

2¹⁹⁶⁵

АРХИТЕКТУРА
СССР

АРХИТЕКТУРА СССР

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

2

1965



17-66-32

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И ЗАСТРОЙКЕ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ И МИКРОРАЙОНОВ	1
МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ АЭРОВОКЗАЛ. <i>Н. Пекарева</i>	10
СВЕТЛОГОРСК — НОВЫЙ ГОРОД БЕЛОРУССИИ. <i>В. Аникин</i>	18
ЖИЛОЙ РАЙОН В ВОЛХОВЕ. <i>А. Изотов</i>	20
К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДОВ. <i>В. Файнгар</i>	22
РАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ГОРОДСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ РАЙОНОВ. <i>А. Анисимов</i>	24
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ РАЙОН В МОСКВЕ. <i>Д. Шерстнева</i>	30
ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ В АСУАНЕ. <i>Р. Якубов</i>	33
ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНОВ. <i>В. Рязанов</i>	43
СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМ РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ ПО УКРУПНЕННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ (ИЗ ОПЫТА УКРАИНСКОЙ ССР). <i>Я. Рабинович, И. Ковалов</i>	45
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ НА ОСНОВЕ СХЕМ РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ (ИЗ ОПЫТА БЕЛОРУССКОЙ ССР). <i>И. Коробкин</i>	48
НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНОВ (ИЗ ОПЫТА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ ССР). <i>М. Абрамов</i>	50
ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЦЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ И ПЛАНИРОВКИ КЛАССОВ НА ИХ ОСВЕЩЕННОСТЬ. <i>А. Касумов</i>	52
СПЕЦИАЛЬНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЛНЕЦЗАЩИТЫ. <i>Л. Янкелев, Л. Гулабянц</i>	56
ИЗ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ. <i>С. Наумов</i>	58
ЗАВОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ В СУХУМИ. <i>В. Фабрицкий, И. Шмелев</i>	64
В ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР	

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, А. А. МНДОЯНЦ, 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

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ПЛАНИРОВКЕ И ЗАСТРОЙКЕ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ И МИКРОРАЙОНОВ

В Программе Коммунистической партии отмечено, что в создании благоустроенных, удобных, экономичных в строительстве и эксплуатации городов и других населенных мест большое значение приобретают градостроительство, архитектура и планировка. Естественно поэтому, что широкие круги архитектурной общественности горячо волнует вопрос, каким путем можно быстрее и на высоком качественном уровне решить эту почетную задачу.

Наглядным примером такого интереса является научно-техническое совещание по планировке и застройке жилых районов и микрорайонов, проведенное 1—3 декабря 1964 года в Москве Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР и правлением Союза архитекторов СССР. В его работе приняли участие свыше четырехсот человек: представители центральных и местных проектных и научно-исследовательских институтов, строительных организаций и архитектурных органов, госстроев союзных республик, республиканских Союзов архитекторов и местных отделений СА СССР.

Со вступительным словом к участникам совещания обратился председатель Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, член президиума правления Союза архитекторов СССР **М. В. Посохин**. Он отметил, что, решая вопросы социальной организации современного советского города, нужно в первую очередь определить, из чего и как он формируется. Это важно потому, что в градостроительстве, представляющем непрерывно развивающийся процесс, нельзя пользоваться какими-то раз и навсегда принятыми схемами, а необходимо постоянно совершенствовать применяемые приемы. Важно обоснованно определить размеры жилых районов и микрорайонов, численность их населения, типы и этажность зданий, системы культурно-бытового обслуживания и ряд других факторов, от которых зависит создание удобств для населения, экономичность строительства и эксплуатации, архитектурно-художественный облик застройки. Нужно повысить творческий уровень градостроительных решений.

Задача научно-технического совещания — изучить и обобщить опыт планировки и застройки городов и на этой основе выработать практические деловые рекомендации.

С докладом «Жилой район и микрорайон» выступил заместитель председателя Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, член президиума правления Союза архитекторов СССР **Н. В. Баранов**. В докладе были освещены требования, которым должна удовлетворять структура города и ее основные элементы, подробно рассмотрены особенности современной прогрессивной системы культурно-бытового обслуживания населения. Большое внимание докладчик уделил анализу и оценке практики про-

ектирования и строительства городов, отметил положительные примеры и подверг критике имеющиеся еще недостатки. Значительную часть доклада он посвятил путям повышения качества планировки и застройки жилых районов и микрорайонов, предложил для обсуждения конкретные мероприятия, помогающие решить такую задачу*.

Кроме того, повестка дня совещания содержала несколько содокладов, подготовленных к совещанию в письменном виде и розданных участникам совещания. Два из них посвящались общим градостроительным требованиям: «Социально-экономические предпосылки планировки и застройки жилых районов», докладчик — директор НИИ теории, истории и перспективных проблем советской архитектуры, член президиума правления СА СССР **К. И. Трапезников**; «Градостроительные требования к планировке и застройке жилых районов и микрорайонов», докладчик — директор ЦНИИП градостроительства, член президиума правления СА СССР **В. А. Шквариков**. В четырех содокладах рассматривались вопросы обслуживания населения: «Система культурно-бытового обслуживания и типы дошкольных, школьных и кооперированных зданий жилого района и микрорайона», докладчик — директор ЦНИИЭП учебных зданий, член правления СА СССР **Г. А. Градов**; «Сеть культурно-просветительных и спортивных зданий и сооружений жилого района», докладчик — директор ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений, член президиума правления МОСА **Б. С. Мезенцев**; «Сеть медицинского обслуживания жилого района и микрорайона», докладчик — директор ЦНИИЭП лечебно-курортных зданий, член президиума правления МОСА **А. Т. Полянский**; «Сеть торговли и общественного питания жилого района и микрорайона», докладчик — директор ЦНИИЭП торговых зданий **М. А. Орлов**.

Анализу влияния местных условий были посвящены четыре содоклада: «Особенности планировки и застройки жилых районов и микрорайонов в условиях первой строительно-климатической зоны (Крайний Север)», докладчик — главный архитектор ЛенЗНИИЭП, член президиума правления ЛОСА **Б. В. Муравьев**; «Особенности планировки и застройки жилых районов и микрорайонов в условиях Украинской и Молдавской ССР», докладчик — директор КиевНИИП градостроительства, член правления СА СССР **А. И. Заваров**; «Особенности проектирования жилых районов и микрорайонов в городах среднеазиатской природно-климатической зоны», докладчик — директор ТашЗНИИЭП **А. Д. Петросов**; «Особенности планировки и застройки жилых районов и микрорайонов в условиях Закавказья», докладчик — директор ТбилЗНИИЭП, член правления СА СССР **Б. В. Лордкипанидзе**.

* Содержание доклада подробно изложено в № 11 нашего журнала за 1964 г.

Опыт и поиски в области градостроительства были отражены в двух содокладах: «Экспериментальный жилой район в юго-западной части Москвы», докладчик — директор ЦНИИЭП жилища, член президиума правления СА СССР **Б. Р. Рубаненко**; «Экспериментальный жилой район в западной части Васильевского острова в Ленинграде», докладчик — руководитель архитектурной мастерской Ленпроекта, член правления ЛОСА **С. И. Евдокимов**.

Доклад и содоклады вызвали оживленный обмен мнениями. В нем приняли участие главные архитекторы городов, представители градостроительной практики и науки.

Тема совещания, как говорилось выше, была намечена в определенных рамках: предполагалось вести разговор в основном о главных элементах городского организма — жилых районах и микрорайонах, выявить требования, которым они должны отвечать и как их соблюдать в жизни. Ведь от этого во многом зависит то, как будут застраиваться города, какими они войдут в коммунизм.

Но градостроительная практика выдвигает немало других наболевших вопросов и неудивительно, что многие выступления вышли за пределы повестки. Так, например, были затронуты вопросы организации проектирования и внедрения типовых проектов, соблюдения градостроительной дисциплины, порядка планирования, финансирования и осуществления работ по планировке и комплексной застройке жилых районов и микрорайонов и многие другие. Большинство представителей периферийных организаций настойчиво высказывало мысль о том, что не нужно излишне централизованное руководство практикой проектирования городов, что надо предоставить больше инициативы местам.

Особое внимание, естественно, уделяли выступающие помощи, которую наука должна оказывать практике.

Председатель Госстроя Белорусской ССР **В. А. Король** отметил, что за сравнительно короткий период микрорайоны, как новая форма организации жилых массивов, в градостроительной практике Белоруссии получили всеобщее признание. Они создают условия для лучшего расселения людей, способствуют внедрению прогрессивных форм культурно-бытового обслуживания и наиболее экономичному применению типовых проектов, рассчитанных на комплексную застройку и индустриальные методы строительства. Как правило, государственное жилищно-гражданское строительство в республике размещается концентрированно, что способствует созданию микрорайонов. В Минске в одиннадцати микрорайонах сосредоточено 90% всего объема жилищного строительства. Целесообразность новых принципов планировки и застройки подтверждается жизнью.

Очень важно, продолжал т. Король, что в докладах и содокладах, представленных совещанию, наука, пожалуй, впервые дала рекомендации, основанные на практическом опыте. Это не предложения «вообще», а разбор конкретных наших деяний за последнее время. И нужно сказать, что в вопросах градостроительства, связанных с созданием микрорайонов, мы в известной степени опирались на работу наших научных институтов.

Вот недавно мы утвердили генеральный план Минска, получив одобрение Госкомитета по жилищно-гражданскому строительству и архитектуре. В генплане применены новые приемы создания города на основе системы жилых районов и микрорайонов. При расчетной численности города около миллиона человек жилые районы получились при-

мерно на 30—50 тыс., а микрорайоны на 8—12—14 тыс. человек, что соответствует рекомендациям, приведенным в основном докладе. Мы можем еще уточнять эти цифры, несколько менять их, но в общем средние величины, названные в докладе и содокладах, находят поддержку практики.

Эти мысли нашли отражение и в следующем выступлении. Как указал главный архитектор Баку **В. М. Иванов**, практика и наука подтверждают, что основными элементами селитебной зоны стали жилые районы и микрорайоны. В Баку, например, в северо-западном жилом районе, который рассчитан на 50—60 тыс. жителей, создаются пять микрорайонов со своими центрами повседневного обслуживания и все они могут пользоваться единым общественным центром жилого района.

Далее т. Иванов остановился на трудностях, которые предстоит преодолеть градостроителям Баку. Страна наша большая, — сказал он, — особенностей в ней много; в частности, на юге, где жаркое, длинное лето, население проводит значительную часть времени на открытом воздухе, во дворе. Эти особенности должны найти отражение в планировке и застройке микрорайона, в типах жилых домов, культурно-бытовых зданий, благоустройстве. Они должны, естественно, быть отражены также в нормативных документах.

Такие особенности нужно обязательно учитывать, правильно сочетая при этом централизацию при разработке основных решений и децентрализацию при претворении их в жизнь на месте. Нам следует, — говорил т. Иванов, — лучше продумать работу центральных институтов, чтобы они давали основные указания о том, как решать при проектировании социальные и технологические вопросы. А доводить это до практики в крупных городах нужно с учетом всех местных особенностей.

Остро ставил вопрос о взаимоотношении «центра» с «местами» заместитель председателя Госстроя Литовской ССР **А. П. Растрейка**. Вот некоторые выводы из его выступления.

В Вильнюсе построен 75-квартирный жилой дом, отличающийся от других планировкой и решением фасадов. Завод выполнил его детали без затруднений. Мы выражаем неудовлетворение по поводу того, что Госкомитет по гражданскому строительству и архитектуре не разрешил дальше совершенствовать проект этого дома. Мы убеждены, что принятые в доме архитектурно-планировочное решение и экономические показатели лучше, нежели в усовершенствованных проектах серии 1—464. Проект 75-квартирного дома был создан нашими архитекторами в тесном содружестве с заводом на месте. Мы считаем, что это было бы неплохим дополнением серии 1—464. Но получается, что мы должны сидеть, ничего не делать, а только ждать, что нам предложат «сверху».

Наши архитекторы стремятся проектировать крупнопанельные здания. Завод не только согласен выполнить любой эксперимент, но и требует от нас, чтобы мы каждый год давали что-нибудь новое, улучшенное. В этом году без всяких трудностей завод завершает монтаж трех девятиэтажных домов по разработанным в нашем институте проектам.

Почему же не дать возможности участвовать в проектировании и нашим архитекторам? Почему мы не имеем права сделать что-то хорошее в этой области, если мы в силах это сделать?

По нашему мнению, дело центральных органов — давать принципиальные установки, а не заниматься мелкой опекой. Ведь архитекторы, работающие на местах и учитывающие местные условия,

могут внести и свой немалый вклад в создание хороших жилых районов и микрорайонов.

Мы, конечно, не хотим принижать роль центральных проектных институтов. Они делают большую и полезную работу, мы с удовольствием будем принимать созданные ими хорошие типовые проекты. Но и местные организации должны иметь больше прав и возможности проявлять творческую инициативу.

О том, что местная инициатива может быть весьма плодотворной и многое дает, свидетельствует выступление заместителя главного архитектора Ленинграда **А. И. Наумова**. Он поделился довольно успешным опытом применения на практике новых градостроительных принципов, который накопился у ленинградцев.

Обобщение этого опыта приводит ленинградских архитекторов к определенным выводам. Как отмечает т. Наумов, величина жилого района и микрорайона в условиях крупного города не может быть постоянной как по численности населения, так и по размерам территории. Размеры этих элементов, их характер, средняя этажность застройки, их социально-бытовая и архитектурно-планировочная организация должны определяться в зависимости от ряда условий: величины и характера города, естественных и климатических особенностей, планировочной и транспортной структуры, инженерной подготовки территории, производственно-индустриальной базы, градостроительных традиций и т. д. Исходя из этого, в проекте генерального плана Ленинграда численность населения жилого района при существующей норме обеспечения жилой площадью установлена в пределах от 40 до 85 тыс. человек.

Размер территории жилого района колеблется в пределах 175—350 га. Что касается микрорайона, то его оптимальное решение обеспечивается тогда, когда площадь застройки не превышает 36 га и проектная численность населения равняется 10—15 тыс. человек. Ленинградские архитекторы стремятся применять в своей практике разнообразные приемы формирования планировочной структуры микрорайона.

Мы убеждены, — говорил т. Наумов, что к проектированию систем застройки не следует подходить догматически. Нужно исходить из особенностей города с учетом его местоположения, градостроительных традиций и других условий, обеспечивать при этом органическую взаимосвязь старых и новых районов. Процесс создания такой системы должен быть творческим, здесь не может быть заранее разработанных рецептов, а установки и директивы в этой области должны быть достаточно гибкими.

Вопросам характеристики градообразующих элементов, их теоретическому обоснованию посвятил свое выступление директор Научно-исследовательского института теории, истории и перспективных проблем советской архитектуры **К. И. Трапезников**. Мне хочется подчеркнуть, — сказал он, — теоретические вопросы большого дела, которым мы занимаемся. Конечно, в основе нашей творческой деятельности лежат высокие социальные задачи, высокая социальная цель, заключающаяся в том, чтобы создать всем гражданам нашего общества счастливую жизнь. Для этого нужно создать необходимые удобства; а что такое удобства жизни в современном городе?

В былые времена мы к генеральному плану города подходили с той меркой, что жилые кварталы являются только фоном для ансамблей, основой которых были парадные улицы, площади и т. п. А сейчас в основу генплана кладем общественную

систему культурно-бытового обслуживания, т. е. социальные требования, идем от потребностей человека, его быта и строим органическую систему города. В ней исходной социально-бытовой ячейкой является жилой комплекс, микрорайон. Все это правильно, и мы считаем внедрение системы жилого комплекса и микрорайона в градостроительную практику большим шагом вперед. Но было бы серьезной ошибкой рассматривать микрорайон в качестве самодовлеющего, замкнутого в себе социального организма.

Жилой район, а тем более город — это не механическая сумма микрорайонов. Нам необходимо отчетливо видеть социальную взаимосвязь отдельных его частей в системе целого организма. Если мы это упустим, нам трудно будет в дальнейшем обеспечить социальное единство города. Мы должны рассматривать социалистический город в его органическом социальном, функциональном и архитектурном единстве.

Надо сказать, что, к сожалению, у нас еще нет законченной теоретической концепции коммунистического города; в этой части науки имеется огромный недостаток. Мы должны принять все меры, чтобы решить эту задачу, иначе неизбежны серьезные ошибки в нашем градостроительстве.

Мне бы хотелось также подчеркнуть, что те жизненные процессы, которые происходят в городе, не укладываются, не ограничиваются сферой быта.

Мы не должны забывать, что главной социальной основой нашего общества является труд.

Трудовая сфера деятельности наших людей — это определяющая основа социальной жизни. Поэтому, решая проблемы города, мы не имеем права подходить к ним только с потребительски-бытовой стороны.

Следует обратить больше внимания на научную разработку вопроса системы культурно-бытового обслуживания в сфере производственной деятельности, во взаимосвязи с системой быта, т. е. жилых районов. В докладах, опубликованных к совещанию, высказываются различные суждения по этому вопросу. Нашей науке нужно серьезно разобраться в путях и перспективах развития быта и взаимоотношениях его с процессом труда.

Заслуживает особого внимания изучение перспектив системы производственно-жилых районов, в которых можно последовательно организовать подлинно комплексную систему культурно-бытового обслуживания как в сфере производства, так и сфере быта.

С нашей точки зрения, производственно-сели-тебным районам принадлежит будущее, как наиболее гармонической форме коммунистического расселения. Конечно, не всегда имеются предприятия, которые можно расположить непосредственно в жилом районе. Но научно-технический прогресс открывает в этом отношении большие перспективы. Этот вопрос наша наука должна разработать имея в виду многообразие взаимоотношений труда и быта, производственных и жилых районов в наших городах — существующих и проектируемых.

У нас есть все возможности решить вопрос социальной жизни города в органической взаимосвязи труда и быта. На это нас ориентирует Программа Коммунистической партии.

Необходимость творческого подхода к проектированию жилых районов и микрорайонов подчеркнул в своем выступлении и главный архитектор Гипрогора **А. И. Кузнецов**.

Мы проектируем, — сказал он, — жилые районы и для городов с миллионным населением и для го-

родов с 50-тысячным населением, для Сибири и Юга, на свободных территориях и на территориях, подлежащих реконструкции, на окраинах городов и в центральных их частях. Было бы ошибкой считать, что во всех этих разнообразных условиях должны применяться единые градостроительные требования, выдвигаемые научными учреждениями и содержащиеся в правилах, нормах и других официальных указаниях. Это сковывало бы творческую работу архитекторов. Жилые районы — живая ткань беспрерывно развивающегося города, градостроительные условия их различны.

Ясно, что должен быть одинаковый социально-экономический подход, т. е. во всех городах население должно иметь одинаковый уровень обслуживания, а величина жилых районов и микрорайонов может быть различной.

Совершенно по-разному складывается структура жилых районов и микрорайонов в центрах городов и на периферийных территориях.

Разница в подходе существует и при реконструкции города, где сложившаяся сеть обслуживания и инженерное оборудование в большой степени определяют величину микрорайона, размещение зданий обслуживания и т. п.

По-разному строятся жилые районы на сложном рельефе, где пространственно меняется сама структура жилого комплекса, действуют другие радиусы доступности и т. п.; общеизвестно и различное влияние климатических условий.

Поэтому мы считаем, что жесткие схемы, единые для всех городов и всех случаев жизни, вряд ли правильны; нужны общие требования, но обязателен творческий подход к решению разнообразных градостроительных задач.

Для того чтобы все эти особенности нашли правильное отражение в нашей градостроительной практике, нам нужна помощь науки. Нам в свое время очень много помогал Институт градостроительства. Почему-то наши связи с ним за последние годы ослабли, а у нас масса жгучих нерешенных вопросов, которые без помощи науки решить трудно. Хотелось бы, чтобы наука рассмотрела более детально и более углубленно вопросы дифференцированного подхода к вопросам проектирования жилых районов городов.

Заслушанные нами здесь доклады и рекомендации относятся к идеальным случаям: когда ничто или почти ничто не мешает планировочному построению жилых районов. Жизнь оказалась многообразнее. Хотелось бы видеть капитальную работу по жилым районам, в которых следует как можно глубже проанализировать все разнообразные проблемы строительства жилых районов: от влияния генерального плана на построение их планировочной структуры до стоимости жилых домов разного типа и этажности. Причем хотелось бы иметь не конъюнктурные выводы и рекомендации, а фундаментальный научный материал. Это было бы большим вкладом в науку и практику строительства жилых районов городов.

В докладах очень много говорится о том, как экстенсивно застроены наши города. Однако констатация факта без обобщающих выводов мало помогает делу.

Наступило ли время реконструировать города, или для строительства жилищ надо по-прежнему осваивать все новые и новые территории? За последние годы в ряде городов, особенно крупных, мы исчерпали все свободные, удобные территории, поэтому очень сложна проблема рационального расселения; решить ее без реконструкции трудно,

почти невозможно. Вот почему проектные организации, главные архитекторы городов остро нуждаются в фундаментальной научной работе «О строительстве жилых районов на реконструируемых территориях».

Сегодня никто не сомневается в правильности создания системы микрорайонов, — подчеркнул в своем выступлении главный архитектор Алма-Аты **Е. К. Дятлов**. — Есть, конечно, целый ряд нерешенных вопросов теоретического или научного плана, над которыми нужно упорно работать. Но многое нам сегодня ясно и в известной мере претворяется в жизнь.

Вместе с тем создание микрорайонов осуществляется чаще всего с огромными недостатками и недоработками. Поэтому мы, главные архитекторы городов, должны получить на совещании рекомендации, которые бы помогли нам правильно осуществлять на месте генеральную линию советского градостроительства.

Пора бы уже по целому ряду вопросов дать ясные ответы. Ведь всесоюзное совещание по градостроительству, состоявшееся в 1960 г., так и не завершилось конкретными рекомендациями, хотя общее решение было принято совещанием.

Один из таких вопросов касается организации общественной жизни в новых жилых районах и микрорайонах. Мы еще очень часто подходим к их проектированию ортодоксально, догматически. Проектируем, например, микрорайон с торгово-общественным центром и район с таким же центром, но не предусматриваем достаточно органическую связь между ними. При таком решении не создаются условия для нормальной общественной жизни населения. Микрорайон замыкается в ограниченных рамках и получается «район в себе». Это явление характерно для проектирования и застройки нового района Алма-Аты.

Тов. Дятлов полагает, что необходимо увязывать общественные центры микрорайонов и жилых районов, тщательно отрабатывать инженерные коммуникации, транспортные артерии, соединяющие эти общественные центры, пути движения людей.

О нерешенных вопросах практики и теории градостроительства говорил также заместитель начальника Главного архитектурно-планировочного управления Москвы **Н. Н. Уллас**. — Нас, естественно, — отметил он, — волнует вопрос, почему имеются лишь считанные микрорайоны, комплексно застроенные. Причин несколько. Нынешняя система планирования не обеспечивает правильного и гармоничного использования средств, отпускаемых на жилищное, коммунальное и бытовое строительство. Нет достаточного набора типовых проектов как для жилищного, так и особенно для культурно-бытового строительства. Низок уровень градостроительной дисциплины. Приведу такие примеры. Из-за отсутствия средств на культурно-бытовое строительство часть участков остается временно неиспользованной и, как правило, они застраиваются жилыми домами. Ведомства продолжают строить детские учреждения вблизи мест работы, а не в микрорайонах.

Нарушается комплексность застройки микрорайонов в известной степени и потому, что строительные организации не выполняют планов культурно-бытового строительства и не осваивают полностью средства, отпущенные на эти цели.

Сказывается и то, — продолжал т. Уллас, — что на промышленность строительных материалов не возлагается никаких обязательств по перестройке



Квартал № 38 в Юго-Западном районе Москвы

производства для выпуска изделий и деталей, предусмотренных новыми типовыми проектами.

Хочется затронуть и вопросы теории. В ряде творческих вопросов мы занимаем слишком ортодоксальную позицию. Никто не говорит о том, что общие принципы сформулированы неверно, но на их основе необходимо проверить в теории и практике самые разнообразные решения. Надо искать пути, позволяющие повышать уровень и условия обслуживания населения, совершенствовать социальную организацию его жизни, структуру микрорайона и района.

Мы много говорим о градостроительной экономике, но мало занимаемся ею. Например, до сего времени не можем разобраться в экономике пятиэтажной застройки. Ведь как показывают расчеты, в крупных городах более целесообразно строить девятиэтажные дома. Они более комфортабельны, отвечают требованиям современной строительной техники. Очевидно, что нужно разрешить применять в крупных городах при смешанной застройке мно-

гоэтажные жилые дома, в первую очередь девятиэтажные.

Главный архитектор Киева **Б. И. Приймак** в своем выступлении уделил внимание состоянию разработки нормативных материалов.

Вот уже несколько лет, — сказал он, — перерабатываются планировочные указания СНиП, но до сих пор мы не имеем ясного и четкого мнения о норме жилищной обеспеченности, хотя это один из важнейших элементов градостроительного расчета. Какая эта норма: девять, двенадцать или пятнадцать квадратных метров?

При работе над технико-экономическими основами нового генерального плана Киева этот вопрос стал предметом споров с плановыми организациями. Госплан УССР нам дает неопределенное указание — уточнить жилищную обеспеченность, причем не решается указать, до какой величины. В проектах же СНиП нет в этом вопросе ясности. Если мы построим микрорайон с обслуживающими учреждениями, то по мере роста жилищной обеспеченно-

сти от 9 до 12 и 15 м² будут соответственно меняться все нормы обслуживания. Пока нет никакой научной разработки этого важного для нас вопроса.

Можно еще указать, например, что нормы обеспечения школами не выдерживают критики при сопоставлении с реальными демографическими показателями, а нормы предприятий общественного питания — с указаниями Программы КПСС о том, что общественное питание должно в течение 10—15 лет занять преобладающую роль по сравнению с домашним питанием.

Неудивительно поэтому, что проектным организациям Москвы, Ленинграда, Киева пришлось при разработке технико-экономических основ фактически решать ряд вопросов норм на 1980 г. независимо от СНиП. Это положение безусловно ненормальное.

Очень важен вопрос о составе квартир (доля однокомнатных, двухкомнатных и т. д.) в зависимости от семейного состава населения. Всякому должно быть ясно, что когда будет действовать норма жилищной обеспеченности 15 м² на одного человека, то квартиры, которые мы строим сегодня, станут непригодными для заселения.

Еще недостаточно разработан вопрос экономического обоснования этажности. Наши практические ошибки в этой области велики. Построив тысячи пятиэтажных домов в Киеве, мы уже сегодня вынуждены жалеть об осуществлении этой застройки в ряде районов, где явно требовалась большая этажность. А разве раньше не обосновывалось преимущество пятиэтажной застройки? Теперь обосновывается девятиэтажная застройка.

К тому же принятая во всех работах методика обоснования путем применения вариантов застройки определенного района пятиэтажными или девятиэтажными домами, по нашему мнению, совершенно недостаточна.

Вопросы обоснования повышенной этажности, выступающие в своем чистом виде на примере застройки жилых массивов и далеко еще не решенные теорией градостроительства, дополнительно осложняются, когда речь идет о реконструкции районов старой застройки. Здесь, несомненно, могут и должны допускаться некоторые отклонения от планировочных норм и должны приниматься во внимание дополнительные факторы. В этой области также нужна большая теоретическая работа, а сделано пока еще слишком мало.

Многие выступавшие говорили о необходимости совершенствования систем обслуживания и типов культурно-бытовых зданий.

Мы часто строим в микрорайонах, — сказал директор ЦНИИЭП учебных зданий **Г. А. Градов**, — учреждения обслуживания и городского, и районного значения. Например, в микрорайоне № 82 в Хорошево — Мневниках в Москве на 14 тыс. жителей запроектировано 47 обособленных культурно-бытовых учреждений — как отдельно стоящих, так и встроенных в первые этажи. По нашим расчетам, здесь достаточно иметь пять-шесть культурно-бытовых зданий, в которых были бы сконцентрированы основные виды обслуживания.

Чтобы покончить с ведомственной ограниченностью, нужно, по мнению т. Градова, строго регламентировать оптимальную вместимость зданий. При этом необходимо, однако, избежать чрезмерного укрупнения общественных учреждений, наносящего ущерб требованиям экономики и удобствам населения. Так, при увеличении вместимости школы с 960 до 1280 и 1600 мест стоимость ученического места снижается на 5,5—6 процентов. Если же

в школе будет свыше 2 тыс. мест, то это уже не даст экономического эффекта; кроме того, увеличится радиус обслуживания населения и возникнут трудности в эксплуатации.

В Москве, — сказал председатель правления **МОСА Н. Н. Селиванов**, — близки к завершению такие крупные жилые районы как Юго-Западный, Фили — Мазилово, Хорошево — Мневники и другие. Некоторые районы находятся в стадии строительства. Архитектурная общественность Москвы проанализировала накопленный опыт и обсудила его на специальном совещании. Этот анализ помог оценить проделанную работу, а также вскрыть корни недостатков.

Помимо неправильного планирования и финансирования, комплексную застройку не удастся обеспечить по ряду других причин. Часто не используются средства, отпущенные на культурно-бытовое строительство. В некоторых случаях недостаточно рационально организована система обслуживания. В Хорошево — Мневниках и Кузьминках, например, в типовых зданиях, предназначенных для предприятий повседневного обслуживания, размещены магазины периодического пользования.

Даже в Москве не соблюдается нормальная технология строительства, не производится инженерная подготовка территории, закладка сетей, вертикальная планировка. Поэтому своевременно не выполняются работы по благоустройству.

Несколько слов о градостроительной экономике. До сих пор архитекторы не располагают четкими, научно-обоснованными указаниями о плотностях застройки, о допустимых разрывах между домами и т. п. В ряде случаев по этим вопросам принимаются волевые решения. А ведь градостроительная экономика находится в прямой зависимости от того, как решаются, например, вопросы плотности застройки. Надо более рационально использовать городские территории.

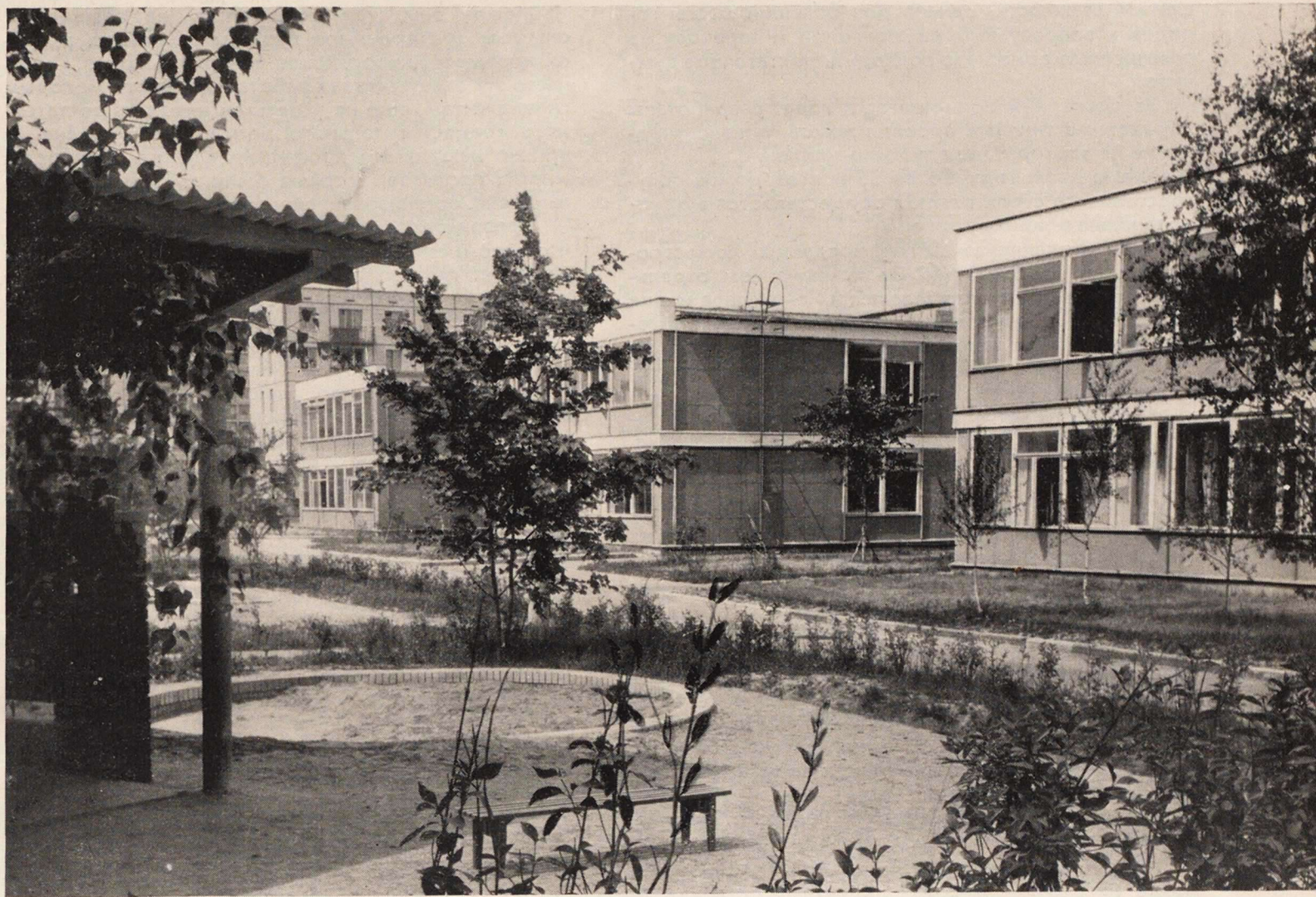
Последнее замечание — об обеспеченности типовыми проектами. У нас до сих пор нет хороших проектов девятиэтажных и 16-этажных домов. Очень плохо обстоит дело с проектами общественных зданий. В Москве все еще продолжают строить пятиэтажные школы.

Участники совещания, признавая однообразие и серость застройки ряда новых микрорайонов, высказывали различные соображения о том, какими путями можно преодолеть эти недостатки. По мнению главного архитектора Таллина **Д. В. Брунса**, архитекторы и строители могут с помощью планировочных приемов кое-что сделать для того, чтобы новые микрорайоны в разных городах не походили один на другой как две капли воды. Но только планировкой нельзя полностью решить эту проблему, когда в застройке применяются одинаковые дома одной серии.

Что же делать? — поставил вопрос т. Брунс. — Отказаться от индустриального строительства, крупнопанельного домостроения? Явно нет! Полносборные здания — основа основ нашего строительства. Это аксиома. Мне думается, что пора отказаться от типовых проектов в крупнопанельном домостроении, и за основу типизации принять не дом, а стандартный машинный элемент: деталь — панель.

Эта точка зрения встретила возражения со стороны ряда выступавших на совещании, которые признали такое предложение преждевременным.

Мы не согласны с мнением тех, кто утверждает, что нужно вернуться к проектированию зданий из отдельных типовых строительных элементов, — за-



Экспериментальный квартал № 10 Новых Черемушек в Москве

явил главный архитектор г. Горького **Ю. Н. Бубнов**.— Современные методы типового проектирования зданий сериями, созданные нашими учеными и архитекторами, себя оправдали. Они должны быть развиты и улучшены. Надо предоставить в наше распоряжение более широкую палитру домов, различных по назначению и габаритам и высокого художественного качества. Тогда, используя накопленный опыт, мы сможем создать полноценные микрорайоны и жилые районы, удовлетворяющие растущие запросы советского человека.

Вполне естественно, что на совещании, посвященном вопросам планировки и застройки жилых районов и микрорайонов, было уделено большое внимание состоянию дела разработки и внедрения прогрессивных типов домов. На этих вопросах подробно остановился в своем выступлении директор ЦНИИЭП жилища **Б. Р. Рубаненко**.

Следует напомнить, — заявил он, — каким градостроительным требованиям должна отвечать серия типовых проектов жилых домов, разработанная для определенного района строительства, именно для определенного района, поскольку хороших универсальных проектов для всех районов строительства нет и быть не может.

Прежде всего в серии должен быть такой набор типовых проектов, который отвечал бы по составу

квартир демографическим требованиям, в том числе и расселению малых семей и одиночек, т. е. должны быть дома так называемого гостиничного типа.

Типовые дома, входящие в серию, должны быть рассчитаны на различные условия ориентации и отличаться по протяженности, иметь четкие архитектурные градации: например, в 2; 4; 6 и 8 секций, быть рассчитаны на блокировку и т. п.

Каждая серия проектов должна иметь дома в 4—5 этажей, а также дома повышенной этажности в девять и выше этажей.

Дома в пять этажей останутся наиболее массовыми, однако в целом ряде городов экономически целесообразно будет повысить этажность и осуществлять смешанную по этажности застройку.

Применение смешанной этажности и домов повышенной этажности диктуется не только экономическими соображениями, но прежде всего градостроительными, архитектурными интересами новой застройки.

Многочисленные экономические расчеты показывают, что во многих городах девятиэтажные дома в целом будут дороже, чем пятиэтажные. Конечно, в Москве, Ленинграде, Киеве и многих других крупнейших городах в особых условиях и при недостатке территорий будут широко внедряться дома повы-

шенной этажности, однако для большой массы городов к вопросу выбора этажности и переходу на повышенные дома надо подходить достаточно вдумчиво.

За последний один-полтора года разработаны улучшенные типовые проекты домов, однако внедрение их проходит недопустимо медленно.

Уже в этом году более 25% всех домов государственного строительства осуществляется в крупнопанельных конструкциях.

Кто же планирует выпуск продукции домостроительными комбинатами? За исключением отдельных городов, например Москвы и Ленинграда и еще нескольких, планирование продукции ДСК проходит лишь через республиканские министерства по строительству, в отрыве от органов архитектуры и проектных организаций.

Как мне кажется, и по этой причине многие серии улучшенных проектов лежат без движения, а ДСК выпускают тип дома, разработанный еще в 1958—1959 гг.

Сейчас настало такое время, что продукция домостроительных заводов по типам домов и по их ассортименту должна устанавливаться при обязательном согласовании с главным архитектором города или с республиканским Госстроем.

В некоторых городах, например в Вильнюсе, в последние годы многое делается для придания типовым крупнопанельным домам разнообразия путем их блокировки, вариантного решения фасадов, выпуска новых наружных панелей и других элементов. Вся эта работа выполняется совместно с Вильнюсским ДСК и приводит к весьма положительным результатам.

Нечто подобное делается в Горьком, Таллине, Владивостоке и некоторых других городах.

Именно идя по этому направлению и развивая далее инициативу местных проектных организаций и ДСК, но только на основе типовых проектов, мы получим хорошие результаты, сможем создавать необходимые нам вариации домов.

Отказ же от типовых проектов в массовом крупнопанельном домостроении сегодня является не больше как маниловщиной.

Как правило, мы переводим наши замыслы и решения прямо с проекта в массовое строительство, а часто и в заводское производство.

Часто мы наспех намечаем технические направления, как бы хотим сделать лучше и быстрее, а на самом деле опаздываем, за что нас справедливо критикуют.

Позвольте привести яркий пример. В 1959—1960 гг. был проведен международный конкурс на строительство в Москве экспериментального жилого района с тем, чтобы создать образец, эталон строительства 1970 г. Два института более двух лет работали над окончательным проектом, утвердили проект в многочисленных инстанциях, Моссовете и Комитете, разработали рабочие проекты для строительства, а сейчас, когда надо начинать строить, некоторые руководящие работники Моссовета предлагают застроить этот экспериментальный район... по типовым проектам!

Правильная, научно обоснованная планировка и застройка микрорайонов и районов, которым суждено войти и существовать при коммунизме, требуют квалифицированных творческих кадров. Таковыми специалистами должны быть укомплектованы как местные проектные организации, так и управления городского архитектора и отделов строительства и архитектуры.

Между тем, как указывалось на совещании, опытные мастера мало принимают участия в проектировании микрорайонов и жилых районов. Очень часто эта ответственная работа поручается молодым специалистам, еще не успевшим накопить достаточного градостроительного опыта. В этом одна из причин невысокого профессионального мастерства многих проектов, которые были экспонированы на выставке, организованной к совещанию.

Приводились факты, свидетельствующие о том, что огромное количество наших городов до сих пор не имеет главных архитекторов, что те, кому следует быть полномочными градостроительными дирижерами, не наделены реальными правами контроля за соблюдением градостроительной дисциплины и воздействия на злостных ее нарушителей.

Микрорайон и жилой район,— говорил директор ЦНИИП градостроительства **В. А. Шквариов**,— проектируются не центральным проектным и научно-исследовательским институтом, а соответствующим горпроектком. А в горпроектах бывают и слабые кадры, и часто отсутствует научно-методическое руководство, необходимое для роста молодых работников и повышения качества проектов.

— Я был недавно в Темир-Тау. Там создан новый жилой район, пространственная композиция которого сделана интересно, но отсутствие всякого благоустройства вызывает огорчение, а руководить на месте некому, так как у главного архитектора города нет аппарата (в городе, где проживает 200 тысяч человек, всего один архитектор).

За последние 10 лет мы растеряли лучшие кадры главных архитекторов городов. Надо этот пробел ликвидировать.

Наступило время, когда должна быть создана стройная система проектного дела, чтобы ЦНИИП, которые находятся в системе Госстроя, были научно-методическими центрами, и наши специалисты вместе со специалистами горпроектком не только поднимали качество проектов, но и воспитывали бы кадры, так как в них у нас самый большой недостаток. Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре должен заняться этим вопросом.

В общей сумме вопросов, затронутых участниками совещания, немалое место занял разговор об организационных неурядицах, мешающих воплотить в жизнь прогрессивные проекты комплексной застройки микрорайонов и жилых районов. Главные архитекторы городов, представители республиканских госстроев, научных и проектных институтов указывали, что за редким исключением в микрорайонах, задуманных как комплексные образования с законченным культурно-бытовым обслуживанием, не строят полностью всех положенных по нормам школьных зданий, детских учреждений, торговых, коммунальных и иных предприятий, а зачастую размещают их за пределами микрорайонов, вблизи предприятий-застройщиков.

Основными причинами такого ненормального положения являются: отсутствие единого застройщика и единого подрядчика; раздельное планирование и финансирование жилищного и культурно-бытового строительства по разным «строчкам» и из различных источников; грубые нарушения ведомствами градостроительной дисциплины; неправильная система отчислений с ассигнований на жилищное строительство для строительства предприятий торговли, общественного питания и явно нерациональное во многих случаях использование этих средств.

Решение таких вопросов в значительной степени зависит от позиции планирующих органов, в пер-

вую очередь Госплана СССР. С разъяснением этой позиции выступил начальник отдела жилищно-гражданского строительства Госплана СССР **Н. И. Бобровников**. Он напомнил, что государство выделяет большие средства на развитие жилищного, коммунального хозяйства, на здравоохранение и просвещение, на расширение сети детских учреждений. Задача состоит в том, чтобы наиболее экономно и рационально их использовать с тем, чтобы они доходили по назначению, шли на мероприятия, намечаемые государственным планом.

Нам представляется,— продолжал т. Бобровников,— что надо значительно больше внимания обратить на экономику градостроительства, на повышение эффективности жилищно-коммунального строительства, на изыскание возможностей снижения его стоимости.

Касаясь вопросов, поднятых в выступлениях, он заявил, что, по подсчетам Госплана, средства, выделяемые на строительство предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания, достаточны для удовлетворения потребностей населения. Беда в том, что эти средства не используются полностью. Например, в 1963 г. они были использованы лишь на 75 %.

Тов. Бобровников признал справедливыми настоячивые предложения выступавших иметь в городах единого заказчика и единого подрядчика и согласился с тем, что это можно осуществить в ряде городов. Вместе с тем он заявил, что в настоящее время не представляется возможным принять предложение о финансировании жилищного и культурно-бытового строительства из единого источника.

Вопросам повышения эффективности капитальных вложений в градостроительство посвятил свое выступление заместитель директора научно-исследовательского института экономики Госстроя СССР **В. И. Мальцев**. На убедительных примерах он проиллюстрировал, как отражаются решения, принимаемые архитекторами и экономистами-градостроителями, на стоимости строительства и эксплуатации зданий. В ряде городов РСФСР плотность застройки новых жилых массивов занижена на 20 %. Такое решение повлекло за собой увеличение стоимости строительно-монтажных работ на 8—10 %, а в дальнейшем вызовет и увеличение эксплуатационных затрат примерно на таком же уровне.

Госстрой СССР и Академия наук СССР давно уже утвердили методику оценки экономической эффективности капитальных вложений и внедрения новой техники в строительство. Эта методика учитывает не только стоимость строительства, но и затраты на создание и развитие производственной базы, а также на эксплуатацию зданий и сооружений. К сожалению, градостроители еще не освоили и не используют прогрессивную методику в должной степени.

В связи с этим т. Мальцев высказался за то, чтобы Госкомитет по гражданскому строительству и архитектуре позаботился о создании единой типовой методики технико-экономического обоснования и системы технико-экономических показателей градостроительных проектных решений.

Чтобы каждый архитектор и экономист, каждый градостроитель мог правильно пользоваться такой методикой, необходимо с привлечением министерств, ведомств, научных и проектных организаций разработать нормативы строительных и эксплуатационных затрат.

Ряд участников совещания высказал мысль, что сейчас назрела необходимость создать единый

научно-методический центр, возможно Академию, который бы координировал и направлял деятельность научных организаций в области строительства и архитектуры.

В обсуждении доклада и содокладов приняли также участие главный архитектор Тбилиси **И. Н. Чхенкели**, заместитель председателя Госстроя УССР **В. Д. Елизаров**, главный архитектор Новокузнецка **В. Н. Савченко**, председатель Воронежского отделения СА СССР **Л. В. Березина**, главный архитектор Магнитогорска **И. Н. Рожкова**, главный архитектор Волгограда **В. А. Масляев**, главный архитектор Еревана **Э. А. Папян**, директор Ташкентского ЗНИИЭП **А. Д. Петросов** и другие.

В конце совещания с речью выступил заместитель председателя Совета Министров СССР, председатель Госстроя СССР **И. Т. Новиков**.

Работа участников совещания не ограничивалась только обсуждением доклада и содокладов. По существу она сложилась из двух частей. И вторая — знакомство с конкретными примерами из современной градостроительной практики и оживленное их обсуждение — была не менее важной и результативной.

Местом таких дискуссий были две выставки: проектов и практики планировки и застройки жилых районов и микрорайонов, экспонируемой в здании Государственного научно-исследовательского музея архитектуры им. А. В. Щусева, а также выставки типов жилых домов и культурно-бытовых зданий, демонстрируемой в разделе «Строительство» ВДНХ.

Проектные решения, примеры застройки и отдельные здания и сооружения, представленные в виде многочисленных фотографий с натуры, обстоятельно отражали градостроительный опыт союзных республик и крупных городов нашей страны.

Три вечера залы выставок были заполнены участниками совещания, которые внимательно изучали представленные работы, задавали вопросы авторам, завязывали деловые споры, обсуждения.

Директор Центрального научно-исследовательского и проектного института градостроительства т. Шквариов рассказывал собравшимся об идеях, заложенных в прогрессивных градостроительных предложениях, разработанных институтом и экспонированных на выставке в виде многочисленных примерных проектных решений и схем.

Можно не сомневаться, что такое знакомство с конкретной практикой окажет архитекторам и проектировщикам немалую помощь в их дальнейшей творческой деятельности.

* * *

Совещание обобщило богатый опыт планировки и застройки жилых районов и микрорайонов в городах нашей страны. В рекомендациях совещания сформулирована программа мероприятий, которые должны осуществить архитекторы, проектировщики, строители и государственные органы, чтобы поднять качество этой отрасли градостроительства на уровень современных требований.

Надо надеяться, что Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, его научно-исследовательские институты, Союз архитекторов и его местные организации обеспечат скорейшую реализацию принятых совещанием рекомендаций с тем, чтобы новые жилые массивы застраивались комплексно, экономично и на высоком архитектурно-художественном уровне.



Корпус гостиницы. Фрагмент

УДК 725.398(470—20)

МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ АЭРОВОКЗАЛ

Н. ПЕКАРЕВА, кандидат архитектуры

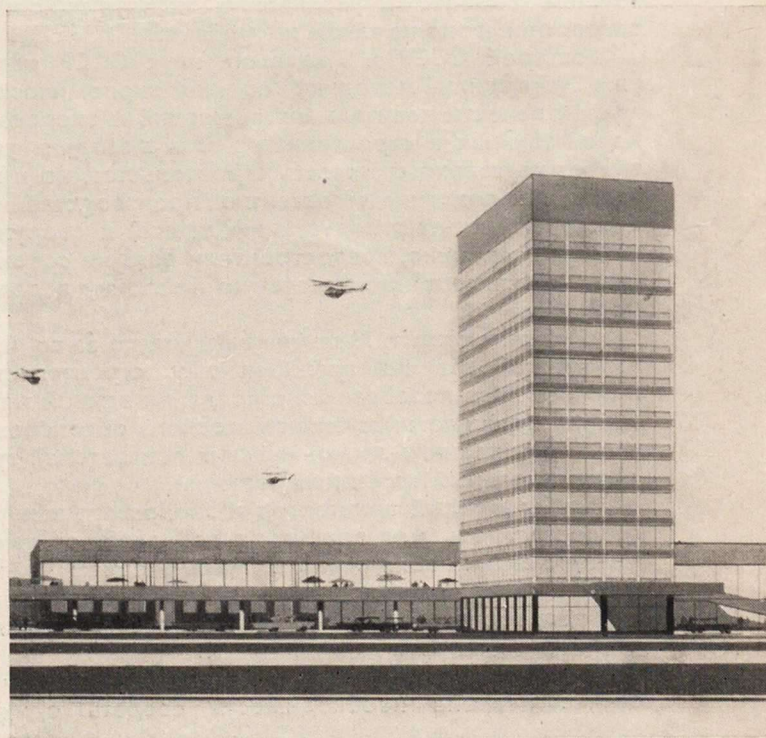
На одной из основных магистралей столицы — Ленинградском проспекте — построен первый в стране городской аэровокзал*, предназначенный для централизованной перевозки пассажиров и багажа из города в аэропорты и обратно. Он представляет собой комплекс сооружений с общей пропускной способностью свыше трех тысяч человек в час. Отсюда быстро можно проехать на автобусах и вертолетах во все основные аэропорты Москвы — Внуково, Шереметьево, Домодедово.

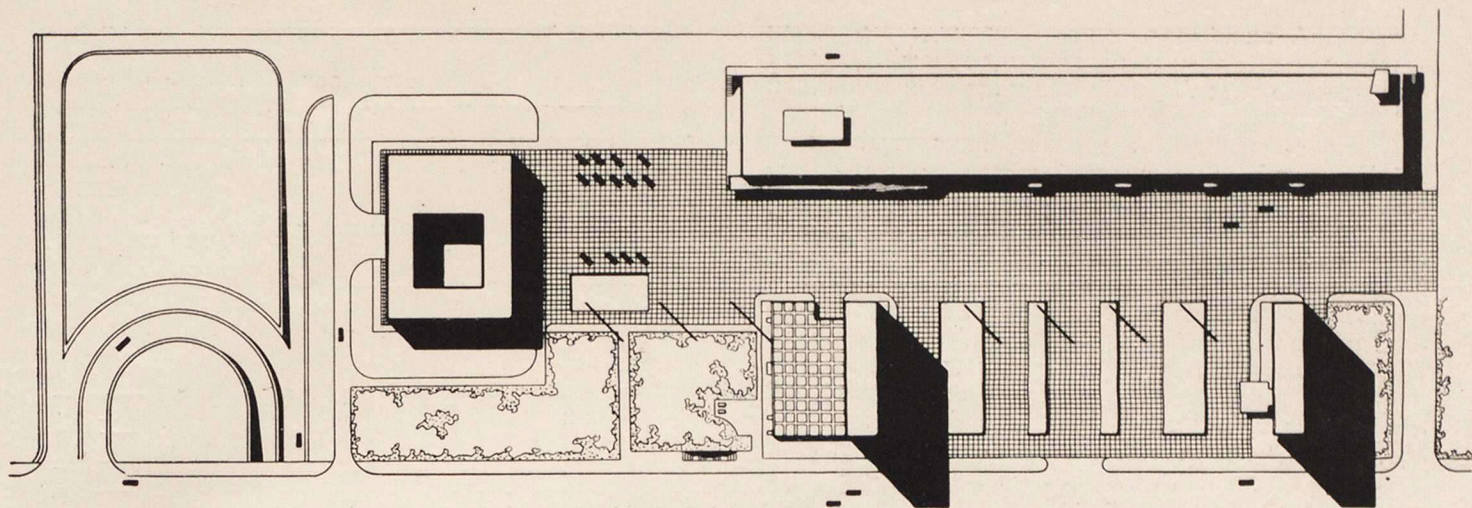
Создавая новые возможности для улучшения условий воздушного сообщения, Московский городской аэровокзал заслуживает большого внимания как архитектурный ансамбль, в котором свежо и современно решена проблема художественной выразительности. Сильный архитектурный образ крупного столичного общественного здания создается здесь благодаря строгой простоте и ясности объемно-планировочной структуры, открытому характеру и пространственности общего композиционного приема, острым и динамичным контрастам объемов. Особая роль в архитектурно-художественном замысле принадлежит цвету. Энергично введенный в композицию фасадов, он придает ансамблю свой ярко выраженный индивидуальный характер.

Объемно-пространственное построение комплекса аэровокзала удачно сочетается со специфическими градостроительными условиями участка, расположенного вдоль Ленинградского проспекта. Для весьма сложного по своим технологическим требованиям транспортного сооружения авторам удалось найти простое, правдивое решение. В соответствии с принципиально различным назначением своих помещений аэровокзал запроектирован в виде группы из трех отдельно стоящих объемов: главного, вытянутого параллельно магистрали двух-

* Авторы: архитекторы Д. Бурдин, М. Артемьев, Ю. Рабаев, В. Климов, В. Яковлев, инженеры Я. Гельман, Г. Лысенко, А. Румянцев.

Общий вид комплекса аэровокзала. Проект





Генеральный план

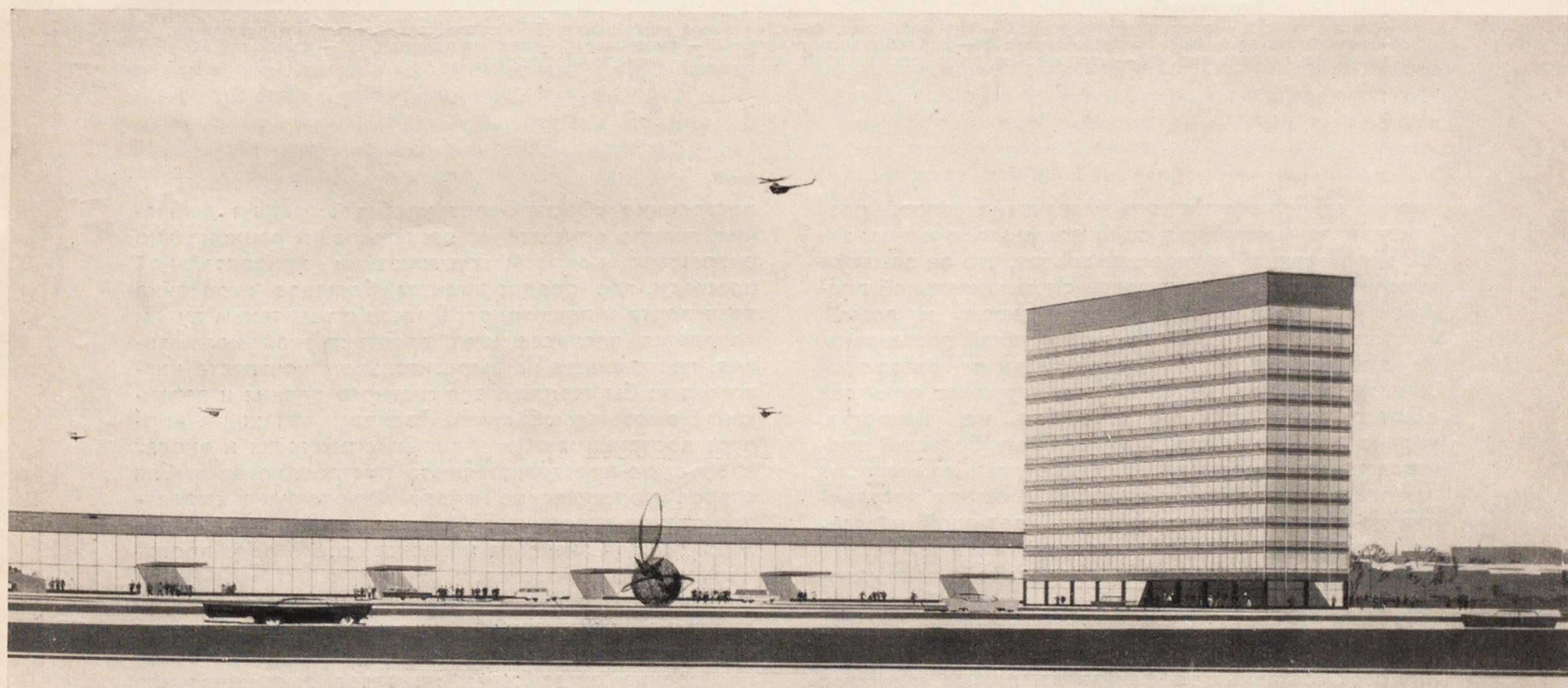
этажного здания аэровокзала, в котором сосредоточены помещения «зального» типа (операционные залы), и двух перпендикулярных ему, симметрично расположенных двенадцатизэтажных башен — дома оперативных служб Московского аэроузла и гостиницы на 558 мест, имеющих мелкую ячеистую структуру.

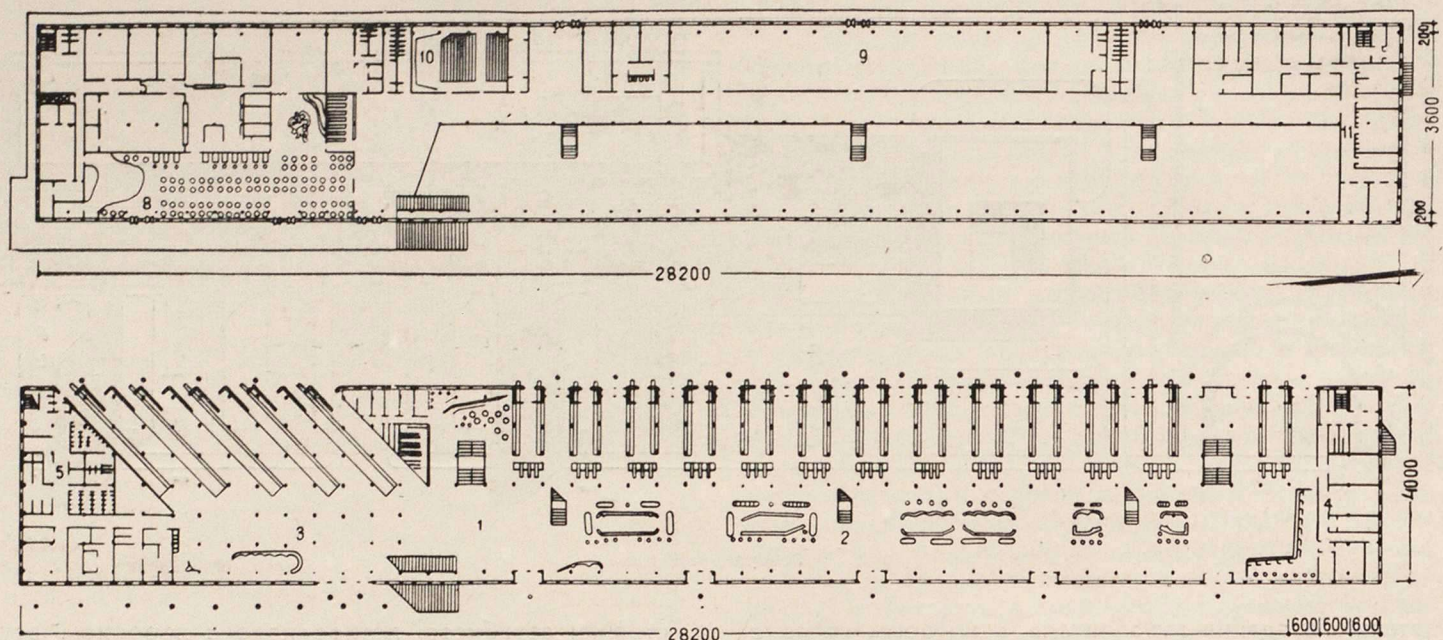
Отодвинутое на 110 м от красной линии протяженное главное здание, вместе с фланкирующими его высотными объемами, примыкающими торцами непосредственно к проспекту, образует привокзальную площадь, открытую в сторону магистрали. На площади предусмотрены места для стоянки автомашин; намечены большие работы по озеленению и благоустройству: посадка деревьев, кустарников, газонов и т. п. С противоположной стороны у здания аэровокзала запроектированы площадки для

стоянки автобусов, летное поле с перроном вертолетной станции, ангары, технические службы и другие подсобные помещения.

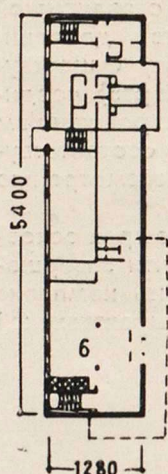
Однако нельзя не высказать опасений, что при эксплуатации городского аэровокзала могут возникнуть известные трудности в связи с задержкой предусмотренного ранее строительства дополнительной станции метрополитена (между существующими станциями «Динамо» и «Аэропорт»), соединенной с привокзальной площадью и аэровокзалом подземным переходом. Следовало бы соответствующим организациям вернуться к рассмотрению этого вопроса.

Уже в то время, когда строительство трех основных сооружений аэровокзала было почти завершено, выявилась необходимость дополнить комплекс еще одним зданием. Этот новый четырехэтажный

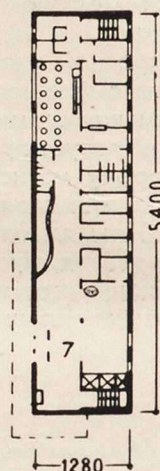
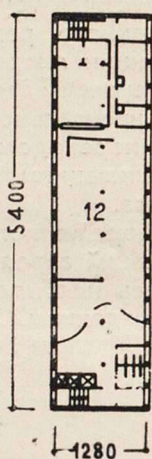




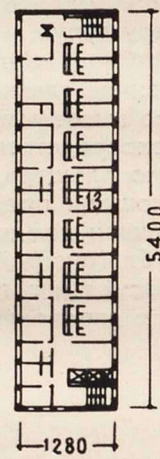
Аэровокзал. Планы 1-го и 2-го этажей



Дом оперативных служб. Планы 1-го и 2-го этажей



Гостиница. Планы 1-го и 2-го этажей



1 — вестибюль; 2 — операционный зал; 3 — зал прибытия; 4 — служебные помещения; 5 — подсобные помещения ресторана; 6 — вестибюль дома оперативных служб; 7 — вестибюль гостиницы; 8 — ресторан; 9 — зал ожидания; 10 — кинозал; 11 — служебные помещения; 12 — столовая в доме оперативных служб; 13 — номера гостиницы

корпус административного назначения авторы разместили асимметрично по отношению к ранее запроектированной группе зданий так, что он замкнул перспективу, открывающуюся с привокзальной площади в створе между аэровокзалом и домом оперативных служб. В результате такой постановки, не предусмотренный первоначальным авторским замыслом объем, не только не нарушает единства общего архитектурного ансамбля, но, напротив, удачно дополняет его, придавая ему больший пространственный размах. Таким образом, композиция комплекса аэровокзала приобрела четкое построение по двум осям — поперечной, ведущей к главному зданию и далее вглубь участка к летному полю и автобусным стоянкам, и продольной, повторяющей направление городской транспортной артерии и подводящей к административному зданию.

Логично вытекая из функционального назначения всех составных элементов комплекса, принятое пространственно развитое объемно-планировочное

построение обеспечивает удобный график движения, легкую ориентацию пассажиров и рационально разрешает вопросы организации привокзальной площади, где предполагается большое скопление транспорта и пешеходов. Вместе с тем таким путем создается впечатляющая архитектурная композиция, построенная на выразительном контрасте низкого, как бы стелящегося главного здания и вертикалей высотных объемов. Двенадцатизэтажные корпуса воспринимаются в сильных ракурсах и вносят в объемно-пространственное построение ансамбля острое динамическое начало. Фланкируя центральное здание аэровокзала, они подчеркивают его доминирующее значение и служат своего рода пропилями всего комплекса.

В центральной части площади проектом предусмотрена установка скульптурного монумента. Внося элементы пластики в общее геометрическое построение ансамбля и придавая эмоциональное звучание его художественному образу, памятник



Корпуса гостиницы и оперативных служб

явится активным слагаемым всего архитектурного комплекса. Хотелось бы, чтобы это предложение получило реальное воплощение в натуре.

Переходя к анализу отдельных сооружений, следует сказать, что их архитектурная композиция целиком связана с требованиями максимальных удобств эксплуатации, с конструктивным решением и примененными материалами. Главное здание аэровокзала — прямоугольное в плане сооружение длиной 282 м, шириной 40 м, при высоте 10,5 м. Его внутренняя планировка проста и логична, четко определены потоки прибывающих и отъезжающих пассажиров: здесь легко ориентироваться, не надо затрачивать усилий на поиски того или иного помещения. Учитывая специфические функциональные особенности аэровокзала, авторы стремились максимально раскрыть его внутреннее пространство и органически связать его с природным окружением. Входы с привокзальной площади ведут в двухъярусный операционный зал площадью свыше двух тысяч квадратных метров. Это основное помещение занимает почти весь первый этаж здания.

В едином обширном пространстве операционного зала четко определены различные по назначению зоны. Центральная часть и правая сторона отведены для пассажиров, направляющихся в аэро-

порты. Тут расположены кассы, справочные бюро, разнообразные торговые киоски и т. п. Со стороны летного поля по всему фронту этой зоны расположены 13 отделений с выходами на перрон. Каждое из них включает небольшой зал для отбывающих пассажиров и кабину комплектования их багажа. Левое крыло корпуса предназначено для пассажиров, прибывающих в столицу. На главный фасад в этой части здания выходят вестибюль и зал для встречающих. К перронам обращена группа входов в аэровокзал со специальными устройствами для выдачи багажа. Основное двухсветное пространство операционного зала обрамлено галереей, на которую ведут удобно расположенные открытые лестницы.

На втором этаже размещены зал ожидания (площадью свыше тысячи квадратных метров) с балконом, буфеты, кинозал, банкетный зал, комната для делегаций, ресторан на 500 мест. При ресторане имеется открытая, выходящая на главный фасад площадка, на которую с привокзальной площади ведет открытая лестница. Помимо этих основных помещений в главном здании запроектированы комната матери и ребенка, сберегательная касса, почта, телеграф, междугородный телефон и т. д. В подвальном этаже — технические и вспомогатель-



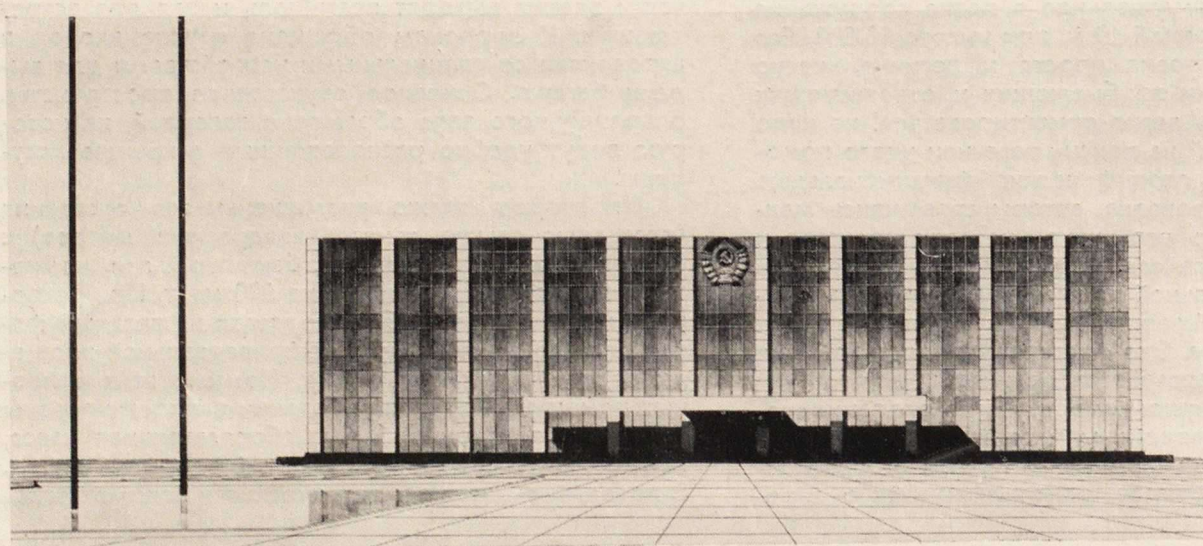
Вход в гостиницу

ные службы, камеры хранения багажа, кухни ресторана и др. В торце здания все этажи отведены под диспетчерский пункт.

В качестве основной несущей конструкции для главного здания принят сборный железобетонный каркас из колонн и ригелей, соединенных сваркой через закладные металлические детали. Конструктивная схема здания — рамная. В поперечном направлении жесткость обеспечивается рамным каркасом. Однако следует отметить, что из-за отсутствия типовых железобетонных конструкций, предназначенных специально для крупных общественных зданий, авторы были вынуждены использовать для несущего каркаса колонны, выпускаемые нашей промышленностью для строительства гаражей. Не рассчитанные на применение в интерьерах помещений большого общественного значения, эти

колонны потребовали дополнительной обработки с целью маскировки их сильно выступающих консолей. Этот пример лишний раз свидетельствует о необходимости ускорить выпуск типовых железобетонных изделий, разработанных с учетом специфических условий строительства крупных общественных зданий.

Фасады и интерьеры главного здания аэровокзала характеризуются лаконизмом и сдержанностью архитектурных приемов, строгой дисциплиной в выборе художественных средств. Обращенный к привокзальной площади главный фасад представляет собой сплошь остекленную поверхность, завершенную простым горизонтальным поясом, облицованным плитами белого известняка. В левую часть фасада удачно вkomпонованы открытая площадка ресторана, поддерживаемая стройными тонкими



Административное здание. Проект

опорами, и ведущая на нее наружная лестница. Целостный характер композиции фасада соответствует подчеркнуто открытому приему трактовки внутреннего пространства здания, которое хорошо просматривается с привокзальной площади.

Обширные, пронизанные светом помещения аэровокзала создают ощущение большого простора, чему способствует также и то, что почти отовсюду из здания открывается вид на площадь и летное поле. Благодаря остеклению, простирающемуся от пола до потолка, интерьеры не изолируются, а, напротив, широко раскрываются к внешнему окружению. Огромный операционный зал, с его выложенным крупными гранитными плитами полом и светлой облицовкой стен кажется естественным продолжением площади. Грань между наружным и внутренним пространством как бы стирается. Это единство внешнего и внутреннего облика здания, по мысли авторов, логично вытекает из специфических условий эксплуатации транспортного сооружения, в котором основная масса посетителей находится непродолжительное время не снимая верхней одежды.

Одинаковые по общему архитектурному замыслу 12-этажные корпуса представляют собой простые по очертаниям, монолитные параллелепипеды с размерами в плане $54 \times 12,8$ м. Расположенный слева дом оперативных служб включает вестибюль с гардеробом, бюро бронирования билетов, узел связи, столовую, рабочие комнаты и кабинеты, а также различные помещения специального назначения — зал АТС, отдел метеорологии, аппаратные и т. д. Предусмотрено оборудование здания всеми видами телеграфной диспетчерской связи и автоматической аппаратурой.

Стоящая у правой границы привокзальной площади гостиница «Аэрофлот» рассчитана в основном на транзитных пассажиров, задерживающихся в Москве лишь на непродолжительное время. Это узко специальное назначение здания предопределило сокращение состава и размеров его помещений. Планировка корпуса очень экономна: размер жилых номеров относительно невелик; на этажах, помимо светлых холлов при лифтах, отсутствуют какие бы то ни было гостиные для пребывания

жильцов вне своих комнат; до минимума сведен набор обслуживающих помещений.

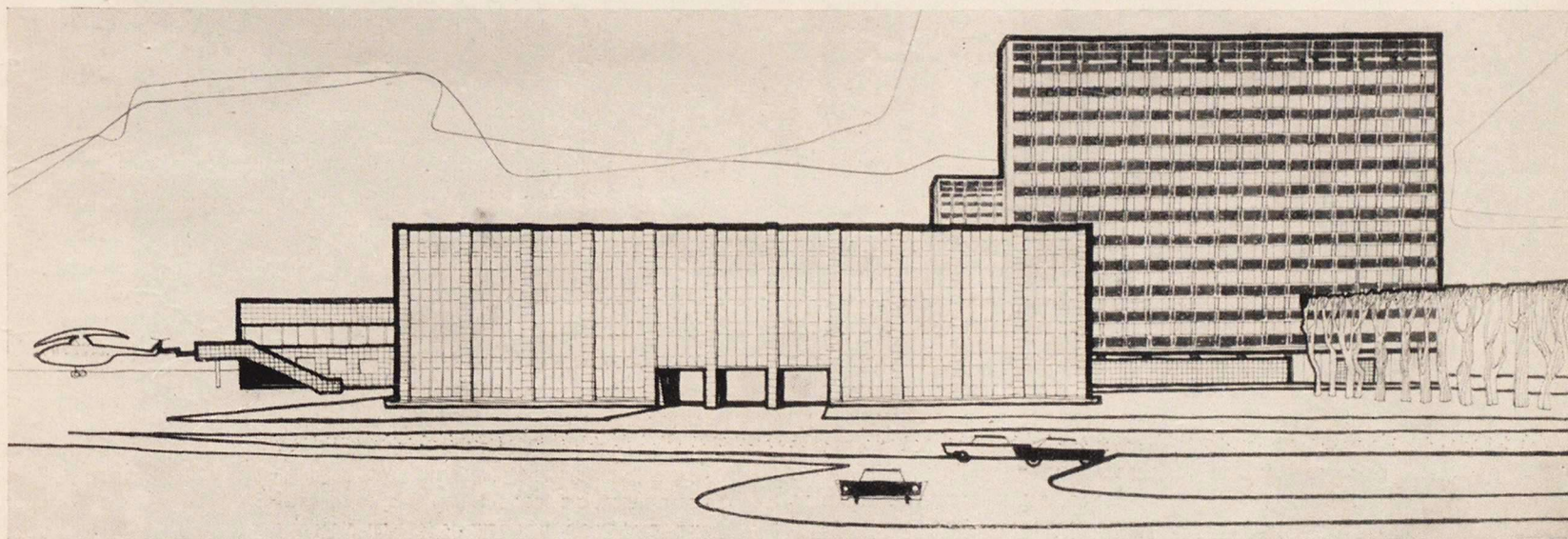
Вместе с тем при входе в здание у зрителей не создается впечатления затесненности. Интерьер первого этажа запроектирован как единое пространственное целое. Для его простого прямоугольного плана найдено функционально удобное и архитектурно выразительное решение. Четко выделен главный элемент композиции — вытянутый вдоль корпуса обширный вестибюль, объединяющий все основные обслуживающие помещения гостиницы — кафе, гостиную, почту, сберкасса, бюро обслуживания, камеру хранения багажа, парикмахерскую. Непосредственно напротив стеклянного тамбура главного входа расположена лестница и просторный лифтовой холл. Пространство вестибюля не замкнуто и не изолировано. Оно сливается с кафе, отделенным от вестибюля лишь стеклянной перегородкой, с открытой гостиной и холлом. Благодаря сплошному остеклению наружных стен здесь, также как и в главном здании, постоянно ощущается связь интерьера с природой.

Рассчитанная на 558 мест, гостиница включает 220 одно- и двухкомнатных номеров, оснащенных санузлами и оборудованных встроенной мебелью. За счет смещения коридора с продольной оси здания на типовых этажах жилые комнаты получили различную глубину, что дало возможность варьировать их площади, сохраняя при этом удачные пропорции. Номера в здании одно- и двухместные; в торцах корпуса расположены комнаты на 3 человека.

Дом оперативных служб и гостиница получили единообразную конструктивную структуру — сборный железобетонный каркас рамно-связевой конструкции.

Используя для несущего каркаса этих зданий типовые железобетонные элементы, выпускаемые московскими заводами, авторы предложили оригинальное конструктивное устройство наружных стен в виде особых, новых для отечественной практики панелей с лицевой поверхностью из закаленного стекла на алюминиевом каркасе, покрытых с внутренней стороны специальной керамической краской.

Общий вид комплекса. Проект



Это конструктивное решение заслуживает большого внимания. Хотя при возведении корпусов комплекса аэровокзала производство окрашенного керамическими красками закаленного стекла осуществлялось в полукустарных условиях и стоимость его была еще очень высока, в дальнейшем стеклопанели с подобным стеклом смогут получить большее применение в строительстве высотных каркасных зданий. Этот вид ограждающих конструкций отличается весьма прогрессивными качествами.

Преимущества цветного закаленного стекла как облицовочного материала — в легкости, долговечности и красоте. Оно устойчиво к атмосферным воздействиям. Краски, нанесенные на стекло в процессе его закалки, не выцветают. Здания, облицованные цветным закаленным стеклом, не нуждаются в периодической окраске, штукатурке и очистке. Вместе с тем применение цветных стеклопанелей расширяет палитру художественных средств и создает новые возможности выразительных, современных архитектурных решений.

Основным архитектурным мотивом фасадов гостиницы и дома оперативных служб является сетка цветных стекол облицовки панелей, заключенных в серебристые алюминиевые переплеты. Горизонтальные полосы интенсивного зеленого цвета идут по всей высоте зданий, чередуясь с широкими окнами, простенки между которыми покрыты стеклом спокойного серого тона. Близкие по цвету темные оконные проемы и простенки сливаются в единую ленту и членят фасады по вертикали четкими поясами, создающими напряженный горизонтальный

ритм. Зрительно воспринимаясь в сильном перспективном сокращении, эти двухцветные пояса подчеркивают основную ось композиции, ведущую вглубь площади к главному зданию.

Таким образом, если фасады главного здания аэровокзала характеризуются крупным масштабом и единством архитектурного мотива, соответствующими единству его внутреннего пространства, то в многоярусном ритмическом членении фасадов высотных корпусов отчетливо читается их дробная «ячеистая» внутренняя структура. Эта последовательно проводимая идея контрастов объемов и фасадов сооружений комплекса вытекает из их функциональных различий.

Первые этажи 12-этажных корпусов имеют сплошное остекление. Цоколь и конструктивные опоры их несущего каркаса облицованы черным полированным гранитом. Так же, как и при строительстве главного здания, в облицовку этих сооружений введен белый известняк. Им облицованы торцы высотных объемов, обращенные к летному полю. Этим приемом создается более органическая связь всех элементов комплекса. Таким образом, через композицию всего ансамбля проходит единый мотив — сочетание стекла, металла и камня. Соединение новых материалов с естественным камнем придает композиции особую остроту.

Эту же архитектурную тему авторы развивают и в трактовке фасадов нового административного здания. Здесь также используются закаленное стекло, белый известняк, черный гранит. Этот прием способствует тому, что запроектированное зна-

Вестибюль гостиницы





Вестибюль гостиницы

чительно позже сооружение закономерно вошло в уже сложившийся архитектурный ансамбль.

Авторы, используя стеклопанели, не дублируют полностью цветовую гамму высотных корпусов; отказавшись от зеленого цвета, они повторяют лишь темно-серый тон, благодаря чему в общем архитектурном замысле ансамбля сохраняется композиционная роль фланкирующих главное здание одинаковых серебристо-зеленых башен.

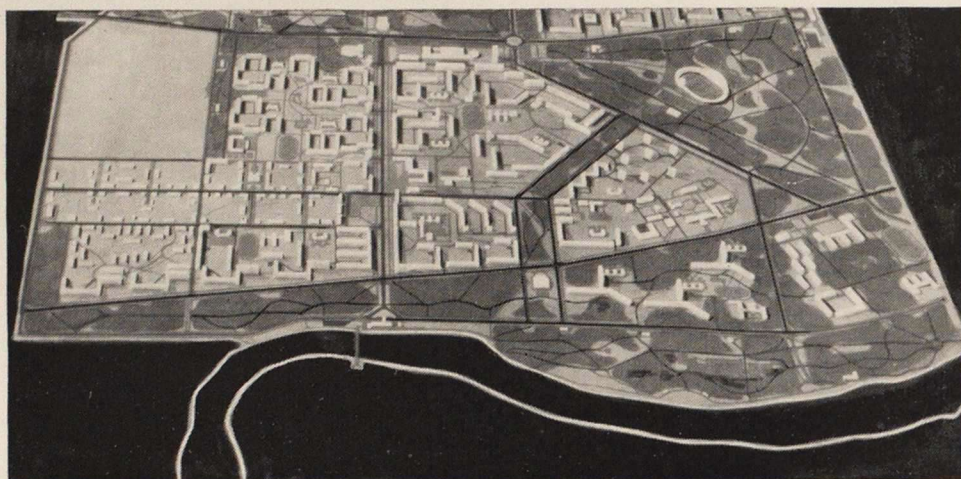
При строительстве 12-этажных корпусов нашли применение синтетические материалы. В качестве утеплителя в узлах металлоконструкций панелей наружных стен служит пенопласт; разноцветные пластики (красные, зеленые, желтые и др.) использованы для полов и лестничных поручней; в отделке помещений нашли применение также декоративные слоистые пластики — белый и черный, древесно-стружечные плиты на синтетической связке.

Отмечая целый ряд интересных технических решений, примененных при возведении комплекса аэровокзала, нельзя не сказать о том, что строительные и отделочные работы страдают здесь большими недостатками. Как уже отмечалось в печати (см. статью Л. Кирилловой «Минск» и «Аэрофлот» — две московские гостиницы», журнал «Строительство и архитектура Москвы», 1964, № 9), неточность и грубость выполнения алюминиевых конструкций витражей фасадов, дефекты

внутренней отделки, некачественность работ по санитарно-техническому оборудованию зданий и многие другие досадные погрешности строительства, снижая удобства эксплуатации сооружений, отрицательно сказываются и на их художественных качествах.

Комплекс зданий Московского городского аэровокзала убедительно вошел в застройку Ленинградского проспекта, внося в нее ощущение новизны и современности. Видимые с далеких расстояний высотные корпуса с их блестящими плоскостями цветных стеклопанелей четко проецируются на фоне неба и служат выразительной архитектурной доминантой значительного городского района. Красиво сочетание этих простых геометрических объемов с живописными очертаниями растущих вдоль магистрали деревьев.

Современная советская архитектурная практика богата смелыми проектными предложениями, свидетельствующими о широких творческих исканиях новых типов общественных зданий, о стремлении комплексно разрешить весь круг функциональных, инженерно-технических и эстетических вопросов, о поисках новых композиционных приемов для яркого образного раскрытия социального содержания сооружений. В этом смысле новый ансамбль на Ленинградском проспекте служит одним из интересных и убедительных примеров.



СВЕТЛОГОРСК— НОВЫЙ ГОРОД БЕЛОРУССИИ

Архитектор В. АНИКИН

В Белорусской ССР проводятся большие градостроительные работы. С развитием промышленности появились новые города — Солигорск, Новополоцк, Светлогорск.

Светлогорск — самый молодой город республики. Своим возникновением он обязан строительству одного из первенцев «Большой химии» Белоруссии — крупного комбината искусственного волокна, размещенному рядом с Василевичской ГРЭС, тепло которой комбинат использует для своих технологических нужд. Проект планировки Светлогорска разработан Белгоспроектом. Авторы проекта — архитекторы В. И. Аникин, Г. Е. Булдов, инженер-экономист Л. А. Кавчинский.

Город строится в живописной местности, на берегу Березины, он почти со всех сторон окружен большими массивами сосновых и смешанных лесов.

Организация территории города всегда в значительной степени определяется природными и градостроительными условиями места строительства. Такими условиями при проектировании Светлогорска явились: наличие реки, свободных от леса

полян и территорий с мелколесьем, направления трасс железнодорожной и автомобильной магистрали, а также положение существующего поселка ГРЭС, вошедшего в состав города.

Через территорию города проходит небольшой тальвег, покрытый лесом, а на повышенных участках, наиболее удобных для застройки, имеются большие поляны. Они оказались достаточными по площади для размещения жилых районов с населением до 40 тыс. человек.

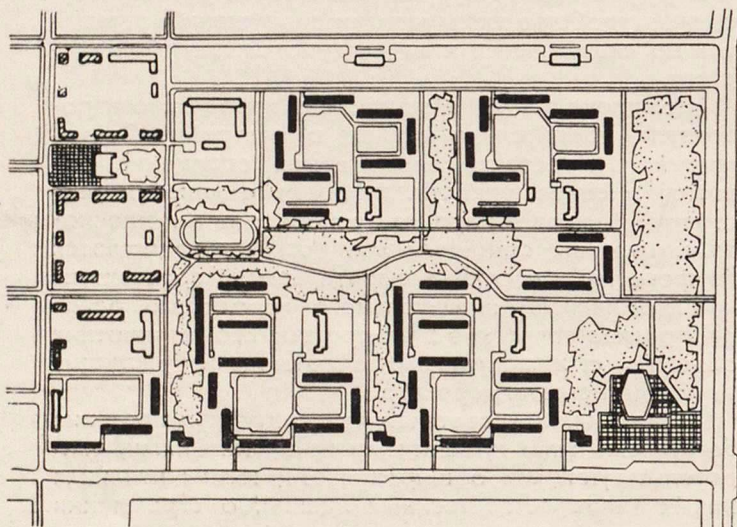
На базе лесов в пределах селитебной территории организуются парки и лесопарки. Отдельные участки крупного леса входят в состав районных садов и зеленых зон микрорайонов.

Город запроектирован из трех жилых районов — северного, южного и западного, с перспективной численностью населения соответственно 35; 40 и 20 тыс. человек.

Спокойный, почти плоский рельеф обусловил создание в основном прямоугольной сети улиц, что согласуется также с направлением реки, железнодорожной магистрали, улиц существующего поселка и основных дорог. Она наиболее удобна при застройке микрорайонов домами заводского изготовления и не противоречит созданию живописного городского ландшафта, хорошо сочетаясь с криволинейными и диагональными направлениями отдельных улиц, проходящих по границам лесных массивов. По функциональному назначению улицы разделяются на жилые магистрали для движения городского транспорта и грузовые, которые идут в обход жилых районов.

Жилые территории изолированы от грузовых магистралей и железной дороги широкими полосами защитного озеленения (существующий лес и новые посадки).

В Светлогорске в пределах основной капитальной застройки города образуется кольцо главных



Проект застройки микрорайона № 1.

Технико-экономические показатели:
1. Численность населения 11 120 человек. 2. Жилая площадь 100 162 м². 3. Территория 32,2 га. 4. Плотность жилого фонда (брутто) 3107 м² на 1 га

пешеходных путей, проходящих по бульварным улицам и паркам. Оно соединяет северный и южный районы города между собой, а также с общегородским центром и прилегающими парками. Система пешеходных путей связывает городскую застройку и с набережной Березины.

Исходя из принципа микрорайонирования, жилые районы Светлогорска делятся на микрорайоны с населением 6; 9 и 12 тыс. человек, состоящие из жилых групп на 2,5—3 тыс. жителей. В соответствии с этой структурой строится сеть культурно-бытового обслуживания населения, которая запроектирована из учреждений первичного и повседневного, периодического и эпизодического пользования.

Первичный комплекс — жилая группа на 3 тыс. жителей, имеет в своем составе блок первичного обслуживания и детский сад-ясли на 280 детей. Учреждения повседневного обслуживания сосредоточены, как правило, в микрорайонных центрах, периодического — в основном в центрах жилых районов, а эпизодического — в общегородском центре.

В проекте большое внимание уделено разнообразию композиционных приемов застройки микрорайонов и улиц. Композиционное решение микрорайонов подчинено системе ведущих градостроительных ансамблей общественных центров и главных улиц.

Общественные центры запроектированы как комплексы зданий, размещенные на обособленных территориях, рассчитанных на пешеходное движение. Они с одной стороны примыкают к улицам с городским транспортом, с другой — соединяются с бульварами и скверами, ведущими в парковые зоны.

Композиция застройки центров построена на свободной постановке зданий с организацией между ними системы открытых площадей и озелененных территорий.

Общественный центр северного района практически формируется уже теперь. Построены административные здания, строится кинотеатр, на оче-

ди — строительство гостиницы, Дома культуры и торгового центра.

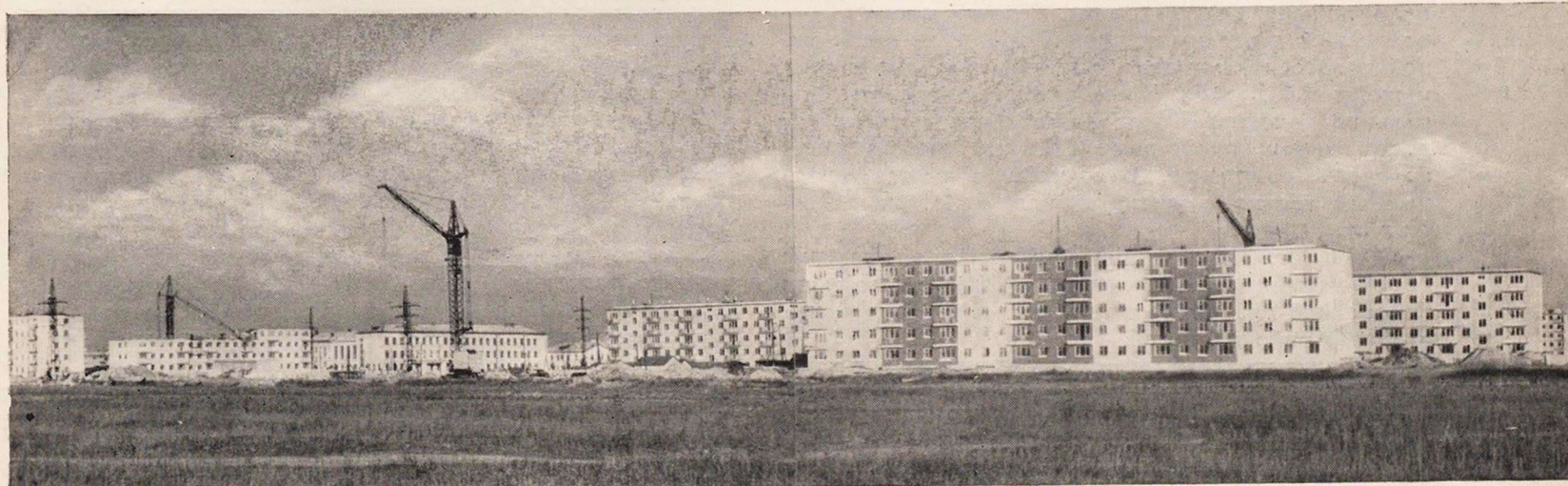
В период осуществления первой очереди строительства (до 1970—1972 гг.) центр жилого района будет выполнять функции городского центра. Общегородской центр будет застраиваться во вторую очередь. Он запроектирован на отдельной территории между жилыми районами.

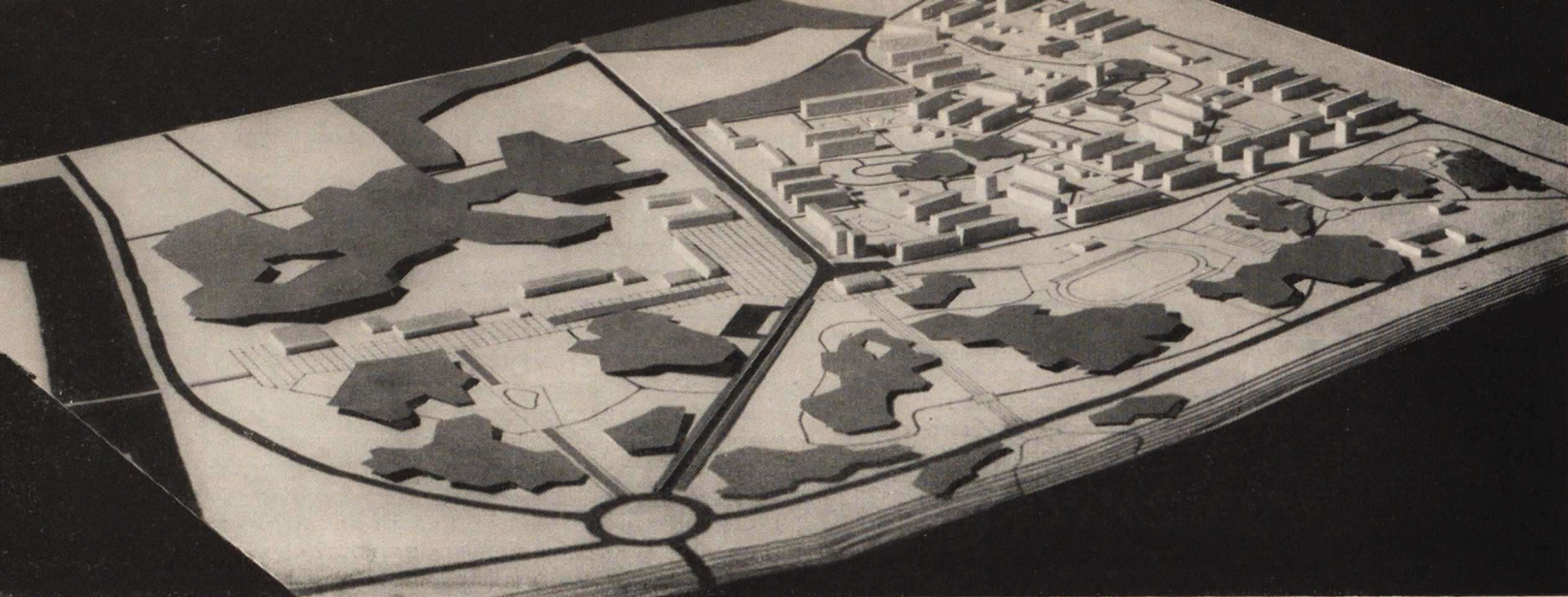
Композиционным стержнем основного градостроительного ансамбля является главная улица, соединяющая центр города с центрами южного и северного районов, а также с прибрежным парком. Композиция застройки главной улицы, запроектированной в виде широкого двухстороннего бульвара, основана в центральной части на ритмичном чередовании многосекционных пятиэтажных домов с «точечными» домами повышенной этажности, размещенными в больших озелененных разрывах застройки. Применение богатого озеленения, зданий повышенной этажности, широких витрин магазинов подчеркивает общественный характер главной улицы города.

В настоящее время строится первый микрорайон в северном жилом районе города: он примыкает к существующему поселку. Микрорайон застраивается крупнопанельными домами серии 1-464А, для чего в городе построен домостроительный завод мощностью 35 тыс. м² жилой площади в год. В микрорайонах, рассчитанных на застройку в ближайшие годы, применены проекты той же серии с улучшенной планировкой квартир и расширенной номенклатурой зданий. В дальнейшем наряду с традиционными домами секционного типа намечена постройка жилых домов-комплексов, состоящих из нескольких корпусов разной этажности, объединенных блоком обслуживания.

Разработка проекта планировки и застройка Светлогорска — пример комплексного проектирования нового города, рассчитанного на строительство в сравнительно короткие сроки. Поставленные проектом градостроительные задачи намечается выполнить по этапам, по мере роста города, получая на каждом этапе относительно цельные и завершенные элементы города.

Панорама строительства микрорайона № 1





Планировка и застройка жилого района в г. Волхове. Макет

УДК 711.581(471.23)

ЖИЛОЙ РАЙОН В ВОЛХОВЕ

А. ИЗOTOB, главный архитектор Волхова

Увеличение объема жилищного и культурно-бытового строительства в городах Ленинградской области сопровождается повышением градостроительных качеств районов новой застройки. Существовавшая прежде система застройки городов мелкими кварталами все решительнее вытесняется прогрессивной формой организации микрорайонов и жилых районов. Эта система позволяет обеспечивать населению лучшие удобства проживания, правильнее решать вопросы экономики, индустриализации, сокращать сроки строительства, концентрировать основное жилищное строительство в крупных массивах.

Одним из примеров современного решения нового жилого района служит проект планировки района Обитай в г. Волхове. Особенности формирования города предопределили дисперсную схему его плана, где некоторые районы расположены один от другого на расстоянии до 5 км.

Территория, лежащая к востоку от поселка железнодорожников (район Обитай), ограничена с юга железной дорогой, с востока рекой Волхов и с запада поймой Черной речки. Рельеф площадки — равнинный, с резким падением отметок в прибрежной полосе, он широким фронтом выходит к реке и железной дороге. Жилой район занимает центральное положение в плане города и располагает достаточными площадями (229 га) для создания крупного комплекса. В настоящее время здесь имеется только индивидуальная одноэтажная застройка.

В 1962 г. Леноблпроект выполнил корректуру проекта планировки города, в результате чего было определено планировочное решение и очередность освоения района Обитай.

С запада на восток район пересекается проспектом Державина — главной улицей города. К северу от него создаются три жилых микрорайона, с юга — примыкает жилой микрорайон и территория административного и культурного центра города. Между застройкой, рекой и железной дорогой

на площади 72 га проектируется центральный парк культуры и отдыха. Соединяясь с поймой Черной речки, он на севере как бы вливается в существующий зеленый массив. Зеленые насаждения в жилых микрорайонах, общественном центре и на магистралях, а также парк и существующий зеленый массив образуют единую систему озеленения.

Первоочередным мероприятием освоения района Обитай было выполнение проекта детальной планировки жилых микрорайонов А и В, намеченных к застройке в ближайшие годы*.

Композиция микрорайонов состоит из группы жилых комплексов, объединенных учреждениями повседневного пользования и внутримикрорайонным садом.

Первичные жилые комплексы запроектированы на базе детского дошкольного учреждения и блока первичного обслуживания и рассчитаны на расселение 1800—3000 тыс. человек. Группы жилых домов обращены в сторону сада микрорайона, в котором размещаются торговый и общественный центр и школа. Участки дошкольных детских учреждений приближены к внутримикрорайонному саду и удобно расположены на пути пешеходного движения. В микрорайонах создается система тупиковых подъездов к жилым домам.

Современное состояние площадки строительства микрорайонов характеризуется почти полным отсутствием зеленых насаждений и малой выразительностью природных условий; поэтому вопросам озеленения жилых территорий в проекте уделено большое внимание. Предусматривается организация ступенчатой системы зеленых насаждений, состоящих из озелененных придомовых участков с площадками для детей младшего возраста, садов жилых комплексов с площадками для детей стар-

* Авторы проекта — архитекторы Б. Серебровский, З. Соловьева, О. Соколова, инженеры З. Топчан, С. Новак, Э. Юрьев, Н. Лапшина, Л. Федотова, Ю. Богданова, Е. Городецкая.

шего возраста и взрослых, микрорайонного сада с зонами тихого и активного отдыха, футбольным полем и площадками для спортивных игр. Микрорайонные сады связаны между собой, а с восточной части соединяются с общегородским парком культуры и отдыха.

Проектом предусматривается создание двухступенчатой системы культурно-бытового обслуживания населения микрорайонов. Первая ступень обслуживания состоит из детских дошкольных учреждений на 280 и 185 мест и блоков первичного обслуживания. Эти блоки включают домовую кухню, бюро заказов продовольственных магазинов, продовольственные автоматы, комнату отдыха и семейных вечеров, пункт проката вещей домашнего обихода и хозяйственные помещения. Блок первичного обслуживания западного жилого комплекса микрорайона Б предполагается разместить в хозяйственном корпусе существующей школы-интерната.

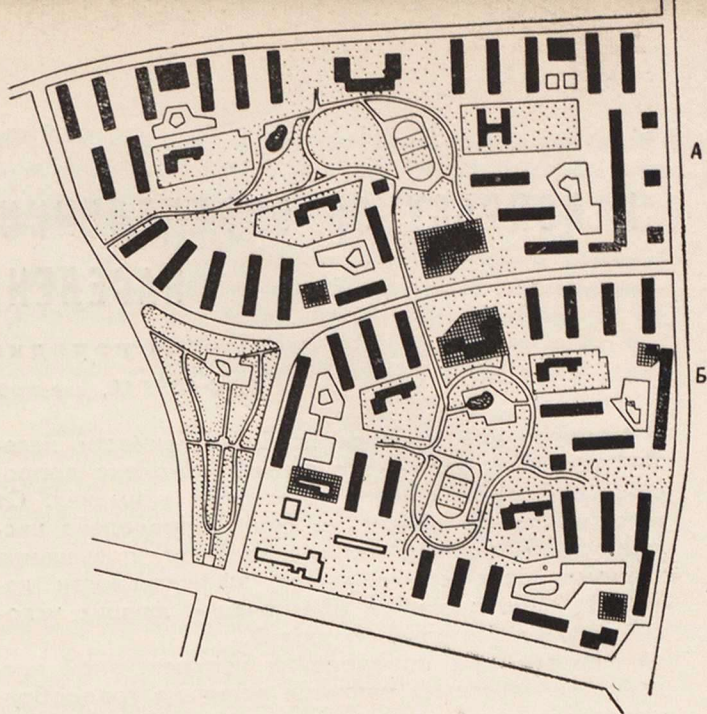
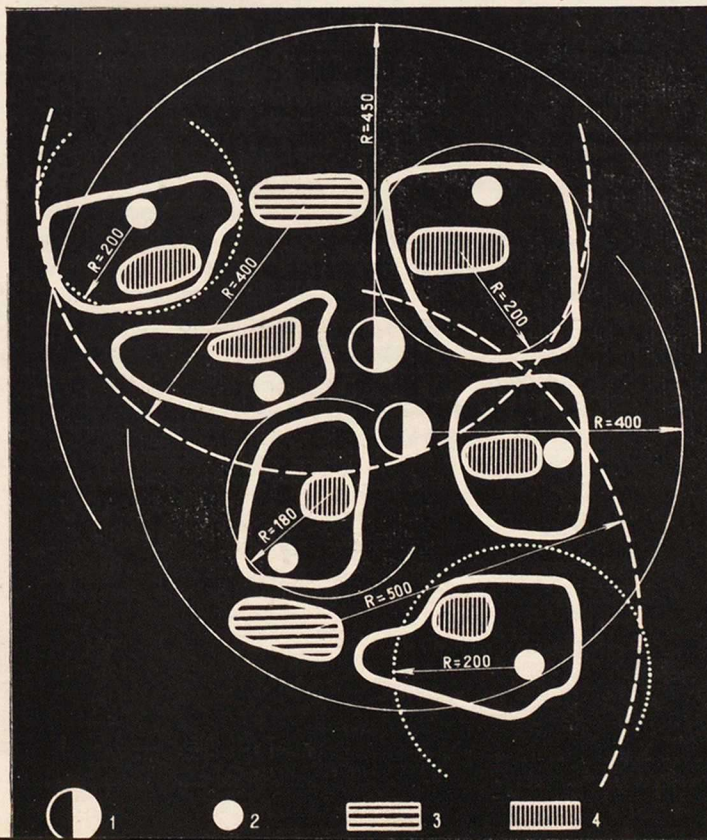
Вторая ступень обслуживания проектируется с учетом удовлетворения повседневных нужд населения всего микрорайона и складывается из восьмилетней общеобразовательной школы с политехническим обучением и общественного центра микрорайона. Центр состоит из предприятий торговли и общественного питания, клубных помещений, комбината бытового обслуживания с парикмахерской и хозяйственно-бытовыми помещениями (жилищно-эксплуатационной конторы, раздаточного пункта детской молочной кухни, пункта приема и выдачи белья).

На наш взгляд, построение второй ступени обслуживания — размещение учреждений и бытовых услуг — в данном случае должно было получить иное решение. Вызывает сомнение целесообразность расположения двух общественно-торговых центров обоих микрорайонов на второстепенной жилой улице, ведущей к общегородскому парку. Такой прием привел к излишней концентрации обслуживающих учреждений в микрорайонах и искусственному удалению этих учреждений от населения периферийных жилых групп.

Южная граница микрорайона Б проходит по проспекту Державина — главной улице города — и

Схема организации системы культурно-бытового обслуживания микрорайонов А и Б

1 — общественно-торговый центр микрорайона; 2 — блок первичного обслуживания жилого комплекса; 3 — школа; 4 — детский сад-ясли



Вариант планировки и застройки микрорайонов А и Б

обращена к общегородскому центру. Было бы целесообразным приблизить общественный центр микрорайона к проспекту или отказаться от отдельно стоящего обслуживающего центра. Учреждения, входящие в центр обслуживания на главной улице, целесообразнее было бы разместить в блоке, объединяющем группу жилых домов или в первых этажах жилых домов. Вместимость отдельных помещений общественного центра микрорайона А целесообразно увеличить с учетом обслуживания части населения соседнего микрорайона. Это позволит резко повысить архитектурно-художественные качества жилой застройки и приблизить обслуживающие учреждения к пешеходным путям движения от остановок общественного транспорта к жилью.

Для застройки микрорайонов приняты пятиэтажные жилые дома серии 1-447С в основном меридиональной ориентации.

Положение микрорайонов в плане города требует тщательной проработки объемно-пространственного и архитектурно-художественного решения обращенного к реке фронта застройки микрорайонов по проспекту Державина.

Проектом предусмотрено строительство семи точечных девятиэтажных домов, что при равнинном рельефе площадки и невысокой архитектурной выразительности пятиэтажных жилых домов следует признать правильным. Однако размещение их на территории микрорайонов нельзя считать удачным.

Принцип свободной планировки жилых образований обязывает внимательно изучать естественные условия района строительства, рельеф и климат. К сожалению, в проекте планировки микрорайонов А и Б недостаточно предусмотрены меры по защите жилых домов от ветров. Вероятно, при данных климатических условиях следует отказываться от строчной композиции и проектировать жилые комплексы с защищенными внутренними дворами.

Проект жилого района в целом является важным шагом вперед в реконструкции Волхова. Имеющиеся в нем недостатки в значительной степени вызваны тем, что проектирование двух микрорайонов велось без учета застройки общегородского центра и всего района в целом. В текущем году Ленгражданпроектом будут выполнены проект планировки и застройки центрального парка культуры и отдыха, эскиз застройки общегородского центра и двух новых микрорайонов.

К ВОПРОСУ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДОВ

(в порядке обсуждения)

В. ФАЙНГАР, главный экономист Бакгипрогора

Определение перспективной численности населения городов — это целый комплекс вопросов, требующих самого серьезного внимания. От того, насколько правильно будет определена численность населения города, зависят повышение экономичности строительства, эффективности капитальных вложений и обеспечение лучших условий жизни и деятельности людей.

Главным при определении перспективной численности населения является величина градообразующих кадров населения, занятых в основном производстве. С ними связана группа градообслуживающих кадров населения, занятого в системе обслуживания. До сих пор численность населения определяется по ПиН, где в основу положен метод трудового баланса $[N = (K \times 100)/\Pi]$. В «Справочнике проектировщика» перспективную численность населения городов рекомендуется определять по формуле $N = A \cdot 100/[100 - (B + V)]$ где: N — все население; A — градообразующие кадры; B — процент кадров в общественном обслуживании; V — процент кадров в общественном обслуживании; B — процент несамодостаточной группы населения.

Эта формула позволяет более точно и полно определить численность населения. Если к удельному весу B прибавить удельный вес несамодостаточного населения V и эту сумму вычесть из ста, мы получим удельный вес градообразующих кадров. Чтобы оперировать этой формулой, необходимо иметь данные о градообразующих кадрах A и определить удельный вес населения, занятого в общественном обслуживании B .

Если в ПиН формула основана только на удельном весе градообразующей группы (от 27 до 35%), то в «Справочнике проектировщика» расчет ведется по численности всего населения. В формуле кроме градообразующей группы с удельным весом от 27 до 30% фигурирует градообслуживающая (20—23%) и несамодостаточное население (46—47%). В то же время в справочнике не учтено трудоспособное население, которое временно не участвует в общественно полезном труде и не входит в величину градообразующей или градообслуживающей части самодостаточного населения (домашние хозяйки, студенты и др.). Рассмотрим, как осуществляется расчет по формулам ПиН и справочника.

Если мы имеем 40 тыс. человек градообразующих кадров, то по формуле ПиН перспективное население определяется: $4\,000\,000/35\% = 114$ тыс. жителей (по верхнему пределу) и $4\,000\,000/27\% = 147$ тыс. жителей (по нижнему пределу). По справочнику соответственно 117 и 137 тыс. жителей.

Если в первом случае мы имеем незначительное отклонение (3 тыс.), то во втором случае оно уже равно 10 тыс. жителей.

Для каждого экономического района эти величины могут быть разными, но необходимо, чтобы принцип расчета был единым. Единой должна быть и методология расчета, но при этом необходимо учитывать особенности района.

В первом номере журнала «Архитектура СССР» за 1964 г. была опубликована статья Г. Кап-

лана и Ф. Листенгурта «Определение численности населения городов на перспективу». Авторы ее осветили недостатки метода трудового баланса (по ПиН) в определении перспективной численности населения только по градообразующей группе и предложили для расчета свою формулу.

Они рекомендуют при расчете исходить из учета полного трудового баланса и предлагают для определения численности населения на перспективу следующую формулу: $N = K \times 100/(C - O)$, где N — численность населения города; K — численность градообразующих кадров; C — удельный вес самодостаточного населения и O — удельный вес обслуживающих кадров.

Авторы статьи не дали конкретных рекомендаций по определению удельных весов ни одной из групп населения, не привели ни одного характерного примера расчета.

Справочник рекомендует из всего населения (100%) вычитать B (обслуживающие кадры) и V (несамодостаточное население) и получать величину градообразующих кадров. Авторы статьи оперируют лишь частью самодостаточного населения (из C вычитают O и получают величину удельного веса градообразующих кадров). При этом не учитывают все население, не дают рекомендации по величине удельных весов различных групп населения. В целом предложенная формула по сравнению с формулой справочника не имеет сколько-нибудь значительных преимуществ.

В статье Т. Щаринского, опубликованной в № 7 «Архитектура СССР» за 1964 г., делается попытка дополнить предложения Каплана и Листенгурта в определении численности населения. Автор предлагает ввести формулу $C = \Pi + O + A$, где Π — градообразующие кадры; O — обслуживающие кадры; A — часть самодостаточного населения, находящегося на иждивении государства. Но ведь в составе самодостаточного населения есть трудящиеся, занятые в домашнем хозяйстве, на приусадебных участках.

До сих пор в проектах районных планировок, генеральных планов при определении перспективной численности населения исходили прежде всего из определения численности градообразующих кадров. Следовательно, при расчете населения очень важным является вопрос, как лучше определить эту исходную величину.

Две величины в самодостаточном населении в основном предопределяют расчет всего населения любого района — это градообразующие и градообслуживающие кадры самодостаточного населения. При расчете населения проектировщик должен следить, чтобы удельный вес градообразующих кадров соответствовал численности этой группы населения в оптимальном городе.

По установившемуся для каждого города или района размеру естественного прироста населения (среднегодового за ряд лет), можно определить перспективную численность населения: $N = X \cdot X_1 \cdot X_2 \cdot 0,15$, где N — перспективная численность населения; X — фактическое население; X_1 — исходный

срок; X_2 — размер (процент) ежегодного прироста населения; 0,15 — средний поправочный коэффициент годовой разницы прироста. Полученные данные на исходный год сопоставляют с населением, численность которого определяется методом трудового баланса. Анализ этих данных позволит научно определить численность населения на исходный срок. Причем по естественному приросту населения на перспективу можно определить и удельный вес любой из интересующих групп. Можно также вычислить разницу между ростом населения и ростом градс образующей группы по следующей формуле:

$$Z = Y / (X_1 \cdot X_2 \cdot 0,15),$$

где Z — удельный вес градс образующей группы; Y — абсолютная численность градс образующей группы.

Как показывает анализ практики расчета, рекомендованную справочником формулу определения перспективной численности населения можно считать более приемлемой. Она должна быть откорректирована в соответствии с плановым развитием города и естественным ростом населения на перспективу.

Листенгурт и Каплан в своей статье пишут: «Наконец, без учета структуры населения в будущем не может быть правильно определена проектная численность населения всего города». Это положение вызывает некоторое сомнение.

Структура населения — это определенные возрастные группы: дети трех групп, самодеятельное население трех групп и несамодеятельное население. Каким образом проектная численность населения может определяться только на основании этой структуры? Проектная численность определяется не из учета структуры населения, а из совокупных факторов развития производительных сил, определяющих проектную численность населения. Причем речь идет прежде всего о градс образующих кадрах, которые являются определяющими.

Авторы считают, что высокие параметры градс образующих кадров — результат временного значительного разрыва между ростом производства и ростом производительности труда. Тогда как эта разница — закономерное явление и будет иметь место постоянно.

Программа партии предусматривает на 1980 г. рост производства в 6 раз, а рост производительности труда в 4—4,5 раза. В статье Листенгурта и Каплана говорится, что «рост городского населения будет обгонять рост численности трудящихся градс образующей группы более чем в 2 раза». При этом, по их мнению, резко увеличится численность кадров обслуживания. Никакого роста городов без роста производства быть не может. Следовательно, должен быть и обязательно рост градс образующих кадров. Будут учтены возможности роста кадров и сети обслуживания на перспективу, пути усовершенствования этой системы. Будет идти процесс удовлетворения основных потребностей населения. Однако это не должно означать превышения обслуживания над производством — ни относительно, ни абсолютно.

В 1963 г. удельный вес градс образующих кадров на Апшероне (при населении 1,2 млн. чел.) составил 29,4% и градс обслуживающих — 9%. Удельный вес градс образующих кадров к 1980 г. сохранится в пределах 31—32%, а обслуживающая группа возрастет вдвое по удельному весу и втрое по абсолютной численности.

Таким образом, вместе с ростом населения городов обязательно возрастет и численность градс

образующих кадров. Но при этом темпы роста обслуживающей части населения будут быстрее, что позволит выровнять соотношения этих групп населения в общем балансе.

Авторы ссылаются на важность учета изменения структуры населения: возрастной и профессиональной. В настоящее время учета населения по профессиональному признаку нет, а каких-либо рекомендаций для определений этого признака авторы не дали.

Самодеятельная группа населения — все трудоспособное население (женщины до 55 лет и мужчины до 60 лет), градс образующая и градс обслуживающая группы — это лишь часть самодеятельного населения. Помимо этих двух групп остается группа самодеятельного населения, занятого в домашнем хозяйстве, в приусадебном хозяйстве, инвалиды в трудоспособном возрасте, студенты и др. Поэтому нельзя часть считать равнозначной целому. Авторы так поступили, ошибочно упоминая: «градс образующей, обслуживающей и самодеятельной». Авторы при определении численности самодеятельного населения произвольно не учитывают 10—15% трудящихся, занятых учебной, в домашнем хозяйстве, а также инвалидов и пр. Очевидно, авторы хотят определить размер только градс образующей и обслуживающей групп, но такой подход не только не методологичен, но и противостоит. В одной из своих работ т. Каплан рекомендует все 100% студентов дневных отделений относить к градс образующим кадрам, а в статье их не учитывает вообще. А почему не следует считать «самодеятельными» тех трудящихся, которые временно еще не участвуют в общественно полезном труде, работая в домашнем хозяйстве, на приусадебных участках?

Профиль города предопределяется не общими удельными весами групп населения, а ведущими отраслями промышленности, от которых зависит величина градс образующих кадров. Тов. Щаринский говорит в статье, что «социальные условия нашего общества предусматривают полную трудовую занятость всего трудоспособного населения», в то время как речь идет только о численности населения, занятого общественно полезным трудом.

В другом месте т. Щаринский противоречит сам себе. Он согласен, что формула ПИН, основанная на определении общей численности населения в зависимости от градс образующих кадров, недостаточна. Однако, рассматривая коэффициент K , он говорит, что «градс образующие кадры» являются той «точкой опоры», от которой «зависит в конечном счете определение перспективной численности населения». Тов. Щаринский поднимает вопрос и о перераспределении трудоспособного населения между старыми и новыми городскими образованиями. Эти вопросы каждый раз разрешаются в ТЭО развития новых и старых промышленных районов, вопрос миграции становится подчиненным в определении перспективной численности.

Говоря об основных группах самодеятельного населения градс образующих и градс обслуживающих кадров, авторы обеих статей не вскрывают их содержания. А ведь от того, что можно и что должно относиться к этим группам, зависит их величина, влияющая на все расчеты перспективной численности населения. Этому вопросу следует уделить особое внимание, поскольку выпущенный ЦНИИ градостроительства проект «Методических указаний» содержит рекомендации, которые вызывают большой и серьезный спор.



УДК 711.554

РАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ГОРОДСКИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ РАЙОНОВ

Архитектор А. АНИСИМОВ

Кооперирование заводов и фабрик позволит создавать промышленные узлы, на которых возможно комплексно использовать подъездные пути, инженерные коммуникации, вспомогательные службы и отдельные производства. Наряду с этим появятся реальные возможности для создания единой сети обслуживания всего городского промышленного района.

При проектировании сети обслуживания промышленных предприятий необходимо учитывать экономию времени трудящихся при пользовании различными учреждениями обслуживания, обеспечивать экономичность строительства; предусматривать рентабельность системы в процессе эксплуатации.

Обследование многих промышленных предприятий показало, что для существующих сетей обслуживания характерны неравномерное размещение общественных зданий, их измельченность, недопустимое увеличение радиусов обслуживания. Все это приводит к увеличению стоимости строительства и эксплуатации.

Во многих случаях учреждения общезаводского значения (относящиеся только к одному предприятию) отстоят одно от другого на 2—3 и более км. Так, на одном из металлургических заводов для того, чтобы рабочему побывать в заводоуправлении, отделе кадров, местном, школе

рабочей молодежи, клубе и поликлинике, следует совершить путь около 7 км, т. е. затратить около полутора часов времени. Имеют место случаи, когда такой маршрут составляет около 15 км, что превышает диаметр города, в котором расположено предприятие.

Распыленность учреждений обслуживания имеет место и в самих промышленных предприятиях. Очень часто одна и та же группа трудящихся обслуживается учреждениями, расположенными в нескольких мелких зданиях; в них размещены здравпункт, столовая, цеховая администрация, красный уголок и спортплощадка. Рабочему при необходимости посетить все эти учреждения приходится не только совершить путь, иногда превышающий 1 км, но и затратить значительное время. Причем радиус обслуживания каждого здания в отдельности часто не превышает 200—300 м.

На ряде предприятий неравномерное размещение обслуживающих учреждений приводит к неоправданному увеличению их числа и уменьшению размера. На некоторых участках радиусы обслуживания превышают допустимые и этими учреждениями перестают пользоваться или пользуются с неоправданной потерей времени. Ниже приводятся фактические радиусы обслуживания различных культурно-бытовых уч-

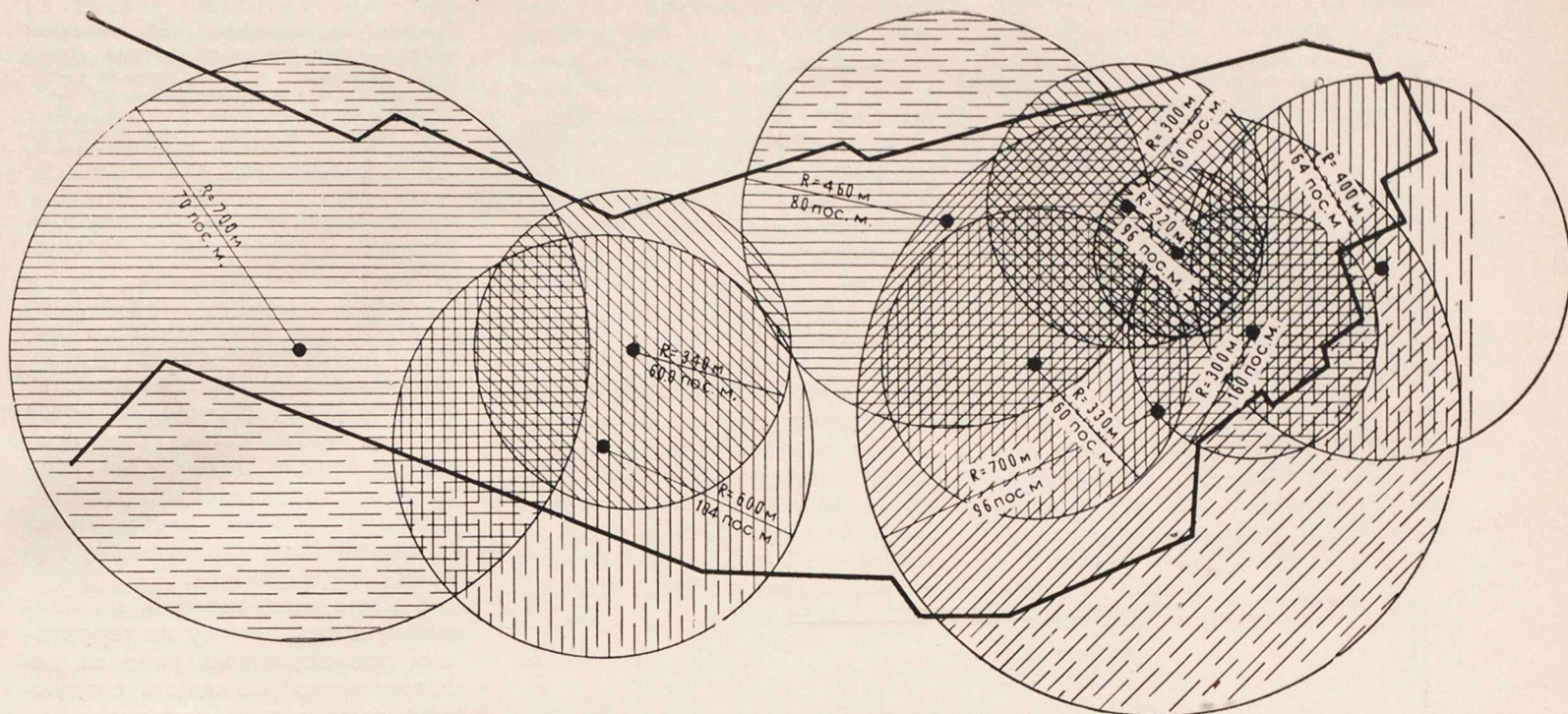
реждений на некоторых промышленных предприятиях:

общезаводские учебные заведения	— 400 — 5200 м
предприятия общественного питания	— 80 — 650 »
здравпункты	— 150 — 650 »
поликлиники и центральные здравпункты	— 950 — 5500 »
клубы и библиотеки	— 600 — 5300 »
заводоуправления	— 450 — 5200 »

На одном из украинских заводов есть цеха, вокруг которых в радиусе, не превышающем 200 м, находятся восемь столовых и буфетов, и в то же время есть рабочие места, от которых ближайшая столовая удалена на 370—400 м. На другом предприятии некоторые столовые и здравпункты имеют радиус обслуживания до 680 м, в то время как на одном из участков завода в радиусе 300 м расположено пять предприятий общественного питания и четыре здравпункта.

Помимо неравномерности обслуживания внутри предприятия, еще более значительна разница в обслуживании различных предприятий (таблица). Обследование ряда промышленных объектов показало, что количество учреждений культурно-бытового обслуживания (из расчета на 1 тыс. рабочих) на различных предприятиях не одинаково. На некоторых предприятиях вообще нет отдельных видов обслуживания.

Ведомственный подход к строительству сопровождается не-



Пример размещения предприятий общественного питания на металлургическом заводе. Средняя плотность — 50 чел/га; количество посадочных мест на 1 тыс. рабочих — 87,5; средняя площадь, обслуживаемая одной столовой, — 25,2 га; радиусы обслуживания 200—700 м

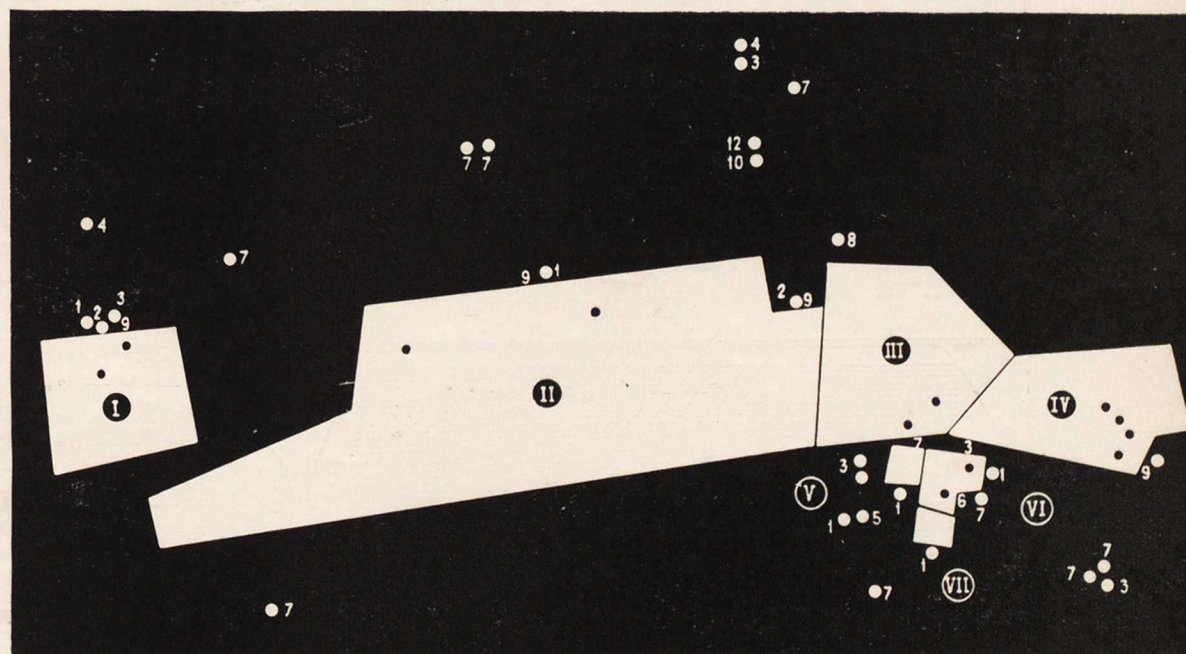
оправданной измельченностью зданий культурно-бытового назначения. В одном промышленном районе, где расположены несколько крупных и средних промышленных предприятий, организованы пять школ рабочей молодежи, три профессионально-технических училища, пять поликлиник, шесть клубов и домов культуры с радиусом обслуживания в 1500 м. Такая измельченность учреждений сети обслуживания резко повышает сметную и эксплуатационную стоимость одной расчетной единицы и вли-

яет на производительность труда и здоровье рабочих.

Структура современного городского промышленного района позволяет организовать ступенчатую систему культурно-бытового обслуживания. Как и в сельских районах, такая система позволит приблизить обслуживание к потребителю, сократить радиусы обслуживания и укрупнить учреждения. Это значительно повысит качество обслуживания и снизит стоимость эксплуатации зданий.

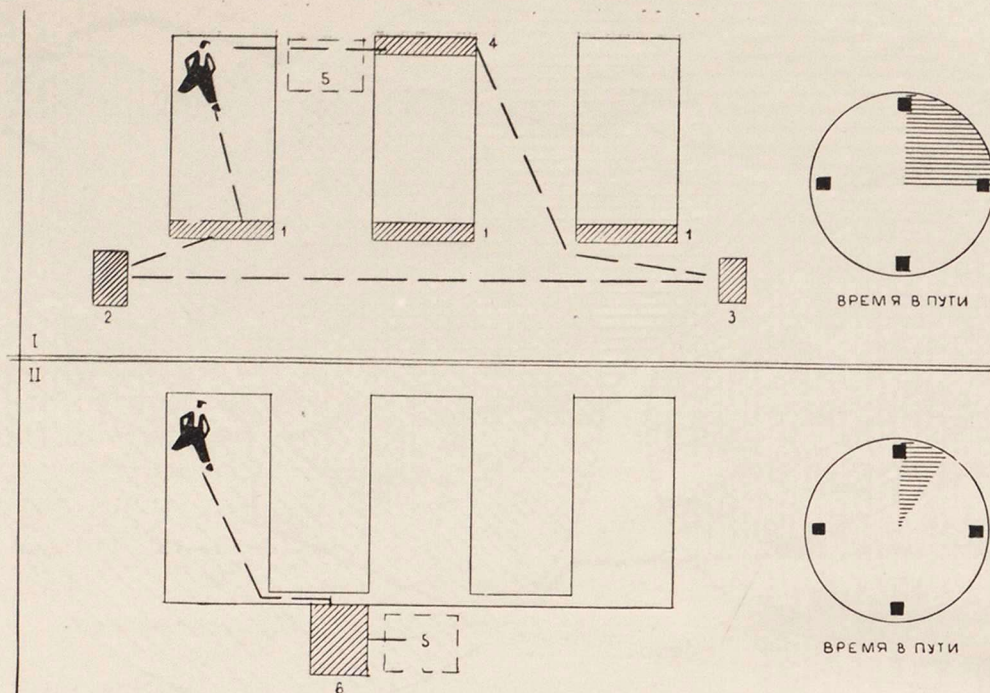
Если микрорайон следует счи-

тать основным звеном социальной организации жизни населения в жилой застройке, то цех промышленного предприятия является основным звеном производства, требующим целый комплекс культурно-бытового обслуживания. Следующим звеном является завод в целом и затем — промышленный узел, объединяющий несколько промышленных предприятий. Каждому из этих технологических и административных объединений должен соответствовать свой комплекс учреждений, объединенных в груп-



Пример бессистемного размещения учреждений культурно-бытового обслуживания в промышленном районе I—VII заводы (станкостроительный, тяжелого машиностроения, металлургический, цементный, шиферный и др.)

1 — заводоуправление; 2 — здание общественных организаций; 3 — школа рабочей молодежи; 4 — профессионально-техническое училище; 5 — поликлиника; 6 — центральный здравпункт; 7 — клуб; 8 — проектно-конструкторское бюро; 9 — проходные; 10 — гостиница; 11 — фабрика-кухня; 12 — библиотека



Пример комплексного обслуживания цеха. I — существующая система. Длина пути — 1,2 км; II — предлагаемая система. Радиус обслуживания — 300 м

1 — бытовые помещения; 2 — столовая; 3 — здравпункт; 4 — красный уголок; 5 — спортивная площадка; 6 — блок цехового обслуживания

пы в зависимости от частоты, времени и длительности посещений.

Первая группа помещений (умывальные, курительные, уборные, помещения для обогрева, внутрицеховые буфеты-автоматы, санпосты), как правило, являются неотъемлемой частью самих производственных цехов. Они максимально должны быть приближены к рабочим местам и не образуют самостоятельной ступени обслуживания*.

В настоящее время и на ближайшую перспективу на территории промышленных районов целесообразно размещать следующие учреждения культурно-бытового обслуживания: учебный комбинат (школа рабочей молодежи, профессионально-техническое училище, техникум, школа мастеров и заводской втуз); торговые учреждения; сеть предприятий общественного питания; приемные пункты прачечных и комбинатов бытового обслуживания; парикмахерские; лечебно-оздоровительные учреждения; небольшие спортивные площадки. Важно правильно размещать культурно-просветительные учреждения (красные уголки, библиотеки, конференц-залы, выставки, заводские музеи); административные и проектные учреждения; транспортные сооружения. К ним относятся пассажирские павильоны, стоянки мото- и велоспорта, пешеходные переходы и станции метрополитена или пригородной железной дороги, коммунальные и другие учреждения.

Клубы, дома культуры, профилактории, стационары и спортивные комплексы на территориях промышленного района нецелесообразно размещать далеко от жилых массивов или зеленых зон города.

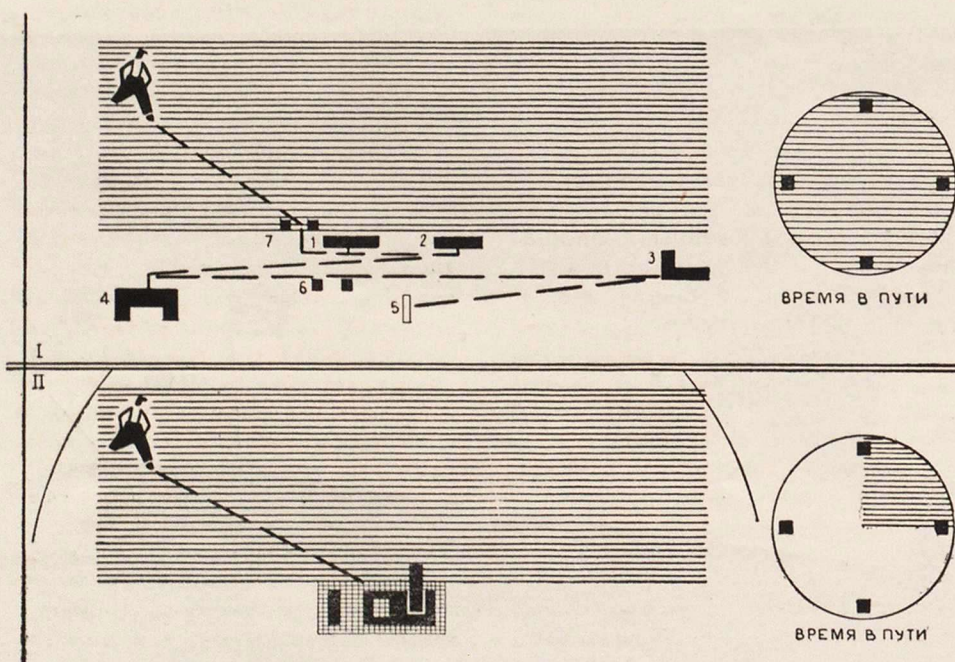
Все эти учреждения, разбитые

* Исключение составляют предприятия с открытым расположением технологических установок и оборудования.

Пример организации общезаводского обслуживания. I — существующая система. Длина пути — 5 км; II — предлагаемая система. Радиус обслуживания — 1,2 км

1 — заводоуправление; 2 — здание общественных организаций; 3 — поликлиника; 4 — школа рабочей молодежи; 5 — остановка транспорта; 6 — торговые киоски; 7 — проходная

Вид учреждения	Единица измерения на 1 тыс. рабочих	Количество расчетных единиц на 1 тыс. рабочих	Колебания в кратностях к наименьшему показателю
Школа рабочей молодежи	учащийся	17,3—195	в 11,3 раза
Профессионально-технические училища	»	17,9—158	» 8,8 »
Техникум	»	11,2—82	» 7,3 »
Торговые учреждения	торговое место	0,13—2,6	» 20 »
Учреждения общественного питания	посадочное место	38,4—133	» 3,4 »
Здравпункты	шт.	0,2—1,6	» 8,4 »
Поликлиники	м ²	10,8—220	» 20 »
Профилактории	койка	2—20	» 10 »
Клубные залы	место	25,6—250	» 10 »
Клубные помещения	м ²	4,7—282	» 60 »
Библиотека	том	1790—20 000	» 11 »
Заводоуправление	м ²	40—1700	» 42 »
Крытые остановки транспорта	»	4—20	» 5 »
Гостиницы, дома приезжих	место	0,8—12	» 15 »



на группы, образуют три комплекса обслуживания. Каждый комплекс должен иметь ограниченный радиус обслуживания.

Исключением является ряд учреждений, которые располагаются отдельно, для каждого промышленного предприятия. Для таких учреждений как заводоуправление, проектно-конструкторское бюро, центральная заводская лаборатория, машино-счетная станция, выставка производимой продукции, заводской музей радиус практически не может быть ограничен. Обследования ряда предприятий показали, что этот радиус изменяется в зависимости от величины и формы территории. Возможность членения их на более мелкие учреждения исключается и поэтому при расстоянии

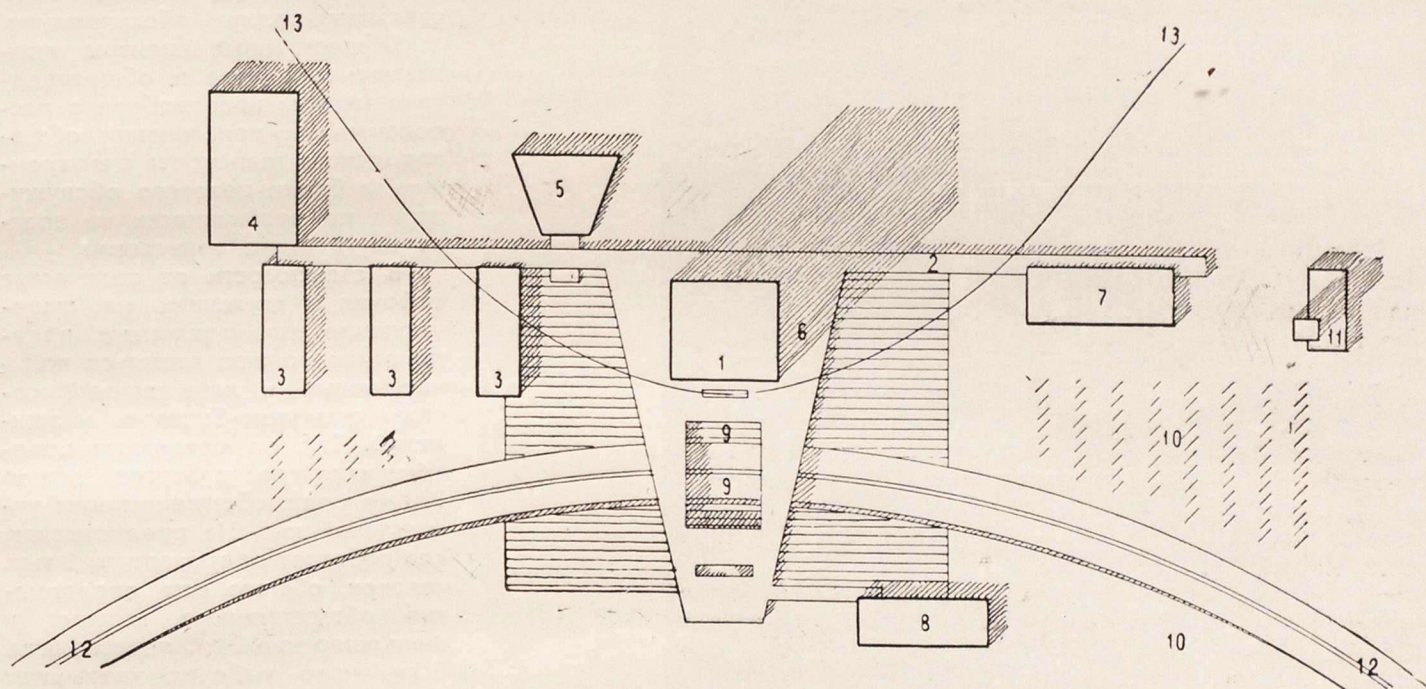
маленькую величину радиуса обслуживания 300 м, что вполне приемлемо даже при обеденном перерыве в 30 мин.

Дальнейшее уменьшение радиуса обслуживания приводит к резкому измельчению предприятий обслуживания. Так, в радиусе 300 м при средней плотности 100 человек на 1 га этот блок будет обслуживать около 2450 человек, а с уменьшением радиуса до 200 м количество обслуживаемых трудящихся сократилось бы до 800 человек. Блоки цехового обслуживания должны находиться внутри производственных зданий, пристраиваться к ним или соединяться с ними крытыми переходами, в зависимости от конкретных условий производства. Эти учреждения обычно располагают в от-

дельном здании. Поэтому крупные промышленные предприятия имеют по 10—15 обслуживающих зданий.

Необходимость быстрой связи с производственными цехами обуславливает ограниченный радиус обслуживания (1200 м). При необходимости его увеличения на крупных, распыленных или вытянутой формы предприятиях следует использовать внутренний транспорт.

В настоящее время каждое учреждение располагается в отдельном здании. Поэтому крупные промышленные предприятия имеют по 10—15 обслуживающих зданий.



Пример организации общественного центра промышленного района

1 — административное здание; проектно-конструкторское бюро; 2 — блок проходных; 3 — учебный комбинат; 4 — учебный цех и лаборатории; 5 — конференц-зал; 6 — торговые киоски; 7 — столовая; 8 — поликлиника; 9 — остановки городского транспорта; 10 — стоянки легковых автомобилей; 11 — пожарное депо; 12 — пути городского транспорта; 13 — монорельсовая дорога

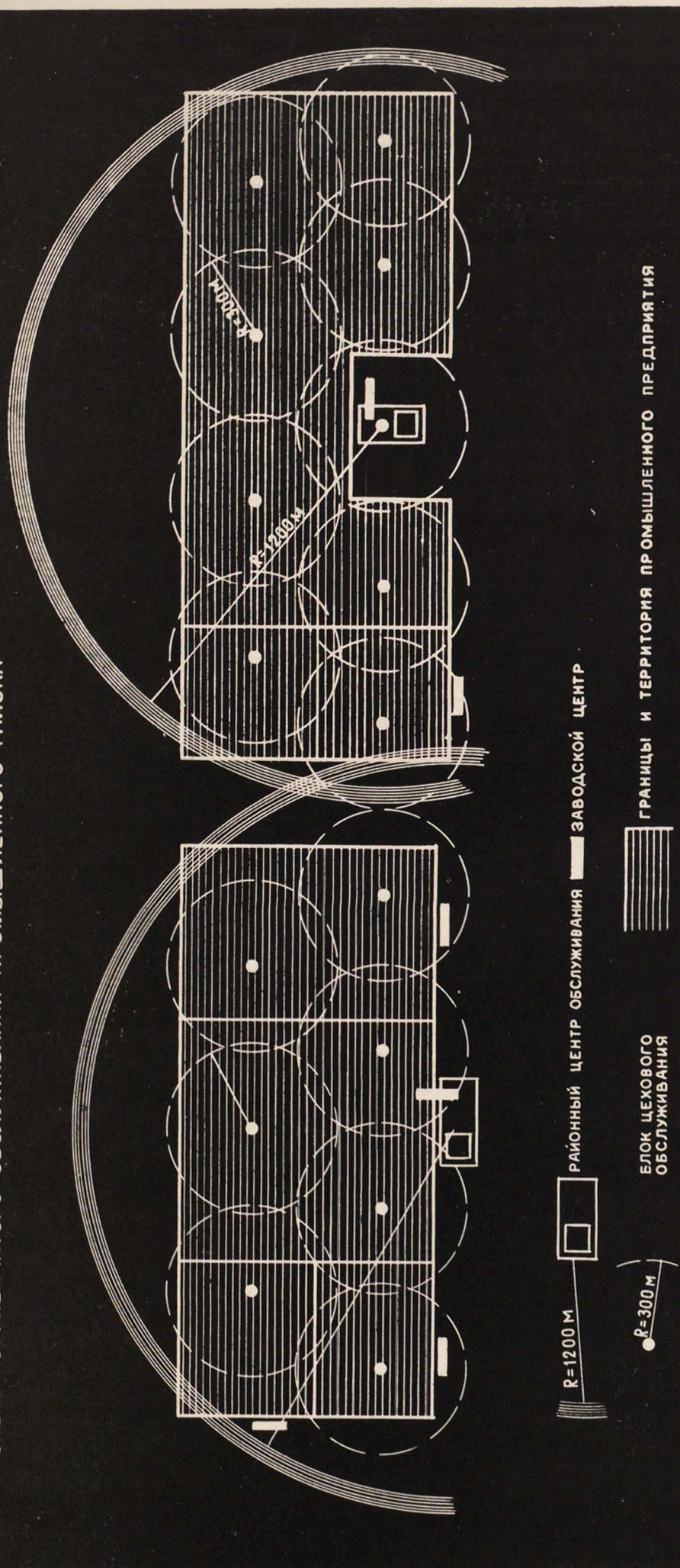
свыше 1200 м следует вводить специальный транспорт.

Учреждения первой ступени (блок цехового обслуживания) используются трудящимися во время рабочего дня, непосредственно перед началом работы и после ее окончания, в обеденный перерыв. Посещают эти учреждения не больше трех раз в день и в течение короткого времени. При расположении их необходимо предъявлять следующие требования. Поскольку время и частота использования этих учреждений совпадают, их следует располагать в едином объеме. Ограниченная продолжительность обеденного перерыва и только пешеходная связь определяют макси-

мально стоящих зданиях, пристройках к производственным зданиям, внутри производственных зданий, т. е. на неиспользуемых производственных площадях, антресольных этажах и в межферменном пространстве, в подвалах производственных зданий.

Учреждения второй ступени (общезаводской центр) включают заводоуправление, проектно-конструкторское бюро, центральную заводскую лабораторию, блок главных проходных с бюро пропусков и отделом кадров, выставку заводской продукции и музей завода. Все эти учреждения в основном работают в течение одной дневной смены. Они должны быть связаны с конкретным промыш-

Учреждения третьей ступени (общественный центр промышленного узла) образуют наиболее сложный комплекс, состоящий из ряда кооперированных зданий. Эти учреждения используются в основном до начала или после конца работы — по пути с завода к дому. В случае пешеходного сообщения с жилым районом они располагаются в зоне санитарного разрыва, на пути основного потока рабочих и служащих, при использовании транспорта — у его остановок. Во многих случаях такой межзаводской центр целесообразно будет объединить с центром обслуживания одного из предприятий района.

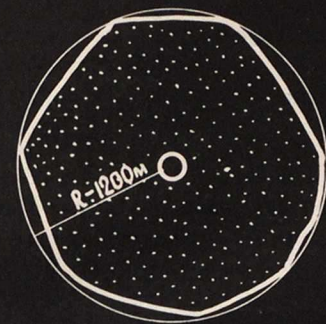
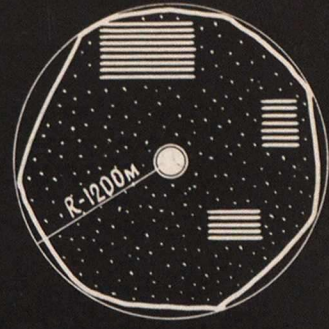
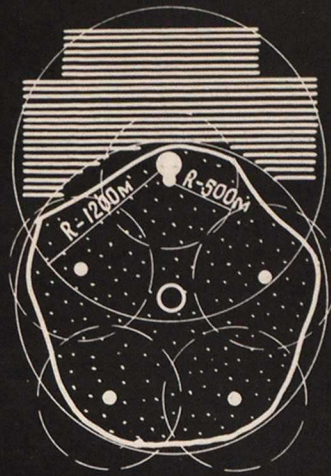
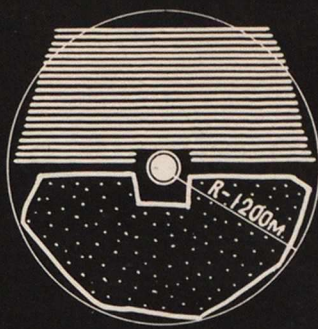
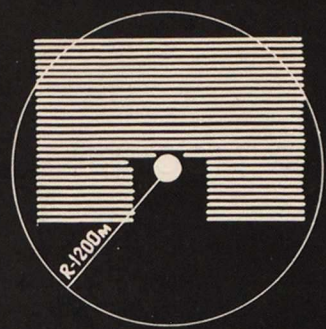


Радиус обслуживания учреждений промышленного узла ограничен максимальной длиной пути, пригодного для пешеходного сообщения. Так же, как и для центра жилого района, он должен быть равен 1200 м. Однако изучение практики застройки крупных промышленных предприятий и городских промышленных районов показывает, что в ряде случаев такое ограничение радиуса неприемлемо, поскольку часто не только промышленный узел или район, но даже одно предприятие не может быть охвачено таким радиусом. В этом случае появляется необходимость использования внутреннего транспорта для промышленного узла (или крупного предприятия), а с его появлением может быть увеличен радиус обслуживания.

Общественные центры промышленного узла и общезаводские центры целесообразно располагать на пересечении общегородского транспорта с внутренним, а блоки цехового обслуживания по возможности на трассе внутреннего транспорта.

В зависимости от количества рабочих и служащих на существующих промышленных предприятиях должен меняться количественный и качественный состав культурно-бытовых учреждений. Так, на отдельных предприятиях, где работает менее 300 человек, обслуживающих учреждений нет. На предприятиях, где работает от трехсот до 1 тыс. человек, обычно есть предприятия общественного питания и фельдшерские здравпункты. Если число рабочих превышает 3 тыс. человек, — строятся поликлиники или их филиалы, парикмахерские, прачечные, клубы, библиотеки, автостоянки, крытые остановки общественного транспорта, иногда школы рабочей молодежи. С увеличением численности предприятия создаются школы рабочей молодежи, школы мастеров, профессионально-технические училища, иногда техникумы, дом культуры, сберкасса, дом приезжих. На предприятиях или группе предприятий, где работает свыше 10 тыс. трудящихся, строятся втузы, фабрики-кухни, отделения связи, гостиницы. Все промышленные предприятия (или их комплекс, объединенный общей территорией) целесообразно разбить по численности на четыре категории:

- 1 категория — мелкие предприятия — до 800 чел.
- 2 категория — средние — 800—3000 чел.
- 3 категория — крупные — 3000—10000 чел.
- 4 категория — крупные — свыше 10000 чел.



ТЕРРИТОРИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА



ТЕРРИТОРИЯ ЖИЛОГО РАЙОНА



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ЖИЛОГО РАЙОНА



СОВМЕЩЕННЫЙ ЦЕНТР ЖИЛОГО И ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНОВ



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ЦЕНТР МИКРОРАЙОНА

Варианты кооперированного обслуживания промышленных и жилых районов города

I — промышленный район отделен от жилого района широкой защитной полосой; II — промышленный район примыкает к жилому. При незначительной защитной зоне возможно создание единого общественного центра промышленного и жилого районов; III — промышленный район примыкает к жилому району. Пример максимального объединения сетей обслуживания промышленных предприятий и жилого района; IV — промышленный район и жилой микрорайон имеют единый общественный центр

Для каждой из последующих групп потребуется предусмотреть более полный состав учреждений обслуживания.

Основным средством объединения учреждений в комплексы обслуживания является их кооперирование, смысл которого заключается в укрупнении и централизации обслуживания в пределах принятых допустимых радиусов.

Целесообразны следующие виды кооперирования.

1. Межзаводское кооперирование — объединение одинаковых учреждений разных промышленных предприятий, что возможно при проектировании общественного центра промышленного узла. В настоящее время оно применяется лишь в единичных случаях (общие для ряда заводов поликлиники, профилактории, иногда клубы).

2. Объединение учреждений одной группы общественных зданий с взаимным использованием помещений. Школа рабочей молодежи, школа мастеров, профессионально-техническое училище, техникум и заводской втуз можно объединять в учебный общезаводской или межзаводской комбинат. Подобное кооперирование возможно при организации любой из ступеней обслуживания промышленного района.

3. Кооперирование в одном объеме учреждений разных групп общественных зданий. В одном здании могут быть запроектированы предприятия общественного

питания и торговли, приемные пункты комбината бытового обслуживания, отделение связи и ряд других учреждений. В настоящее время в блоках цехового обслуживания часто размещаются бытовые помещения, цеховая администрация, столовая, здравпункт и красный уголок.

4. Кооперирование обслуживания промышленного и жилого района. Наилучшие условия для такого кооперирования создаются в комплексном промышленно-селитебном районе. Но это ограничено целым рядом специфических условий работы и санитарными нормами для различных отраслей промышленности. При этом кооперирование возможно на базе заводской или районной ступени (для промышленных предприятий) и микрорайонной, районной или городской ступеней (для селитебной части).

В результате использования кооперированных зданий и крупных комплексов обслуживания значительно сокращается номенклатура применяемых проектов и общее количество зданий. Для цехового обслуживания вместо двух-четырех зданий используется одно, для общезаводского обслуживания вместо четырех-десяти зданий — одно-два, для района из пяти промышленных предприятий вместо 20—40 зданий — четыре-пять.

Согласно показателям действующих типовых проектов при укрупнении учреждений в два раза сметная стоимость, приходящаяся

на одну расчетную единицу, снижается: для учебно-просветительных зданий на 17—30%, для поликлиник — 23%, для административных зданий — 12%, для заготовительных предприятий общественного питания — 16,2%. При этом могут быть значительно снижены эксплуатационные расходы.

Ступенчатая система в современном промышленном районе города улучшает условия культурно-бытового обслуживания трудящихся, создает удобную централизованную структуру для обслуживающего и административного персонала, облегчает решение градостроительных задач, связанных с планировкой промышленных районов, дополняет общегородскую ступенчатую систему обслуживания и дает значительный экономический эффект. Такая структура соответствует наиболее прогрессивному комплексному методу размещения предприятий в промышленных узлах, а набор учреждений и кооперированных зданий центров обслуживания различных ступеней предоставляет широкие возможности для композиционных решений.

В связи с отставанием в настоящее время проектирования зданий культурно-бытового назначения для промышленных районов назрела необходимость осуществить экспериментальное проектирование таких комплексов и проверки в натуре наиболее рациональной системы обслуживания.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ РАЙОН В МОСКВЕ

Архитектор Д. ШЕРСТНЕВА

К числу важнейших проблем современного градостроительства относится правильное, научно обоснованное размещение в городе жилых территорий, мест приложения труда и зон отдыха. Расположение предприятий вблизи от мест жительства, обеспечение кратчайших и удобных трудовых связей способствует значительному улучшению условий жизни в больших городах.

В Москве в Новых Черемушках создается единый планировочный район, в котором будут расположены места трудоустройства, жилье и зоны отдыха населения. Разнообразные виды производств и коммунально-бытовых предприятий, размещаемых в районе, обеспечат трудовую занятость почти всех категорий самодеятельного населения (различных по возрасту, специальности, степени квалификации и т. д.).

Общая территория промышленной зоны достигает 350 га, что соответствует оптимальному размеру городского промышленного района, располагаемого на селитебной территории.

Проект экспериментальной промышленной зоны был разработан в 1960 г. коллективом мастерской № 10 Моспроекта (авторы — архитекторы Н. Баранов и Н. Крайняя) при участии других проектных организаций. Проектирование отдельных объектов района осуществлялось Промстройпроектом, Гипродромом, Гипрони и другими организациями.

В промышленном районе будет размещено около 30 различных предприятий, на которых смогут работать 50 тыс. человек. В их числе — заводы и фабрики местной и пищевой промышленности, научно-исследовательские институты, коммунальные предприятия (банно-прачечный комбинат, фабрика-заготовочная школьных столовых и другие). Все эти производства безвредны в санитарном отношении, что позволило приблизить промышленный район непосредственно к жилому массиву.

Район Новых Черемушек можно отнести к третьей градостроительной группе промышленных комплексов. Предприятия, расположенные здесь, не выделяют производственных вредностей и грузооборот их не превышает 20—30 автомашин в день.

Промышленная зона проектировалась как неотъемлемая часть жилого массива Черемушек на основе функционального зонирования его западного сектора города. Это позволило решить архитектурно-планировочную схему района во взаимосвязи с окружающей территорией, предусмотреть единую систему организации обслуживания и кооперировать транспортные и энергетические устройства

промышленного района с общегородским инженерным хозяйством.

Наиболее целесообразной формой размещения промышленности в городе является создание специализированных промышленных районов с учетом отраслевой и межотраслевой кооперации основных предприятий и комбинирования их с сопутствующими и вспомогательными производствами. Такое кооперирование позволяет создать единую систему культурно-бытового обслуживания в пределах группы предприятий и будет способствовать лучшему решению эстетических задач. Наряду с этим наиболее рационально используется ценная городская территория, снижаются строительные и эксплуатационные затраты по всему району и открываются широкие возможности для типизации и индустриализации строительства. Промышленная специализация района создает условия для организации высокопроизводительного производственного процесса.

Большая часть промышленного района Черемушек застроена группами кооперированных предприятий. Однако на северо-западе территории (кварталы 28 и 31) застройка была начата еще в 1954 г., когда проект детальной планировки района не был разработан. Мелкие разрозненные предприятия (преимущественно местной промышленности и коммунального назначения), выводимые из центральных частей города, размещались здесь хаотично, без определенной системы. Не учитывались возможности производственного и хозяйственного кооперирования их с производствами, которые уже имелись в этой зоне. Случайное размещение предприятий, складского хозяйства, подъездных путей препятствовало нормальной организации технологического процесса, а также созданию системы санитарно-оздоровительных мероприятий.

Практика ведомственного «штучного» размещения отдельных производств нанесла ущерб качеству застройки района. В близком соседстве оказались, например, такие предприятия, как кирпичный завод, молочный и хлебный заводы, косметическая фабрика и различные коммунальные устройства. Снижение качества застройки этой части района было вызвано применением разнохарактерных и устаревших типовых проектов отдельных промышленных зданий.

В дальнейшем застройка района осуществлялась в соответствии с проектом детальной планировки. В юго-восточной и центральной частях территории (кварталы-микрорайоны № 35, 40, 41 и 42) в течение 1959—1962 гг. строились предприятия, степень производственного и строительного кооперирования которых была определена заранее.

**Проектный баланс территории промышленной
зоны Новых Черемушек**

Наименование территории	Площадь	
		в %
Территория, занятая предприятиями .	260	74,4
Культурно-бытовые учреждения . . .	16,9	4,8
Спортивный комплекс	10,5	3
Зеленые насаждения	30,4	8,6
Улицы, проезды	32,2	9,2
Итого	350	100

Идея, положенная в основу архитектурно-планировочного решения промышленной зоны,— создание условий для гармонического сочетания высокопроизводительного труда с неуклонным повышением профессиональной квалификации и общеобразовательного уровня рабочих, обеспечение лучшего культурно-бытового обслуживания и отдыха трудящихся.

В этих целях в промышленной зоне Черемушек создается развитая система обслуживающих учреждений — лечебных, коммунально-бытовых, учебных, общественного питания и спортивных устройств. Такой полный комплекс обслуживания, не уступающий уровню обслуживания жилых районов, создает совершенно новые условия производственной деятельности.

Культурно-бытовое обслуживание рабочих решается по трехступенчатой системе. Непосредственно на предприятиях создается комплекс учреждений первой необходимости: столовые, бытовые мастерские, бюро заказов, медпункт, душевые отделения, красные уголки с библиотеками-передвижками; сюда же относятся и озелененные площадки с местами отдыха. Радиус обслуживания этими учреждениями составляет 150 м.

Для рациональной организации производства и обеспечения лучшего обслуживания зона разбивается на шесть промышленных кварталов-микрорайонов, в которых сгруппировано по 4—6 предприятий. В каждом из них будет занято 3—10 тыс. трудящихся. Квартал размером в 10 га, кратный площади жилого микрорайона, уже создан в северном районе Черемушек.

Каждый из кварталов-микрорайонов имеет свой общественно-хозяйственный подцентр, в котором размещается объединенный блок обслуживающих учреждений. В блок входят столовая-заготовочная с открытым обеденным залом на 280 посадочных мест, продовольственный и промтоварный магазины по 25 рабочих мест, бюро заказов и комбинат бытового обслуживания (ремонтные мастерские, парикмахерские, почтовое отделение и т. д.), клуб.

Пункты общественного питания, торговли и коммунально-бытовые предприятия размещаются комплексно, с предельно сокращенным радиусом обслуживания (400—500 м); рассчитываются они по нормам для жилых районов.

Почти в каждом микрорайоне строится здание

техникума или средней школы профессионально-технического обучения на 600 учащихся. На территории каждого микрорайона создается спортивный городок с площадками для волейбола, баскетбола и озелененными местами отдыха.

В общественном центре промышленного района сосредоточатся Дом культуры с универсальным залом на 1200 мест, кафе или ресторан, ателье и поликлиника на 750 посещений в смену.

Для дальнейшего повышения производственно-технического уровня рабочих промышленной зоны намечается строительство крупного учебного комбината с широким профилем технического обучения.

Недалеко от общественного центра района создается зона отдыха, в которой расположится главный спортивный комплекс с радиусом обслуживания 1—1,5 км.

Гаражи и стоянки автомашин индивидуального пользования (из расчета 70 машин на 1 тыс. человек) намечены в местах сосредоточения основных групп предприятий, подходов и подъездов к центру. Для специализированных гаражей выделены обособленные участки.

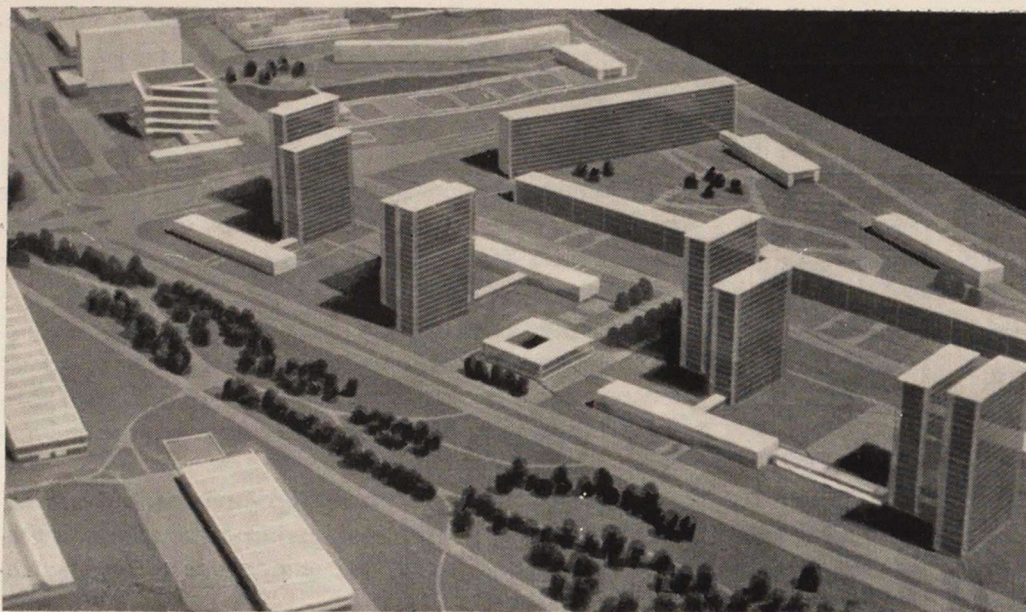
Медицинское обслуживание будет осуществляться центральной поликлиникой, двумя поликлиниками прилегающих жилых микрорайонов и медпунктами при каждом предприятии. Вблизи тех заводов, на которых будут работать преимущественно женщины, предусматривается строительство детских учреждений.

Несомненно, что такая система мероприятий по удовлетворению различных потребностей и интересов трудящихся, занятых в промышленной зоне, будет способствовать повышению производительности труда.

Немаловажную роль в улучшении условий труда сыграет и интенсивное озеленение территории района. На одного работающего предусматривается 6 м² зеленых насаждений и 2 м² спортивных площадок.

Композиционная связь промышленной зоны с застройкой выражается не только в координации основных планировочных осей и элементов, но и в их масштабной и пропорциональной согласованности. Разнообразие промышленных зданий с различным функциональным назначением позволило создать выразительную архитектурно-планировочную композицию. Авторы смогли удачно сочетать вертикальные и горизонтальные объемы, глухие и остекленные плоскости стен промышленных и общественных зданий с жилой застройкой.

Транспортная связь промышленной зоны с местами расселения осуществляется по кольцевым и радиальным магистралям, проходящим и по территории зоны. По этим трассам пройдут линии троллейбусного и автобусного движения. Нагрузка основных магистралей Черемушек составит около 50 тыс. пассажиров в день. Основная масса работающих будет пользоваться услугами метрополитена. Окраинные же части зоны находятся в преде-



Фрагмент планировки и застройки

лах пешеходной доступности от жилых микрорайонов. Здесь предусматривается создать кратчайшие пешеходные пути для обеспечения безопасности в местах пересечения с автомобильными дорогами.

Грузовой транспорт в пределах промышленной зоны распределяется по кольцевым магистралям, которые тяготеют к транзитной грузовой дороге.

Для всего промышленного района создается общая система инженерного оборудования, объединенная с комплексными системами городского района.

Одновременно с составлением проекта планировки промышленного района осуществлялась детальная разработка генеральных планов отдельных предприятий. Без такой детализации невозможно было бы правильно резервировать территории для расширения предприятий, решать вопросы зонирования, организации транспортных связей. При составлении генеральных планов предприятий ставилась задача укрупнения и объединения отдельных производств, выявилась возможность их блокировки.

В центральной и юго-восточной частях промышленной зоны удалось осуществить прогрессивные принципы блокирования и кооперирования промышленных производств. Планировочное решение участков отличается большой компактностью и рациональным использованием территории. Предприятия сгруппированы здесь по технологическому признаку и располагаются преимущественно в универсальных сблокированных цехах нового типа.

При разработке генеральных планов предприятий, размещенных в северо-западной части промышленной зоны, не была разрешена задача бло-

кирования и кооперации производств, что привело к большим недостаткам в планировочном решении и объемно-пространственном построении застройки. Не были также своевременно определены задачи реконструкции, расширения и технического перевооружения действовавших предприятий.

В ближайшие годы следует провести работы по реконструкции северных микрорайонов. На предприятиях, расположенных здесь, необходимо постепенно модернизировать оборудование и улучшать планировочную структуру промышленных площадок.

Все работы по застройке, благоустройству и озеленению промышленной зоны Новых Черемушек должны быть полностью закончены к концу 1967 г. На ряде промышленных площадок строительство уже завершается. Уже введены в эксплуатацию предприятия пищевой промышленности и коммунально-бытового обслуживания (хлебозавод, молочный завод, фабрика-прачечная, гаражи, автопарки).

К 1970 г. в промышленной зоне должны быть построены основные объекты культурно-бытового обслуживания, а также проведены санитарно-гигиенические мероприятия по созданию в районе оптимального микроклимата. Всего в промышленном районе будет размещено свыше 35 объектов общественного, коммунально-бытового, лечебного и жилого строительства общим объемом 300 тыс. м².

В решении промышленного района Черемушек заложены прогрессивные приемы, которые могут быть положены в основу создания городских промышленных районов нового типа, а также реорганизации и благоустройства существующих промышленных территорий.

ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

В АСУАНЕ

Архитектор Р. ЯКУБОВ

В Объединенной Арабской Республике на Ниле развернулась панорама величественной стройки гидроэнергетического узла, сооружаемого с помощью Советского Союза.

В апреле 1964 г. было успешно осуществлено перекрытие Нила, а осенью закончено строительство первой очереди Асуанской плотины. Строительство гигантского гидроэнергоузла будет полностью завершено через пять лет.

За это время предстоит выполнить огромные строительные работы. Только объем тела каменно-набросной плотины составляет 43 млн. куб. метров. Это в семнадцать раз больше объема самой большой египетской пирамиды — Хеопса.

Во вторую очередь строительства будет сооружена гидроэлектростанция мощностью 2100 тыс. квт. В результате сооружения плотины создается водохранилище длиной 500 км.

Высотная Асуанская плотина станет самой большой насыпной плотинной в мире, а Асуанская гидроэлектростанция — одной из крупнейших по производству электроэнергии (10 млн. квт-ч в год).

Значение строительства Асуанского гидроэнергоузла для Объединенной Арабской Республики огромно. После сооружения гидроэнергетического комплекса национальный доход страны возрастает, по крайней мере, на 250 млн. египетских фунтов, значительно увеличится производство сельскохозяйственной продукции, в два раза повысится энергетическая мощность. Увеличение энергетических ресурсов укрепит базу для дальнейшего подъема индустриализации. Асуанский гидроэнергетический комплекс станет одним из краеугольных камней независимости ОАР, создания собственной национальной экономики в стране.

Арабский народ, создавая грандиозное инженерное сооружение, хочет видеть в нем выдающийся памятник зодчества, отражающий новую эпоху национального возрождения.

Министр ОАР по делам Высотной Асуанской плотины Сидки Солиман подписал в Каире протокол, утверждающий архитектурный проект сооружений Асуанской плотины, выполненный коллективом советских специалистов. Предварительно проект рассматривался группой видных арабских архитекторов и получил высокую оценку. В процессе рассмотрения проекта эксперты сделали ряд пожеланий, исходя из опыта строительства в Египте. В создании проекта гидротехнического гиганта в Асуане принимал участие большой коллектив ин-

женеров и техников самых разнообразных специальностей, архитекторы и конструкторы Гидропроекта имени С. Я. Жука*.

При составлении проекта архитекторы искали решение, обеспечивающее функционально-конструктивные качества сооружений и архитектурные формы, позволяющие создать выразительный архитектурный ансамбль.

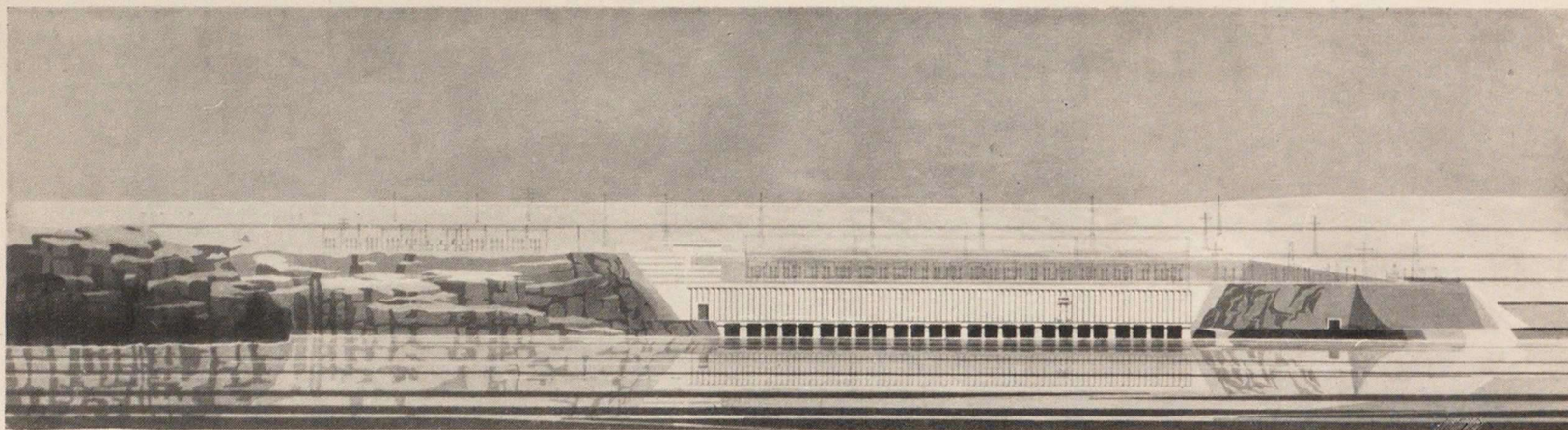
Гидроэнергоузел на Ниле — это многообразный комплекс сложнейших инженерных сооружений. В него входят: каменно-набросная плотина, водоприемное сооружение, гидроэлектростанция со служебным корпусом, верхний подводящий и нижний отводящий каналы, расположенная на низовом откосе плотины подстанция на 500 киловольт, подстанция на 132 киловольт, комплекс вспомогательных сооружений и материальные склады, порт с перевалочной базой, железнодорожный узел, жилые поселки, расположенные на левом и правом берегах реки.

Главенствующее положение в комплексе гидроэнергоузла занимают плотина и примыкающее к ней со стороны нижнего бьефа здание гидроэлектростанции. Плотина имеет протяженность 3600 м, высота ее от основания 111 м, ширина основания 980 м. Тело каменно-набросной плотины создается путем наброски местного гранитного камня, добытого из прилегающих береговых скал. Поэтому архитекторы искали такое архитектурное решение плотины, которое отделило бы ее от естественных скальных берегов, позволило воспринимать плотину как искусственное сооружение, созданное руками человека.

Было решено создать на поверхности низового откоса плотины несколько берм (горизонтальных площадок) и посадить на них кустарник. При ярком солнце зеленые горизонтальные полосы стриженной зелени на фоне серо-бурого откоса гранитной плотины будут хорошо зрительно восприниматься на далеком расстоянии.

Ширина плотины по ее гребню составляет 40 м. Десять метров из них будет занимать автомобильная дорога, двадцать метров — зеленая полоса регулярных зеленых насаждений, а оставшаяся часть

* Главный инженер проекта Н. Малышев. В разработке проекта гидростанции участвовали архитекторы Р. Якубов, Е. Першанин, С. Бирюков, Г. Васильев, Н. Марциновский, Д. Тихонов, С. Габриелян, Е. Белоплатиков, А. Белов, А. Щербаков, инженеры-конструкторы В. Марсов, Н. Шахов, Б. Курганов.



Панорама гидроузла

используется под пешеходные дорожки и тротуары. Вторая автомобильная дорога на плотине будет создана вдоль одной из широких берм, расположенных в нижней части плотины. На подходах к этой дороге, в скале, будет сооружен тоннель, идущий к мостовому строению ГЭС, что позволит проехать не только по плотине, но и непосредственно у воды.

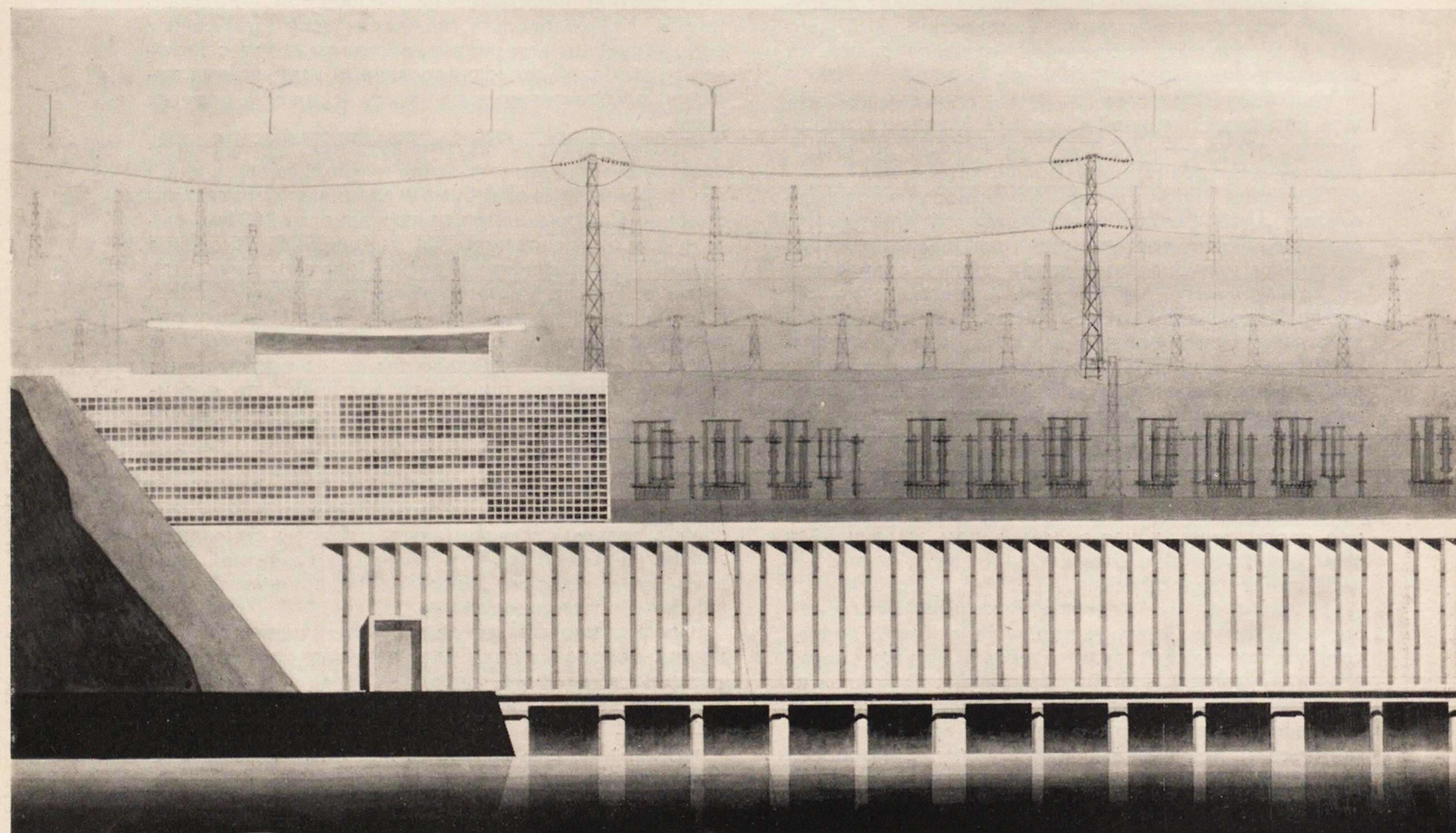
По низовому откосу плотины спустятся лестницы, которые обеспечат пешеходную связь верхних площадок с нижними. Вдоль автомобильных дорог, проходящих по плотине, будут установлены фонари

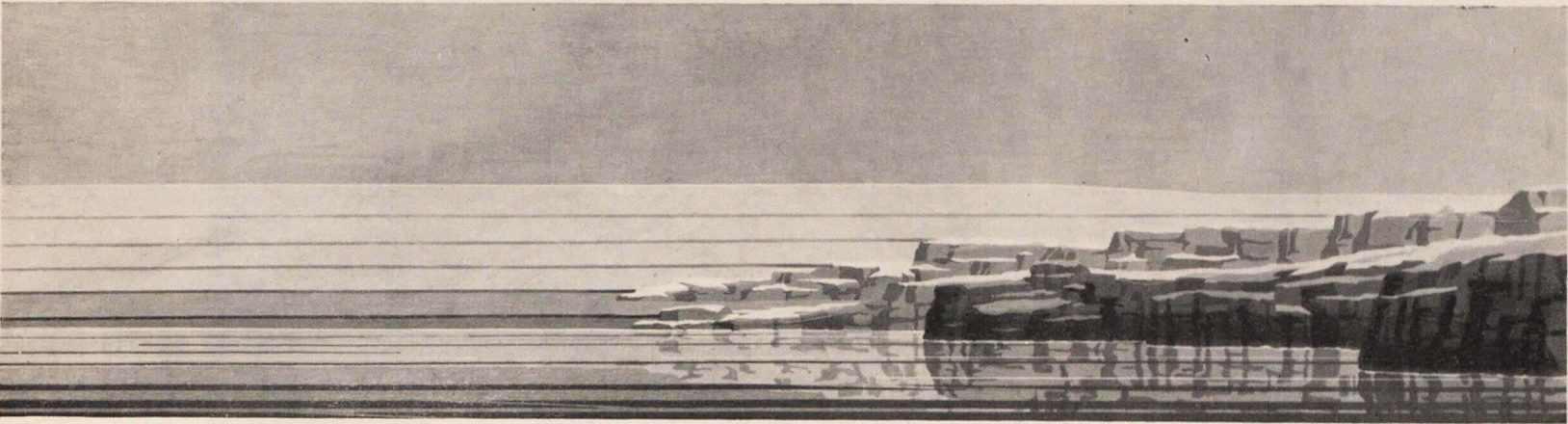
наружного освещения с люминесцентными светильниками.

Здание гидроэлектростанции представляет собой прямоугольник размером в плане $330 \times 22,5$ м. Масштаб сооружений гидроэнергоузла, окружающие его высокие скалистые берега обусловили применение в здании ГЭС крупных и выразительных архитектурных форм.

Вместе с тем специфические климатические условия Асуана, где летом температура в тени достигает 48° , почти не бывает дождей и очень сухой

Главный фасад гидроэлектростанции и служебного корпуса





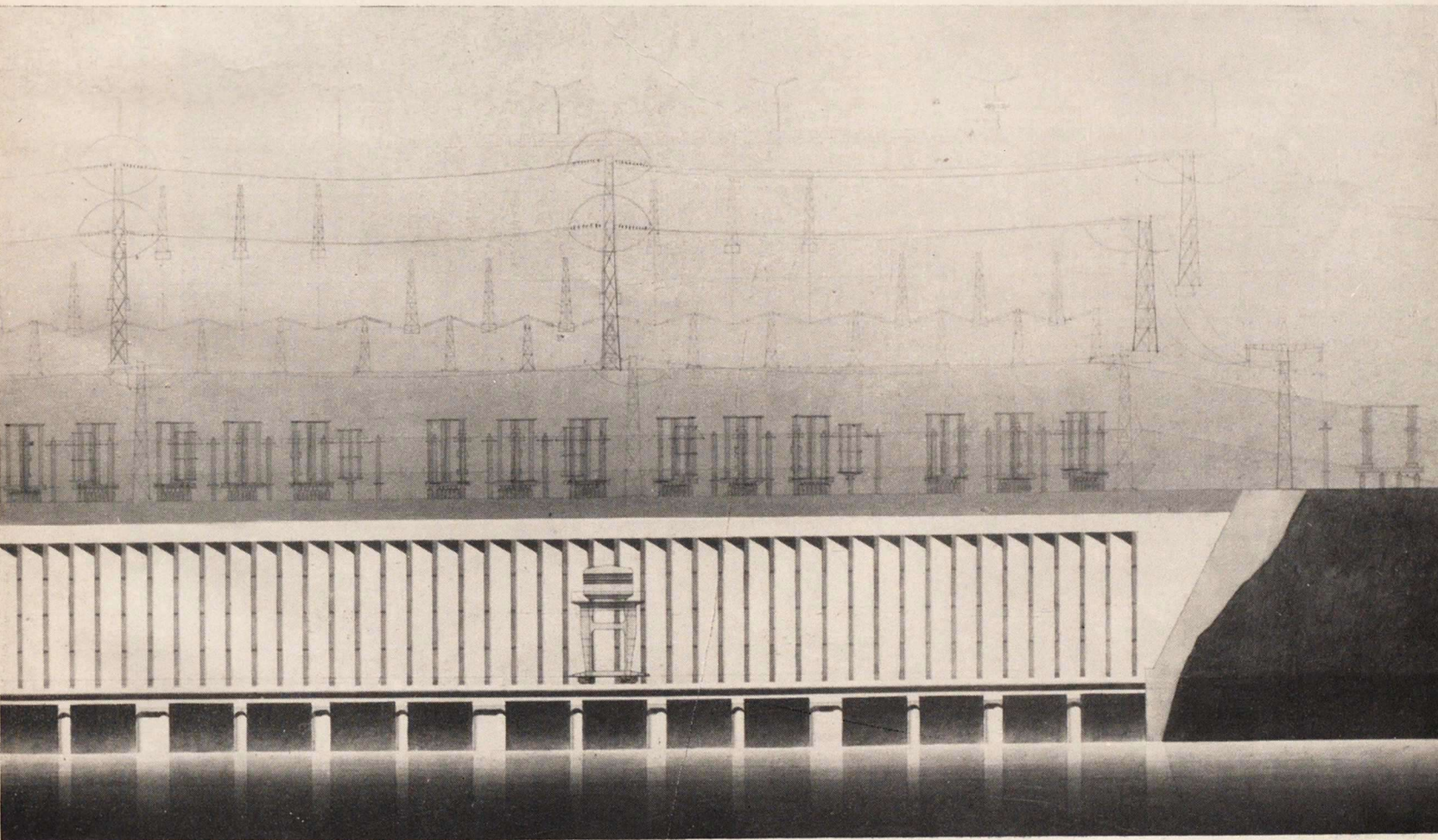
воздух, существенно повлияли на архитектурное решение здания ГЭС.

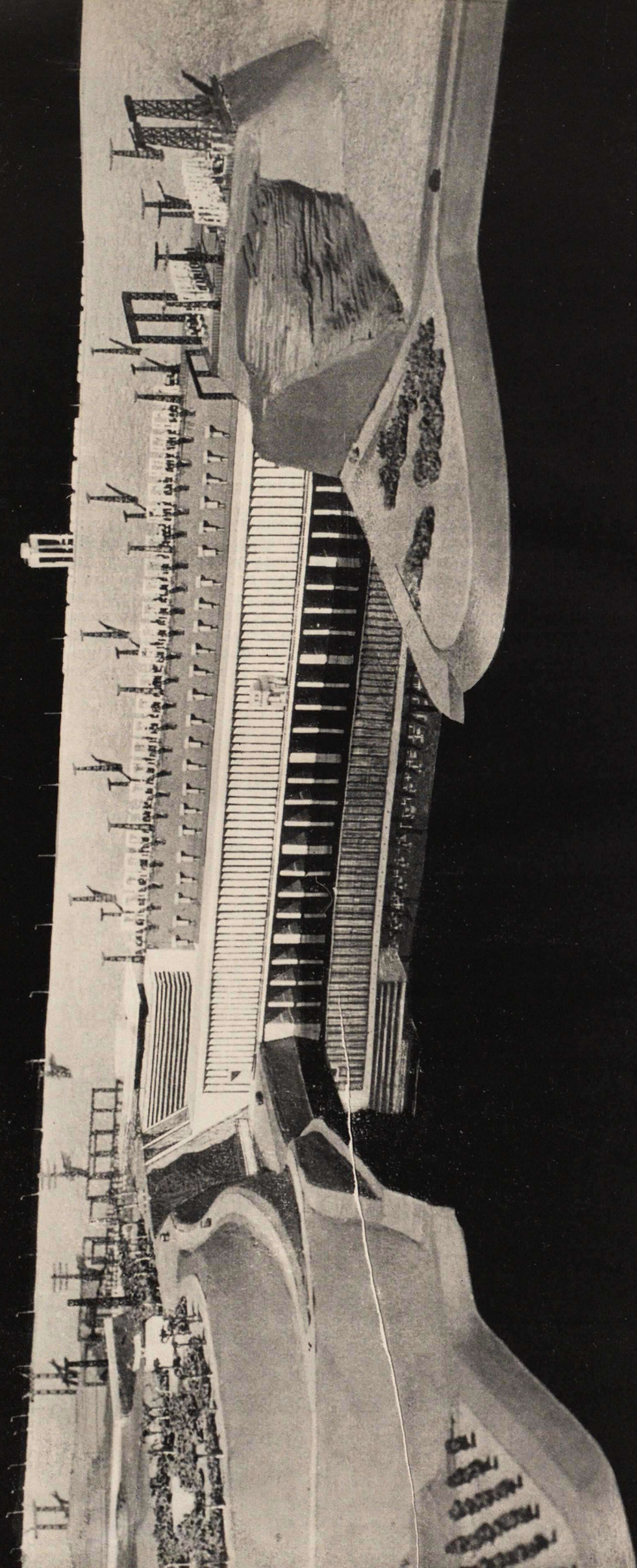
Оба фасада машинного зала ГЭС подвергаются прямому солнечному облучению. Учитывая, что фасад, обращенный в сторону плотины, подвергается такому облучению круглый год, его целесообразно было сделать без оконных проемов.

Главный фасад, обращенный в сторону нижнего бьефа, подвергается прямому солнечному облучению только в течение двух самых жарких месяцев в период нескольких часов. Поэтому было найдено

такое решение, которое обеспечивает нормальное естественное освещение машинного зала и вместе с тем — защиту от попадания в него солнечных лучей. На главном фасаде здания ГЭС, под углом 27° к оси стены, устанавливаются вертикальные железобетонные ребра. Естественное освещение машинного зала обеспечивается через вертикальные полосы стекла, устанавливаемого в алюминиевых переплетах под углом 90° по отношению к ребрам.

Чтобы освободить конструкции стены от тяжелых нагрузок, мостовой кран был заменен полукозлом





Общий вид гидроэлектростанции

вым. Это позволило вдвое уменьшить объем железобетона, требуемого для возведения подкрановых опор, и тем самым снизить стоимость сооружения.

Главный фасад ГЭС будет восприниматься поразному с левого и правого берегов. С левого берега будут видны «глухие» ребра, с правого — сплошной витраж. Косо расположенные железобетонные ребра и остекление на главном фасаде электростанции обеспечивают солнцезащиту и создают интересный облик здания, подкупающий лаконичной простотой и пластикой фасада.

Для еще большей выразительности поверхностный слой всех стен и ребер предполагается выполнить в бетоне, на растворе с белым цементом. Это позволит создать контраст между белым зданием ГЭС и прилегающими серо-бурыми берегами и плотиной.

Интерьер машинного зала решается асимметрично, что обусловлено конструкциями здания ГЭС. Если со стороны нижнего бьефа несущей конструкцией является железобетонный каркас из косо расположенных ребер и остеклением между ними, то со стороны верхнего бьефа устанавливаются мощные железобетонные колонны с шагом 15 м, а стена не имеет проемов.

Перекрытие выполняется из железобетона по сборным железобетонным балкам. К нижнему поясу балок подвешивается каркас из алюминиевого профиля, который несет на себе асбоцементные листы, покрытые перхлорвиниловыми красками. В подвесном потолке монтируются светильники.

Пол машинного зала выстилается голубой метлахской плиткой, агрегаты окрашиваются оранжевой эмалью, круги вокруг агрегатов, выполняемые из съемных листов рифленого железа, окрашиваются масляной краской черного цвета.

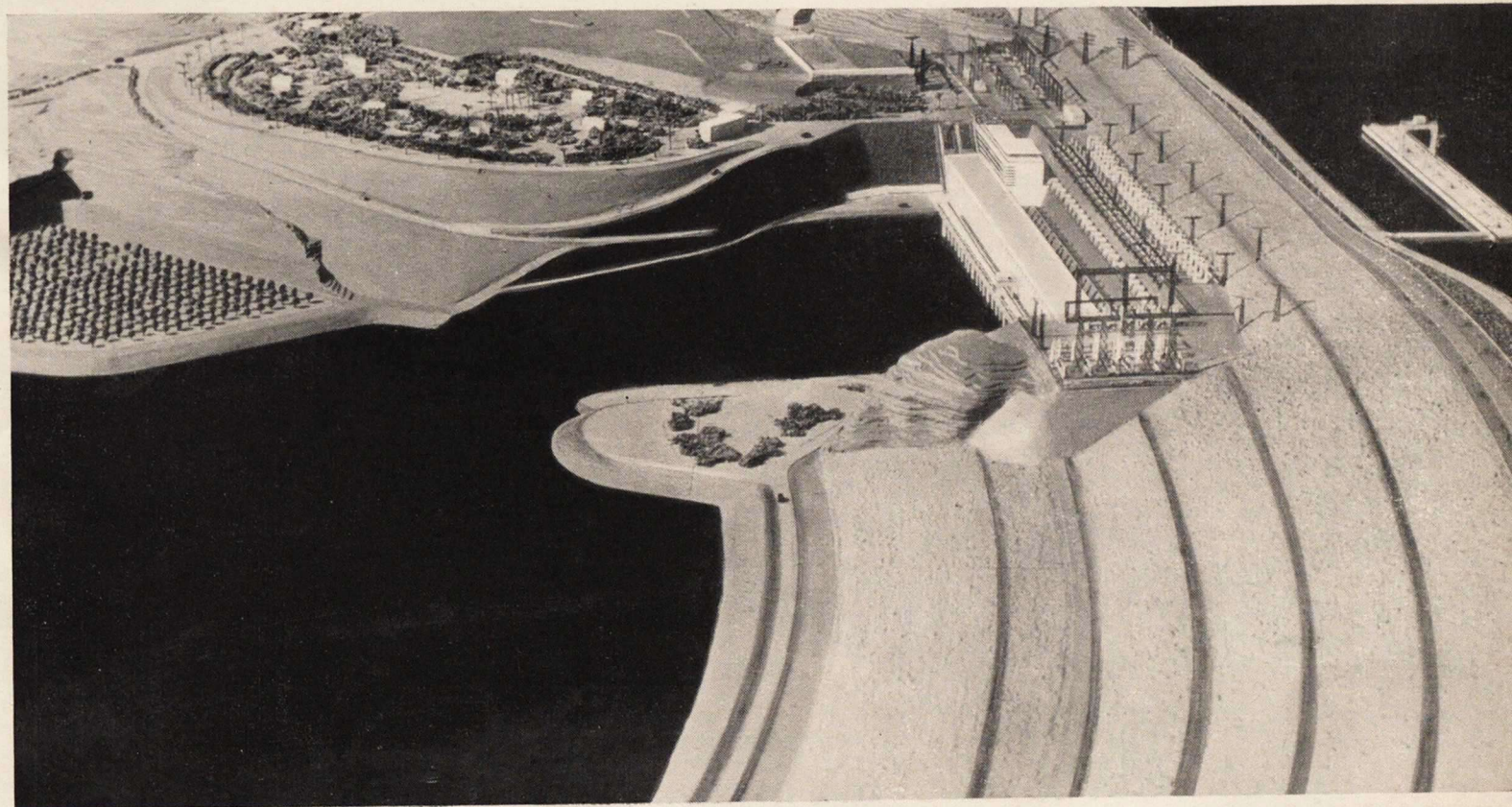
В торцах машинного зала, где возводятся наклонные железобетонные стены, будут созданы большие панно из мелкой декоративной керамической плитки.

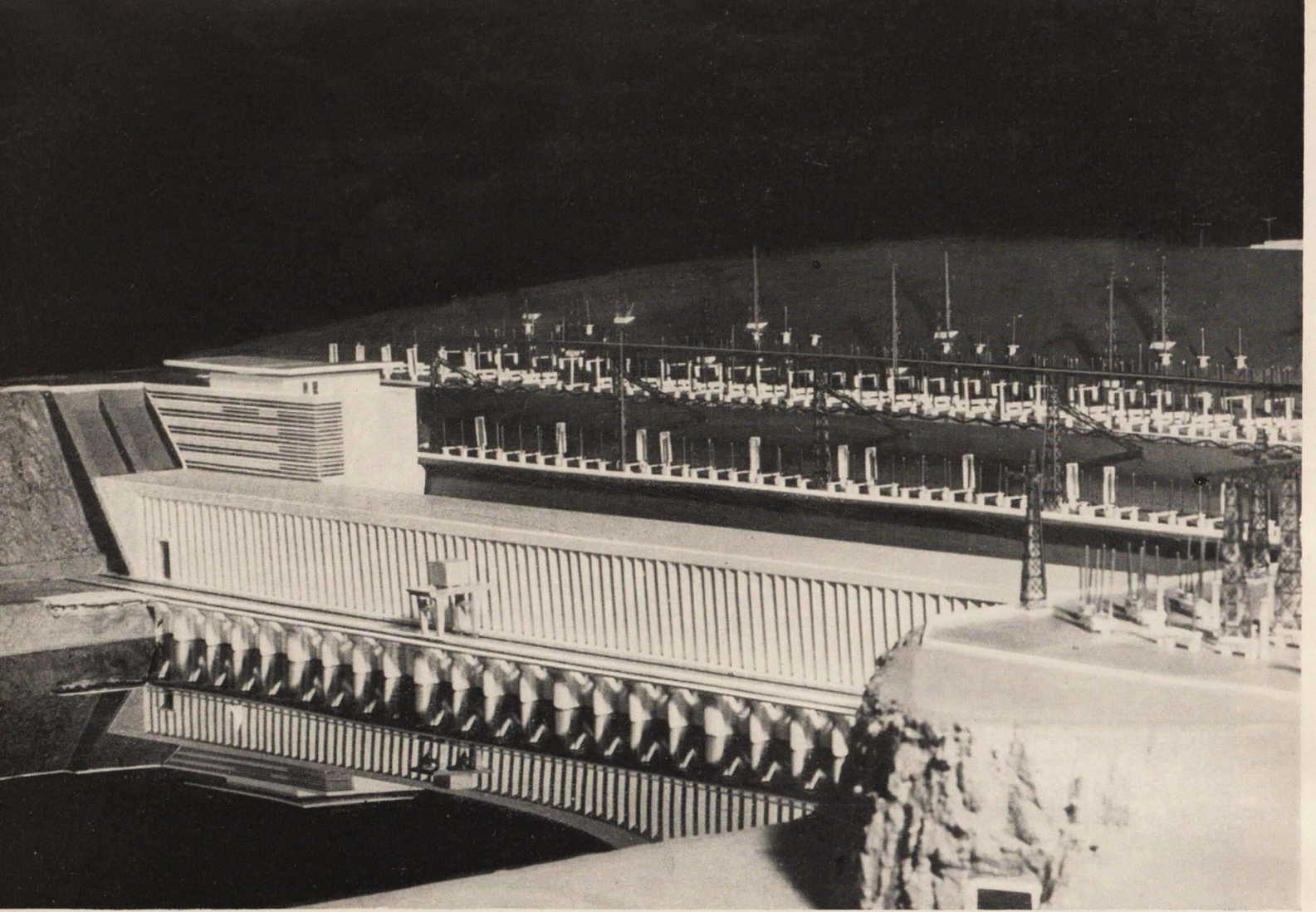


Генеральный план

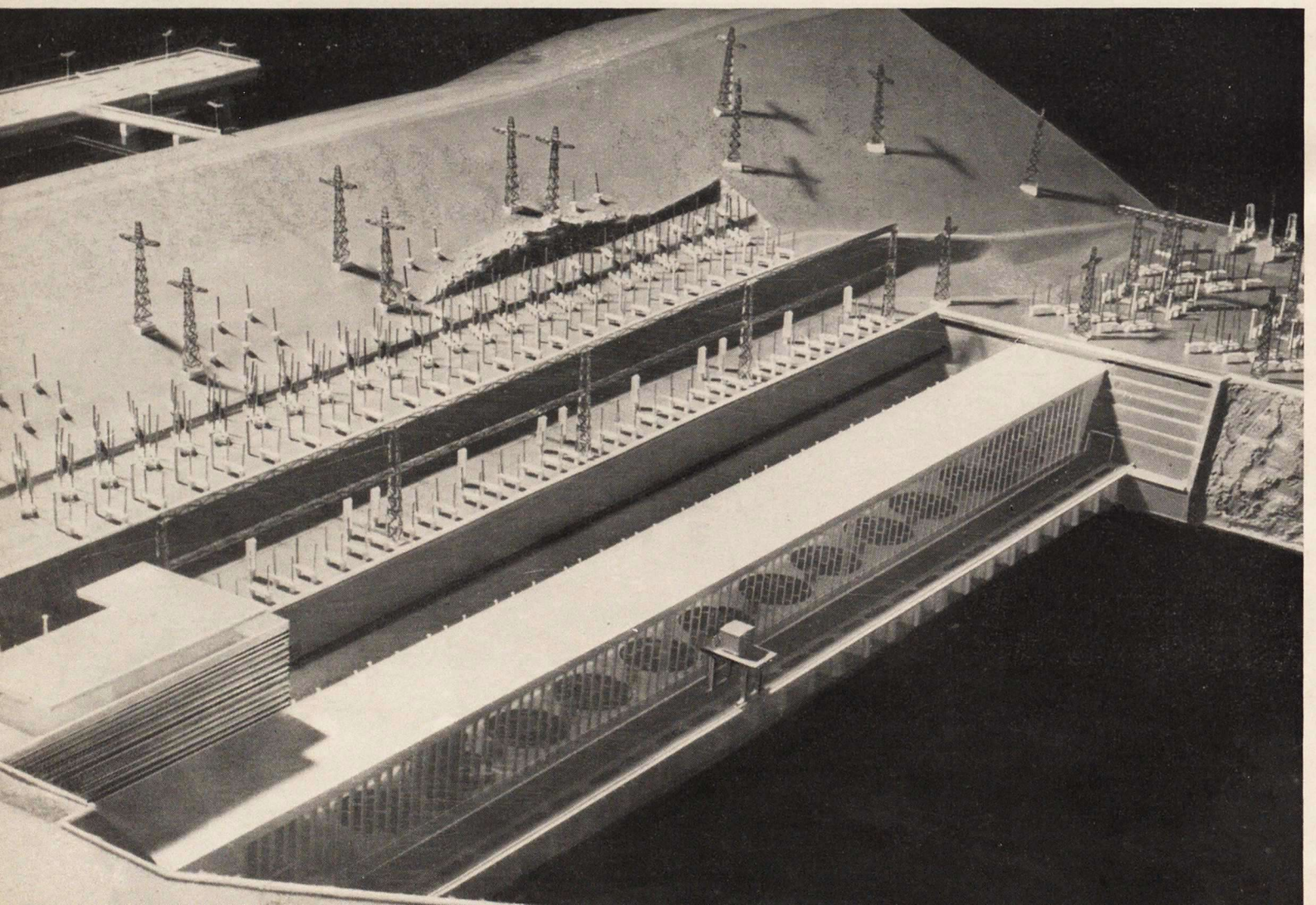
1 — плотина; 2 — гидроэлектростанция; 3 — водоприемник; 4 — площадки подстанций; 5 — служебное здание; 6 — территория перспективной жилой застройки; 7 — переносимый храм; 8 — порт

Центральная часть гидроузла

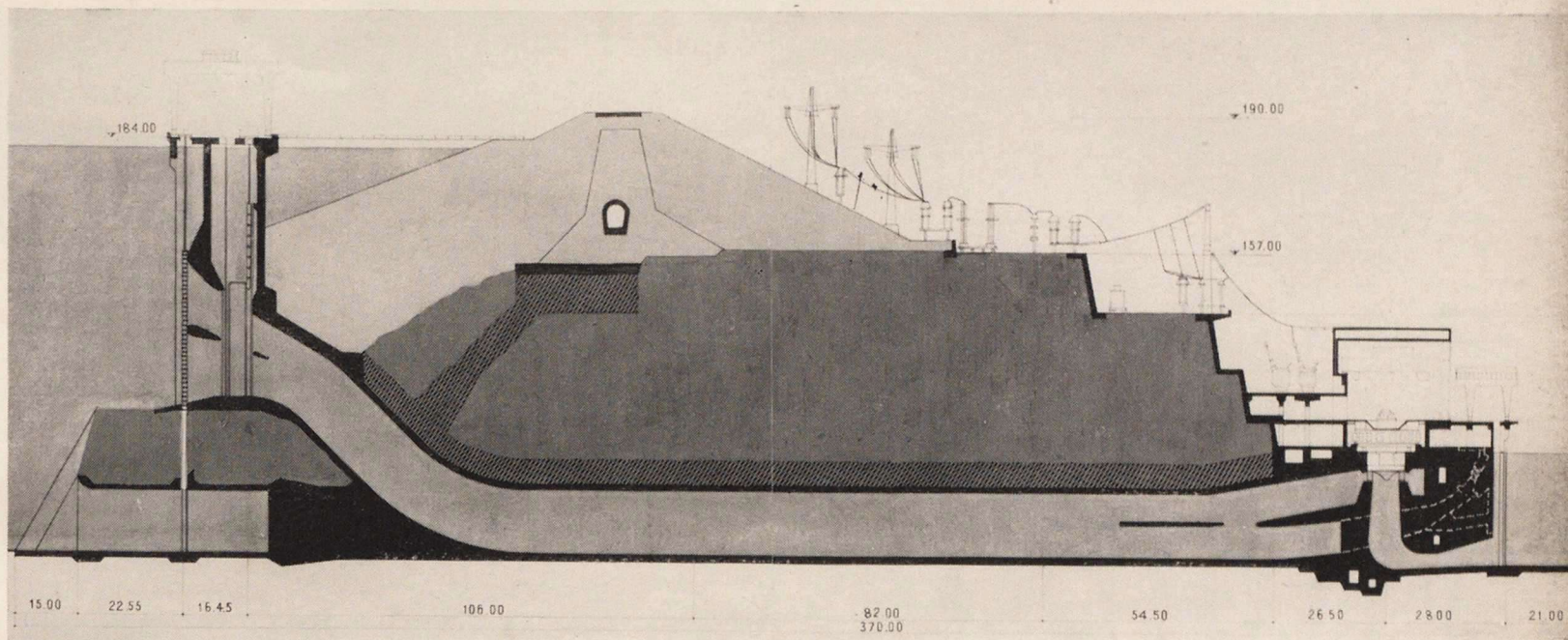




Гидроэлектростанция. Вид с левого берега

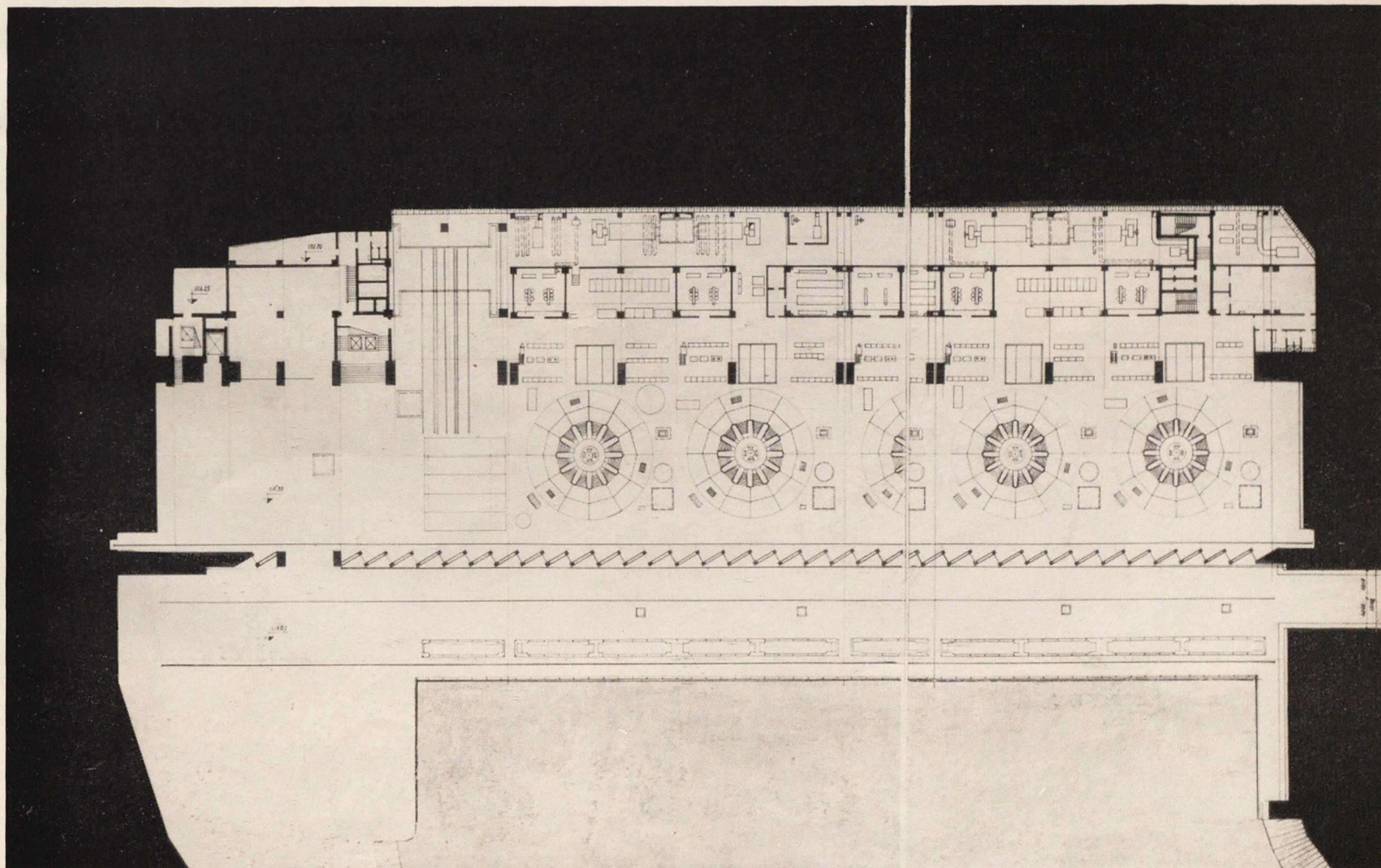


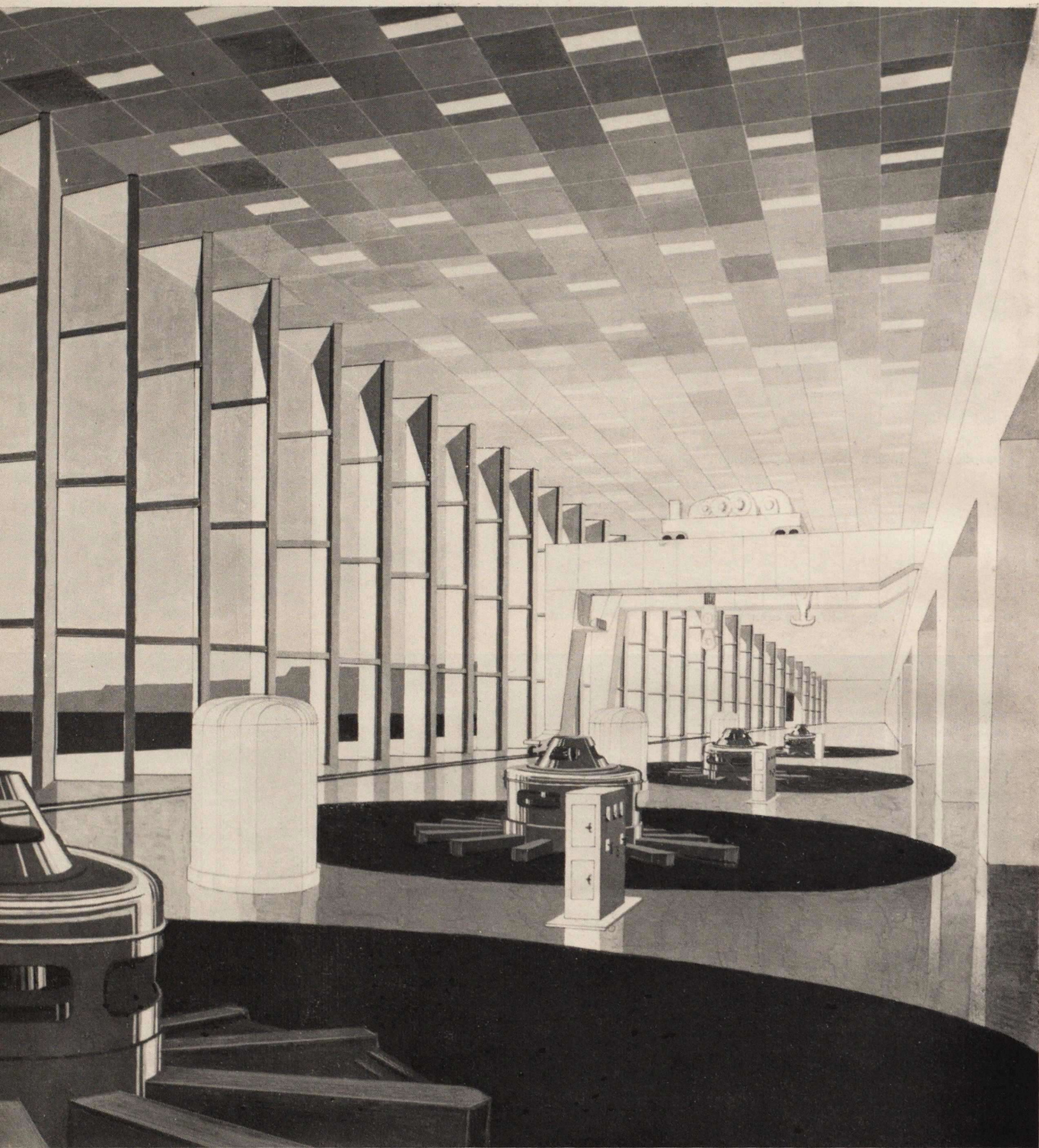
Гидроэлектростанция. Вид с правого берега



Разрез по плотине и гидроэлектростанции

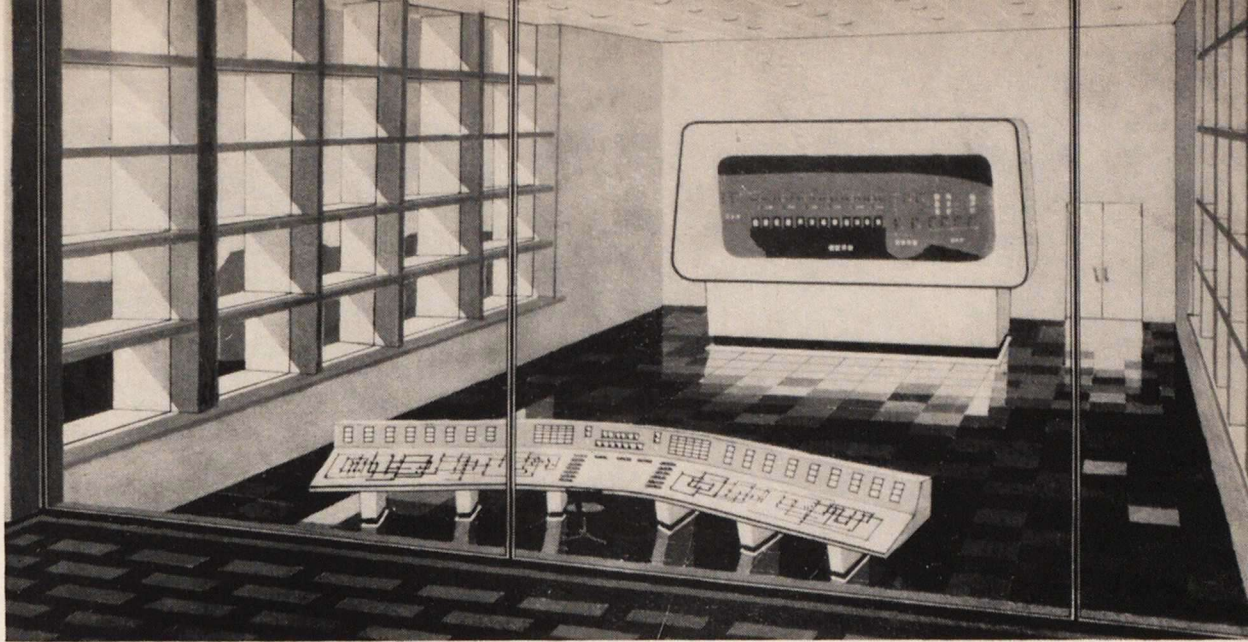
Фрагмент плана гидроэлектростанции



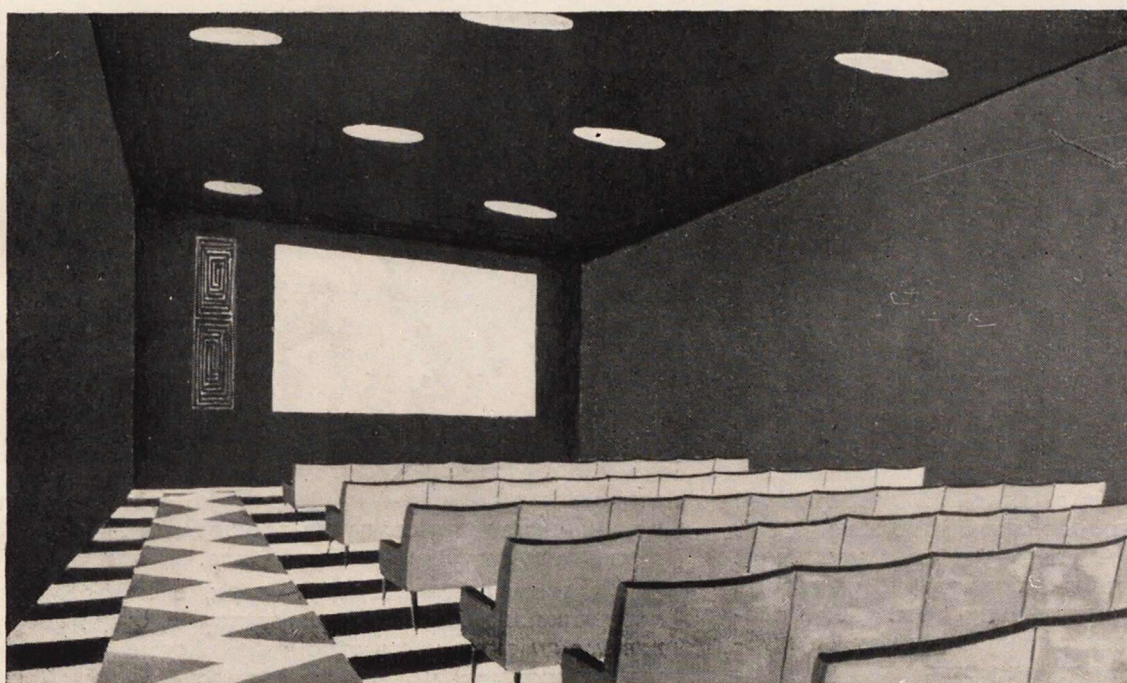


Машинный зал ГЭС

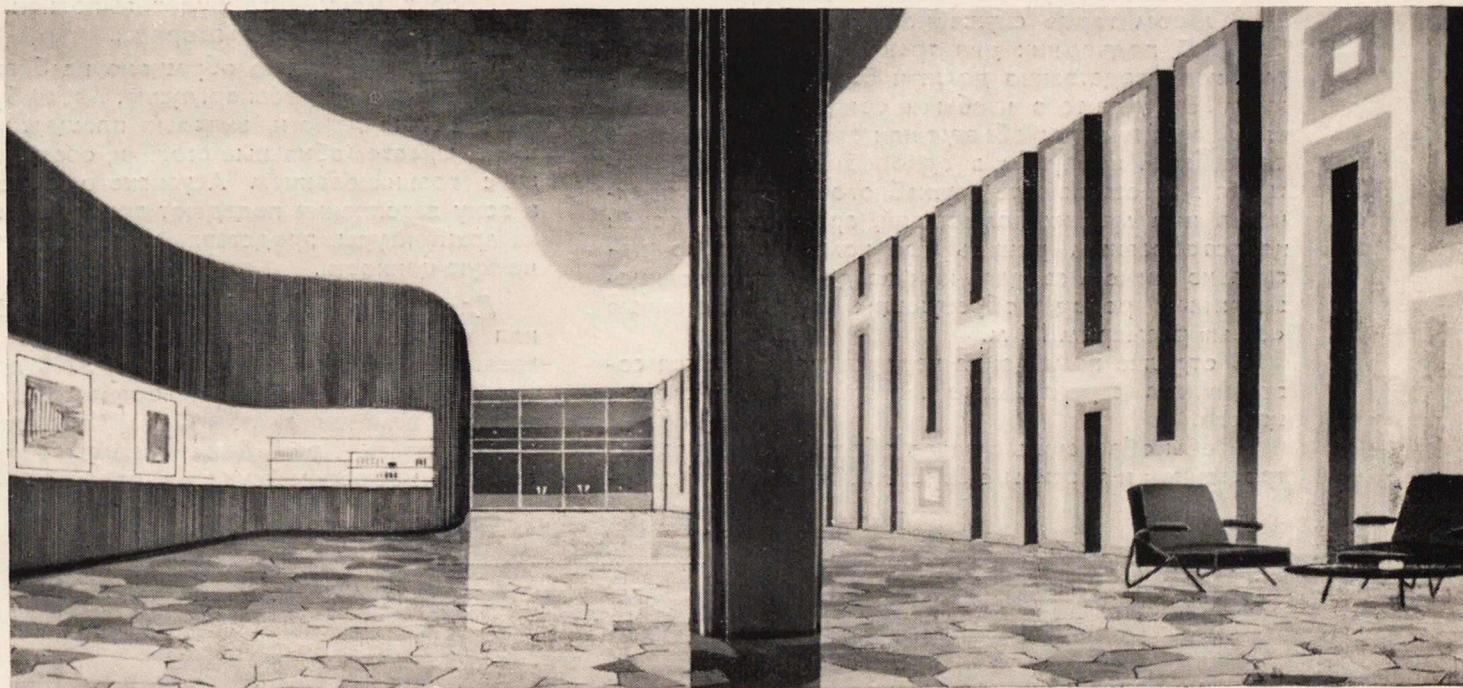
Центральный пульт управления



Кинозал служебного корпуса



Вестибюль-выставочный зал служебного корпуса





Древний египетский пещерный храм Абу-Симбел, который будет перенесен на другое место

Применение контрастных цветов в машинных залах позволит создать на Асуанской ГЭС интересный и запоминающийся интерьер машинного зала.

Нормальный температурный режим в машинном зале обеспечивается кондиционированием воздуха.

К зданию гидроэлектростанции, со стороны плотины, на правом берегу реки примыкает служебный корпус, в котором размещаются механические и электрические мастерские, бытовые помещения для рабочих станции, центральный пульт управления, узел связи, электролаборатория, выставочный зал, кинозал и другие служебные помещения.

В левом торце служебного корпуса размещен большой подъемник для трансформаторов, который непосредственно должен быть связан со зданием ГЭС. Для того чтобы не создавать новых объемов, архитекторы объединили это сооружение со служебным корпусом в одно общее здание. Учитывая многоэтажность служебного корпуса и наличие в нем мелких помещений, архитекторы сочли целесообразным решить его композиционно несколько иначе и создали на фасаде «сетку» солнцезащитных ребер, образующих железобетонные «соты» размером 1,1 м.

В отделке помещения корпуса применяются современные строительные материалы интенсивных цветов.

Чтобы обеспечить лучшее обозрение гидроэлектростанции и плотины с берегов Нила, проект пред-

усматривает срезку скалы на левом берегу низового отводящего канала — примерно до отметки пола машинного зала и создание площадки в виде мыса, выступающего в нижний бьеф Нила.

На этом мысе создадут парк, в котором, по предложению советских архитекторов, будет сооружен монумент в честь строителей Асуанской плотины. В основании монумента разместится музей, где будет демонстрироваться макет гидроузла и экспонироваться материалы, отражающие историю строительства.

Проект монумента будет выполнен арабскими архитекторами и скульпторами.

Большое внимание обращено на благоустройство территории гидроэнергоузла. Здесь будут созданы удобные дороги, видовые площадки, лестницы и сходы, автомобильные стоянки, озеленение. В связи с возникновением Асуанского водохранилища в зону затопления попадают три древних памятника архитектуры, представляющие большую историческую ценность.

Для сохранения этих памятников ЮНЕСКО принял специальное решение разобрать по частям храм Абу-Симбел, сооруженный 3200 лет тому назад, и крупными блоками перенести его на более высокие отметки, а храм Фелай оставить на месте и обваловать. Храм Дакка уже разобран и вновь собран на берегу у Асуанской плотины.

ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНОВ

В. РЯЗАНОВ, кандидат архитектуры

В настоящее время для большинства населенных мест страны составлены схемы районной планировки. Возросло практическое значение схем в размещении и организации производства и строительстве. Они постепенно превращаются из консультативных документов в организующие и регулирующие планы строительства. Ими руководствуются также при колхозном и совхозном строительстве.

Интенсификация сельскохозяйственного производства, увеличение капитальных вложений в сельское хозяйство и строительство требуют рационального размещения сельскохозяйственного производства и создания поселков городского типа. В этих условиях необходимо повышать качество планировки и застройки сел нашей страны.

Вопросы реализации схем районной планировки были всесторонне обсуждены на состоявшемся в Минске совещании, созванном Союзом архитекторов и Госстроем Белоруссии. В нем приняли участие архитекторы, инженеры, экономисты, землеустроители и другие специалисты Белоруссии, Российской Федерации, Украины, Латвии, Эстонии и Литвы. Совещание отметило большое многообразие форм проектных работ и видов схем планировки, определившихся в процессе их разработки, а также большие различия в решении ряда основных вопросов, входящих в содержание схемы, и наконец, большое разнообразие в составе проекта и способах его реализации.

Какие же схемы целесообразно разрабатывать и что они должны содержать?

Известно, что сейчас схемы сельскохозяйственной планировки разрабатываются на область, на группу районов и на отдельный сельский административный район. При этом последний вид схем получил наибольшее распространение и признание.

В соответствии с инструкциями, действующими в большинстве республик, в схеме планировки сельского административного района решаются вопросы общерайонного и межхозяйственного значения. Однако зачастую эти схемы составляются неверно. Вместо серьезного решения главных вопросов — составления общего баланса трудовых ресурсов, расселения, определения перспектив развития сети сельских населенных мест с учетом развития городов и рабочих поселков, вопросов транспорта и ряда других, большое внимание уделяется частным задачам, например размещению животноводческих ферм.

В то же время схемы планировки областей, в большинстве своем, представляют сумму схем планировки входящих в них районов. Это объясняется тем, что специфические задачи районной сельскохозяйственной планировки могут быть полностью решены на относительно малой территории, ограниченной пределами сельского административного района, который является первичной клеткой, многократно повторяемой в областной планировке. Что же касается общих вопросов для всех районов области, то они могут быть успешно решены только в комплексной схеме размещения производительных сил области, рассматривающей во взаимосвязи развитие всех отраслей народного хозяйства.

В связи с этим целесообразно рекомендовать в дальнейшем все проектные работы по планировке сельскохозяйственных районов, сохраняя их самостоятельное значение, проводить по трем взаимосвязанным и последовательным этапам: I — комплексная схема размещения производительных сил области; II — схема планировки района и III — схема внутрихозяйственной планировки.

При этом необходимо четко разграничить задачи и содержание работ на каждом этапе с тем, чтобы избежать повторений и использовать возможности такой последовательности проектирования для глубокой проработки всех вопросов районной планировки.

На **первом этапе** рассматриваются комплексно общие взаимосвязанные вопросы развития всех отраслей народного хозяйства и разрабатываются предложения по размещению промышленности и специализации сельского хозяйства, по системе расселения и перспективной сети населенных мест всех типов, по уровню и сетям культурно-бытового обслуживания населения, организации транспорта и сетям дорог, инженерному благоустройству и базам строительной индустрии в границах области.

На **втором этапе**, являющемся продолжением и детализацией первого, наиболее подробно рассматриваются специфические вопросы организации сельскохозяйственного производства, связанного с ним расселения и строительства на территории сельского административного района.

Третий этап — внутрихозяйственная планировка — решает территориальные организационно-хозяйственные и планировочные вопросы колхоза или совхоза; она является конечной детализацией проектных предложений районной планировки и гарантирующим средством ее реализации.

Опыт работы Белгипросельстроя и Леноблпроекта подтверждает правильность и эффективность этого метода.

Целесообразность введения единой системы и последовательности в проектных работах по районной планировке стала очевидна для многих проектных и научно-исследовательских институтов; это многократно обсуждалось на различных совещаниях и заседаниях специальных комиссий Госплана и Госстроя СССР, но действенных мер до сего времени не принято.

В 1963—1964 гг. Киевский научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству разработал методику и основные инструктивные положения по составлению проектов комплексной районной планировки территории, которые могут быть полезны для дальнейшего совершенствования организации проектных работ не только на Украине, но и в других союзных республиках, и послужить основой для разработки общесоюзной инструкции.

При работе над схемами районных планировок наибольшее значение имеют вопросы расселения и создания единой целесообразной сети населенных пунктов в районе и в отдельно взятом хозяйстве, а также вопрос оптимальных размеров поселков.

Большинство схем планировки сельскохозяйственных районов содержат предложения по расселению и населенным пунктам, непосредственно связанным с сельским хозяйством, т. е. по поселкам совхозов и колхозов; все остальное население, проживающее на территории района, не учитывается. Причем не разрабатываются в составе схемы предложения по развитию рабочих, пристанционных, дачных поселков, а также малых городов и других населенных мест. Такое положение искажает перспективы развития всей системы расселения, а само проектное решение становится неполноценным.

Функциональное значение поселков и малых городов для сельского хозяйства и их влияние на развитие населенных мест колхозов и совхозов настолько велико, что часто не представляется возможным определить развитие одного поселка вне связи с другими.

Поэтому необходимо рассматривать и обосновывать в схеме планировки района общий баланс населения, общую систему расселения и сеть населенных пунктов в возможно более целостном и систематизированном виде, с учетом особенностей положения и развития планируемого района в составе области.

В районах, прилегающих к крупным городам, промышленным узлам или транспортным магистралям, значительная доля сельского трудоспособного населения работает в городах и на транспорте. Чем ближе сельский населенный пункт расположен к городу, тем больший процент его населения работает и пользуется городскими предприятиями обслуживания.

В глубинных районах основная часть трудоспо-

собного населения занята в сельском хозяйстве. Эти условия определяют и оценку путей дальнейшего развития сельских населенных мест.

В современных условиях, когда сложилась многопрофильная трудовая занятость сельского населения, связанная с сельскохозяйственным использованием территории, промышленной переработкой продукции сельского хозяйства, государственной промышленностью, обслуживанием транспорта, мест отдыха трудящихся и лесного хозяйства, — определились новые закономерности и особенности расселения в сельских районах, отражающие комплексное развитие производства.

Наряду с центральными поселками и поселками отделений совхозов и колхозов, развиваются города и аграрно-промышленные поселки, являющиеся центрами районов сельскохозяйственного производства, а также поселки, связанные с промышленностью, транспортом и другими отраслями народного хозяйства, которые и составляют единую сеть населенных мест сельского района.

Общей отличительной особенностью сельских населенных мест является малочисленность их населения. Поэтому концентрация населения в более крупные и благоустроенные поселки, а в связи с этим и концентрация строительства остается одной из главных задач.

Однако не всегда представляется возможным и целесообразным создавать крупные поселки. Размер поселка должен соответствовать объемам и требованиям современной организации и размещению сельскохозяйственного производства, требованиям обеспечения высокого уровня культурно-бытового и коммунального обслуживания населения. На величину поселка влияют местные условия, размеры и характер землепользования, сложившаяся и желаемая система расселения, условия транспорта и, наконец, стоимость строительства и благоустройства поселка.

Практика проектных работ и действующие рекомендации по расселению отражают правильное направление — создавать поселки в каждом производственном отделении совхоза и колхоза и лишь в отдельных случаях, при соответствующих условиях, проектировать один поселок на хозяйство.

Данные проектов районной планировки говорят о том, что принимаемые укрупнения сельских населенных мест весьма значительны и колеблются в среднем в пределах: для северных районов страны — в 12—14 раз; для центральных районов, включая северные и центральные районы Украины, Белоруссии и Западной Сибири — в 8—10 раз; для районов Поволжья, юга Украины и Северного Кавказа — в 2—4 раза.

Различные предложения о дальнейшем укрупнении сельских населенных мест, о проектировании одного поселка на хозяйство противоречат оптимальной организации сельскохозяйственных предприятий и не имеют обоснований по другим условиям.

СОСТАВЛЕНИЕ СХЕМ РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ ПО УКРУПНЕННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

(из опыта Украинской ССР)

Архитектор Я. РАБИНОВИЧ, экономист И. КОНОВАЛОВ

Схемы районных планировок сельскохозяйственных районов, выполняемые в настоящее время многими проектными и научно-исследовательскими организациями, не всегда совершенны.

Размеры землепользования и специализация хозяйств на перспективу, количество и величина населенных пунктов и хозяйственно-производственных комплексов зачастую определяются приближенно, не отвечают современным требованиям и мешают рациональному использованию капитальных вложений.

Недостаточно продумываются вопросы планировки, строительства и организации строительной базы. Районные планировки, выполненные согласно действующим инструкциям, очень громоздки, изобилуют таблицами и мало пригодны для пользования.

Кроме того, развивающееся сельскохозяйственное производ-

ство требует неоднократных изменений проекта еще в процессе проектирования.

В связи с этим коллектив Укрнигипросельхоза разработал новую методику составления схем районных планировок, основываясь на перспективах развития сельского хозяйства. Проектировщики института стремились сократить объем экономического обоснования перспектив развития сельскохозяйственного производства и уделить больше внимания решению градостроительных задач.

В порядке эксперимента была разработана районная планировка Золотоношского района Черкасской области. Расчеты велись по методу укрупненных показателей на 100 га угодий по группам хозяйств с одинаковой специализацией.

Таким образом, существенно сократился табличный материал,

были упрощены экономические расчеты и появилась возможность более серьезно продумать вопросы размещения и специализации сельского хозяйства района и определить размеры капиталь-

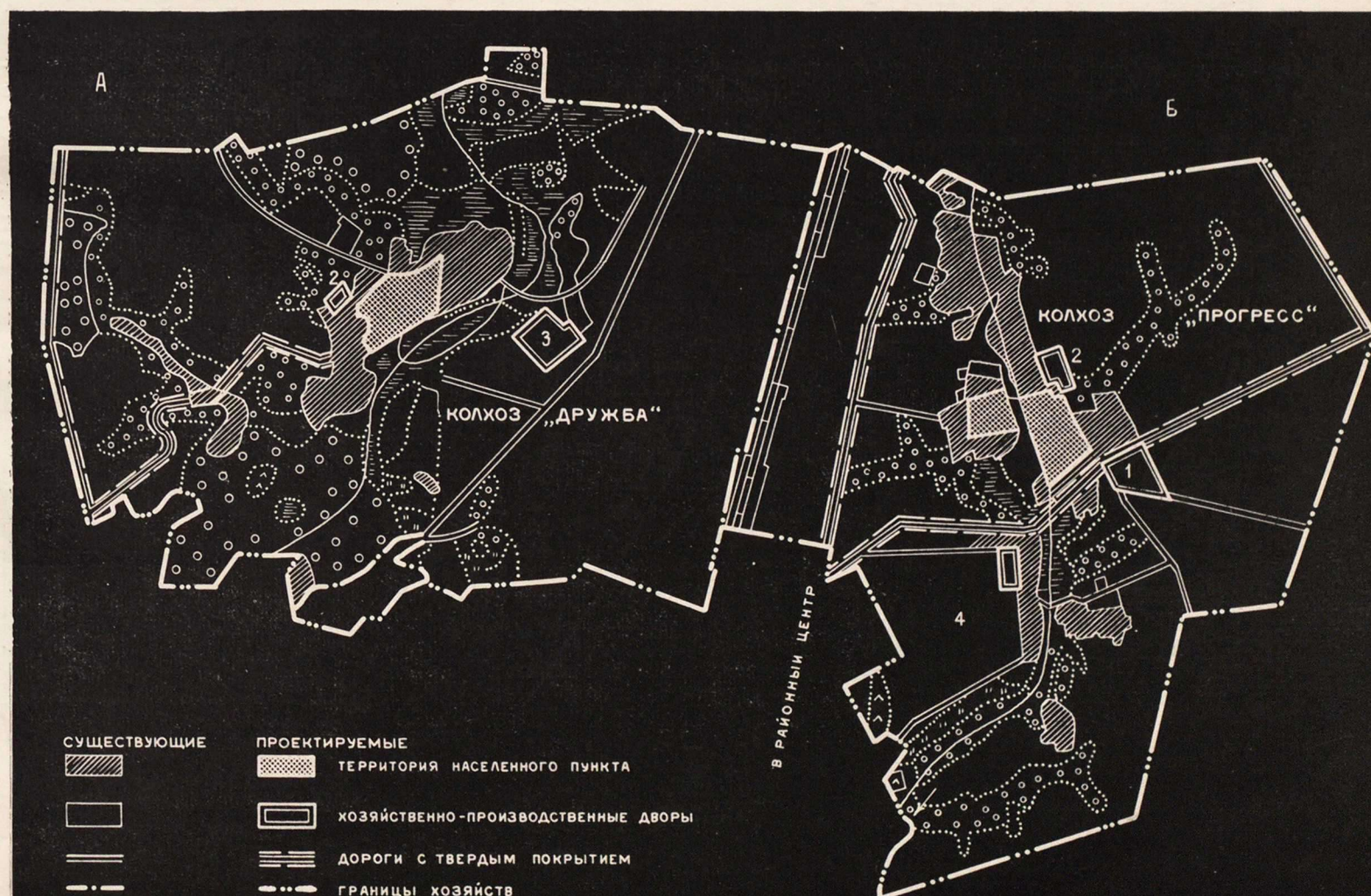
Таблица 1

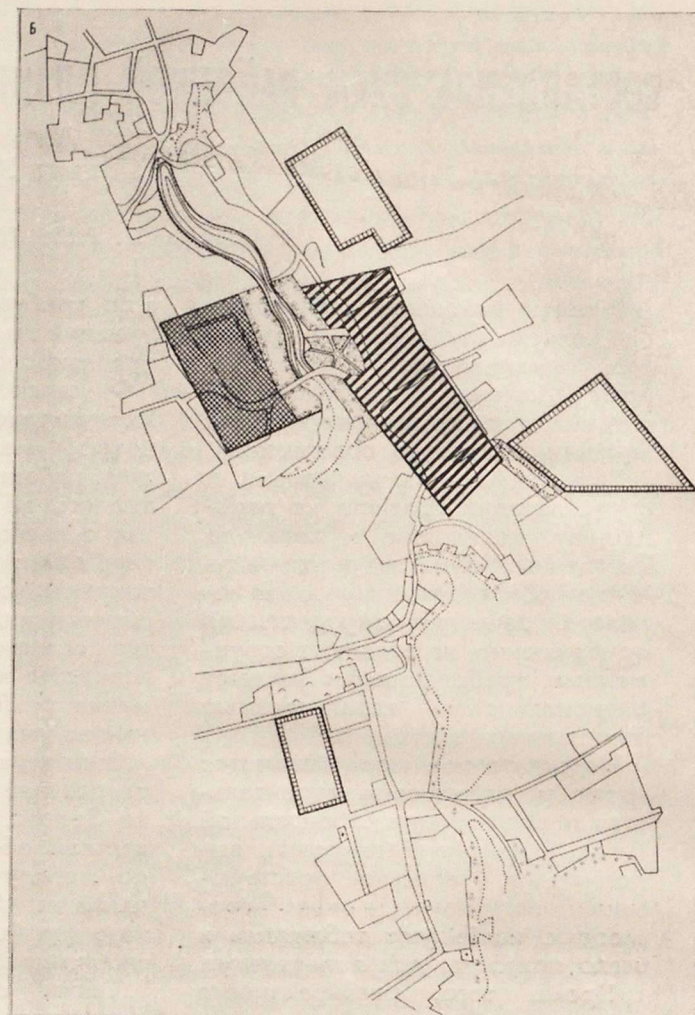
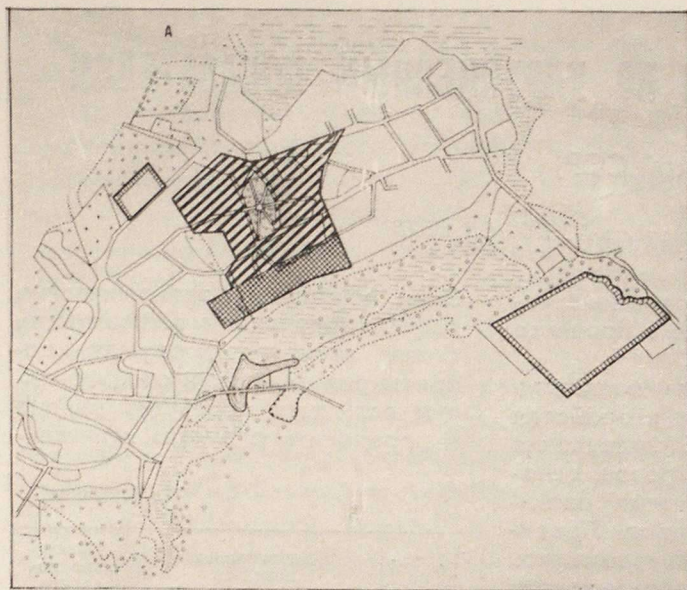
Группа	Специализация хозяйств	Количество хозяйств
I	Свекловично-зерновые, мясо-молочные	22
II	Откормочные — по крупному рогатому скоту, свекловично-зерновые	2
III	Откормочные — по свиньям, зерно-свекловичные	2
IV	Птицеводческие, зерно-свекловичные	2
V	Овоще-молочные	2
VI	Плодово-молочные	1
VII	Племенные заводы и мясо-молочные совхозы	4

Схема организации территории хозяйства (на перспективу)

А — поселок производственного участка; Б — центральный поселок

1 — молочная-товарная и откормочная фермы, центральный двор; 2 — свиноводческая ферма; 3 — молочно-товарная ферма крупного рогатого скота; 4 — птицеферма





ного строительства на перспективу.

В Золотоношском районе, типичном для лесостепной зоны УССР, все 35 перспективных хозяйств были объединены в семь групп (по специализации).

Такой прием позволил всю расчетную часть по сельскому хозяйству изложить на 9—10 таблицах вместо огромного числа их в прежних проектах.

Основой для всех дальнейших расчетов при разработке показателей развития сельского хозяйства района на перспективу является структура посевных площадей. В большинстве прежних проектов районных планировок структура посевных площадей разрабатывалась формально, в целом по району. Вследствие этого хозяйства с совершенно различной специализацией животноводства получали одинаковую структуру посевных площадей.

В таблице 2 приводятся (в сокращенном виде) данные в %, характеризующие структуру посевных площадей по группам хозяйств Золотоношского района на перспективу. Обрабатываемая земля по каждой группе хозяйств принимается за 100%.

На основании анализа структуры посевных площадей и проектируемой урожайности в группах хозяйств рассчитывается выход продукции растениеводства (в центнерах) с 1 га посева и со 100 га пашни, и получение кормов (тоже в центнерах) со 100 га пашни сельскохозяйственных и прочих угодий на 1970 г. и на перспективу.

Расчеты по развитию общественного животноводства, обеспеченности его кормами, товарности продукции и денежным по-



ступлениям составлены также из расчета на 100 га сельскохозяйственных угодий. Исходя из принятой для группы хозяйств плотности поголовья на 100 га угодий рассчитано поголовье всех видов животных по каждому перспективному хозяйству. Этот показатель необходим для определения объемов капитального строительства, размещения и специализации животноводства по производственным центрам.

Товарность сельскохозяйственной продукции и денежные поступления от сельского хозяйства района на 1970, 1980 гг. рассчитывается также на 100 га сельскохозяйственных угодий.

Метод расчетов по укрупненным показателям позволяет, после согласования и утверждения основных экономических показателей на 100 га сельскохозяйственных угодий по группам специализированных хозяйств, все разделы районной планировки разрабатывать одновременно.

Например, ранее расчет численности населения, занятого в сельском хозяйстве, был возможен только после экономических расчетов по каждому перспективному хозяйству; для этого составлялись две таблицы по 8—10 развернутых листов. При новом методе требуется лишь одна таблица.

Таблица 2

Культуры	По району	По группам хозяйств				
		I	II	III—IV	V—VI	VII
Зерновые	58	59	53	63	48	58
Технические (в том числе фабричная сахарная свекла)	13,5	15,7	13	14,3	4,3	7,5
Овоще-бахчевые и картофель (в том числе овощи)	10	12,3	11	7,8	—	5,9
Кукуруза	3	1,3	1	1,7	21,7	1
Кормовые	0,9	0,1	0,1	0,1	10	0,1
	10	10	11	9	10	10,5
	15,5	14	22	12	16	23

Таблица 3

Показатели	По району	По группам специализированных хозяйств		
		I	V	VI
В растениеводстве и животноводстве на 100 га сельскохозяйственных угодий	Общая потребность трудящихся			
На общехозяйственные и общепроизводственные нужды (16%)	12,8 2	12,1 1,9	17,9 2,8	28,2 4,2
Итого в сельхозпроизводстве на 100 га сельхозугодий	14,8	14	20,6	32,4

Нами сделан примерный расчет затрат труда в сельскохозяйственном производстве по району в целом и по отдельным группам хозяйств на 100 га сельскохозяйственных угодий.

Таким образом, зная площадь сельскохозяйственных угодий хозяйств на перспективу и затраты труда на 100 га сельскохозяйственных угодий, получим численность трудящихся перспективного населенного пункта, занятых в сельскохозяйственном производстве. В тех случаях, когда в хозяйстве намечается более двух перспективных населенных пунктов, расчет производится по площади сельскохозяйственных угодий производственных участков.

Население отдельного поселка, занятое в промышленности и других отраслях народного хозяйства, определяется по соответствующим разделам районной планировки (промышленность, транспорт, лесное хозяйство и пр.) и суммируется с трудящимися, занятыми в сельскохозяйственном производстве.

Численность населения перспективного населенного пункта определяется умножением числа трудящихся на градообразующий коэффициент.

В таблице 3 приводится расчет затрат труда на 100 га сельскохозяйственных угодий по I, V и VI группам специализированных хозяйств. Затраты труда, как показал расчет, по II и III; IV и VII группам составляют соответственно: 13; 15,1 и 13,2 чел.-дня.

Следовательно, в дальнейшем можно пренебречь этой разницей, установив единый показатель затрат труда на 100 га сельскохозяйственных угодий для I—II—III—IV и VII групп специализированных хозяйств, который применим для расчетов населения в ле-

состепных районах УССР. Здесь допустимы небольшие отклонения расчетного количества населения перспективных населенных пунктов на 1980 г.

Установив численность населения перспективных поселков, можно работать над остальными разделами районной планировки — определением объемов строительства, расчетами сетей водо- и электроснабжения и другими вопросами.

На основании данных о численности трудящихся и плотности поголовья скота и птицы на 100 га сельскохозяйственных угодий для групп специализированных хозяйств определяют нормы водопотребления и электроснабжения на 100 га сельскохозяйственных угодий. Таким же путем определяется потребность в складах минеральных удобрений, семенного и фуражного зерна и т. д.

Расчеты по укрупненным показателям на 100 га сельскохозяйственных угодий в значительной степени ускоряют процесс составления схемы районной планировки не только благодаря сокращению объемов самих расчетов, но и благодаря тому, что работа проводится одновременно различными специалистами. При этом текстовая часть проекта получается в три раза меньше аналогичной, выполненной по действующим инструкциям.

До сих пор проект районной планировки попадал лишь в руководящие органы района или области, а работники колхозов и совхозов зачастую не знали о нем. Проектировщики Укрнигипросельхоза предусматривают, что основные положения схем районной планировки будут доведены до потребителя — колхоза и совхоза. Теперь работники колхозов и совхозов будут знать о перспективах развития своего хозяйства, что поможет им эффектив-

но использовать капитальные вложения в строительство.

К схеме районной планировки Золотоношского района имеется 35 приложений (по числу перспективных хозяйств). В них — краткая характеристика перспектив развития сельскохозяйственного производства, структура посевных площадей, планируемая урожайность, плотность поголовья скота и птицы и выход продукции со 100 га сельскохозяйственных угодий на 1970 и 1980 гг., а также проект организации территории, существующее и перспективное расселение, численность населения в перспективных населенных пунктах. Кроме того, здесь сказано о размещении и стоимости жилищного, культурно-бытового и производственного строительства; дано краткое описание инженерного оборудования территории.

Каждое приложение сопровождается светокопией, на которой отражено: существующее и проектируемое землепользование хозяйства, размещение и специализация хозяйственно-производственных комплексов, развитие дорожной сети, электроснабжение и пр., дана схема зонирования перспективных населенных пунктов, определен контур территории, подлежащей застройке, зоны малоэтажной и одноэтажной (на первую очередь) застройки, центр села с парком, производственная зона и защитные насаждения.

Схема зонирования перспективных населенных пунктов и специализация ферм поможет избежать нерациональных капиталовложений, правильно разместить текущее строительство.

Разработанные по новой методике проекты районной планировки были одобрены районными и областными организациями.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

НА ОСНОВЕ СХЕМ РАЙОННОЙ ПЛАНИРОВКИ

(из опыта Белорусской ССР)

Инженер И. КОРОБКИН

В Белорусской ССР завершается разработка схем районных планировок сельскохозяйственных районов, которые определяют размещение перспективных населенных пунктов и производственных комплексов.

Вместо 34 400 мелких сел и деревень в республике будет создано 3800—4000 перспективных населенных пунктов. По значимости и численности населения их можно разделить на три группы.

I группа. Сюда относятся около 600 бывших сельских районных центров, центров сельских советов, крупных совхозных и колхозных поселков с населением 2000—3000 человек. В жилой зоне каждого из них предполагается разместить культурно-бытовые учреждения, рассчитанные на обслуживание крупного населенного пункта и близлежащих мелких поселков. Это участковые больницы, средние школы и техникумы, специализированные магазины, дома культуры и предприятия бытового обслуживания населения. В производственной зоне населенных пунктов, кроме животноводческих и птицеводческих ферм, а также других сельскохозяйственных комплексов будут размещаться небольшие промышленные предприятия (торфобрикетные, кирпичные, деревообрабатывающие, крахмальные, овощесушильные, консервные и другие заводы).

Таким образом, в этих населенных пунктах будут сосредоточены учреждения культурно-бытового обслуживания населения эпизодического пользования, а также животноводческие фермы и сельскохозяйственные комплексы с промышленными предприятиями.

Например, в 1963 г. был запроектирован и успешно застраивается крупный населенный пункт Гацук в Слуцком районе Минской области, в котором будут проживать труженики колхоза «Большевик» и рабочие торфобрикетного завода. Проектируется крупный населенный пункт для совхоза Ухвала Крупского района и для торфобрикетного завода. В поселке Снов Несвижского района кроме животноводческих ферм колхоза имени Калинина размещается крахмальный завод и т. д.

II группа. Это 2300—2400 центров существующих колхозов и совхозов с населением 1000—2000 человек каждый. В жилой зоне этих населенных пунктов размещаются учреждения культурно-бытового назначения, рассчитанные на обслуживание населения всего хозяйства.

Из хозяйственно-производственных комплексов в них размещаются животноводческие и птицеводческие фермы, ремонтно-механические дворы и складские постройки.

III группа. Она включает около 900—1000 перспективных населенных пунктов с населением 500—1000 человек каждый. Это центры отделений в совхозах и бригад — в колхозах. Здесь предусмотрено разместить начальные школы, детские сады и ясли, небольшие магазины и бригадные клубы. В производственной зоне таких населенных пунктов размещаются фермы по откорму и выращиванию молодняка крупного рогатого скота и свиней, овцеводческие фермы, необходимые складские постройки.

Таким образом, система расселения и укрупнения населенных пунктов, животноводческих и пти-

цеводческих ферм, намеченная районной планировкой, будет способствовать интенсификации сельскохозяйственного производства, а также концентрации и снижению стоимости строительства.

В связи с укрупнением и перестройкой сельских населенных мест перед архитекторами и инженерами республики поставлена задача в кратчайшие сроки обеспечить все перспективные населенные пункты необходимой планировочной документацией. Было выдвинуто много предложений по сокращению объемов и снижению стоимости планировочной документации, а также по разработке новой методики проектирования сельского строительства.

Дело в том, что установленный в стране порядок одностадийного изготовления проектной документации для сельского строительства, т. е. разработка проектов планировки населенных пунктов на материалах топографической съемки и разрозненная привязка по ним типовых проектов отдельных зданий, не соответствует требованиям комплексной застройки со всеми видами инженерного благоустройства и подрядному методу строительства на селе.

Застройка сел многоквартирными благоустроенными жилыми домами и сооружение механизированных и автоматизированных ферм, а также переход на подрядный способ работ требуют, чтобы при разработке проектов планировки и привязки типовых проектов отдельных зданий серьезно продумывались вопросы инженерных коммуникаций.

Кроме того, несмотря на трудоемкость изготовления и высокую стоимость, проекты планировки, разработанные на матери-

алах топографической съемки, имеют ограниченный срок службы: морально стареют.

В связи с созданием благоустроенных поселков городского типа появляется необходимость приблизить методику проектирования сельского строительства к городскому.

Целесообразнее вместо дорогостоящих и трудоемких в изготовлении проектов планировок разрабатывать сокращенные схемы планировки населенных пунктов на материалах аэрофотосъемки, а вместо разрозненных привязок типовых проектов отдельных зданий разрабатывать рабочие чертежи (на материалах съемки крупного масштаба) объектов первой очереди строительства на ближайшие 4—5 лет, с решением вопросов благоустройства и инженерного оборудования групп жилых домов и общественных зданий, животноводческих и птицеводческих ферм.

Необходимо перейти на двухстадийное проектирование сельского строительства: первая стадия — решение общих вопросов организации территории, застройки и благоустройства населенных пунктов с небольшими затратами труда и средств, а вторая стадия — детальная разработка рабочих чертежей на комплексы объектов первой очереди строительства, намеченной в схеме планировки.

С 1960 г. Белгипросельстрой разрабатывает сокращенные схемы планировок перспективных населенных пунктов на материалах аэрофотосъемки.

В сокращенных схемах решаются основные вопросы планировки и организации населенных пунктов, зонирования территории по этажности застройки и функциональному использованию, размещения учреждений культурно-бытового назначения и жилых домов первой очереди строительства, а также благоустройства и инженерного оборудования.

Объекты первой очереди строительства на ближайшие 4—5 лет размещаются отдельными жилыми и производственными комп-

лексами с учетом концентрации строительства, последовательного наращивания сетей инженерного благоустройства, наличия источников финансирования, строительной базы и реальных экономических условий колхозов и совхозов.

Стоимость разработки сокращенной схемы на один средний перспективный населенный пункт не превышает 400 руб., что в 5 раз ниже стоимости разработки проекта планировки и съемки участка.

Это позволяет в более короткие сроки обеспечить все перспективные населенные пункты республики планировочной документацией и способствует правильному размещению капитального строительства и организации действенного архитектурно-строительного контроля местными органами Госстроя.

В настоящее время около 1500 перспективных населенных пунктов республики (или 35% от общего количества) обеспечены схемами планировок. Завершается разработка схем планировок поселков остальных областей Белоруссии.

Для колхозных и совхозных поселков, в которых намечено большое строительство, в соответствии со схемами планировок разрабатываются комплексные рабочие чертежи на объекты первой очереди строительства. Рабочие чертежи разрабатываются (на топографической съемке крупного масштаба) в составе проекта застройки, разбивочного чертежа, вертикальной планировки, систем водопровода, канализации, теплофикации, энергоснабжения, слабых токов, привязок типовых проектов зданий и смет.

Примером комплексного проектирования и строительства может служить поселок совхоза Волма Минской области. В 1960 г. на центральной усадьбе совхоза была определена первая очередь застройки, на все объекты строительства которой были разработаны рабочие чертежи. В ближайшее время завершается строительство этого комплекса: по-

строены два четырехэтажных и 10 двухэтажных жилых домов, школа, столовая, контора, котельная, проложены сети водопровода (от артезианской скважины), канализации и теплофикации, благоустроены и озеленены улицы и проезды, а также внутриквартальное пространство.

Таким образом, за четыре года на центральной усадьбе совхоза Волма построен комплекс объектов первой очереди со всеми видами городского благоустройства. В 1964 г. было начато строительство аналогичных комплексов в других колхозных поселках.

Наряду с этим около 2000 перспективных населенных пунктов республики образовались из существующих крупных сел и деревень с населением более 500 в каждом. Капитальный фонд жилых и общественных зданий в них велик, хотя застройка в основном одноэтажная.

Поэтому большое значение приобретают вопросы реконструкции и повышения плотности застройки существующих населенных пунктов. При этом целесообразно первоочередное строительство размещать либо на прилегающих свободных территориях, либо уплотнять застройку. Реконструкция позволяет рационально использовать земельные угодья колхозов и совхозов, улучшить условия зонирования территории населенных пунктов, благоустроить жилые кварталы.

Наряду с сохранением и максимальным использованием существующей капитальной застройки, важное значение приобретает повышение этажности жилых домов. В настоящее время в совхозах республики строятся преимущественно двухэтажные жилые дома, начинают строительство двухэтажных жилых домов и колхозы.

Колхозы и совхозы приступают к комплексной застройке крупных животноводческих и птицеводческих ферм, а также хозяйственно-производственных дворов, на промышленной основе создаются механизированные птицефабрики и откормочные хозяйства.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВКИ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНОВ

(из опыта Азербайджанской ССР)

Архитектор М. АБРАМОВ

В последнее время многие проектные и научно-исследовательские институты перешли от планировки отдельных населенных мест к разработке схем районной планировки. При этом составляются инструкции, методические указания и нормативные показатели для отдельных зон и республик. Большой опыт работы в этой области позволил разделить ее на виды и выделить районную планировку сельскохозяйственных районов в самостоятельный раздел.

Однако, если принципиальные вопросы экономики градостроительства в схемах районной планировки промышленных районов уже определились, то задачи планировки сельскохозяйственных районов, за исключением некоторых особенностей расселения и строительства, сведены к выбору оптимальных решений землеустройства и сельскохозяйственного производства.

Состоявшаяся в 1964 г. в Москве межвузовская научная конференция по землеустройству не только подтвердила это положение, но и выдвинула требование о решении проблем расселения и формирования перспективных населенных мест землеустроительными органами, равно как и передачу проектирования схем сельскохозяйственных районов гипроземам.

К сожалению, существует не совсем правильный взгляд на значение районной планировки. Многочисленные инструкции, методические пособия и даже «Справочник проектировщика» (раздел «Градостроительство», глава I) Госстроя СССР игнорируют решение промышленности как составной части схемы районной

планировки, упоминая ее лишь как перерабатывающую сырье сельского хозяйства.

Некоторые институты считают, что это противоречит принципиальным задачам районной планировки, препятствует правильному решению вопросов комплексного экономического развития района.

Стремление ускорить и снизить стоимость проектирования схем районной планировки путем сокращения проектных материалов часто приводит к различного рода «упрощениям». Так, в одном случае вместо действительной схемы районной планировки получают не совершенные схемы расселения, в других — схемы развития сельского хозяйства. Однако всех их роднят попытки решения, насильно вырванного из комплекса районной планировки отдельного раздела и «недомолвки» по другим разделам схемы. В конечном итоге, недооценка важнейших проблем экономики районов резко снижает эффективность реализации схемы планировки района.

Известно, что на проектируемых территориях района помимо сельскохозяйственных производств могут быть расположены бассейны полезных ископаемых промышленного значения, промышленные предприятия, работающие на транспортируемом сырье, а также электростанции, различные ремонтные и другие производства, для обслуживания которых часто строятся самостоятельные поселки, прокладываются коммуникации, создаются подсобные службы эксплуатации и т. д. Однако в схеме планировки сельскохозяйственного района все эти промышленные хозяйства, как правило, не учитываются.

В расчет принимаются лишь те задачи, которые имеют непосредственное отношение к сельскому хозяйству: расселению подлежит сельское население (зачастую даже районный центр городского типа в расчет расселения района не принимается), дороги и инженерные сети проектируются только для сельскохозяйственной части района. Такой подход ведет к серьезным ошибкам в схемах планировки районов.

Так, неосведомленность о перспективах развития добывающей промышленности может привести к размещению капитального строительства на участках добычи ископаемых; исключение промышленности из расчетов баланса трудовых ресурсов ограничивает решение вопроса трудоустройства и резко завышает процент (25—35%) излишнего населения. Кроме того, определение перспективных населенных пунктов только на основе градообразующих факторов сельскохозяйственного производства препятствует правильному расселению в районе и противоречит принципам социалистического градостроительства.

Расчет проектных мощностей и выбор варианта проектного решения схем водоснабжения, канализации, электроснабжения, связи, дорог и других инженерных сооружений без учета нужд промышленных и других предприятий исключает экономически выгодное кооперирование и ведет к удорожанию сельского строительства.

В схеме районной планировки должна всесторонне и на высоком уровне решаться экономика района. Проведя анализ содержания схемы планировки промыш-

ленного и сельскохозяйственного районов, можно убедиться в их огромной общности и целенаправленности. Оба так называемых вида схемы должны разрабатываться на основе схемы размещения и развития производительных сил.

Представляет интерес опыт проектных институтов Баку, разработавших **комплексные схемы районной планировки**. Коллективом Азгипросельстроя выполнена такая схема планировки Сабирадского района Азербайджанской ССР. Наряду с сельским хозяйством в ней разработаны и вопросы промышленности района, удельный вес которой вырос с 3 до 40%. Таким образом, район из сельскохозяйственного превратился в агро-промышленный.

В схеме решены вопросы кооперирования складского и ремонтного хозяйства, всех видов транспортных перевозок, топливно-энергетического баланса, строительной индустрии и организации строительства, водоснабжения, канализации и других разделов, включая использование и переработку сырья промышленности и сельского хозяйства. При этом исключен ряд непроизводительных перевозок и значительно снижена стоимость инженерных сетей.

В результате единого решения вопросов расселения в районе будет создан ряд кооперированных агро-промышленных поселков городского типа с населением 5—6 тыс. человек. Решение вопросов промышленности позволило уточнить границы хозяйств, населенных пунктов и самого района.

Наконец, совместное проектирование предотвратило ошибочное размещение ряда крупных хозяйств и предприятий на перспективных нефтеносных площадях. В целом схема планировки обеспечила единое комплексное

решение всех экономических вопросов и определила долевое участие хозяйств и предприятий в развитии экономики района.

На территории соседнего Сальянского района размещены и развиваются нефтяная, бумажная, пластмассовая и другие виды промышленности, удельный вес которой в объеме экономики района уже сегодня составляет до 35%. Трудно представить, насколько неправильной была бы схема этого района, при разработке которой допустили бы игнорирование промышленности, не учли ее нужды в разделе инженерных сетей, в решении вопросов расселения, технологических взаимосвязей, транспорта и т. д.

Районная планировка Апшерона — одна из первых схем планировки промышленных районов нашей страны. Как и все схемы прошлых лет, она не учитывала развитие сельскохозяйственного производства и его роль во всестороннем развитии экономики района. Разрабатывая третью схему, Бакгипрогор разумно пошел по пути комплексного решения экономики промышленности и сельского хозяйства. Такой метод обеспечил высокий экономический эффект, а сама схема получила законченное решение.

Следует отметить и интересную экспериментальную работу Киевского Гипрограда совместно с НИИ градостроительства по планировке Запорожского района УССР, в которой не только доказана целесообразность комплексного проектирования районов, но и даны теоретические обобщения проектных предложений по многофункциональному характеру района.

Анализ практики проектирования схем районной планировки позволяет прийти к выводу, что только метод комплексного всестороннего решения экономики

в состоянии обеспечить эффект от реализации схемы.

Очевидно, настала необходимость пересмотреть инструкции по районной планировке. Следует запретить практику произвольного сокращения объемов схемы за счет игнорирования того или другого вопроса. Однако возможно ограничить степень детализации его разработки в зависимости от значения данного вопроса в экономике района.

Разумеется, полноценность этой работы основывается на широком участии квалифицированных специалистов. К сожалению, до сих пор проектированием районной планировки занимаются отраслевые институты, которые не в состоянии решить все экономические вопросы. Поэтому разработка отдельных разделов часто передается специализированным научно-исследовательским и проектным институтам. Однако этот опыт себя мало оправдал из-за сложных условий заключения договоров, выделения лимитов, значительного увеличения стоимости и сроков проектирования, а также необходимости дополнительных работ по увязке и корректировке разделов схемы.

Думается, что упорядочить организацию проектных работ удастся путем создания зональных (по экономическим зонам страны) научно-исследовательских и проектных институтов районной планировки с полномочиями согласующего и контролирующего органа Госстроя.

До создания этих институтов схемы районной планировки следует решать в одном из двух направлений: либо комплексно, с разработкой всех ее видов (сельскохозяйственной части, промышленности и др.), в полном объеме всех разделов, либо путем разработки одного вида и обязательного учета других во всех разделах схемы.

ВЛИЯНИЕ СОЛНЕЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ И ПЛАНИРОВКИ КЛАССОВ НА ИХ ОСВЕЩЕННОСТЬ

Архитектор А. КАСУМОВ

В практике проектирования и строительства школьных зданий в нашей стране, особенно в южных районах наряду с традиционными продольными классными помещениями широко применяются также «квадратные» и «поперечные» классы глубиной 7—9 м. В условиях юга такие классы имеют ряд преимуществ: они уменьшают перегрев, улучшают условия проветривания, позволяют применять облегченные типы наружных ограждений и т. п. Квадратные и поперечные классы предусматриваются в типовых проектах школ Грузгипрогорстроя, Туркменгоспроекта, Арменгоспроекта и других проектных организаций.

Интенсивное солнечное облучение и высокая температура воздуха в южных районах страны вызывают также необходимость широкого использования в школьных зданиях солнцезащитных средств, которые значительно снижают температуру воздуха помещений и способствуют созданию в них благоприятного микроклимата. Кроме того, солнцезащитные устройства защищают от проникновения в классы прямых солнечных лучей, мешающих учащимся, и снижают яркость окон.

Увеличение глубины помещений и применение солнцезащитных устройств в школьных зданиях оказывают значительное влияние на уровень естественного освещения классов.

Требуется тщательно изучить влияние солнцезащитных устройств на освещенность рабочей плоскости при различных параметрах классного помещения и примыкающей к нему рекреации.

Автором статьи под руководством доктора технических наук, профессора Н. Гусева в лаборатории светотехники НИИ строительной физики были проведены эксперименты на макетах по изучению влияния различных типов солнцезащитных устройств и изменения размеров классов на их освещенность.

Были изготовлены макеты трех типов классных помещений с примыкающими к ним рекреациями (рис. 1): продольный класс $6,3 \times 9$ м с шириной рек-

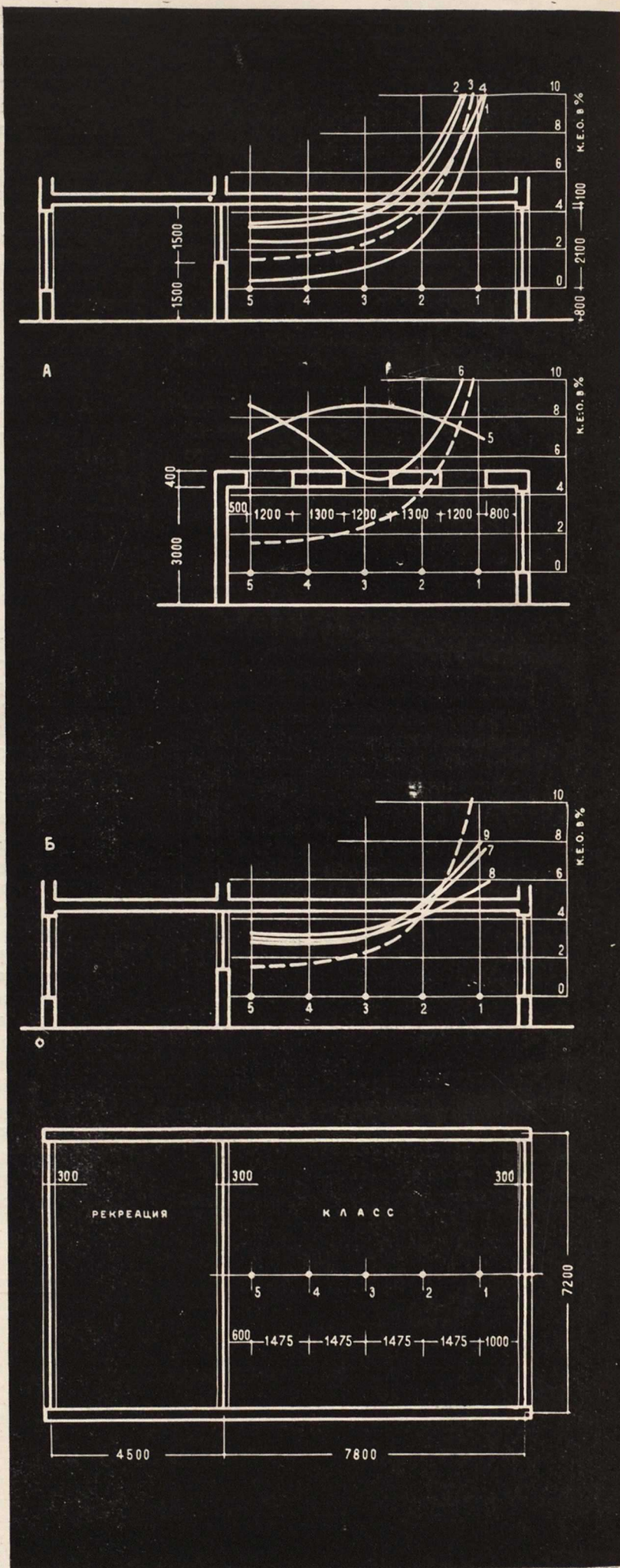
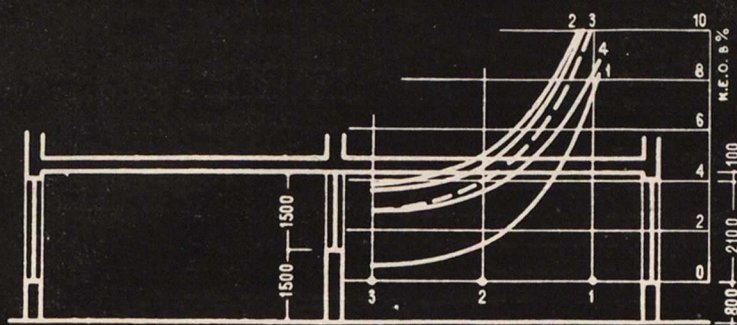
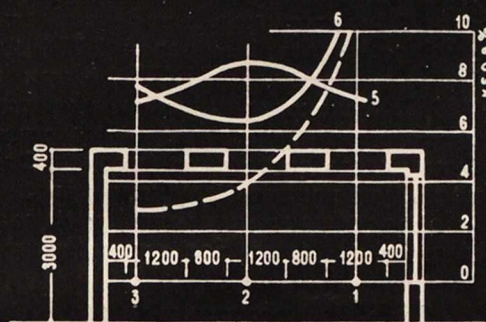


Рис. 1. Кривые коэффициентов естественного освещения различных типов классных помещений. А — без солнцезащитных устройств, Б — с солнцезащитными устройствами

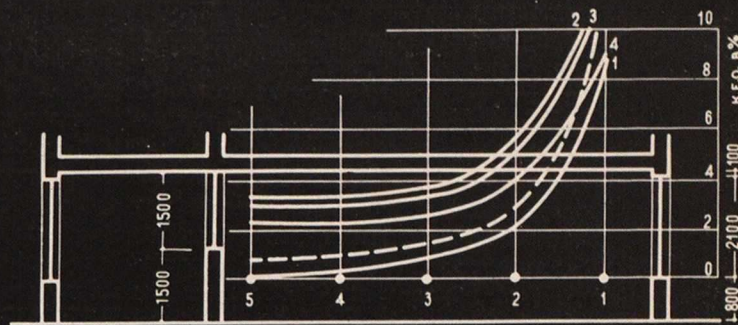
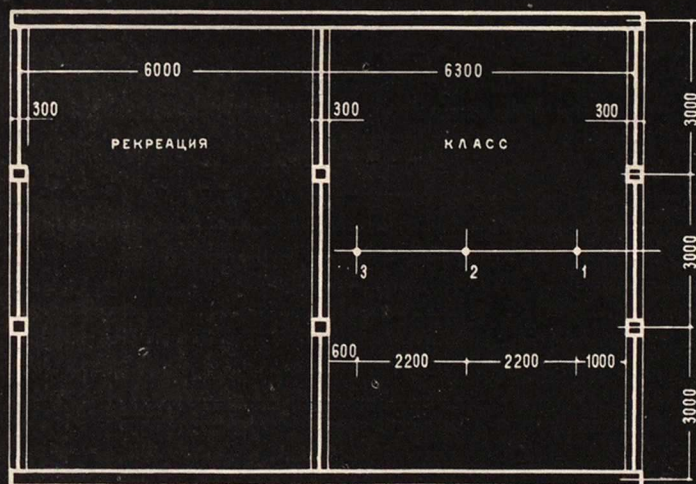
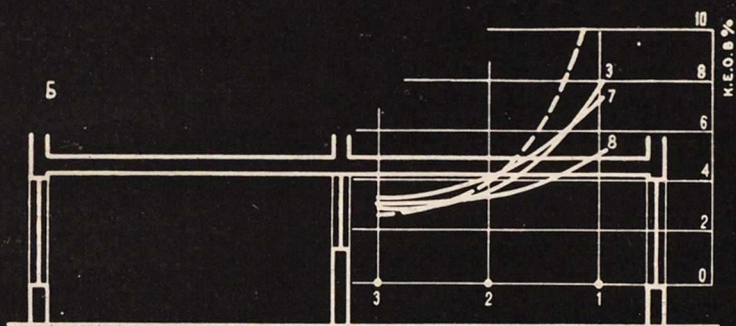
1 — без учета отраженного света; 2 — с учетом отраженного света; 3 — без учета света, отраженного от земли; 4 — при коэффициенте светопропускания $\tau_0 = 0,35$; 5 — при верхнем освещении (без боковых окон); 6 — при верхне-боковом освещении (через окна и ряд верхних светопроемов, находящихся в перекрытии у внутренней продольной стены классного помещения); 7 — при устройстве рейчатого козырька выносом 155 см; 8 — при устройстве горизонтальных элементов на всю высоту окна; 9 — при устройстве вертикальных экранов выносом 55 см и расстоянием между ними 50 см; 10 — при солнцезащитных устройствах в виде сот с ячейками 50×50 см; пунктиром показаны кривые к.е.о. классных помещений без дополнительного освещения и солнцезащитных устройств



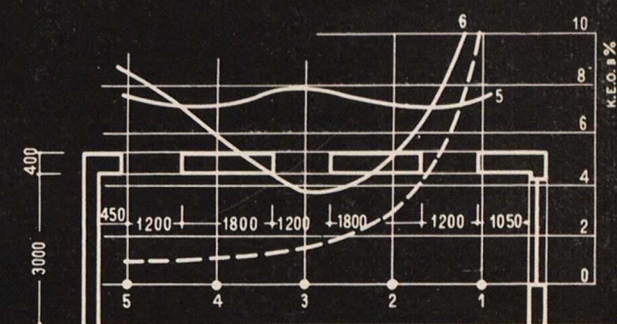
A



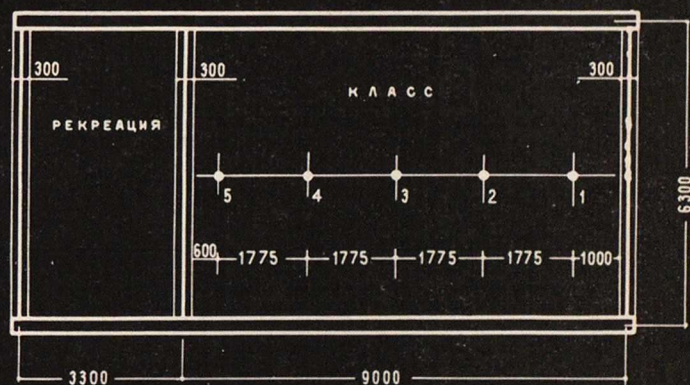
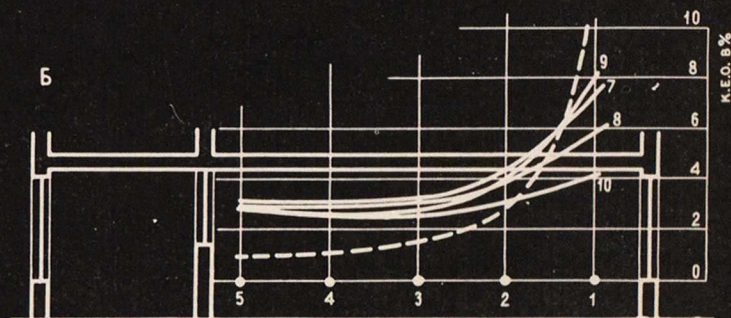
Б



A



Б



реации 6 м; квадратный класс $7,2 \times 7,8$ м с шириной рекреации 4,5 м и поперечный класс $9 \times 6,3$ м с шириной рекреации 3,3 м. Высота класса от пола до потолка во всех случаях принималась равной 3 м; высота подоконника 0,8 и 1,1 м; высота оконного проема соответственно 2,1 и 1,8 м. Толщина внутренних и наружных стен — 30 см. Внутренние поверхности имели следующие коэффициенты отражения: стены — 0,6; потолок — 0,8; пол — 0,25. Коэффициент светопропускания окон τ_0 принимался равным 0,5. Во всех трех вариантах классных помещений экспериментами были проверены следующие типы солнцезащитных устройств (рис. 2, 3). 1. Горизонтальные козырьки (сплошные и в виде горизонтальных реек) с выносом 155; 130; 105 и 80 см. 2. Горизонтальные элементы шириной 20 см, устанавливаемые один над другим на расстоянии 20 см на всю высоту окна или в верхней его части (высотой 100 см). 3. Вертикальные экраны с выносом от поверхности стены на 55; 75 и 95 см и расстоянии между ними 50; 100 и 150 см. 4. Устройство в виде сот с размером ячеек 50×50 см и глубиной 40 см.

Коэффициент отражения солнцезащитных устройств — 0,65. Кроме того, были измерены коэффициенты естественного освещения классов без солнцезащитных устройств с дополнительным боковым или верхним освещением через ленточные свето-

вые проемы в стене между классным помещением и рекреацией или через световые проемы круглой формы диаметром 1,2 м, устраиваемые в перекрытии. Толщина перекрытия в этом случае принималась 40 см.

Освещенность макетов классов проверялась также при освещении только через верхние равномерно расположенные световые проемы без окон. Проверялось влияние света, отраженного от внутренних поверхностей и от земли, на освещенность различных точек помещений. Эксперименты проводились при диффузном свете неба.

Кривые коэффициента естественного освещения классных помещений приводятся на рис. 1. Известно, что при диффузном освещении с увеличением глубины помещения минимальный к. е. о. резко падает. Так, например, если минимальный к. е. о. при глубине класса 6 м равен 2,73%, то при глубине 7,8 м он составляет 1,47%, а при глубине 9 м — 0,89%. Однако при наличии в классном помещении второго света через рекреацию освещенность в глубине класса достаточно высокая. Это дает возможность увеличивать глубину классного помещения (в определенных пределах) и применять солнцезащитные средства без существенного уменьшения минимального к. е. о.

Действие дополнительного освещения через рекреацию зависит от ее ширины. Как показали результаты экспериментов, дополнительное освещение повысило к. е. о. наиболее отдаленных точек главным образом в поперечном и квадратном классах с шириной рекреации соответственно 3,3 и 4,5 м. В продольных классных помещениях при ширине рекреации 6 м влияние дополнительного освещения на к. е. о. в 2—2,5 раза меньше, чем в квадратном и поперечном. Так, к. е. о. в наиболее удаленной от окна точке, в результате действия дополнительного второго света через рекреацию, в поперечном классе повысился на 2,4%, в квадратном классе — на 1,93%, а в продольном классе — на 1%.

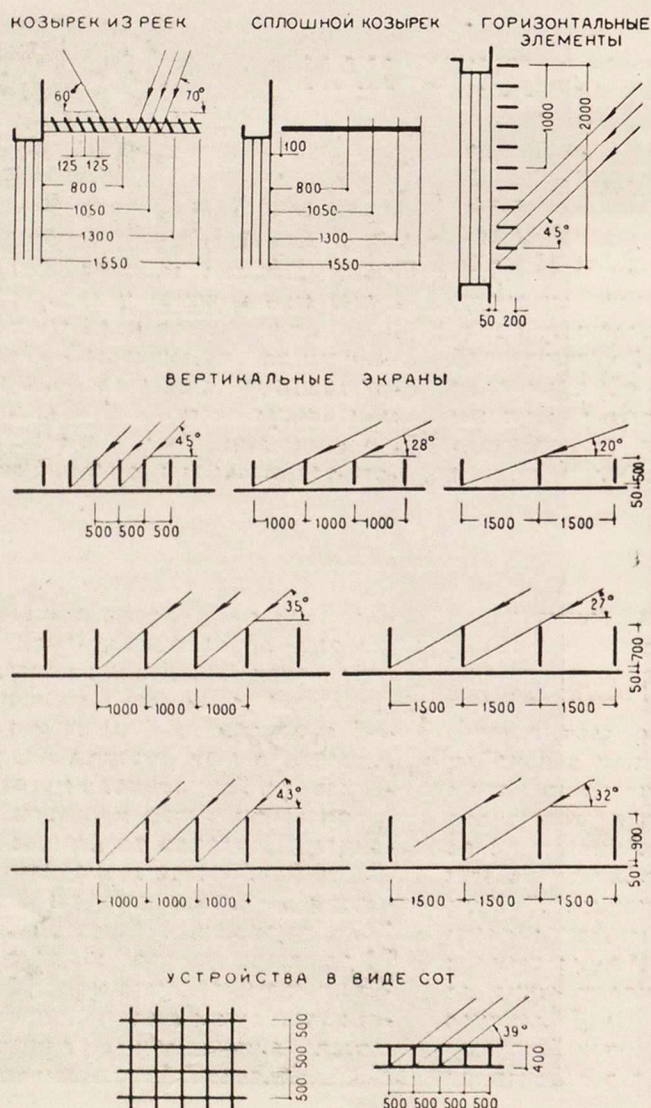
При дополнительном освещении через проемы в перекрытии также обеспечивается высокий уровень естественного освещения в глубине помещения. При этом не ограничивается ширина примыкающего к классу рекреационного помещения. Однако дополнительное освещение через верхние проемы значительно усложняет конструкцию перекрытия и может применяться только в одноэтажных зданиях.

На уровень естественного освещения классных помещений также влияет коэффициент светопропускания окон, зависящий от типа переплетов. Если минимальный к. е. о. при коэффициенте светопропускания окна $\tau_0 = 0,5$ (одинарные переплеты) в продольном, квадратном и поперечном классах с дополнительным освещением равны 3,8; 3,4 и 3,3%, то при $\tau_0 = 0,35$ (двойные переплеты) минимальный к. е. о. соответственно 2,7; 2,4 и 2,3%.

С целью уменьшения проникания солнечной радиации в помещение, иногда предлагают увеличивать высоту подоконника в классах. Но эксперименты показали, что увеличение высоты подоконника с 80 до 110 см существенного влияния на минимальный к. е. о. классных помещений не оказывает. Например, увеличение высоты подоконника на 30 см в поперечном классе с дополнительным освещением снизило минимальный к. е. о. всего на 0,15%.

Уровень естественного освещения в классах значительно повышается от отраженного от внутренних поверхностей света. Сравнение значений к. е. о. при черной и светлой отделке стен, пола и потолка показало, что отраженный от внутренних поверхностей свет значительно повышает уровень

Рис. 2. Типы солнцезащитных устройств



естественного освещения классных помещений. Так, светлая отделка внутренних поверхностей повысила минимальный к. е. о. в продольном классе с дополнительным вторым светом на 3,2%, а в квадратном и поперечном классах примерно на 3%. Минимальный к. е. о. классных помещений от действия света, отраженного от земли, повышается на 0,3—0,4%.

При наличии только верхних проемов достигается высокое и наиболее равномерное естественное освещение классного помещения. Если равномерность освещения (отношение минимального к. е. о. к. максимальному) в поперечном классе составляет 0,076 без учета и 0,26 с учетом дополнительного освещения, то при верхнем освещении она равна 0,88. Однако при отсутствии боковых окон исключается связь внутреннего пространства классного помещения с окружающей средой.

Солнцезащитные средства оказывают разное влияние на освещенность классных помещений — в зависимости от их расположения и геометрических размеров. Увеличение выноса горизонтального козырька вызывает снижение уровня естественного освещения. В глубине классного помещения, имеющем дополнительное освещение, снижение к. е. о. с увеличением выноса козырька незначительное. При увеличении выноса козырька от 80 до 155 см минимальный к. е. о. в поперечном классе с дополнительным вторым светом уменьшается всего на 0,2%. Следовательно, при наличии козырька общий уровень освещения классного помещения снижается (оставаясь допустимым), а равномерность освещения улучшается.

Влияние козырька на освещенность помещения зависит также от его конструкции. Козырьки в виде горизонтальных реек, закрепленных на некотором расстоянии одна от другой, снижают освещенность помещения несколько меньше, чем сплошные козырьки. Решетчатые козырьки обеспечивают также хорошую циркуляцию воздуха у поверхности стены, что имеет большое значение для проветривания учебных помещений.

В приведенных типах классных помещений, при устройстве горизонтальных элементов на всю высоту окна, минимальный к. е. о. оказывался на 0,1—0,2% меньше, чем тогда, когда они устанавливались только в верхней части окна. Зато равномерность освещения в первом случае лучше.

С увеличением выноса вертикальных солнцезащитных экранов и сокращением расстояния между ними к. е. о. в различных точках классного помещения уменьшается по-разному. Максимальное снижение к. е. о. наблюдается также в точках, расположенных близко к окну. При устройстве вертикальных солнцезащитных экранов с выносом 55; 75 и 95 см и расстояниями между ними 50; 100 и 150 см при наличии дополнительного освещения в классных помещениях обеспечивается необходимый уровень естественного освещения.

Солнцезащитные устройства в виде сот 50 × 50 см и глубиной ячейки 40 см значительно уменьшают общий уровень естественного освещения классных помещений (больше, чем другие солнцезащитные устройства). Однако значение минимального к. е. о. классного помещения с дополнительным освещением остается при этом больше минимально

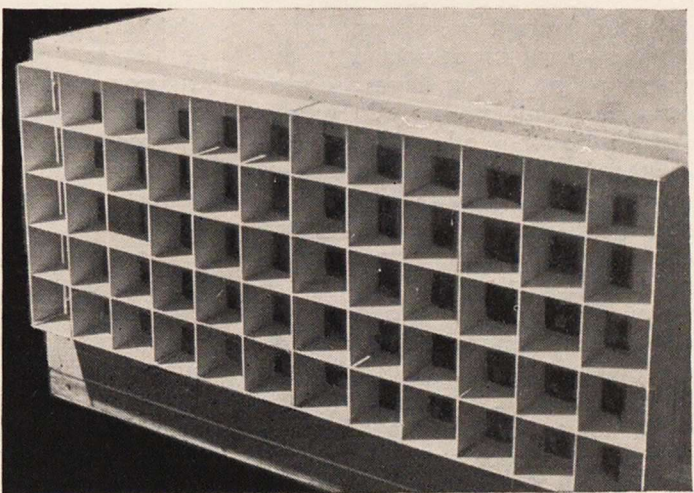
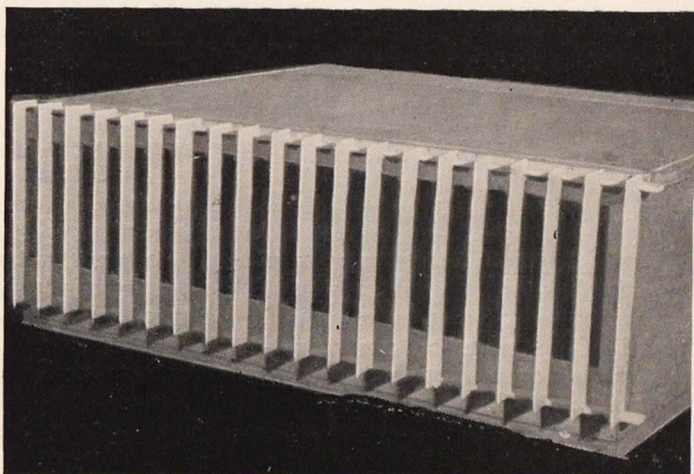
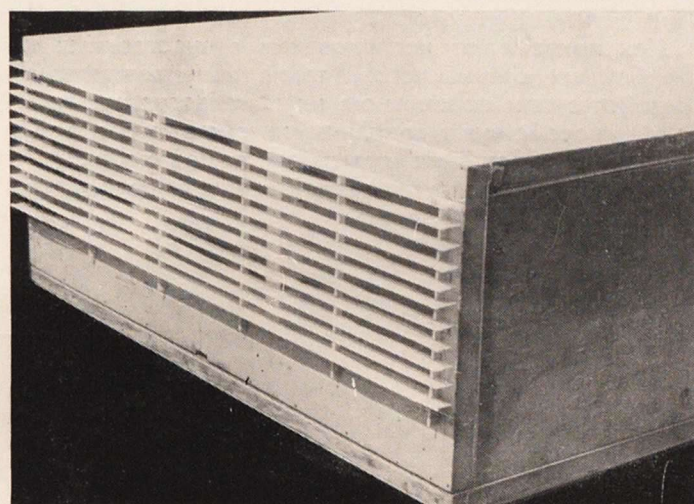
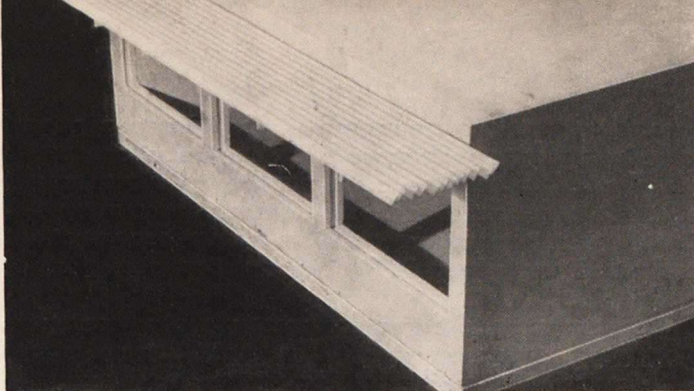


Рис. 3. Макеты солнцезащитных устройств

а — горизонтальный козырек из реек; б — горизонтальные элементы; в — вертикальные экраны; г — устройство в виде сот

допускаемого. Солнцезащитные устройства в виде сот обеспечивают хорошую равномерность освещения. Минимальный к. е. о. в поперечном классном помещении с дополнительным освещением при наличии солнцезащитных устройств в виде сот указанных размеров равен 2,5%, а равномерность освещения 0,61.

Рассмотренные типы солнцезащитных средств являются стационарными. Широкое применение в школьном строительстве должны найти также нестационарные регулируемые солнцезащитные устройства типа жалюзи, штор и т. д., которые могут быть использованы только в те дни и часы, когда в них есть необходимость.

Как показывают исследования отечественных и зарубежных специалистов, такие солнцезащитные устройства при правильном их использовании еще более способствуют созданию интенсивного и равномерного освещения в учебных помещениях.

Анализ результатов экспериментов позволяет сделать следующие выводы.

При наличии дополнительного освещения через рекреацию увеличение глубины классного помещения от 6—7 до 9 м с одновременным уменьшением ширины примыкающей рекреации (т. е. когда общая ширина школьного здания остается постоянной) существенных изменений минимальных к. е. о. в наиболее удаленных от окон точках не вызывает. Необходимый уровень естественного освещения обеспечивается как в продольных, так и в квадратных и поперечных классах.

Увеличение высоты подоконника в классном помещении от 80 до 110 см существенного влияния на минимальный к. е. о. не оказывает.

Солнцезащитные устройства при правильном их использовании улучшают условия естественного освещения школьных помещений. В школьных зданиях их следует применять не только для защиты от солнечной радиации учебных помещений, но и как средство улучшения качества их естественного освещения.

УДК 628.92

СПЕЦИАЛЬНОЕ ОСТЕКЛЕНИЕ КАК СРЕДСТВО СОЛНЦЕЗАЩИТЫ

*Л. ЯНКЕЛЕВ, кандидат технических наук,
Л. ГУЛАБЯНЦ, инженер*

Окна должны предотвращать передачу тепла из помещения зимой и в помещение летом. Зимой большинство применяемых окон по теплозащитным качествам в 2—3 раза хуже, чем обычные стены, а летом они лишь незначительно препятствуют поступлению тепла от солнца, из-за чего, помещения перегреваются.

Если зимой с охлаждением можно бороться путем регулирования отопления, то применение кондиционирования для охлаждения помещений летом экономически невыгодно. Охлаждение помещений обходится в 3—3,5 раза дороже, чем отопление.

В связи с тенденцией к увеличению площади остекленных проемов защита от солнечной радиации становится важнейшей проблемой. Подсчитано, что с увеличением остекленных поверхностей в наружных ограждениях от 15 до 90% при отсутствии специальной защиты от солнца теплопоступление в помещение летом увеличивается в 3,2 раза.

До недавнего времени задача предохранения зданий от перегрева решалась путем выбора благоприятной ориентации, озеленения, либо с помощью затеняющих устройств. Ограничение ориентации сильно затрудняет планировку. Озеленение не всегда возможно. К тому же деревья значительно снижают освещенность в помещении.

Затеняющие конструкции неэффективны против рассеянной радиации, часто дороги и загораживают окна, препятствуя видимости. Затеняющие устройства требуются только летом. Зимой в районах с континентальным климатом они мешают использовать солнечную энергию для подогрева помещений. Поэтому продолжается разработка новых конструкций, защищающих от перегрева летом и полезно используемых зимой, которые могут заменить традиционные средства защиты. В последнее время за границей начато применение стеклопакетов с прозрачными поли-

мерными пленками. Натянутые на специальные рамы, пленки помещаются между стеклами окон. Количество пленок бывает от 2 до 10, в соответствии с чем меняются теплотехнические свойства и прозрачность окна. При 10 пленках светопрозрачность окна уменьшается до 38%, но зато такое окно задерживает 50% проходящей на него радиации. Помещение при этом освещается более мягким светом и на большую глубину.

Завоевали признание и стеклопакеты, заполняемые полупрозрачными теплоизоляционными материалами, например стекловолокном или стеклянной рогожкой. Они имеют прозрачность от 60 до 70% и пропускают 5—17% инфракрасной радиации.

В СССР были разработаны стеклопакеты с заполнением из ориентированного стекловолокна, получившие название «Стевит». Толщина заполнения варьировалась от 1 до 4 мм. Светопропускание «Стевита» при прослойке,

равной 2 мм, составило 34%, а поглощение инфракрасной радиации 93—96%. Благодаря большому светорассеиванию стеклянными волокнами, «Стевит» обеспечивает ровное бестеневое освещение помещения.

Стеклянные ограждения с заполнением полупрозрачными материалами могут найти широкое применение в тех случаях, когда не нужна сквозная видимость, а требуются высокие тепло- и светотехнические качества ограждений.

Тонкие слои воды почти непроницаемы для инфракрасной радиации. Поэтому изучалась возможность заполнения межстеклянного пространства водой. Для поглощения основной массы солнечного тепла достаточно слой воды толщиной в 1 см. Зимой не исключена возможность отопления окна путем подачи в него теплой воды. Возможно использование термальных вод, а также включение окон в систему водяного отопления. Однако это вызывает большие теплопотери. Экономичность такого мероприятия еще не исследована.

В последние годы за рубежом в строительстве стали применять специальные теплоизоляционные стекла. В нашей стране также применяются стекла для теплоизоляции. Такие стекла предусмотрены в номенклатуре СНиП I-B.16-62. Теплоизоляционные стекла получают путем введения добавок в расплав или покрытием стекла прозрачными пленками металлов, окислов и других веществ, например нейлона.

Теплопоглощающие стекла имеют окраску различного цвета и плотности, которые зависят от вида и величины добавки. Введение в стекло 0,5—0,8% окислов железа вызывает около 70% поглощения волн длиной 0,7—3,0 микрон. Стекло с окислами железа имеет зеленовато-синий оттенок. Его светопропускательность составляет 60—70%, отражение 5—6%. На рис. 1 дан график спектральной пропускательности теплопоглощающих стекол.

Наружное остекление, выполненное из такого стекла, может служить действенным средством теплоизоляции. Например здание ООН в Нью-Йорке остеклено стеклопакетами с наружным теплопоглощающим стеклом «Солягрей». Оно пропускает 40% дневного света, 45% инфракрасных лучей и имеет серый оттенок.

Поглощая солнечную радиацию, такие стекла нагреваются и отдают основную часть погло-

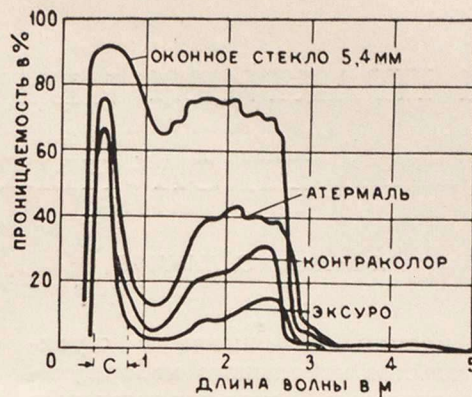


Рис. 1. Спектральная пропускательность обычного и теплопоглощающих стекол. С — видимая часть спектра

щенного тепла наружному воздуху и часть — помещению. Температура стекла может достигать 60—65° и доля передаваемого в помещение тепла тогда составляет значительную величину. Это обстоятельство снижает достоинства теплопоглощающего стекла как средства солнцезащиты. Для уменьшения передачи тепла в помещение в США стали применять теплопоглощающие стекла — экраны. Они устанавливаются на некотором расстоянии от фасада здания и поэтому хорошо охлаждаются наружным воздухом. Экраны хорошо защищают от солнечного тепла летом, но бесполезны зимой. С другой стороны, это третье остекление, на которое расходуются дополнительные средства.

Большой эффект достигается от применения для наружного остекления теплоотражающих стекол, поскольку они не нагреваются летом. Такие стекла получают путем нанесения на обычное стекло тончайшей пленки металла. Наибольшего отражения ближнего инфракрасного спектра можно достичь, покрывая стекла золотом, серебром, алюминием. На рис. 2 дана пропускательность оконного стекла и стекла с пленкой из золота. Светопропускательность таких стекол может составлять 80%. Они имеют слабый желтый оттенок.

Отражающие стекла, покрытые редкими металлами, в настоящее время еще слишком дороги для массового использования. Поэтому большее распространение получили полупрозрачные стекла. Их получают, нанося покрытия из металлов, более дешевых, чем золото или серебро. Стекла с металлическими покрытиями, отражая некоторую часть видимого света, приобретают свойства зеркала. Сквозная видимость при этом сохраняется только со стороны более темного простран-

ства, т. е. днем из помещения на улицу, а вечером наоборот. Хорошо известны стекла с такими отражающими полупроводниковыми пленками, которые могут быть использованы для подогрева стекол зимой при пропускании через них тока.

Во Франции разработаны оконные фототропные стекла, т. е. стекла, изменяющие степень светопропускания под действием лучей солнца. Такие стекла получены путем введения в расплав стекла солей хлористого серебра. После прекращения облучения коэффициент пропускания восстанавливается.

В ФРГ выпускается вид трехслойного стекла, в котором промежуточный слой (водный раствор пластмассы) при нагревании солнцем становится непрозрачным. Такие стекла могут не толь-



Рис. 2. Спектральная пропускательность обычного и теплоотражающего стекла с золотой пленкой. С — видимая часть спектра

ко регулировать светопропускание в помещение, но и обладают повышенными свойствами отражения инфракрасных лучей. Путем простого подбора состава и концентрации раствора можно менять температуру, при которой раствор становится непрозрачным. После прекращения солнечного облучения стекло вновь становится прозрачным.

Использование перечисленных способов изоляции окон в сочетании с обычными средствами защиты позволит значительно улучшить тепловой и световой микроклимат помещений. Каждое из этих средств не лишено определенных недостатков. Пакеты с заполнением эффективны в световом и теплотехническом отношении, но исключают сквозную видимость. Теплопоглощающие стекла эффективны только при обеспечении их достаточного охлаждения. Теплоотражающие стекла хорошо защищают от солнечной радиации летом, но вредны в холодное время года, когда солнечное тепло можно использовать для подогрева помещений. Здесь необходимы дополнительные исследования для определения оптимальных сочетаний средств теплоизоляции окон.

ИЗ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Архитектор С. НАУМОВ

В нашей стране накоплен немалый опыт в области типового проектирования и индустриального возведения школьных зданий. В связи с дальнейшим развитием индустриального строительства школ представляет большой интерес ознакомление с практикой школьного строительства за рубежом.

Школьное строительство в социалистических странах в отличие от капиталистических стран характеризуется прежде всего, массовостью. В каждой социалистической стране отобраны для строительства определенные типы зданий школ, причем наибольшее распространение получили здания на 8; 12; 16—18; 20 и 24—27 классов; показателем, определяющим величину здания школы, обычно служит число классов.

В ГДР, Чехословакии, Болгарии, Румынии и других социалистических странах за последние годы созданы благоприятные условия для типизации и унификации проектных решений зданий школ, накоплен ценный опыт их типового проектирования.

Так, в Чехословакии разработана серия типовых проектов школьных зданий, основанная на

широком применении в строительстве небольшого набора универсальных блоков-корпусов, различных по своему функциональному назначению. Эта так называемая «система функциональных элементов» включает проекты учебных корпусов на три и шесть классов, отдельные здания для специализированных учебных кабинетов и мастерских, спортивного комплекса, а также здание пищеблока и административный корпус.

Разнообразным сочетанием блоков-корпусов можно получить школу от 3 до 27 классов.

Преимущества такого метода проектирования заключаются также в том, что отдельные типовые блоки-корпуса могут быть применены не только для строительства новых зданий школ, но и для реконструкции или расширения зданий действующих школ.

Типовые проекты рассчитаны на широкое использование сборных конструкций по действующим каталогам. Планировочные схемы зданий унифицированы на основе укрупненного продольного модуля 3 м. Однако система функциональных элементов имеет и существенные недостатки,

так как она приводит к чрезмерному дроблению здания на отдельные части, к применению наименее экономичных в застройке и эксплуатации павильонно-блочных композиций зданий школ.

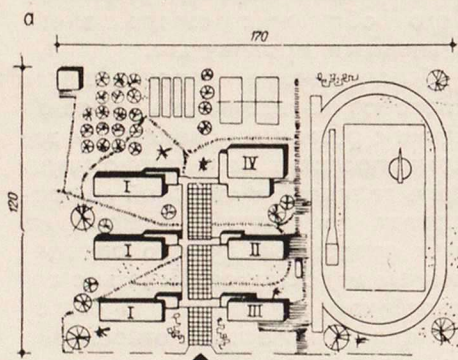
В ГДР, Болгарии и Румынии в типовом проектировании зданий школ применяют более компактные архитектурно-планировочные решения.

Исследования, проведенные в ГДР, показали, что стоимость строительства одноэтажной школы павильонного типа на 16%, а эксплуатационные расходы на 20% выше по сравнению с трехэтажной школой, имеющей более компактный план.

На стр. 59 показано относительно компактное типовое здание школы на 16 классов, получившее широкое распространение в РНР. Оно состоит из двух корпусов: трехэтажного, в котором размещаются все учебные и вспомогательные помещения, и одноэтажного корпуса гимнастического зала. Планировка здания основана на едином укрупненном продольном модуле 3 м.

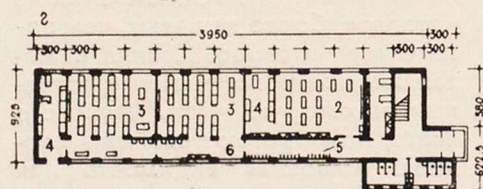
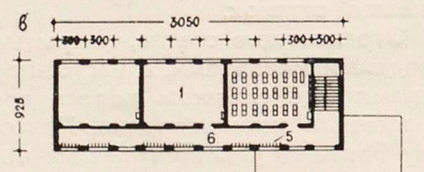
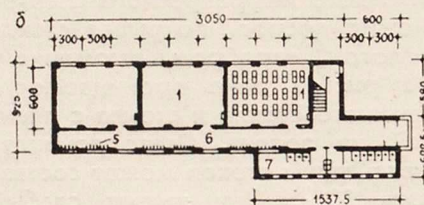
В Болгарии возводятся в основном трехэтажные (реже четырехэтажные) школьные здания. В результате большой работы по унификации и типизации проектных решений определены наиболее рациональные типы зданий и их общее архитектурно-композиционное решение. Сотрудники Института градостроительства и архитектуры Болгарской академии наук совместно с проектировщиками установили единую планировочную модульную сетку $1,8 \times 1,8$ м, на основе которой разработаны унифицированные секции школьных помещений. Они включают один тип классной секции, три типа секций для учебных кабинетов, лабораторий и мастерских, один тип секции для спортивного зала и его вспомогательных помещений (с различными вариантами залов).

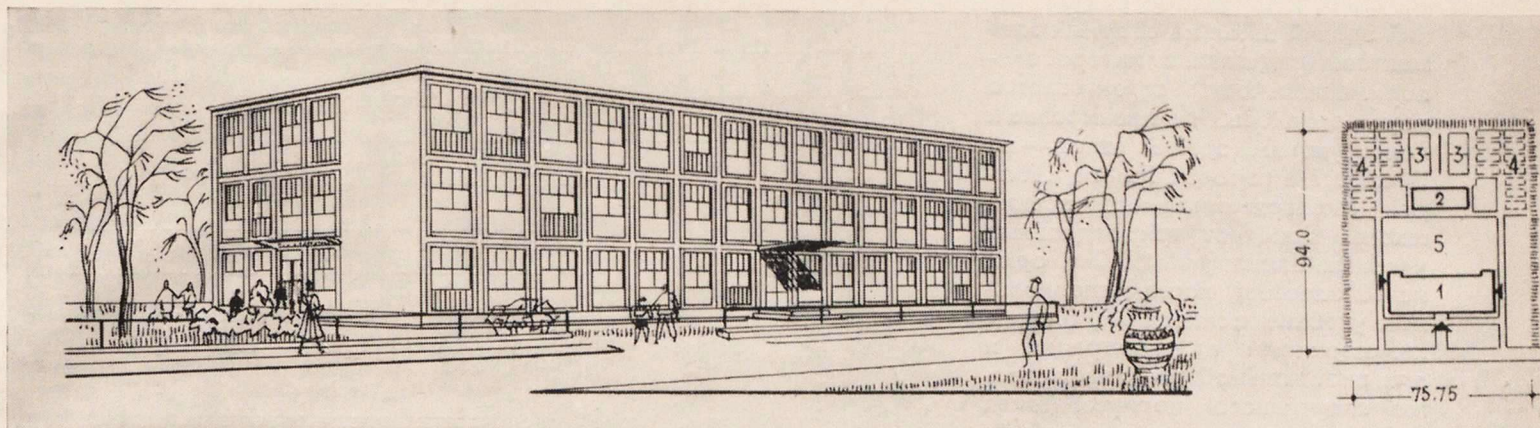
Классная секция состоит из четырех классов размерами $7 \times 7,2$ м — для учащихся младших классов и $7 \times 7,6$ м — для



Школьное здание из типовых учебных блоков-павильонов (Чехословакия). Архитекторы К. Каширек, В. Кодера, И. Прикрыл

а) генеральный план школы на 24 класса (I — павильон учебных классов; II — павильон специализированных учебных кабинетов и мастерских; III — павильон пищеблока и административных помещений; IV — спортивный павильон); б) план первого этажа павильона учебных классов; в) план второго этажа павильона учебных классов; г) план первого этажа павильона специализированных учебных кабинетов и мастерских: 1 — класс; 2 — комната ручного труда; 3 — мастерская; 4 — подсобные помещения; 5 — гардероб; 6 — рекреация; 7 — туалет





Типовой проект школьного здания на 16 классов (Румыния). Общий вид здания и схема генплана

1 — учебный корпус; 2 — гимнастический зал; 3 — спортивные площадки; 4 — учебно-опытные площадки; 5 — рекреационные площадки

учащихся средних и старших классов. Начальные классы располагаются в первых этажах, для них предусмотрены открытые площадки (равные по площади классам) для занятий на воздухе.

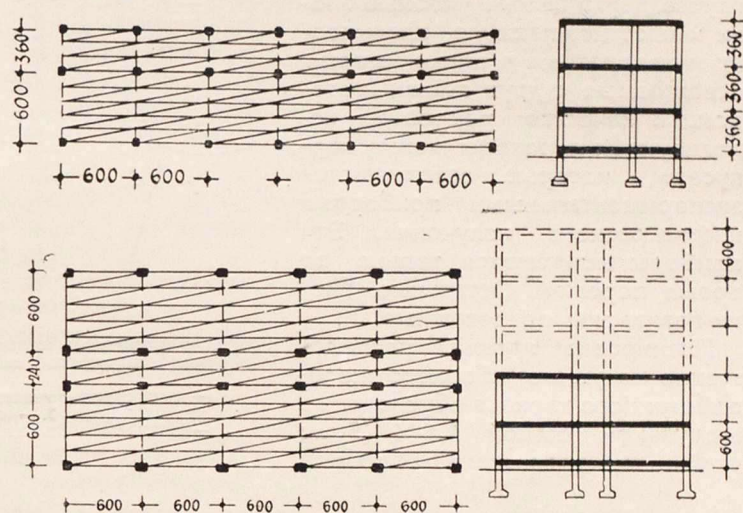
В ГДР, Чехословакии и ПНР накоплен интересный опыт строительства зданий школ с широким использованием индустриальных железобетонных сборных конструкций. В качестве примера можно назвать здания школы со стенами из сборных шлакобетонных панелей в Варшаве и полносборной школы с несущими рамно-панельными конструкциями в Братиславе.

В зарубежной практике сборного строительства зданий школ используются как каркасные, так и бескаркасные конструктивные системы.

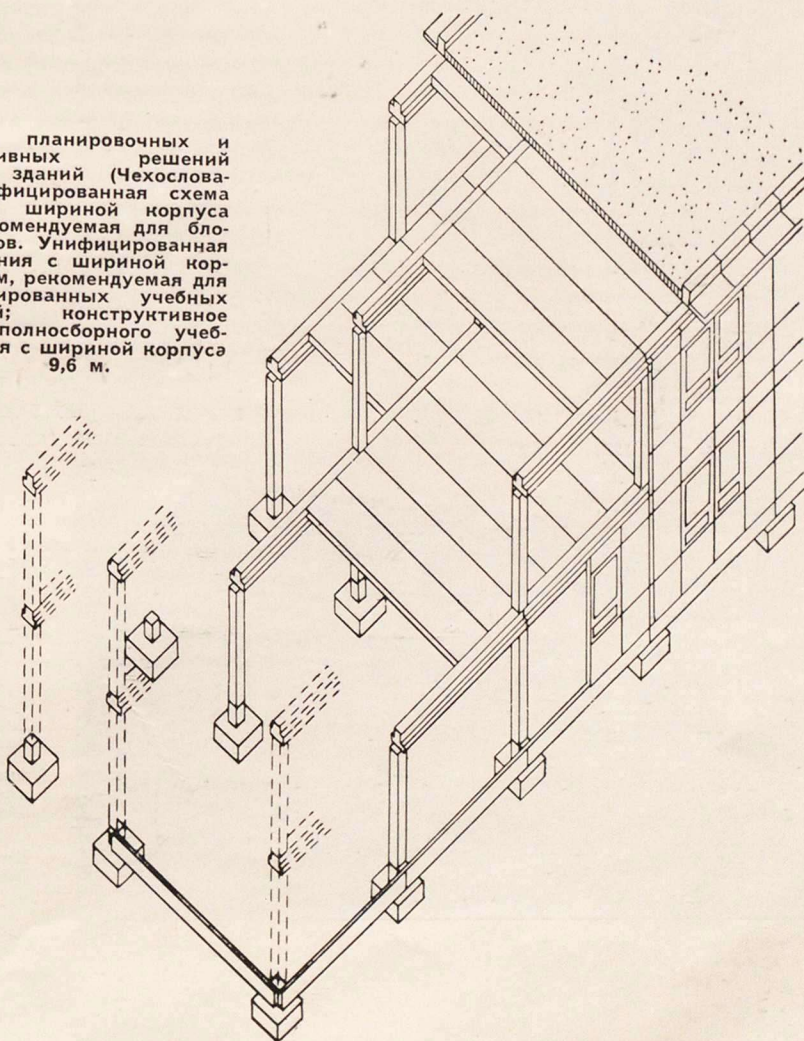
В Чехословакии и Болгарии получили широкое развитие каркасные конструкции, которые унифицируются с конструкциями, предназначенными для других массовых общественных зданий. Например, в Чехословакии для культурно-бытовых зданий предусмотрено пять типовых планировочных и конструктивных схем, отличающихся лишь шириной корпуса, этажностью зданий и пролетами в поперечном направлении. В продольном направлении пролетов для всех схем принят единый конструктивный шаг, кратный укрупненному модулю, равному 6 м.

Типовые схемы дают возможность использовать конструкции, унифицированные не только для общественных зданий, но и взаимозаменяемые со сборными элементами, предназначенными для жилищного и промышленного строительства (например, колонны и панели перекрытий).

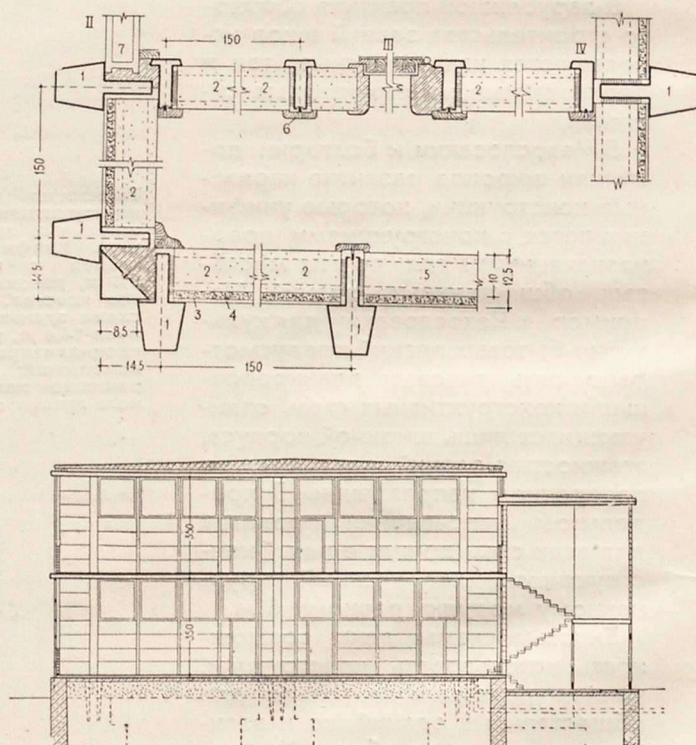
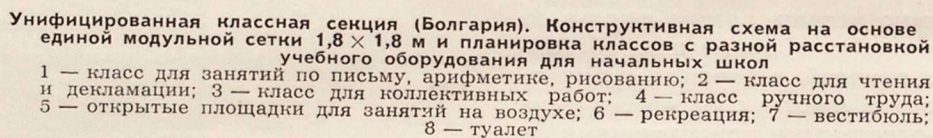
В Чехословакии в экспериментальном порядке ведутся поиски и других конструктивных и архитектурно-планировочных реше-



Типизация планировочных и конструктивных решений школьных зданий (Чехословакия). Унифицированная схема здания с шириной корпуса 9,6 м, рекомендуемая для блоков классов. Унифицированная схема здания с шириной корпуса 14,4 м, рекомендуемая для специализированных учебных помещений; конструктивное решение полносборного учебного здания с шириной корпуса 9,6 м.



Планировка зданий и расположение несущего сборного железобетонного каркаса обусловлены модульной сеткой $1,5 \times 1,5$ м; стойки каркаса имеют Т-образное



Экспериментальная школа на 24 класса со сборными конструкциями, построенная в районе Трнавы (Чехославания). Архитектор Р. Миновски. Общий вид, поперечный разрез и конструктивные узлы. I — сопряжение наружных стен; II — примыкание стен из стекложелезобетонных панелей; III — устройство дверей во внутренних стенах; IV — сопряжение наружных и внутренних стен

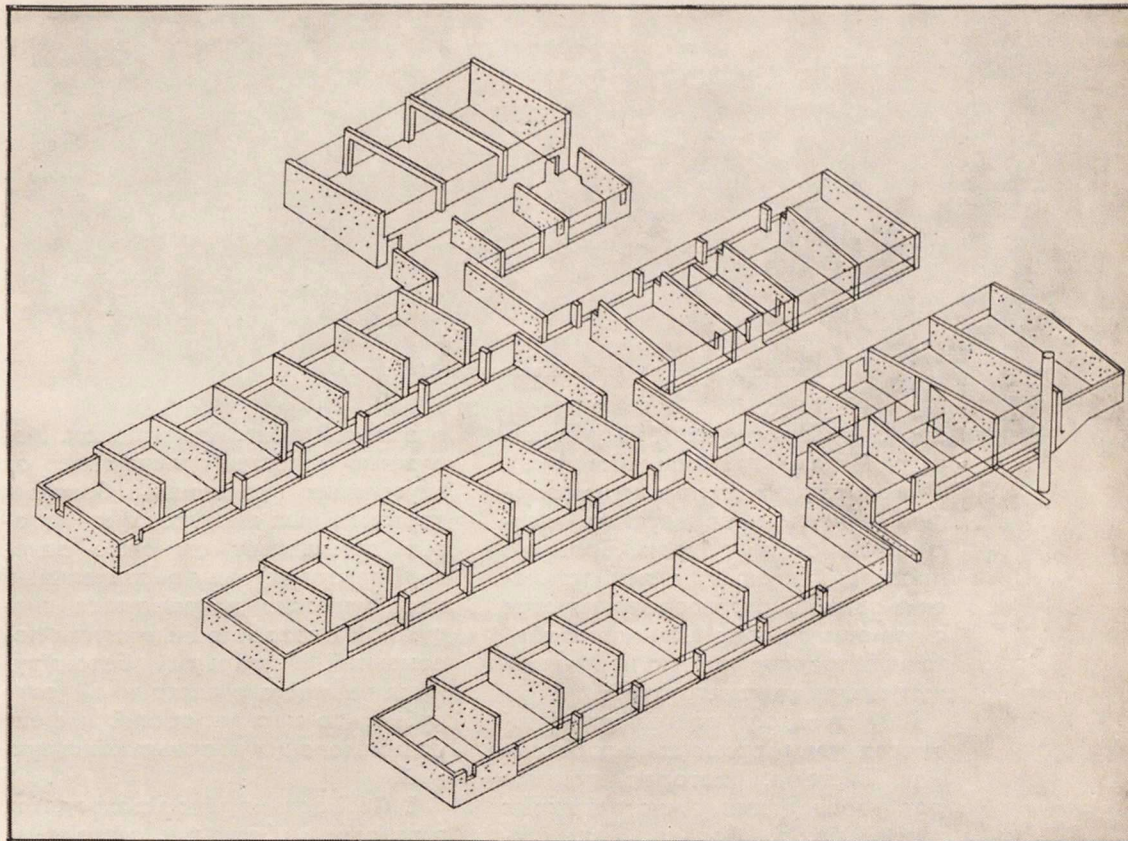
1 — железобетонные стойки каркаса; 2 — пустотные плиты из газобетона; 3 — стекловолокно; 4 — асбестоцементная облицовка; 5 — войлочная прокладка; 6 — дверная коробка; 7 — стекложелезобетонная панель

сечение. Стеновые ограждающие конструкции выполнены из пустотелых газобетонных плит, утепленных слоем стекловолны. Железобетонные перекрытия в экспериментальных школах изготовлены и установлены на место методом подъема.

В Болгарии разработаны экспериментальные проекты полносборных зданий школ на основе унификации основных школьных помещений и единой модульной сетки $1,8 \times 1,8$ м. По мнению болгарских проектировщиков, наилучшее решение каркасных зданий обеспечивается сеткой колонн $7,2 \times 7,2$ и $3,6 \times 7,2$ м; при этом значительно сокращается количество сборных элементов заводского изготовления. В этом случае приняты колонны сечением 35×35 см, высотой 7,2 м (на два этажа), панели перекрытий размером $7,2 \times 1,8$ м, стеновые панели $3,6 \times 3,6$ м.

В ГДР и ПНР сборное строительство школ в основном ориентируется на бескаркасные панельные конструкции. Например, сборное здание школы на 15 классов для экспериментального строительства в Минске Мазовцеком (ПНР) решено с поперечными несущими стенами. В ГДР для школ предусмотрено использование изделий заводского изготовления для сборных жилых домов. Для классов размером 50 м² приняты несущие поперечные стены-перегородки с шагом 7,2 м.

В капиталистических странах типовое проектирование зданий школ, как правило, не проводится. Иногда проектируются типовые классы, специальные учебные кабинеты и их оборудование, применяются унифицированные планировочные элементы. Во Франции для многих зданий школ применен модуль 1,75 м, в Италии — 1,2 м; в Англии основной гори-

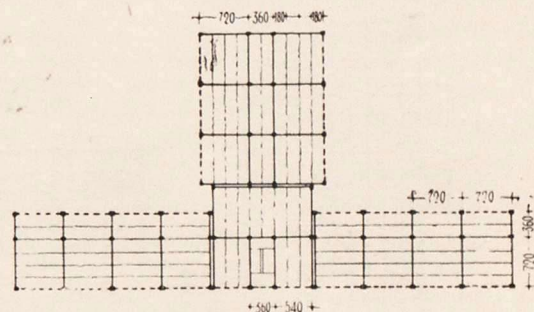


Конструктивная схема сборного здания школы на 15 классов в Минске-Мазовецком (ПНР)

горизонтальный модуль — 1,01 м, дополнительные — 0,8 м и 2,47 м, вертикальный модуль — 0,6 м.

В отдельных случаях система планировочных модулей непосредственно связана с использованием сборных конструкций наружных стен (в основном легких навесных слоистых панелей с эффективными теплоизоляционными материалами), а иногда и сборных перекрытий. При этом несущую конструкцию здания образует каркас в сборном или монолитном железобетоне.

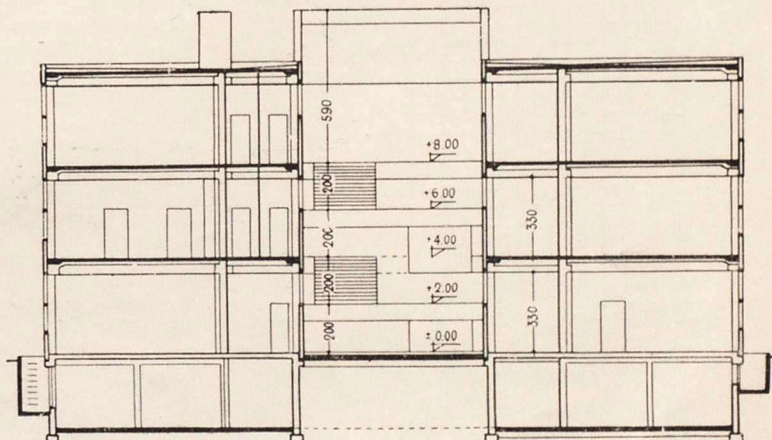
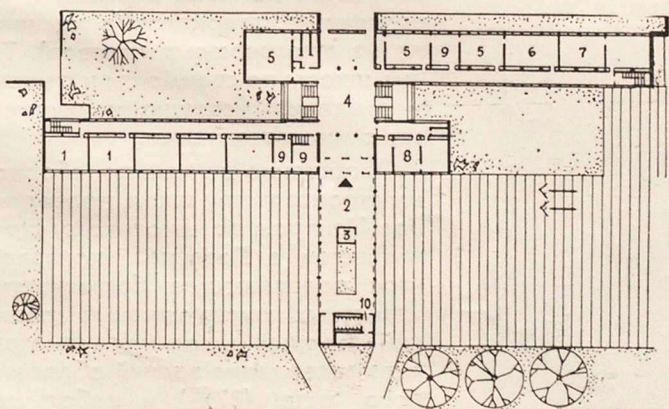
В Англии построены неполно-
сборные здания железобетонной
конструкции: школы на 2200 уча-

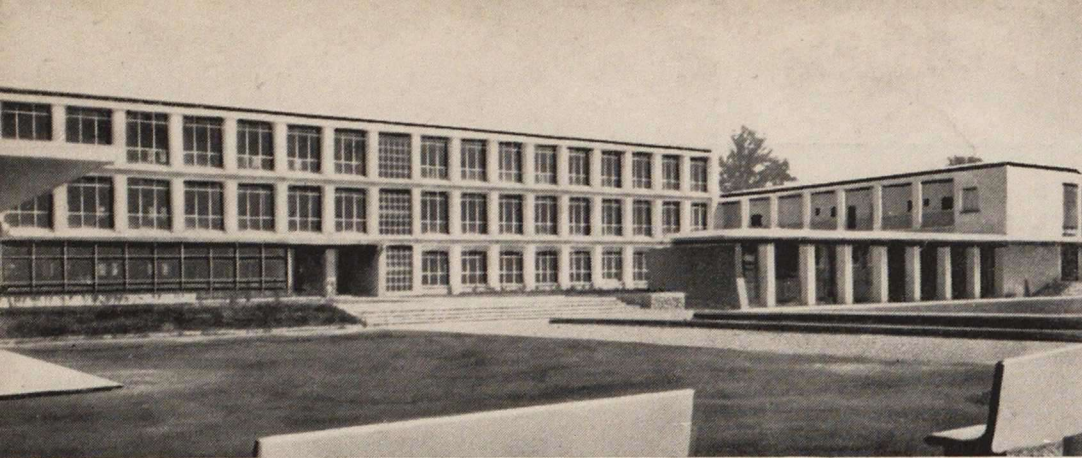


**Конструктивная схема полносборного
школьного здания с несущим каркасом
(проект, Болгария)**

План первого этажа и разрез здания школы со сборными конструкциями в Тройсдорфе (ФРГ)

1 — классы; 2 — крытый рекреационный двор; 3 — буфет; 4 — вестибюль; 5 — специализированные учебные помещения; 6 — комната ручного труда; 7 — мастерские; 8 — помещения администрации; 9 — подсобные помещения; 10 — туалет





Сборное здание начальной школы в Марселе

щихся в Патни и на 1590 учащихся в Пикем (районы Лондона). Для этих зданий применены сборные каркасы и перекрытия, легкие стеновые панели. Большие пролеты актов и гимнастических залов иногда перекрываются с помощью сборных железобетонных предварительно напряженных несущих конструкций.

В Англии распространена универсальная сборная железобетонная система, которая принята для возведения многоэтажных зданий школ, больниц, административных и некоторых других сооружений. Несущий каркас по этой системе собирается из предварительно напряженных железобетонных колонн с поэтажной

разрезкой прогонов и балок. Наружные колонны отличаются от внутренних наличием боковых вертикальных выступов, к которым примыкают стеновые панели, благодаря чему вертикальные швы надежно закрываются снаружи. Железобетонные плиты перекрытий и покрытий бетонируются на месте в постоянной опалубке, что снижает общий эффект от применения сборных конструкций.

В ФРГ здания школ возводятся в основном сборными методами. Например, в Гамбурге построено несколько трехэтажных зданий школ на 12 классов с крестообразным планом; в Касселе и Тройсдорфе — такие же здания на

18 классов. В основном они предназначены для начальных школ.

Конструктивное решение подобных сборных зданий школ основано обычно на применении стоечно-балочных каркасных схем, сборных железобетонных перекрытий со сравнительно большим пролетом и замоноличивании стыков конструкций.

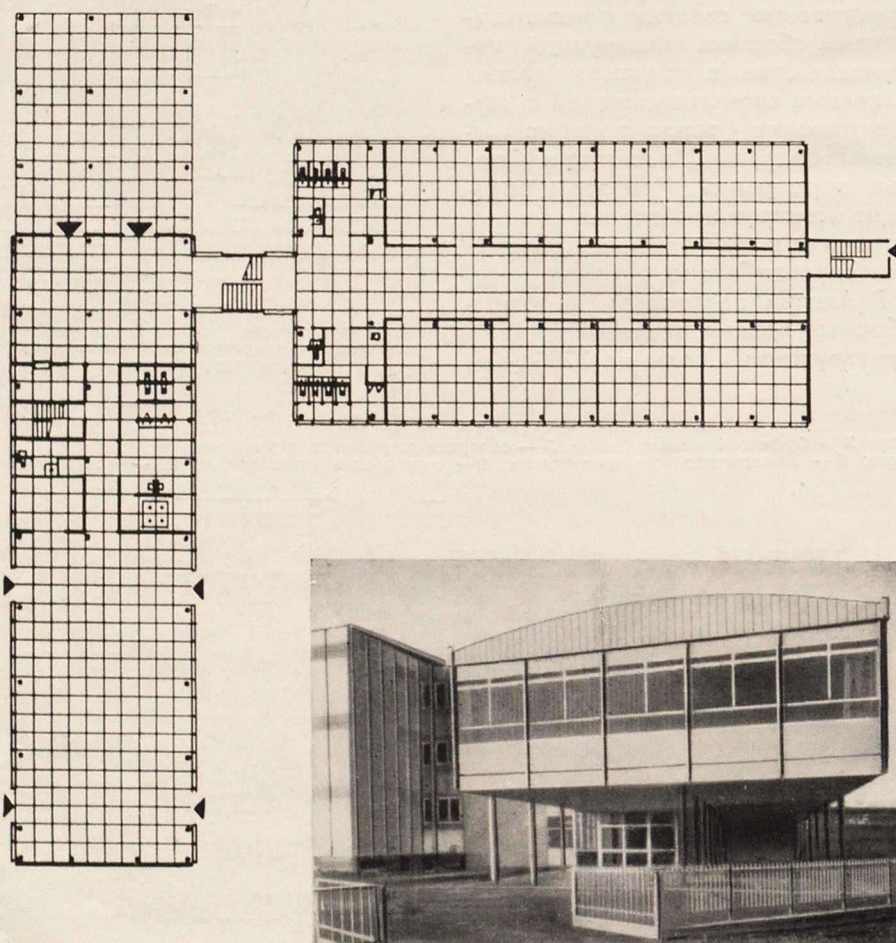
Школьные здания с большей степенью заводской готовности сборных железобетонных конструкций в практике строительства капиталистических стран встречаются редко. Представляют интерес большие школьные комплексы в одном из районов Парижа. Они возведены из крупных панелей, изготовленных по методу фирмы Камю. Конструкции для этих комплексов приняты типовыми с высотными крупнопанельными жилыми домами, построенными в этом же районе. Размеры стеновых панелей $3,5 \times 4,5$ м. В другом районе Парижа по сборному методу фирмы Фиорио построена средняя школа на 2500 учащихся. В этом здании применены стеновые панели высотой 3,25 м, шириной 1,75 м. Ширина панели точно соответствует модулю, принятому во Франции для школьного строительства. Сборные панели перекрытий с несущей предварительно напряженной арматурой и заполнением из керамических пустотелых блоков имеют ширину, равную половине модуля.

Здание средней школы в Дранси (район Парижа), несмотря на большой строительный объем, было построено в короткие сроки благодаря применению индустриальных методов. Строительство двух учебных корпусов с 54 классами было начато в апреле и закончено к 15 сентября.

В практике зарубежного школьного строительства широкое распространение получило возведение зданий небольшого объема с облегченными конструкциями: навесными стенами-экранами, эффективными конструкциями перекрытий, легкими каркасами из различных материалов (в том числе из алюминиевых сплавов). Такие школы по стоимости и срокам возведения успешно конкурируют с многоэтажными.

Обобщение данных по сборному строительству школ, проведенное Центром по школьному строительству в Лозанне, показало, что подавляющее большинство известных конструктивных решений сборных школ предусматривает возведение зданий облегченного типа (87%) и небольшой

Общий вид и план школы, построенной в 1961 г. по сборному методу в Милане



этажности (72% — одноэтажные здания).

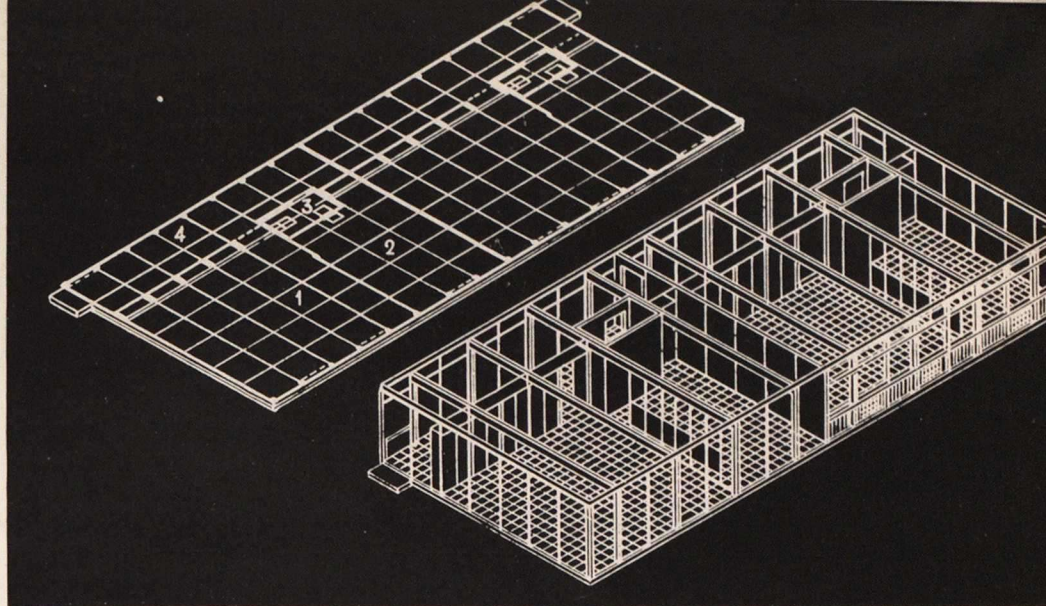
В качестве характерного примера рассмотрим итальянскую систему сборного строительства, которая принята в ряде стран не только для многоэтажных школьных, но и других общественных зданий. Сущность этой системы заключается в применении легкого сборного металлического каркаса, эффективных стеновых панелей и перегородок. Фундаменты и перекрытия — железобетонные, изготавливаются на месте. Шаг несущих стоек изменяется в зависимости от назначения и планировки здания при горизонтальном планировочном модуле равном 30 см. Наружные легкие навесные панели слоистой конструкции состоят из наружных и внутренних слоев, между которыми прокладывается теплоизоляционный слой стекловолна или минеральной ваты. Панели изготавливаются шести различных типов: глухие с гладкой поверхностью, с оконным или дверным проемом и т. д. Они монтируются после их полной заводской отделки и установки всех необходимых деталей. Теплоизоляционный слой сообщается с воздухом через специальные вентиляционные отверстия. Междуетажные перекрытия также имеют слоистую конструкцию с подвесными потолками. Общая строительная высота перекрытий — 40 см, высота этажей — 3,3 м, высота помещений в чистоте — 2,9 м.

Облегченные конструкции зданий школ получили широкое распространение в Англии, Дании, Норвегии и США.

В Мексике, в легких сборных стальных конструкциях, построено большое число сельских начальных одноклассных школ.

Интересным экспериментом сборного строительства с применением легких эффективных конструкций на основе новых прогрессивных материалов является типовое одноэтажное здание начальной школы из пластмасс, разработанное Массачусетским технологическим институтом (США). Для одноэтажного здания школы и спортивного павильона применены однотипные элементы панелей покрытий. Сборные панели размером $2,4 \times 2,4$ м стыкуются между собой над несущими стальными трубчатыми колоннами диаметром 12,5 см. Внутренняя полость колонны используется в качестве водостока.

Вес отдельной панели покрытия 113 кг, толщина 2,8 см. Снаружи и изнутри панель покрыта слоями



Конструктивная схема типового здания начальной школы со сборными облегченными конструкциями (Дания)

1 — класс; 2 — подсобное помещение; 3 — туалет; 4 — рекреация

из твердой пластмассы, между которыми проложен пенополистирол. Отдельные участки покрытия выполнены из светопрозрачных панелей, благодаря чему отдельные помещения имеют своеобразные фонари верхнего освещения. Для наружных стен и внутренних перегородок приняты трехслойные светопрозрачные панели толщиной 5 см.

Многие зарубежные специалисты, занимающиеся изучением проблемы сборного школьного строительства, связывают ее с общей постановкой вопросов типизации и типового проектирования. Они приходят к правильному выводу о том, что без унификации и типизации проектных решений нельзя получить ощутимый эффект от внедрения индустриальных методов строительства.

Другой серьезной проблемой является само направление унификации конструктивных решений с точки зрения взаимосвязи индустриальных методов возведения зданий школ со сборным жилищным строительством. Большинство специалистов считает, что сборное строительство школ должно идти самостоятельным путем в связи с особенностями их объемно-планировочных параметров.

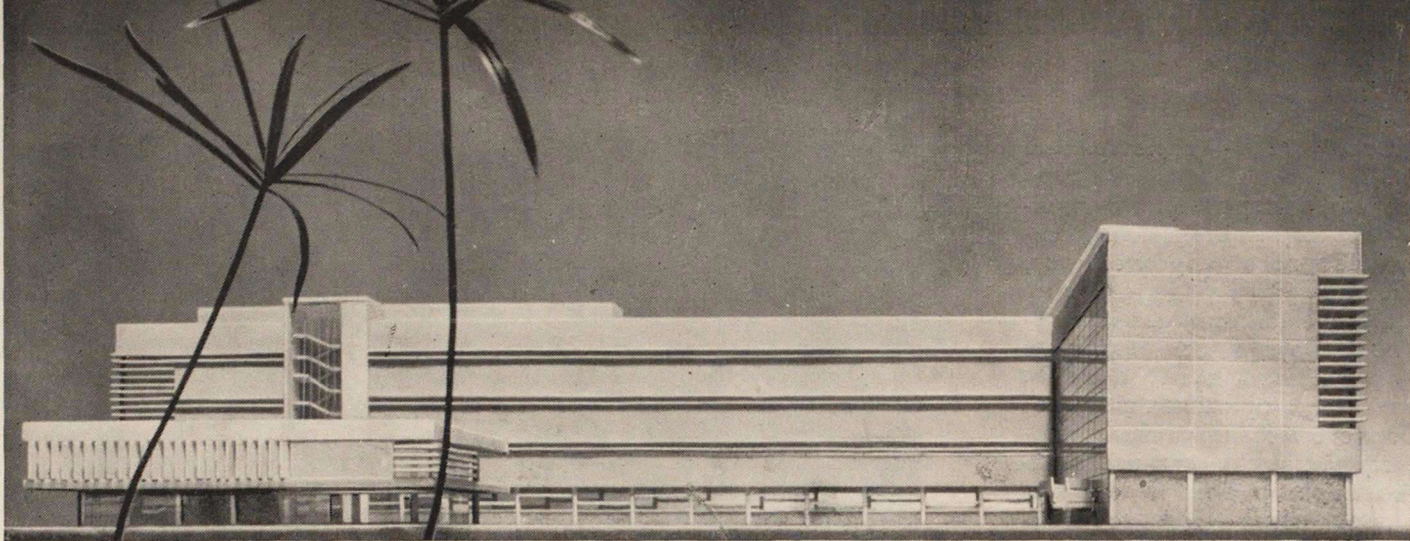
В качестве оптимального конструктивного решения для сборного строительства зданий школ рекомендуются различные каркасно-балочные системы. Однако каркасы на основе сборного железобетона в зарубежной практике школьного строительства находят пока ограниченное применение. Значительно большее распространение получили сборные

металлические каркасы, сборномонолитные и монолитные железобетонные каркасы.

Для нас приобретает практический интерес опыт широкого использования в ряде стран сборных облегченных навесных панелей стен. Таким панелям свойственна обычно слоистая конструкция с использованием различных твердых оболочек или скорлуп из железобетона, асбестоцемента, алюминия, пластмасс в сочетании с легким утеплителем (пористая пластмасса, минеральная вата и т. п.). Для наружных стен из таких панелей характерна небольшая толщина, они отличаются легкостью и имеют привлекательный внешний вид.

Следует отметить, что слоистые конструкции стен, особенно облегченных вариантов, были испытаны лишь в условиях сравнительно теплого климата. Кроме того, эти конструкции во многих случаях отличаются чрезмерной многодельностью и применяются нередко строительными фирмами в целях рекламы изделий. Тем не менее возможности применения разнообразных облегченных конструкций для сборных малоэтажных школьных зданий и прежде всего для зданий павильонного типа в южных районах нашей страны требуют экспериментальной проверки.

Зарубежный опыт сборного строительства зданий школ и внедрения новых материалов, так же как и прогрессивные технические решения, представляют несомненный интерес для советских специалистов, работающих в области школьного строительства.



ЗАВОД ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ В СУХУМИ

В Ленинградском институте Гипроприбор разработан проект завода электрических приборов, который будет построен в Сухуми. Авторы проекта — архитекторы Б. Рябинкин, В. Фабрицкий, И. Шмелев.

Для строительства завода был отведен участок, ограниченный сложившейся городской застройкой. Для основных производств завода запроектировано новое четырехэтажное здание, Г-образное в плане. Заводоуправление, столовая и медпункт разместятся в реконструируемом здании, находящемся на участке строительства.

В новом корпусе применен сборный железобетонный каркас и конструкции серии ИИ-С-60-65. Сетка колонн 6×6 м. Высота первого этажа 6 м, каждого последующего — 4,8 м.

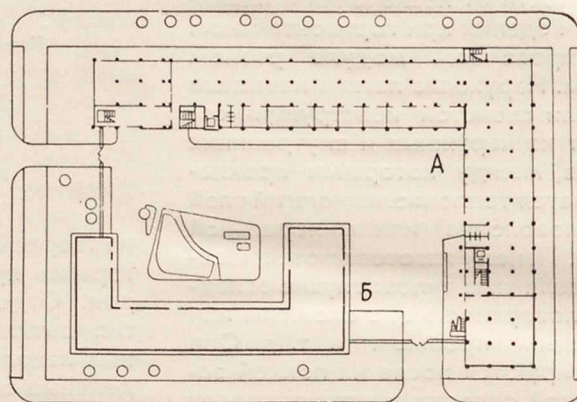
Стены здания — из однопанельных легкобетонных офактуренных панелей с объемным весом 1300 кг/м^3 с пемзовым заполнителем. Панели обладают достаточной несущей способностью и не требуют дополнительного утеплителя. Длина их 6 м, ширина 2,88 м.

Кровельное покрытие — совмещенное, с внутренними водостоками, в качестве утеплителя принят пемзовый орешек. Кровля руберойдная, на тугоплавкой мастике. На отметке кровли расположен технический этаж в виде галереи шириной 6 м и высотой 3 м, где располагаются все вытяжные вентиляционные установки. Сантехнические, теплотехнические и электротехнические коммуникации сгруппированы в специальные вертикальные блоки.

Планировка корпуса решена с учетом требований технологии и лучшей организации людских и грузовых потоков. В здании три лестничных клетки и два лифта грузоподъемностью 3 т.

Служебно-бытовые помещения находятся в торцах здания на отметках 0,00 м и +3 м (на промежуточном этаже).

Два пролета отведены для производственных цехов, пролет со стороны западного фасада используется под вспомогательные помещения. Там, где это требует технология, помещения отделяются легкими стеклянными перегородками. Это позволяет, в случае необходимости, легко менять плани-



Генеральный план.

А — новый корпус. Б — реконструируемый корпус

ровку помещений. Рациональная планировка производственных и служебно-бытовых помещений, сокращение строительной кубатуры по сравнению с проектным заданием на 8000 м^3 , применение свайного основания, использование в качестве заполнителя местных экономичных материалов, применение в проекте нового оконного беспереплетного блока с раздвижными стеклами — все это значительно снизило стоимость здания.

Архитектурное решение здания обусловлено его ориентацией, расположением на участке и климатическими условиями.

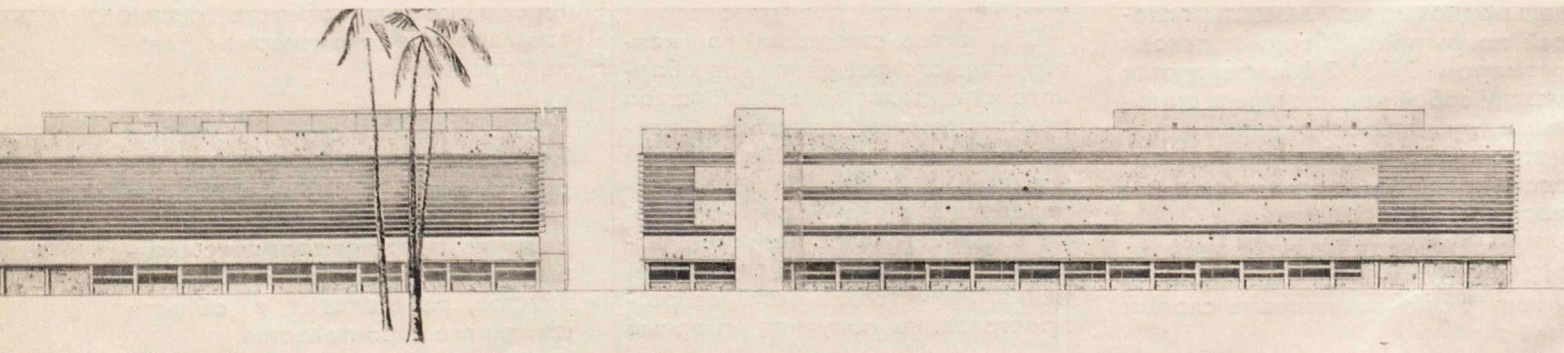
Основным архитектурным мотивом являются солнцезащитные горизонтальные козырьки на фасадах здания. Применение козырьков на южном фасаде позволяет максимально осветить помещения естественным светом без прямого попадания солнечных лучей.

Северный фасад решен в виде большого стеклянного витража. На восточном и западном фасадах — глухие панели с узкими световыми проемами, пропускающими в помещения необходимое количество естественного света, которые также защищены солнцезащитными козырьками.

Выносная лестница на восточном фасаде связывает этажи здания с солярием, расположенным на кровле здания. Кровля заливается слоем воды 2,5 см. Солярий решен в виде группы островов — площадок из естественного камня, соединяющихся между собой переходами из бетонных плит.

Архитекторы В. ФАБРИЦКИЙ, И. ШМЕЛЕВ

Южный и восточный фасады



В Государственном комитете по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

ЗАДАЧИ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР рассмотрел вопрос о состоянии и подготовке научных кадров в системе Комитета.

Сейчас в научных отделениях институтов Комитета успешно трудится 332 сотрудника, имеющие ученые степени, что составляет 25 процентов к общей численности работников этих отделений. За последние два года было проведено семь конкурсов на замещение должностей научных сотрудников. В результате на научную работу было назначено 212 человек, из них — два доктора наук, 101 кандидат наук и 109 специалистов с большим практическим опытом работы в области гражданского строительства и архитектуры.

Наряду с этим уделяется значительное внимание подготовке научных кадров и непосредственно в институтах Комитета.

В 1963—1964 гг. над докторскими диссертациями работало 38 человек, над кандидатскими — 143. Всего же к концу 1964 г. в аспирантурах, открытых при девяти институтах, обучалось около 300 специалистов.

Вместе с тем в подготовке научных кадров имеются и серьезные недостатки.

В большинстве институтов еще не закончены конкурсы на замещение вакантных должностей. Со стороны руководства ряда институтов недостаточно внимания уделяется работе по повыше-

нию квалификации научных сотрудников путем подготовки и защиты диссертаций. Имеются случаи, когда ряд разрабатываемых тем диссертаций не имеет научного или практического значения, а в некоторых случаях не соответствует профилю деятельности Комитета.

В ряде институтов руководители отделов, лабораторий и секторов научно-исследовательских отделений не ведут систематическую работу по выявлению и привлечению в аспирантуру наиболее способных специалистов.

В последнее время резко сократилось число научных сотрудников, имеющих право на научное руководство аспирантами, что также не может быть признано нормальным.

Сейчас в системе Комитета имеется диспропорция в подготовке научных кадров по главным проблемам и важнейшим темам в области гражданского строительства и архитектуры: преобладает подготовка научных работников по архитектуре общественных зданий, меньше готовится специалистов по архитектуре жилища и в области градостроительства.

Не обеспечивается подготовка научных кадров по экономике строительства, по архитектуре интерьеров жилых и общественных зданий.

Отмечаются и другие серьезные недостатки: слабо контролируется работа аспирантов, не практикуются регулярные обсуждения на Советах отчетов

научных руководителей аспирантов, а также отчетов аспирантов о состоянии и качестве их работы над диссертациями.

В целях устранения этих и ряда других недостатков, Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР принял решение, в котором намечены меры по коренному улучшению подготовки научных кадров в институтах Комитета.

УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В целях улучшения проектного дела в области сооружения предприятий бытового обслуживания Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР утвердил «Указания по проектированию предприятий бытового обслуживания».

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ЗАПОРОЖЬЯ

Госстрой УССР представил на согласование в Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР генеральный план Запорожья. Группа экспертов Комитета ознакомилась в Запорожье с проектом генерального плана города и предложила ряд рекомендаций по его улучшению.

В декабре на заседании Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР был рассмотрен доработанный генеральный план Запорожья. Комитет в основном одобрил его и постановил внести в проект ряд дополнений и изменений.

**ВНИМАНИЮ АРХИТЕКТОРОВ, СТРОИТЕЛЕЙ,
ИСКУССТВОВЕДОВ, СТУДЕНТОВ АРХИТЕКТУРНЫХ
И ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ВУЗОВ,
А ТАКЖЕ ЧИТАТЕЛЕЙ, ИНТЕРЕСУЮЩИХСЯ
ВОПРОСАМИ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА!**

ОТКРЫТА ПОДПИСКА
на издаваемую Стройиздатом

«ВСЕОБЩУЮ ИСТОРИЮ АРХИТЕКТУРЫ»

в 12 томах

Это издание подготавливается Научно-исследовательским институтом теории, истории и перспективных проблем советской архитектуры.

ВИА — фундаментальное издание, охватывающее историю мировой архитектуры с древнейших времён до наших дней; по объёму и широте охвата истории зодчества всех стран мира оно является первым в мировой исторической науке.

Выпуск ВИА рассчитан на 5 лет — 1965—1969 гг.

Ориентировочная цена тома — 5 руб. При подписке вносится задаток в размере стоимости одного тома.

Подписка принимается всеми специализированными книжными магазинами подписных изданий, магазинами, имеющими отделы подписных изданий, а также книжными магазинами потребительской кооперации.

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА «ВСЕОБЩУЮ ИСТОРИЮ АРХИТЕКТУРЫ»!

«СТРОЙИЗДАТ»

**ПРОДЛЕН ПРИЕМ ГОДОВОЙ ПОДПИСКИ
НА 1965 ГОД**

НА ПЕРЕВОДНЫЕ ЖУРНАЛЫ

**ИЗДАВАЕМЫЕ СТРОЙИЗДАТОМ
(НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ)**

Название журнала	Количество номеров, выпускаемых за год	Подписная цена	
		на один месяц	на 12 месяцев
«ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» (США)	12	90 коп.	10 р. 80 к.
«ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО» (ФРГ)	12	50 коп.	6 руб.
«СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРА» (Франция)	6	1 р. 80 к.	10 р. 80 к.
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ» (Англия)	12	50 коп.	6 руб.

Подписка с первого номера журнала (годовая) принимается до 1 марта; с последующих номеров журнала — в течение всего года.

Подписаться можно в подписных пунктах «Союзпечати», на почтамтах и в отделениях связи, а также у общественных распространителей печати на предприятиях, на стройках, в учреждениях, в учебных заведениях.

