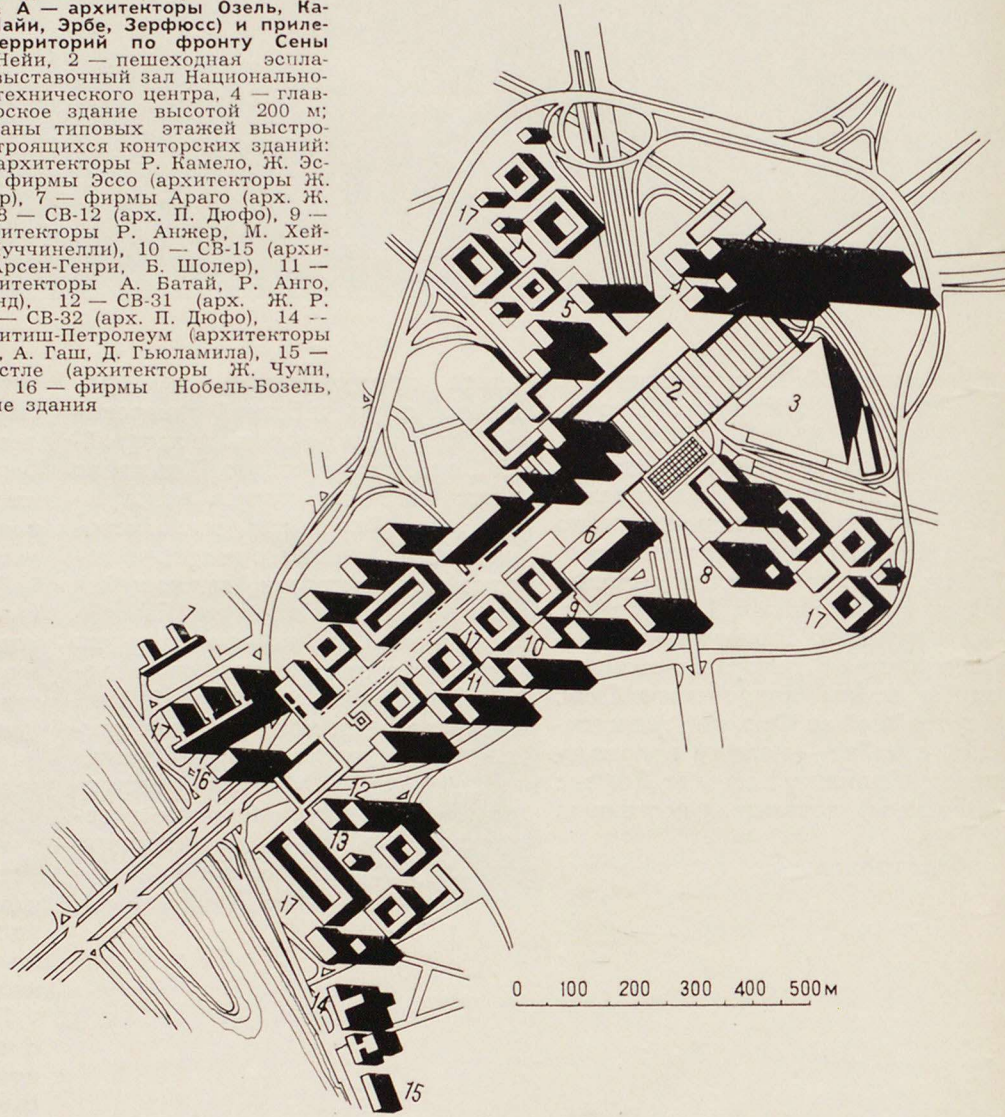


8

Планировка делового центра у пл. Дефанс (зона А — архитекторы Озель, Камело, де Майи, Эрбе, Зерфюсс) и прилегающих территорий по фронту Сены 1 — мост Нейи, 2 — пешеходная эспланада, 3 — выставочный зал Национального научно-технического центра, 4 — главное конторское здание высотой 200 м; 5—16 — планы типовых этажей выстроенных и строящихся конторских зданий: 5 — РВ-4 (архитекторы Р. Камело, Ж. Эсканд), 6 — фирмы Эссо (архитекторы Ж. и П. Гребер), 7 — фирмы Араго (арх. Ж. де Майи), 8 — СВ-12 (арх. П. Дюфо), 9 — СВ-14 (архитекторы Р. Анжер, М. Хейманн, П. Пуччинелли), 10 — СВ-15 (архитекторы Арсен-Генри, Б. Шолер), 11 — СВ-17 (архитекторы А. Батай, Р. Анго, М. Делаланд), 12 — СВ-31 (арх. Ж. Р. Дельб), 13 — СВ-32 (арх. П. Дюфо), 14 — фирмы Бритиш-Петролеум (архитекторы Р. Граверо, А. Гаш, Д. Гюламила), 15 — фирмы Нестле (архитекторы Ж. Чуми, А. Обер), 16 — фирмы Нобель-Бозель, 17 — жилые здания

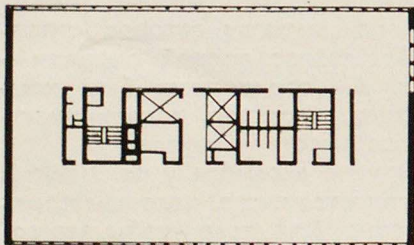


6

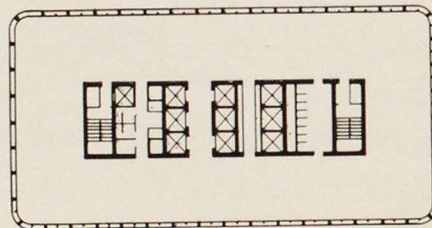


0 100 200 300 400 500 м

7

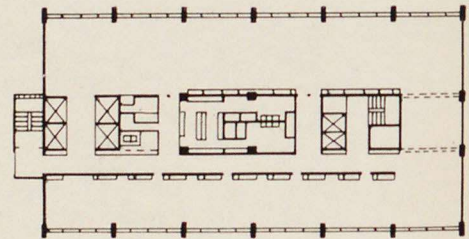


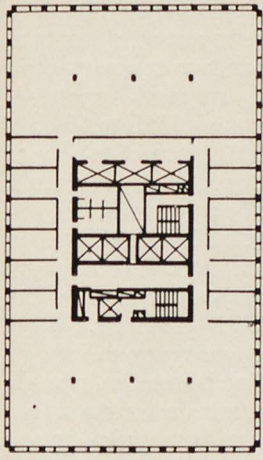
16



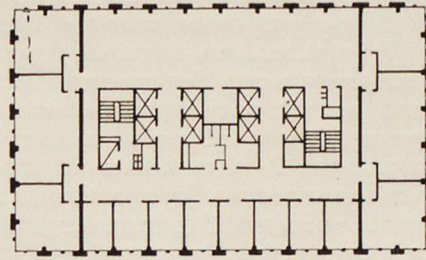
0 10 20 30 м

15

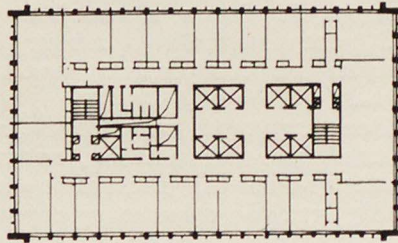




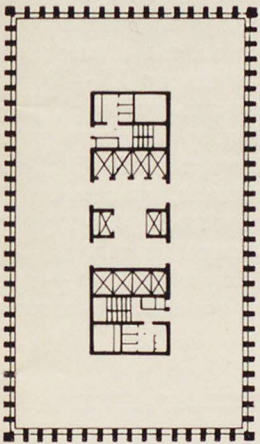
9



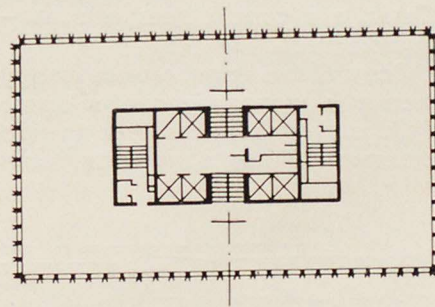
10



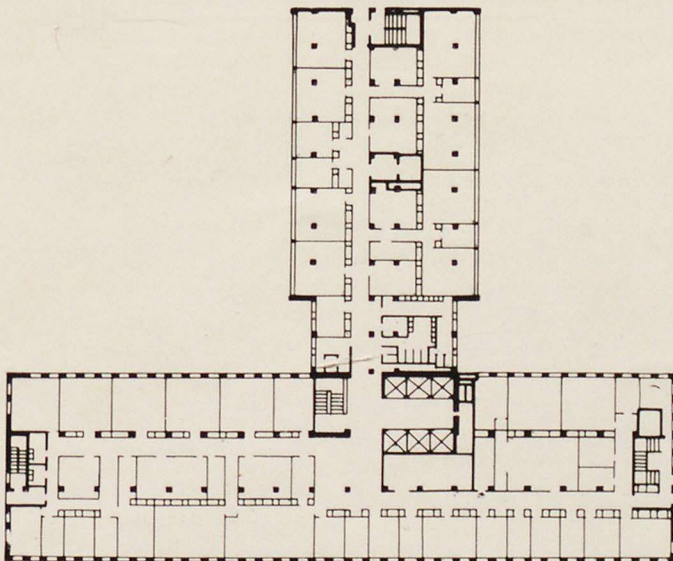
11



12



13



14

и общественные здания с некоторым количеством жилых. На осваиваемой в первую очередь территории в 90 га будет построено 800 000 м<sup>2</sup> конторских помещений, рассчитанных примерно на 40 000 служащих, около 5000 квартир (лишь малая часть их будет дешевой, предназначенной для расселения острануждающихся) и 100 000 м<sup>2</sup> торговых и других обслуживающих учреждений, включая супермаркет. Не будут забыты также зрелищные и другие учреждения культурного назначения. Грандиозный выставочный зал — хорошо известный Национальный центр индустрии и техники, перекрытый опирающимся в трех точках ребристым сводом-оболочкой (стрела — 46,3 м, пролет — 206 м) и открытый уже в 1958 г., — органически включен в общую композицию.

Весь комплекс зданий будет соединен обширной эспланадой вдоль главной оси ансамбля, целиком предоставленной в распоряжение пешеходов. 27 га территории будет озеленено.

Наибольшую сложность представляет скрытое эспланадой подземное транспортное хозяйство, уходящее в землю на 4—5 уровней. Строительство ведется открытым способом, но без прекращения движения по пересекающей ансамбль западной автомагистрали, пропускавшей уже в 1960 г. по 50 тыс. автомашин в день. Кубатура подземных сооружений 360 тыс. м<sup>3</sup>.

В самом низком уровне проложена экспрессная линия метрополитена со своей станцией. Следующий уровень отведен сквозному автотранспорту дальнего сообщения. Выше пройдут автобусные линии местного сообщения со своим автовокзалом. На самом верхнем уровне, под пешеходной эспланадой, будут находиться подъезды к зданиям, соединяющие их с окружающей комплекс периферийной трассой одностороннего движения. Трасса будет иметь развязки в трех пунктах, обеспечивающие связи с окружающими районами.

Для сообщения между уровнями и возможности выхода наружу или для пересадки пассажиров на любые направления и средства транспорта служат обширные пересадочные залы, соеди-



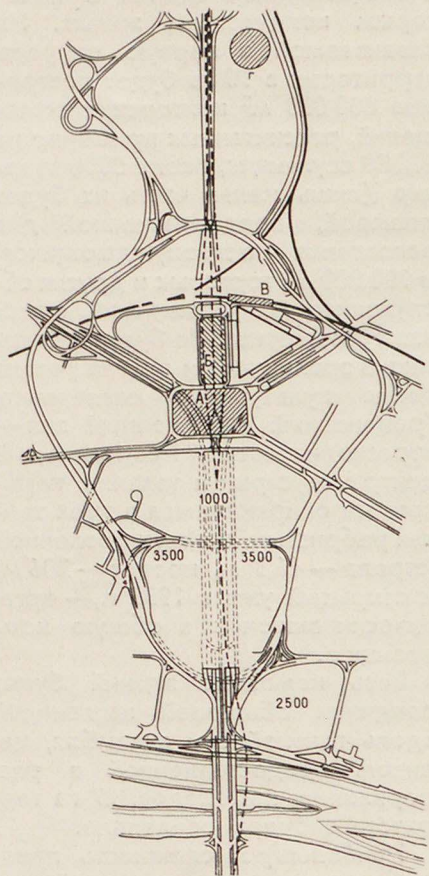


Схема основных транспортных путей и расположение станций:  
 А — автобусов, В — метро, Г — железной дороги, Г — порт для вертолетов. Цифрами указана вместимость подземных автостоянок

Поперечный разрез по станции метрополитена и пересадочным залам  
 М — метро, А — ветви автомагистрали Париж-Нормандия

Здания справа от моста Нейи фирм Бритиш-Петролеум и Нестле, в середине жилой дом

Застройка слева от моста Нейи: конторские здания СВ-15 (в центре) и Нобель-Бозель, слева жилой дом, за ним конторское здание Араго-Беллини-Калика и др. (Фото арх. Ж. Берсье)

ненные эскалаторами и расположенные прямо над станцией метрополитена. Из них можно будет попасть и к автобусным станциям, и на станцию железной дороги Париж-Версаль, и непосредственно в нижние этажи Научно-технического центра или предусмотренного напротив него главного высотного здания. Все пространство между пассажирскими залами, туннелями автомагистралей и проездов будет занято подземными автостоянками на 12,5 тыс. авто-

машин. За линией железной дороги будут устроены стоянки еще на 7,5 тыс. машин, которые будут обслуживать зал Научно-технического центра и главное высотное здание. Таким образом, в целом на каждые 3—4 человека населения комплекса (проживающего и работающего) будет приходиться 1 место на автостоянке.

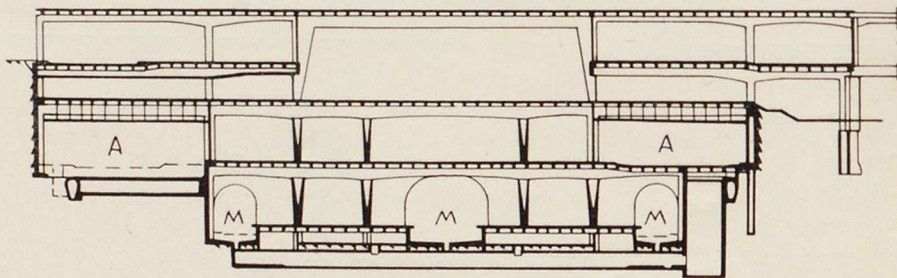
В настоящее время строительство нового делового района идет полным ходом, хотя в 1958 г, когда был утвержден проект, архитектор М. Рагон в своей книге «О современной архитектуре» назвал его совершенно нереальным.

Реконструкция территории, лежащей за мостом Нейи, практически началась несколько лет назад, так что к моменту серьезного разворота работ по застройке комплекса Дефанс в зоне А (то есть к декабрю 1964 г.) уже появилось несколько конторских и жилых зданий вдоль берегов Сены, а в самом центре зоны — здание Эссо.

Важнейшие подземные сооружения в железобетоне в основном закончены и в них ведется монтаж инженерно-технических

установок. Примерно 10 из 25 высотных конторских зданий находятся в разных стадиях строительства. В первой тридцатиэтажной башне Нобель-Бозель, возглавляющей ансамбль со стороны города, ведется монтаж инженерного оборудования и внутренней отделки. Башня СВ-15 уже выросла на полную высоту. Весь комплекс зоны А должен быть закончен в 1971—1972 гг.

Объемное построение нового делового района явилось предметом специального внимания архитекторов. Было принято подразделение зданий по этажности и по объемной композиции в соответствии с их различным назначением. Таким образом функциональное содержание частей ансамбля получит четкое выражение в его силуэте: конторские здания, в основном башенного типа, будут иметь по 25—30 этажей; 5-12-этажные дома образуют замкнутые дворовые пространства; нижний ярус в 2—3 этажа составят магазины, рестораны и другие учреждения культурно-бытового обслуживания. Доминанта комплекса и района — конторское здание-маяк высотой





200 м, при котором будет находиться также большой зал конгрессов — поднимется в наивысшем пункте территории, напротив свода выставочного зала. Объединяющая здания пешеходная эспланада, частично озелененная, с фонтанами, бассейнами и скульптурой станет современным вариантом античной агоры или форума.

Для того, чтобы объемное построение ансамбля хорошо и целостно воспринималось с эспланады, к ней приближен «низкий ордер» торговых и жилых зданий, а конторские башни «большого ордера» поднимутся сзади, лишь местами выступив на первую линию застройки. Композиция ансамбля тщательно продумана; авторы стремились найти равновесие объемов, но вместе с тем придать комплексу живость и разнообразие. Слева от главной оси ансамбля башни выстроились в один то приближающийся, то отдаляющийся ряд, а справа они стоят парами и постепенно отступают к периферии. Венчания всех башен выведены на один уровень.

Авторы полагают, что общий силуэт от этого будет более монолитным. Но абсолютная высота каждого здания и количество надземных и подземных этажей будут меняться вследствие общего уклона территории к Сене. Лишь местами башни будут перемежаться с более низкими, вытянутыми в длину конторскими зданиями типа уже законченного «Эссо».

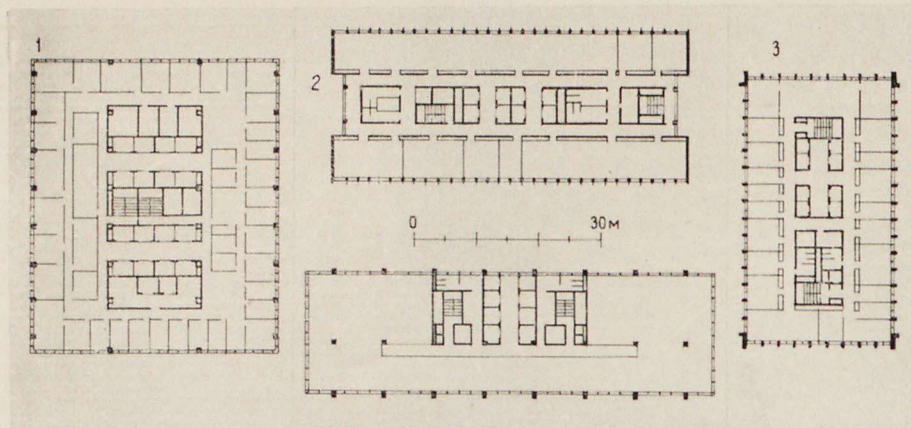
Главное здание — четырехлистник, будет состоять из четырех башен, несколько отличающихся по высоте и соединенных стеклянной сердцевинкой: по замыслу оно будет восприниматься на просвет, особенно эффектно под вечер, на фоне заката.

Работа над объемным построением комплекса заставила архитекторов одновременно продумать самый тип конторского здания. Это особенно интересно и для нашей практики. Дело в том, что до последнего времени высота застройки в Париже была ограничена 10—12 этажами, и во Франции, как и в Советском Союзе, в основном применялись

конторские здания традиционного коридорного типа. Таковую планировку имеют первые введенные в эксплуатацию за мостом Нейи здания фирм Нестле и Бритиш-Петролеум. Но в последние годы ограничение высоты застройки было снято. Среди типичных для Парижа 5—6-этажных жилых домов выросли конторские и жилые здания в 15-17 этажей — перемежная, особенно сильно бросающаяся в глаза.

С повышением этажности и усложнением инженерно-технического оборудования перед французскими специалистами встал вопрос об изыскании более экономичного типа планировки конторских зданий на основе освоения опыта других стран.

Этот опыт показывает, что в ФРГ, например, для 20-30-этажных зданий обычно применяется вытянутый план, в котором все основные рабочие помещения освещаются естественным светом, а ядро вертикальных коммуникаций и подсобных помещений либо примыкает к одной из наружных стен здания, либо располагается



Типичные схемы планировки строящихся конторских зданий:  
1 — в США, 2 — в ФРГ, 3 — у пл. Дефанс в Париже.

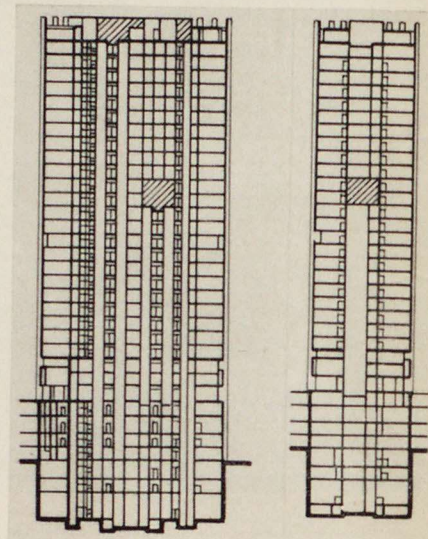
Здание СВ-12. Планы первого, цокольного и верхнего подвального этажей и поперечный разрез

Здание СВ-15. Разрезы

Схемы фасадов строящихся конторских зданий

внутри него, освобождая обе длинные стороны для рабочих помещений. В США, где в последнее время строятся главным образом 40—60 этажные здания (значительное удорожание инженерных систем, наблюдаемое за порогом 20—30 этажной высоты, начинает оправдывать себя лишь при более высокой этажности), планы получают большую глубину, а ядро коммуникаций делается компактным и располагается внутри здания так, что рабочие помещения занимают не только естественно освещенный периметр, но и примыкающее к ядру внутреннее, искусственно освещенное пространство.

Французские архитекторы сочетали германский и американский приемы планировки. Основная масса конторских зданий у площади Дефанс имеет прямоугольный, сравнительно неглубокий план (принятый для большинства зданий размер  $24 \times 42$  м вписывается в ячейку, кратную шагу 6,3 м, который взят за основу для подземных сооружений). Ядро вертикальных коммуникаций также несколько вытянуто, но ни в одном случае не доходит до торца здания. Основные рабочие помещения располагаются по всему периметру. В них на всю глубину обеспечено естественное освещение и зрительная связь с

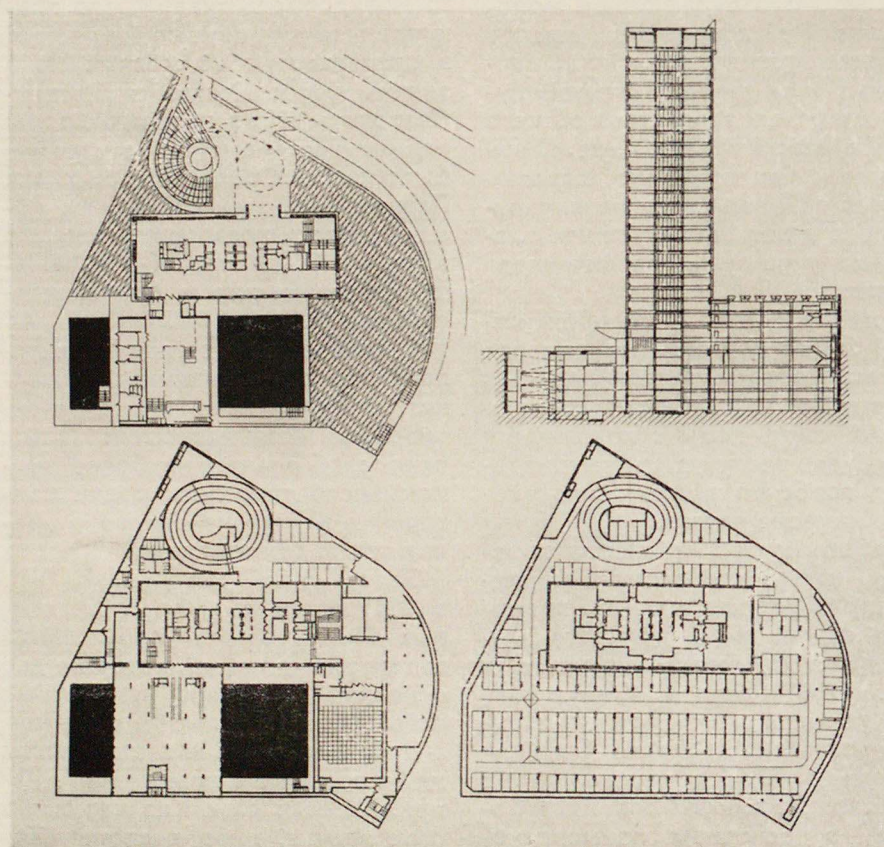


окружающим здание пространством.

Глубина рабочих помещений при наличии коридоров составляет всего 5,5—6 м. Но понятие «коридоров» относительно, так как они выделяются лишь в некоторых этажах, где требуются кабинеты на 1—2 чел. В большинстве же случаев проходы вдоль центрального ядра подключаются к рабочим помещениям, благодаря чему дублирование проходов (и в коридорах и в рабочих помещениях) исключается.

Планировка этажей делается свободной в зависимости от требований отделов, а возможности расстановки перегородок подчиняются модулю, величина которого колеблется от 1,3 до 1,8 м. Им определяется организация всех частей здания, от членения фасадов до устройства подвесных потолков, освещения, системы электрических и воздушных разводов и т. п.

Выбор того или иного модуля



французские архитекторы ставят в зависимость от потребностей фирмы заказчика: при большом количестве мелких кабинетов избирается малый модуль, который дает наименьшую ширину комнаты в 2,5 м; необходимость в больших рабочих комнатах и проектных залах обеспечивается более крупным и экономически более выгодным модулем.

Расположение ядра вертикальных коммуникаций внутри здания — чрезвычайно важное обстоятельство, позволяющее снизить стоимость строительства высотных конторских зданий. Этот прием обеспечивает большой выход полноценной рабочей площади, чем при расположении лестниц и санузлов у наружных стен здания. Лестницы в этом случае рассматриваются только как средство вынужденной эвакуации здания в случае пожара. Для сообщения между этажами — даже ближайшими — служат лифты, а между первым и цокольным этажами (иногда также этажом гаражных стоянок) — эскалаторы. Лестницы лишены естественного освещения и вентиляции. Надежность обслуживания полностью обеспечивается аварийными инженерными сис-

темами. Искусственный подпор воздуха и поэтажные шлюзы защищают лестничную клетку от проникновения дыма при пожаре. Схема размещения пожарных сигналов и щит управления аварийными системами сосредоточены в помещении дежурного пожарного в первом этаже каждого здания.

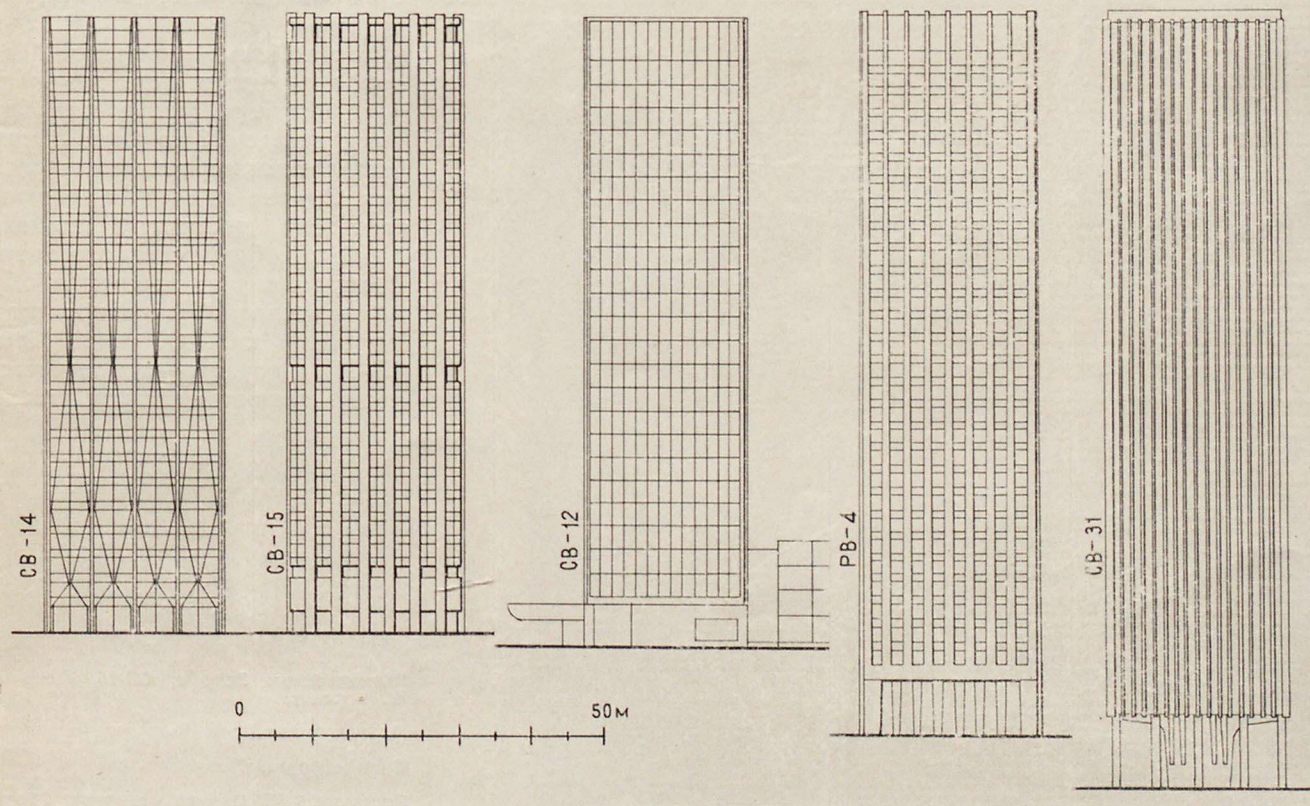
В зависимости от вместимости, которая колеблется от 1600 до 2400 служащих, в зданиях предусматривается от 6 до 12 лифтов грузоподъемностью от 750 до 1350 кг (вместимость кабины от 10 до 18 чел.) со скоростью 2,5—3,5 м/сек. По высоте здания разделены на две зоны и часть лифтов проходит нижнюю зону экспрессом, без остановок. Таким образом количество остановок в каждой зоне не превышает 15-17, что упрощает и делает более надежной автоматизацию работы лифтов. Машинных отделений два, одно наверху, другое — посредине высоты здания, благодаря чему пространство над шахтами нижней зоны освобождается и может быть использовано под вспомогательные помещения.

Лишь в одной башне СВ-32, в которой лифтовые холлы распо-

ложены на полуэтажах и чередуются с санузлами, все шахты поднимаются на полную высоту здания. Но количество возможных остановок каждого лифта и здесь равно половине общего числа этажей. Управление лифтами групповое, программированное. Предусматривается 4 или 5 возможных программ, переключение которых происходит автоматически на основе анализа электровычислительным устройством работы лифтов (количества получаемых вызовов, веса кабин, длины пробега).

В выстроенных первыми зданиях (Эссо, Нестле и Бритиш-Петролеум), высота которых не превышает 15 этажей, зонирование вертикального транспорта отсутствует. В них установлены лифты большой грузоподъемности (1600 кг при скорости 2,5 м/сек).

Помимо пассажирских лифтов во всех зданиях подъемники для перевозки почты и документации и грузовой лифт большой грузоподъемности (до 2500 кг, при скорости 1,5 м/сек), обслуживающий все наземные и подземные этажи. Система управления дает возможность его преимущественного вызова пожарными.



Поскольку уровень пешеходной эспланады, соединяющей все здания делового центра, понижается к Сене в меньшей степени, чем уровень почвы по бокам комплекса, количество подземных этажей в разных зданиях колеблется от 4 до 7, причем верхние из них получают с одной стороны естественное освещение. Первый этаж в уровне эспланады рассматривается как парадный. Он служит для приема и для ожидания посетителей, имеет повышенную высоту и нередко роскошную отделку с применением дорогих мраморов, цветных металлов, декоративных панно, скульптур и т. д. В цокольном этаже, в уровне подъезда автомашин, находится главный вестибюль для служащих фирмы.

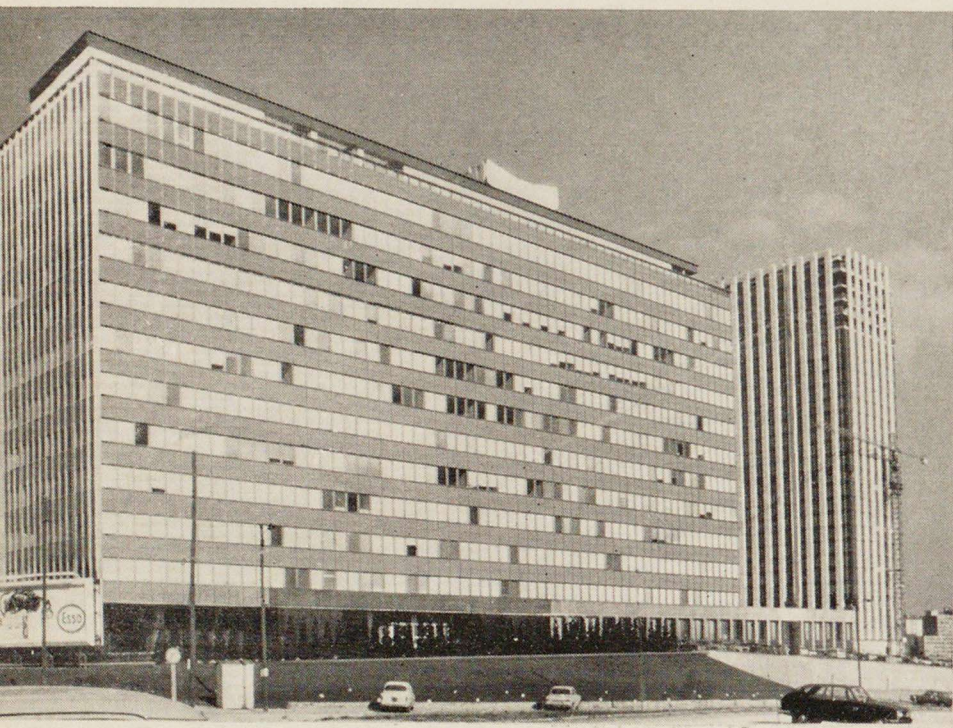
В подвальных этажах сосредоточены технические помещения, а вокруг основного корпуса башни — многоэтажные гаражи. Во всех зданиях имеются специальные диспетчерские помещения, в которых сосредоточено управление всеми инженерными системами и наблюдение за их работой.

В нижних этажах, а иногда и в примыкающих к ним малоэтажных пристройках, устраиваются все вспомогательные и обслуживающие помещения: архивы, залы заседаний, рестораны, столовые

(количество посадочных мест составляет 1/4—1/5 вместимости здания), бары, кафе, помещения отдыха персонала, медицинское обслуживание, в некоторых случаях даже небольшие спортзалы. Верхний этаж обычно отводится дирекции фирмы и также содержит парадное помещение, небольшие залы совещаний, комнаты отдыха, бар. Здесь отступ от наружных стен дает возможность устроить террасу с видом на город (зда-

ния Эссо, Бритиш-Петролеум). На самом верш здания — снова технический этаж.

Для всей группы высотных конторских зданий характерен общий принцип конструктивного решения — центральное жесткое ядро вертикальных коммуникаций, выполненное из монолитного железобетона, и легкие часто поставленные по периметру наружных стен металлические или железобетонные стойки с навесными многослойными панелями. Некоторое единство можно заметить в композиции фасадов: в большинстве зданий на фоне панелей выделяются вертикальные членения. Однако за счет их различной трактовки достигнута индивидуальность облика каждого здания. В одном случае вертикали образованы железобетонными тягами, дающими сильные тени (башня СВ-15), в другом — эти тяги постепенно сужаются кверху, что зри-



2		3
1		4

Здания фирм Эссо и СВ-15 (фото арх. Ж. Берсье)

Здание фирм Араго-Беллини-Калика и др.  
Здание фирмы Эссо

Здание СВ-15. Справа монумент Обороны

тельно облегчает здание от основания к вершине (башня РВ-4), фасады третьего здания — часто ребристые поверхности с узкими легкими тенями (СВ-31). Есть решение, в котором тонкие металлические тяги перевязаны между собою наискось, образуя нечто вроде облегающей здание решетки с изменяющимся по высоте рисунком (СВ-14). Имеются примеры и широко распространенной безразличной сетки навесных панелей, в которой горизонтали и вертикали почти одинаковы по значению (СВ-12) или поочередно подчеркнуты (башня Нобель). Интересны примеры, в которых даны некоторые ритмические акценты по высоте фасадов (башни СВ-14 и СВ-15).

Фасады ранее построенных зданий разнообразны. Есть полностью остекленные фасады с хорошо читающимися горизонталями подоконных панелей и почти незаметными металлическими импостами (здание Эссо, Араго-Беллини), и навесные стены с более сложным чередованием простеночных и подоконных панелей (Бритиш-Петролеум), и даже явно подчеркнутые вертикали (в здании Нестле несущие стойки каркаса облицованы на всю высоту белым мрамором).

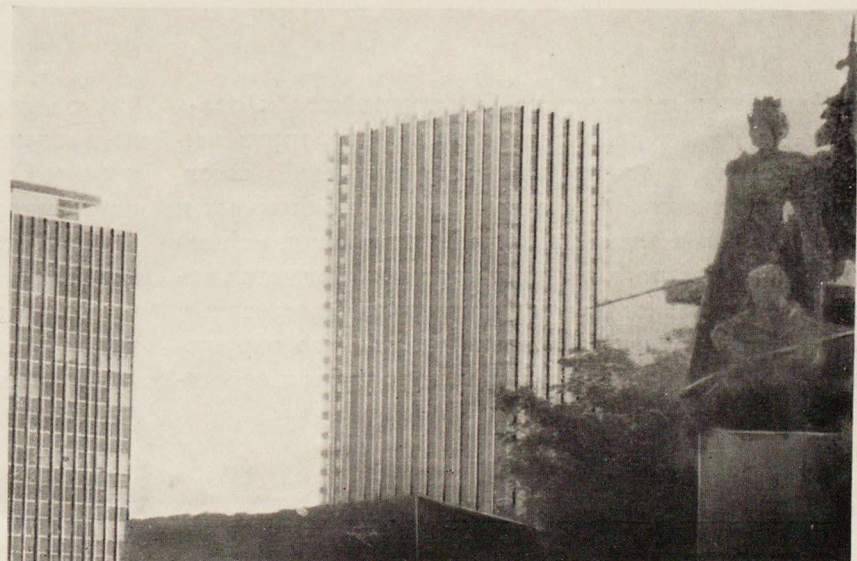
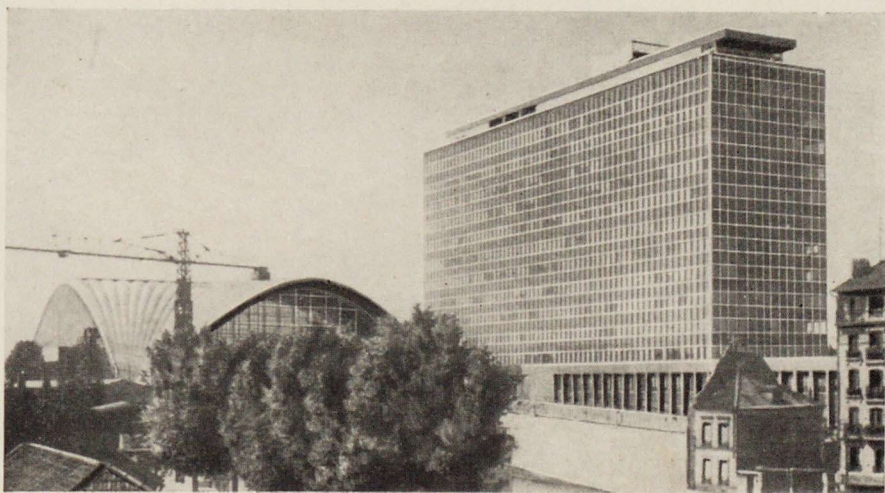
Эти здания учитывались общим замыслом как элементы, оживляющие композицию ансамбля. Но подлинное разнообразие в застройке, по-видимому, должно появиться вместе с жильем. Об этом свидетельствуют первые, введенные в эксплуатацию жилые комплексы. Хорошо выявленная на их фасадах конструктивная основа отвечает членению жилых зданий на секции и квартиры. А в рамках этой основы (чаще же в более крупных рамках, охватывающих несколько жилых ячеек) панели и проемы, лоджии и балконные парапеты сочетаются в функционально обоснованные, а вместе с тем хитроумно скомпонованные в современном абстрактно-декоративном духе плоскостные композиции.

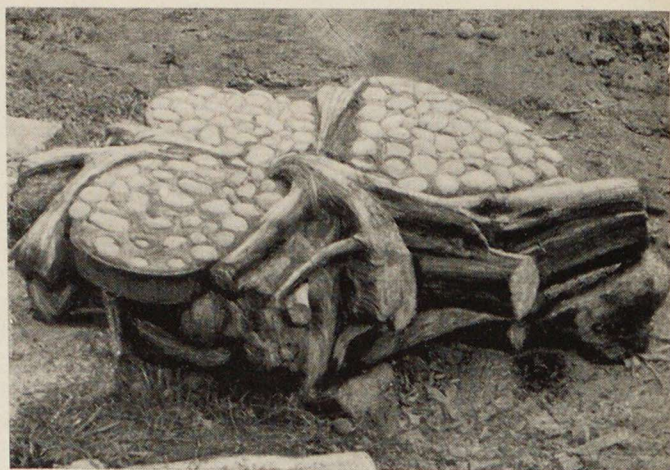
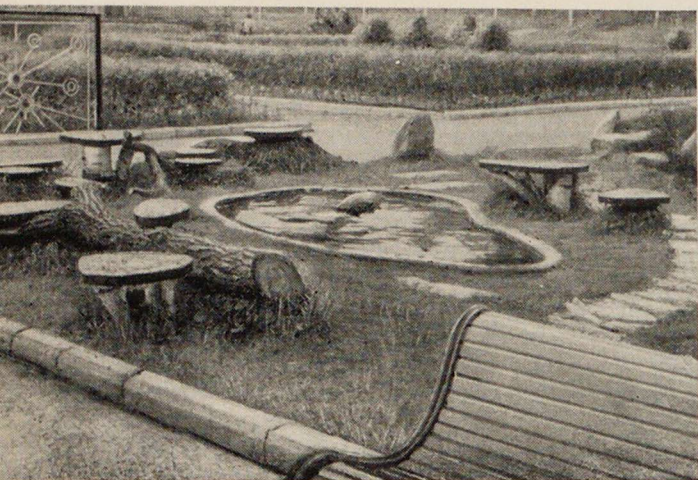
Таким образом, фасады жилых зданий, можно полагать, будут отличаться большей живописностью, тогда как облику конторских зданий свойственна сдержанность и серьезность.

Во всех зданиях нижние этажи повышены и получают более индивидуальную трактовку. Во многих конторских башнях, как показывают проекты, обильно остекленные ограждающие поверхности первых этажей отодвинуты вглубь от периметра наружных стен так, что внешнее пространство здесь сильнее взаимодействует с внутренним. Так создается зрительная и пространственная связь рекламирующих фирму помещений (вестибюлей, залов для ожидания посетителей) с внешним миром, с пешеходной эспланадой. Такой же открытый характер будут иметь и распластаные по горизонтали здания учреждений общественного обслуживания.

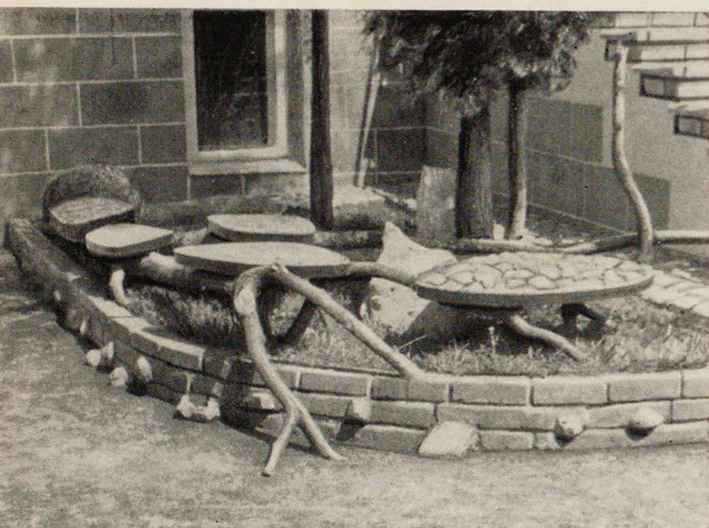
Положенное начало позволяет ожидать многого от района у площади Дефанс. Комплексная застройка нового делового центра впервые осуществляется в мас-

штабах, соразмерных крупнейшей европейской столице (лишь Лондон превосходит Париж по территории и количеству населения). Но оценка этого градостроительного начинания, естественно, может быть дана лишь после его завершения. Проверке в эксплуатации здесь подлежат три принципиальных положения: вынесение нового делового комплекса за границы исторически сложившегося общественного центра города; сочетание в одном комплексе различных функциональных сфер — деловой, жилой и общественно-бытовой, которые в иных градостроительных примерах строго территориально разделяются; наконец — экономическая целесообразность выбранного 25—30-этажного башенного типа конторского здания, жизнь которого целиком зависит от работы инженерных систем.





## ЭЛЕМЕНТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА ПЛОЩАДОК ОТДЫХА

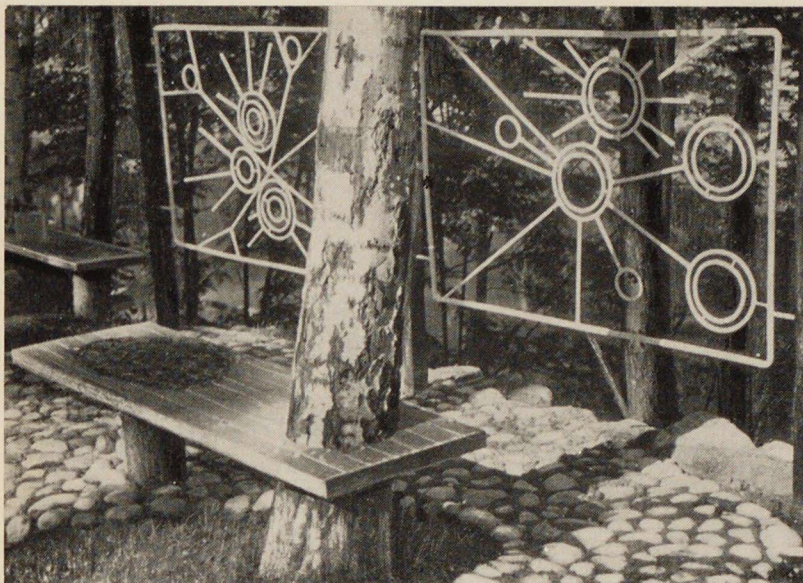


Современные принципы благоустройства и озеленения жилых районов, микрорайонов, групп жилых домов, участков детских учреждений, школ, пионерских лагерей, участков культурно-бытовых и общественных зданий заложены в проектах их планировки и застройки. В этих проектах решаются вопросы правильного функционального зонирования, максимального использования природного окружения, применения малых форм, скульптуры в сочета-

нии с зелеными массивами, цветниками. Умелое использование различных приемов планировки может значительно обогатить решение отдельного здания или комплекса.

Проблему благоустройства территорий, как показала практика, целесообразно решать архитекторам в контакте с художниками, скульпторами, специалистами «зеленой» архитектуры.

Особые трудности встают перед архитекторами



1	3	5
2	4	6

Уголок отдыха. Для оборудования его использованы стволы деревьев в сочетании с бетонными плитами

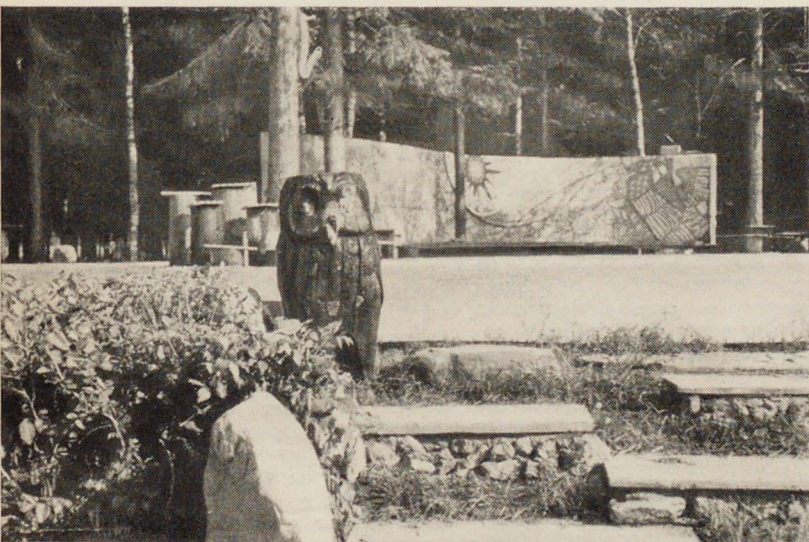
Скамья

Скамья из корня дерева

Оформление водонапорной башни в пионерском лагере

Скамья и декоративные решетки

Скульптура на площадке для танцев. Выполнена из корня дерева



при реконструкции существующих территорий. Не имея возможности разработать проект благоустройства всей территории, приходится ограничиваться благоустройством отдельных площадок, созданием уголков отдыха. С этой целью используются перепады рельефа, отдельно стоящие деревья, устройство «передвижных» садов, разнообразную обработку дорожек, площадок.

При благоустройстве площадок детских учреждений, территорий лагерей за последние годы много

интересных приемов предложили художники. Используя такие материалы, как дерево, металл, бетон, они, сочетая их с зелеными насаждениями, создают интересные композиции, значительно обогащая архитектурно-планировочное решение.

Разнообразные по форме, размеру, рисунку и цвету, элементы благоустройства могут значительно обогатить и дополнить замысел архитектора и создать благоприятные условия для отдыха и жизни населения.

*Художник Г. МИТРОФАНОВ*

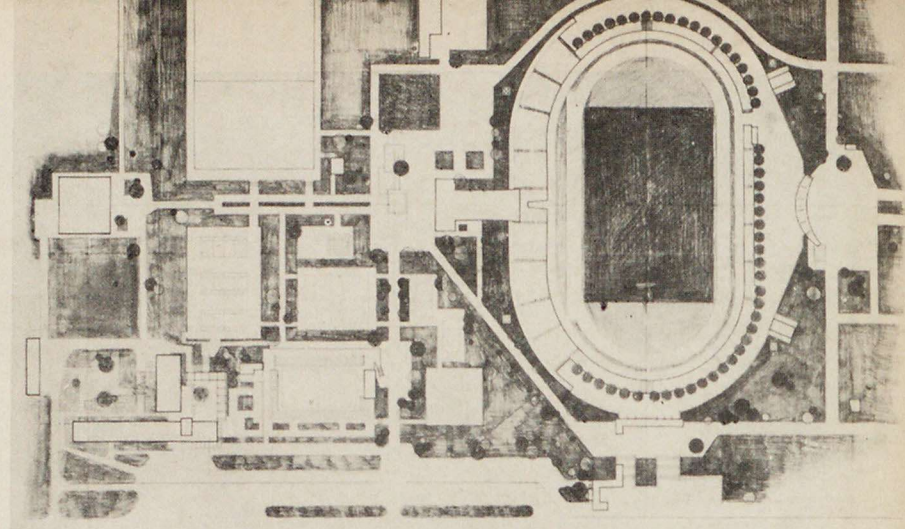


## Общегородской стадион в Сумгаите

Участок стадиона расположен в зоне береговой полосы города. Естественное желание разместить стадион на берегу моря вызвало много трудностей, главной из которых являлась задача нейтрализации или значительного уменьшения влияния северных ветров. Эти «норды» оказывают большое влияние на условия строительства на Апшеронском полуострове и особенно на его северном побережье, где расположен Сумгаит.

В результате тщательного анализа ветрового режима и положения солнца в различное время дня было принято необычное размещение стадиона — с длинной осью, ориентированной с запада на восток с некоторым отклонением (торцом к морю). Это обогатило перспективу, открывающуюся с трибун не только на море, но и на всю дугу берега, города и парка.

Авторы проекта стадиона — архитекторы Ю. Толстоногов, О. Исаев.



Основная спортивная арена с трибунами на 16 тыс. мест и спортивный павильон являются главными элементами комплекса. Кроме того, на площади около 10 га размещены: площадка для ручных игр размером 44 × 24 м с трибунами на 1500 человек; тренировочное

поле размером 104 × 72 м; три теннисных корта; две баскетбольные площадки; две волейбольные площадки и две площадки для городков. Строится гостиница для спортсменов, будет сооружен также зимний плавательный бассейн.

Архитектор П. Гусейнов

## В Государственном комитете по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Комитет утвердил разработанные ЦНИИЭП учебных зданий проектные задания типовых проектов факультетских корпусов на 300 человек ежегодного приема. Конструкции — по каталогу серии ИИ-04, стены из кирпича. Корпуса предназначены для студентов, обучающихся по специальностям: строительной, металлургической, горно-геологической и машиностроительной. Проект предназначен для строительства корпусов во II и III строительско-климатических зонах.

Утверждено проектное задание серии девятиэтажных каркасно-панельных домов с монолитным каркасом для строительства в Ташкенте. Проектное задание разработано ЦНИИЭП жилища и ТашЗНИИЭП для следующей номенклатуры домов: типовые проекты — шестисекционный на 108 квартир (тип I), галерейно-секционный на 225 квартир (тип II), галерейный на 63 квартиры (тип III), односекционный на 36 квартир (тип VIII); экспериментальные проекты — девятиэтажный галерейно-секционный на 172 квартиры (тип IV), девятиэтажный шестисекционный на 216 квартир (тип V).

Комитет одобрил основные положения генерального плана г. Мирного (Якутская АССР) — направления территориального роста и размеры развития города, размещение промышленных, жилых и транспортных территорий. Генеральный план разработан институтами Ленгипрогор и Якутнипроалмаз.

### В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМ СОВЕТЕ

Научно-технический совет Комитета рассмотрел проектное задание экспериментального кинотеатра с залом для вариоскопической проекции на 1200

мест, залом кинохроники на 300 мест, кафе на 200 мест, танцевальным залом, кафетерием и клубными помещениями. Проект разработан ЦНИИЭП различных зданий и спортивных сооружений. Основная планировочная идея проекта заключается в кооперации нескольких помещений, которые должны обеспечить возможность организации различных видов культурного отдыха населения. Каждое помещение может работать как отдельно, так и в комплексе с другими помещениями, для чего разработаны три варианта их эксплуатации. Одобрен представленный проект, НТС рекомендовал авторам внести ряд улучшений в конструкции и архитектуру здания.

### ЛенНИИП градостроительства

Институт разработал проектное задание застройки микрорайона № 13 в г. Рудном, Кустанайской области. Микрорайон будет застраиваться пятиэтажными крупноблочными домами серии 1-439А; здесь также намечается построить школу на 960 учащихся, два детских учреждения, общественно-торговый центр и первичный пункт обслуживания. Предусмотрены гаражи-стоянки для индивидуальных автомашин — в цокольных этажах трех жилых домов и частично — в зеленой полосе, примыкающей к микрорайону.

Завершен проект детальной планировки общегородского центра и парка со спортивным комплексом для Комсомольска-на-Амуре. Территория проектируемого района — 160 га. В общегородском центре будут построены административные здания, музей, выставка, лекторий, оперно-драматический театр, театр юных зрителей, Дворец молодежи, универсальный зал, торговый комп-

лекс. В общегородском центре предусмотрена стоянка для 2 тыс. легковых автомашин.

### КиевЗНИИЭП

Институтом завершено исследование технико-экономической эффективности новых типов деревянных оконных и балконных блоков для гражданского строительства.

В результате анализа практики проектирования окон в жилых домах определено, что больше половины типоразмеров окон и балконных дверей (60,4%) — индивидуальные изделия, в которых размеры створок, дверных полотен и стекол выбираются произвольно, не предусматривается их взаимозаменяемость и т. д.

С целью дальнейшей унификации и стандартизации окон разработаны принципиальные положения по повышению архитектурно-эксплуатационных качеств изделий при одновременном снижении их стоимости.

### СибЗНИИЭП

В институте разработано проектное задание пятиэтажных жилых домов серии 1-468 Ап П на просадочных грунтах второго типа по гибкой конструктивной схеме, шаг поперечных стен — 6 и 3 м.

В состав домов для строительства на просадочных грунтах второго типа включены корпуса на 35, 70, 99, 104 и 134 квартиры. Архитектурное решение фасадов домов основано на применении цвета и разнообразной фактуры наружных панелей. Соотношения домов в застройке: двухсекционных — 10%, четырехсекционных — 30%, шестисекционных — 20—25%, восьмисекционных — 15%.

S O M M A I R E

C O N T E N T S

I N H A L T

Problèmes sociologiques appliqués à l'urbanisme et à l'étude des projets. Z. Yarguina.	Tasks of sociology in the science of town-building and planning. Z. Yarguina.	Aufgaben der Soziologie in der Städtebauwissenschaft und -projektierung. S. Jargina.
Urbanisme et recherches sociologiques concrètes. O. Yanitski.	Town-building science and concrete sociological investigations. O. Yanitski.	Städtebauwissenschaft und konkrete soziologische Untersuchungen. O. Janitzkij.
Pour le IX Congrès de l'UIA. Documentation de l'Union des architectes de l'URSS en réponse au questionnaire du Congrès «L'architecture et le milieu humain».	For the IX Congress of the International Association of Architects. Materials of the USSR Association of Architects to the questionnaire of the Congress: «Architecture and man's environment».	Zur IX. UIA-Tagung. Unterlagen des Architektenverbandes der UdSSR zum Fragebogen der Tagung: «Architektur und Lebensumwelt des Menschen».
Réalisation des schémas d'aménagement régional en Estonie. N. Kouzmine.	Realization of district layout schemes in the Estonian SSR. N. Kuzmin.	Verwirklichung von Schemen der Bezirksplanung in der Estnischen SSR. N. Kusmin.
Aménagement régional en Litnanie. B. Bardjoukas.	Layout of agricultural districts in the Lithuanian SSR. B. Barsdjukas.	Planung landwirtschaftlicher Bezirke in der Litauischen SSR. B. Bardshukas.
Expérience acquise dans l'étude des schémas d'aménagement rural en Lettonie. G. Soumarokov, T. Dvortsova.	Experience gained in working out schemes of agricultural district layout in Latvia. G. Sumarokov, T. Dvortsova.	Erfahrungen bei Ausarbeitung von Schemen der landwirtschaftlichen Bezirksplanung in Lettland. G. Sumarokow, T. Dworzowa.
Principes régissant l'étude des entreprises et bâtiments industriels dans les pays à climat tropical. M. Guinsburg.	Principles of designing industrial plants and buildings for countries with a tropical climate. M. Ginsburg.	Leitsätze der Projektierung der Industrieunternehmungen und -gebäuden für Länder mit tropischem Klima. M. Ginsburg.
Nouvelles normes et réglementations d'urbanisme. V. Shkvarikov, L. Loukianov.	New standards and rules for town-building. V. Shkvarikov, V. Lukyanov.	Neue Normen und Regeln für Städtebau. W. Schkwarikov, W. Lukjanov.
Nouveau Centre administratif de Paris. A. Opotchinskaïa.	New administrative centre of Paris. A. Opotchinskaya.	Das neue administrative Zentrum von Paris. A. Opotchinskaja.
Chronique.	News items.	Chronik.

П о п р а в к а

В журнале № 1, на стр. 11, в правой колонке, опубликован в виде цитаты неточный пересказ строк из поэмы В. Маяковского «Облако в штанах». Эти строки следует читать так: «Пока выкипячивают, рифмами пиликаая, из любвей и соловьев какое-то варево, улица корчится безъязыкая — ей нечем кричать и разговаривать».

Главный редактор **К. И. ТРАПЕЗНИКОВ**

Редакционная коллегия: **Д. К. БРЕСЛАВЦЕВ, Д. И. БУРДИН, В. Е. БЫКОВ, Н. П. БЫЛИНКИН, С. Ф. КИБИРЕВ, Н. Н. КИМ, А. О. КУДРЯВЦЕВ, А. И. КУЗНЕЦОВ, 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. СВЕТЛИЧНЫЙ, А. С. ФИСЕНКО, Е. Е. ХОМУТОВ, Ю. Н. ШАПОШНИКОВ** (зам. главного редактора), **В. А. ШКВАРИКОВ**

Адрес редакции: Москва, К-1, улица Шусева, д. 3, ком. 19. Телефон К 5-79-48

Технический редактор **А. П. Берлов**

Корректор **М. А. Шифрина**

Сдано в набор 11/ХІІ 1966 г.

Подписано к печати 19/І 1967 г.

Формат бумаги 60×90<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

8 печ. л. УИЛ 9,6

Тираж 16220

Т-02213

Цена 80 коп.

Зак. 1669

2-я типография Издательства «Наука». Шубинский переулок, 10

11168

Цена 80 коп.

Индекс 70023







