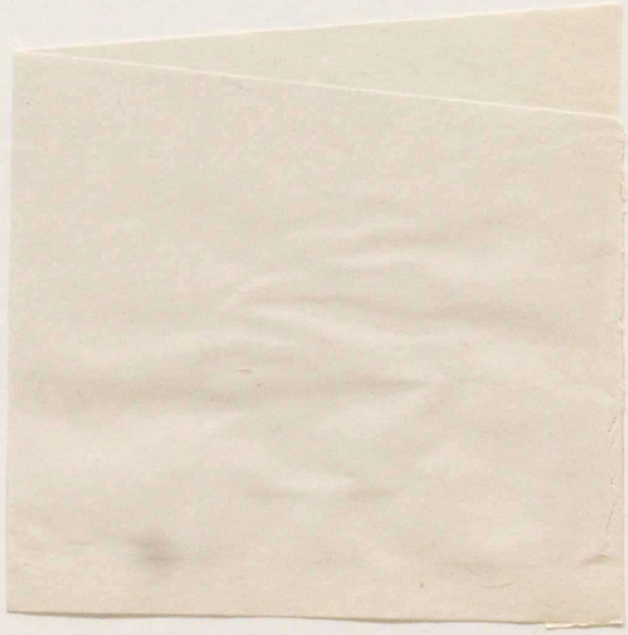
XX 515/13
11-12
1966



XX 575
13

АРХИТЕКТУРА СССР

11
1966

АРХИТЕКТУРА СССР

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

11

1966

СОДЕРЖАНИЕ

ВЕЛИКОЕ ПЯТИДЕСЯТИЛЕТИЕ 1
ПРАЗДНИК СОВЕТСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ 3
ГОРОД, ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕК. *В. Павличенков* . . 5
ГОРОДА МЕНЯЮТ СВОЮ СТРУКТУРУ. *В. Лавров* . . 15
ОБ ОСНОВАХ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТИПОВ ЖИЛЫХ ДОМОВ. *Б. Киселевич, И. Рабинович* 25
ВОПРОСЫ АРХИТЕКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВА ЦЕХОВ КОНВЕЙЕРНОГО ПРОИЗВОДСТВА. *В. Николаева* 30
РАЦИОНАЛЬНЫЙ ТИП ЗДАНИЯ НИИ. *С. Волков* . . 33
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИКУМОВ. *В. Курбатов* . . 36
ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКЦИИ СЕЛ АЗЕРБАЙДЖАНА. *Р. Багиров* 43
РАЗМЕЩАТЬ НОВУЮ СЕЛЬСКУЮ ЗАСТРОЙКУ НА ОСВОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ. *Н. Первушин* . . 46
НОВЫЙ РЕСТОРАН В АЛМА-АТЕ 48
РЕСТОРАН «КРЦАНИСИ» В ТБИЛИСИ. *Н. Шошитайшвили* 50
ГОСТИНИЧНЫЙ КОМПЛЕКС В ХОСТЕ 51
ПРЕДПРИЯТИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ В ГОРОДАХ РУМЫНИИ. *К. Карташова* 52
ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ГОРОДСКИХ ЦЕНТРОВ КУРСКА, ОРЛА И БЕЛГОРОДА. *С. Федоров* 58
СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ. *Г. Ключарев* 61
АШОТ АШОТОВИЧ МНДОЯНЦ 63
В ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР 64

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

КНИГА ИМЕЕТ

Листов печатных	Выпуск	В перепл. един. соедин. №№ вып.	Таблиц	Карт	Иллюстр.	Служебн. №№	№№ списка и порядковый	
2	11-12	1966			2		6324	7

Государственная
БИБЛИОТЕКА
СССР
им. В. И. Ленина
П-67-36

ВЕЛИКОЕ ПЯТИДЕСЯТИЛЕТИЕ

Советский народ торжественно отмечает 49-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции.

Наша страна вступила в юбилейный год великого пятидесятилетия и находится в преддверии празднования 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина. К этим знаменательным датам наш народ готовится как к событиям величайшего исторического значения.

Советские архитекторы, активные участники созидательного социалистического труда, вносят свой творческий вклад в то, чтобы наша Родина была еще более могущественной, еще более прекрасной.

50 лет развития архитектуры на новой социально-экономической основе — период исторически не большой, но он наполнен огромным творческим содержанием. Социальная сущность советского зодчества, поставленного на службу интересов всего народа, определена Великой Октябрьской социалистической революцией.

«Победа Советской власти придала профессии архитектора, самой архитектуре новые смысл и содержание»,— подчеркнул Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Н. В. Подгорный в своем выступлении 30 сентября с. г. на юбилейном заседании по случаю 100-летия Московского архитектурного института и награждения его орденом Трудового Красного Знамени за заслуги в подготовке специалистов и развитии отечественной архитектуры. «Архитектура социалистического общества,— сказал Н. В. Подгорный,— была призвана, критически осмысливая культурное наследие прошлого, воспринимая из него все лучшее, наиболее прогрессивное, обогащаясь в творческом общении с передовыми архитектурными школами и зодчими мира, встать на службу трудовому народу — строителю коммунизма.

Назначением зодчего стало создание общенародных благ, сооружение таких городов, сел, архитектурных комплексов и отдельных зданий, которые должны удовлетворять жизненные потребности и духовные запросы миллионов трудящихся — подлинных хозяев социалистической страны. Советская архитектура успешно выполняет свое назначение. Развиваясь и совершенствуясь, она мужала, набирала сил и ныне прочно завоевала мировое признание».

В этом определении кратко сформулирована сущность советской архитектуры за минувшие пятьдесят лет ее развития.

Советским зодчим выпало великое счастье первым в истории человечества заложить основы социалистической архитектуры и градостроительства. Ликвидация частной собственности на землю, на фабрики и заводы, на все крупное недвижимое имущество, передача всех дворцов и парков трудящимся и другие социальные акты Советского государства открыли невиданные возможности для целенаправленного, планового развития градостроительства и архитектуры в нашей стране. Великие гуманистические идеи нового, социалистического общественного строя вдохновили архитекторов Страны Советов на высокие творческие дерзания и открыли новые горизонты расцвета искусства архитектуры.

Многообразен путь развития советской архитектуры за прошедшие 50 лет. На этом пути было немало творческих трудностей, но то, что советская архитектура развивалась на социалистической социально-экономической основе, давало ей силу успешно преодолеть противоречия, неизбежные во всяком поступательном процессе.

Прогрессивные архитекторы нашей страны с первых дней Советской власти с воодушевлением приступили к восстановлению, реконструкции и новому строительству городов и сел, к реализации ленинского плана монументальной пропаганды, к претворению в жизнь разработанного В. И. Лениным гениального плана электрификации России.

Пафос революционной романтики характеризует творчество архитекторов нашей страны, получивших великий социальный заказ нового общественного строя. Для поисков лучших путей решения новых задач у нас сформировалось тогда несколько архитектурных группировок, сыгравших свою прогрессивную роль в становлении советской архитектуры. В тот период было рождено много творческих идей, проведены плодотворные конкурсы на разработку новых принципов формирования социалистических городов, новых типов жилых и общественных сооружений. Широко развернулось экспериментальное проектирование, осуществлено немало значительных сооружений. Эти работы представляют большой интерес и еще нуждаются в глубоком научном анализе; в них были заложены прогрессивные принципы, сущность которых не сразу была осознана и объективно оценена современниками.

Широкий размах капитального строительства в период социалистической индустриализации страны потребовал консолидации сил зодчих на общей идейной основе, развития творческого соревнования в русле единой социальной направленности нашей архитектуры. Решению этой задачи способствовало объединение всех советских зодчих в единый творческий союз.

В годы первых пятилеток советская архитектура решала задачи строительства крупнейших предприятий и целых промышленных комплексов, новых

социалистических городов и поселков. Огромной творческой школой для советских зодчих стали города-новостройки: Магнитогорск, Запорожье, Новокузнецк и многие другие, где творческие идеи проходили проверку на их реальность и жизненность.

В истории советской архитектуры и градостроительства особое место занимают работы по социалистической реконструкции Москвы, развернувшиеся на основе единого генерального плана. Они приобрели значение градостроительной академии для всех городов Советского Союза. В то же время, при разработке принципов социалистической реконструкции Москвы был использован и опыт проектирования и строительства других городов страны.

Градостроительные основы советской архитектуры определяют ее прогрессивную сущность, характеризуют ее лучшие произведения.

В процессе развития советской архитектуры большим творческим пафосом отмечен период возрождения городов и сел, пострадавших в годы Великой Отечественной войны. В этот период были созданы произведения, проникнутые чувством высокого патриотизма.

Огромная социальная строительная программа решения жилищной проблемы, выдвинувшаяся в послевоенный период на первый план, потребовала существенного пересмотра направленности и методов архитектурного творчества. В новых условиях перехода на индустриальный путь развития всего строительного процесса стала особенно очевидной неприемлемость практики ложного украшательства, порожденного некритическим отношением к архитектурному наследию. Преодоление архаизации и эклектизма оздоровила не только материальные, но и идейные основы нашей архитектуры, сделало советское архитектурное творчество свободным от оков догматически понятой классики, открыло простор для новаторства и творческого дерзания. На этом пути советские архитекторы добиваются крупных творческих успехов. Наша архитектура приобрела дух современности и возрождает на новой основе принципы простоты, гармонии ансамбля, единства с природой.

Эти принципы, характерные для таких классических произведений советской архитектуры как Днепрогэс и Мавзолей В. И. Ленина, нашли впоследствии воплощение в архитектуре Кремлевского Дворца съездов, в комплексе зданий пионерского лагеря Артек в Крыму и в ряде других произведений. В настоящее время, в период нового высокого подъема советской архитектуры, ее значение как искусства еще более возрастает. Среди всех искусств архитектура является наиболее важным социальным искусством.

Развернувшееся в нашей стране широким фронтом создание материальной базы коммунизма непосредственно связано с капитальным строительством и развитием архитектуры, призванной активно участвовать в формировании материальной и эстетической среды для всех сфер жизни нашего общества. Это возлагает на советских зодчих особую ответственность не только перед современниками, но и потомками. Многим поколениям суждено жить в той материально-пространственной среде, которую мы создаем сегодня. Тем самым творчество архитекторов имеет огромное социальное и идеологическое значение.

50-летие Советского государства и 100-летие со дня рождения В. И. Ленина наша архитектура встречает на этапе высокого подъема. В арсенале советской архитектуры накоплен большой опыт. В юбилейный год советскими зодчими будут осуществлены новые творческие свершения. Наши города украсятся новыми архитектурными произведениями, достойными величия времени, которое переживает наша страна.

На страницах журнала «Архитектура СССР» в юбилейном году будут широко показаны достижения советской архитектуры и градостроительства. В журнале будут также систематически публиковаться научные и творческие материалы, характеризующие основные этапы советской архитектуры, работы наиболее выдающихся ее мастеров, актуальные теоретические и творческие вопросы современного периода развития советской архитектуры и перспективные проблемы. Редакция рассчитывает на активное участие читателей в подготовке и обсуждении публикуемых материалов.

* *
*

Великий зодчий коммунизма — наша Коммунистическая партия вооружила советский народ решениями исторического XXIII съезда, в которых определена программа творческого труда всего советского народа на ближайшее пятилетие. В этот период будут воздвигнуты новые города и индустриальные гиганты, преобразится пейзаж сельских населенных мест, зашумят новые сады и парки. Во всем этом будет большая доля творческого участия наших зодчих. Пусть этот труд будет вдохновлен высокими идеями Великого пятидесятилетия!

8

КНИГА ИМЕЕТ

Листов печатных	Выпуск	В перепл. един. соедин. №№ вып.	Таблиц	Карт	Иллюстр.	Служебн. №№	№№ списка и порядковый	1967
8	2	1966 11-12				К	111	

Д 1506

ПРАЗДНИК СОВЕТСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Как большой радостный праздник, встретили наши архитекторы и строители 100-летие со дня основания Московского архитектурного института, вся история которого тесно связана с лучшими традициями русского зодчества. 30 сентября в Кремлевском Дворце съездов состоялось торжественное заседание, посвященное славному юбилею. В зале собрались профессора, преподаватели, студенты, выпускники вуза, приехавшие в Москву со всех концов страны. Здесь же присутствуют представители партийных, советских и общественных организаций столицы, зарубежные гости.

В президиуме — товарищи Н. В. Подгорный, заместитель Председателя Совета Министров СССР И. Т. Новиков, первый секретарь МГК КПСС Н. Г. Егорычев, председатель исполкома Моссовета В. Ф. Промыслов и другие.

Министр высшего и среднего специального образования СССР В. П. Елютин поздравляет коллектив вуза со знаменательной датой и желает ему дальнейших успехов в труде и творческой деятельности.

Председатель Президиума Верховного Совета СССР Н. В. Подгорный зачитывает Указ о награждении Московского архитектурного института орденом Трудового Красного Знамени за заслуги в подготовке специалистов, развитии отечественной архитектуры и в связи с 100-летием со дня основания.

Под аплодисменты Н. В. Подгорный прикрепляет к знамени вуза орден, а затем обращается к присутствующим с речью:

Дорогие товарищи! Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза, Президиум Верховного Совета СССР и Советское правительство поручили мне горячо поздравить профессорско-преподавательский состав, рабочих и служащих, студентов и аспирантов, всех питомцев орденоносного Московского архитектурного института с вступлением во второй век его существования, с высокой оценкой его заслуг перед нашей Родиной.

Хотелось бы также сердечно поздравить тех работников института, которые в связи с этим знаменательным событием Указом Президиума Верховного Совета СССР от 21 сентября 1966 года награждены орденами и медалями.

Миновало сто лет с тех пор, когда в Москве было создано училище живописи, ваяния и зодчества. Из стен его вышло немало замечательных мастеров, борцов за демократическое направление в архитектуре, заложивших впоследствии основы советской архитектуры.

После Великой Октябрьской революции В. И. Ленин подписал декрет о создании высшей художественной школы нового типа, в которой сочеталось бы художественное и техническое образование. Она-то и стала прообразом и основой нынешнего Московского архитектурного института.

Победа Советской власти придала профессии архитектора, самой архитектуре новые смысл и содержание. Архитектура социалистического общества была призвана, критически осмысливая культурное наследие прошлого, воспринимая из него все лучшее, наиболее прогрессивное, обогащаясь в творческом общении с передовыми архитектурными школами и зодчими мира, встать на службу трудовому народу — строителю коммунизма.

Назначением зодчего стало создание общенародных благ, сооружение таких городов, сел, архитектурных комплексов и отдельных зданий, которые должны удовлетворять жизненные потребности и духовные запросы миллионов трудящихся — подлинных хозяев социалистической страны. Советская архитектура успешно выполняет свое назначение. Развиваясь и совершенствуясь, она мужала, набирала сил и ныне прочно завоевала мировое признание.

С удовлетворением мы отмечаем сегодня тот большой вклад в развитие отечественной архитектуры, который внес ваш славный институт, превратившийся в ведущий учебный, методический и научный центр страны. Подготовка в его стенах многочисленных кадров архитектурной молодежи, создание учебников и пособий, методическая помощь вузам союзных республик органически сочетаются с непосредственным участием вашего коллектива в творческом воплощении в действительность широких замыслов Коммунистической партии.

Претворение в жизнь ленинских указаний о роли и значении архитектуры в советском обществе, о ее тесной связи с практикой, о необходимости решать общенародные задачи — в этом, прежде всего, основа успехов Московского архитектурного института.

Почти половина всех зодчих, работающих ныне в стране, выращена в стенах вашего института. Здесь работали такие выдающиеся мастера отечественного и мирового зодчества, как А. В. Щусев, И. В. Жолтовский, братья Веснины, С. Е. Чернышев, А. П. Иваницкий, Н. В. Марковников, А. К. Буров, А. В. Власов и многие, многие другие. В своем твор-

честве и преподавательской работе они воплощали ленинскую идею о синтезе искусства и современной техники. Их усилиями, трудом всего коллектива выращена плеяда талантливых архитекторов нового типа, не только владеющих высотами художественного мастерства, но и прекрасно знающих строительную технику и индустрию.

Трудно перечислить все значительные, разнообразные по назначению сооружения, которые воздвигнуты по проектам и при участии крупнейших архитекторов вашего института. В их числе святыня советского народа — Мавзолей В. И. Ленина и автозаводы в Москве и Горьком, Кремлевский Дворец съездов и ряд станций метрополитена, гидроэлектростанции на Днепре, Волге, Ангаре и новые жилые районы в столице и многих городах Советского Союза.

Нет, пожалуй, такого района и города в нашей необъятной стране, в создании которого не принимали бы участие питомцы Московского архитектурного института. Его профессора, преподаватели и выпускники возглавили проектирование генеральных планов восстановления и реконструкции многих городов, разрушенных врагом в период Великой Отечественной войны, они разрабатывают ныне коренные вопросы градостроительства, составляют проекты планировки столицы и ряда крупных центров страны.

Коллектив вашего института и его воспитанники вправе гордиться тем значительным вкладом, который они внесли в решение проблемы огромной социальной важности — жилищной проблемы. Волею Коммунистической партии, в интересах всего народа в послевоенные годы по всей стране развернулось в невиданных масштабах жилищное строительство.

И в том, что только за последние семь лет в городах, рабочих поселках и совхозах построены жилые дома общей площадью более 550 миллионов квадратных метров — немалая заслуга архитекторов. Это они сумели в короткие сроки создать принципиально новые экономичные типовые проекты жилых и гражданских сооружений. Это они разработали качественно новые принципы планировки жилых массивов, которые позволили в небывало короткие сроки возвести многочисленные новые районы, поселки и города.

Вот те основные причины, дорогие товарищи, благодаря которым торжества Московского архитектурного института по поводу его юбилея и высокой правительственной награды являются праздником не только для вашего талантливого коллектива, но и значительным событием для всей советской архитектурной общественности.

И не только зодчие, проектанты и строители отмечают награждение института орденом как свой большой успех. Миллионы советских людей говорят вам спасибо за ваш гуманный труд, высшая цель которого — служение человеку, служение его благу.

К потоку поздравлений соотечественников, поступающих в адрес института, присоединяют свои голоса и многие иностранные коллеги, жители стран, которым ваш коллектив помог вырастить своих специалистов. Многие студенты из разных государств мира, в том числе из молодых развивающихся стран, после окончания Московского архитектурного института стали у себя на родине ведущими зодчими.

Дорогие товарищи! Существует приятная традиция: в торжественные дни оглянуться на пройденный путь, по достоинству, без ложной скромности, оценить свои достижения. Но советские люди не ограничиваются этим, нам не свойственно успокаивать себя успехами. Мы всегда, как к этому призывает партия, стремимся вперед — к новым свершениям, к решению все более сложных и более важных задач.

XXIII съезд Коммунистической партии Советского Союза открыл широкие перспективы перед всем народом — рабочими, колхозниками, многочисленными отрядами специалистов. Положения Программы партии, решения ее XXIII съезда лежат в основе деятельности советских архитекторов, нашей высшей школы. В претворении их в жизнь — залог успеха творческой деятельности нынешних и будущих зодчих, проектантов, строителей.

Страна идет навстречу двум великим историческим датам — 50-летию Советской власти и 100-летию со дня рождения В. И. Ленина.

Мы не сомневаемся, что славный коллектив одного из старейших вузов страны — орденоносного Московского архитектурного института — внесет, как и все советские архитекторы, достойный вклад в созидательный труд народа — обогатит города и села нашей Родины новыми сооружениями, которые, неся удобства и красоту миллионам людей, по достоинству займут выдающееся место в мировой сокровищнице зодчества.

Позвольте, дорогие товарищи, еще раз от души поздравить вас с юбилейной датой, с высокими наградами и пожелать вам больших творческих успехов в развитии советской архитектуры, в воспитании высококвалифицированных, талантливых зодчих, пожелать всем вам и вашим семьям доброго здоровья и личного счастья.

Раздаются бурные аплодисменты.

С докладом о вековом пути высшей архитектурной школы выступил ректор института профессор И. С. Николаев. От имени коллектива вуза он выразил горячую благодарность Коммунистической партии и Советскому правительству за высокую награду.

С приветственными словами выступили заместитель Председателя Совета Министров СССР, председатель Госстроя СССР И. Т. Новиков, председатель исполкома Моссовета В. Ф. Промыслов, первый заместитель министра высшего и среднего специального образования РСФСР А. Г. Лебедев, первый секретарь правления Союза архитекторов СССР Г. М. Орлов и другие. Они горячо поздравили коллектив института со славным юбилеем и пожелали ему дальнейших успехов в подготовке квалифицированных кадров зодчих, в разработке актуальных научных проблем градостроительства.

На торжественном заседании были оглашены адреса и телеграммы, поступившие из многих городов страны и из-за рубежа.

ГОРОД, ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕК

В. ПАВЛИЧЕНКОВ, кандидат архитектуры

Программа КПСС и Директивы XXIII съезда партии по пятилетнему плану наряду с указаниями о совершенствовании инженерно-технического оснащения городов, повышении качества их планировки и застройки, улучшении внешнего облика содержат также требования усилить охрану природы, которая рассматривается в этих программных документах как могучее средство оздоровления населенных мест.

Среди средств функциональной полноценности и эстетической выразительности современного города и города будущего одним из наиболее значительных является связь их с естественной средой. Природный ландшафт и прежде всего зеленые насаждения защищают людей от ветра и солнца, регулируют температуру, влажность воздуха, очищают его от пыли и копоти, поглощают городские шумы.

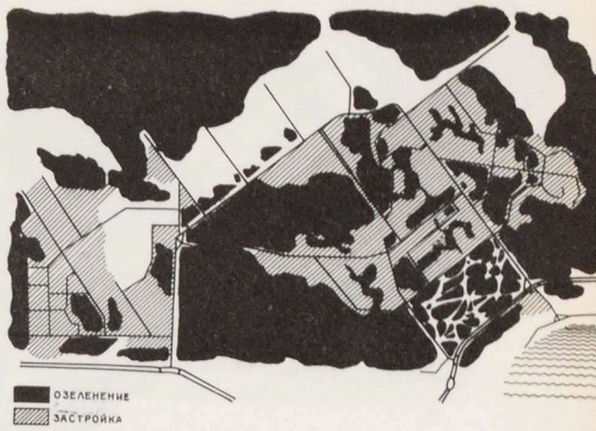
Однако в ряде случаев рост индустрии и промышленного производства отрицательно влияет на городскую среду. Резкие нарушения гармонии природы, связанные с уничтожением лесных массивов, загрязнением водоемов и воздуха производственными выбросами, отработанными газами автотранспорта начинают ставить под угрозу основные биологические условия жизни человека и элементов живой природы в городе. Отсюда важность защиты природы, естественных ландшафтов и прежде всего растительных форм, воздушных бассейнов и водоемов в системе населенных мест и их лесопарковом окружении.

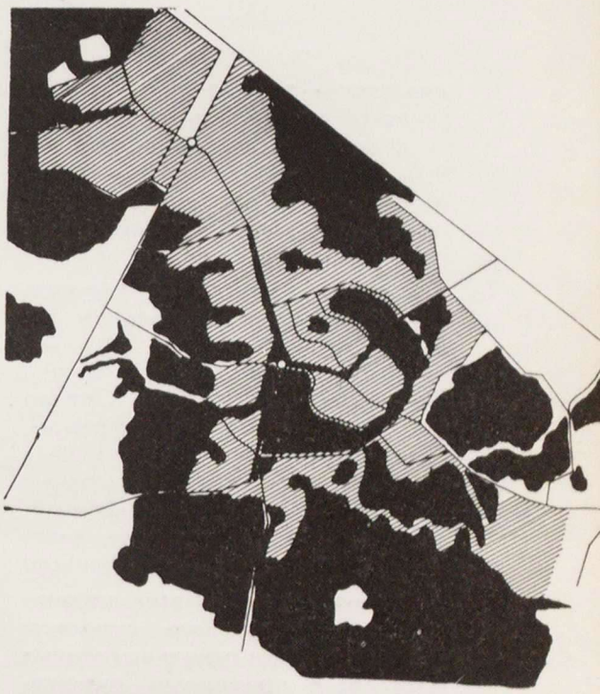
Вот почему необходимо сохранять и разумно использовать природные факторы, что позволит создавать гармоничные города и отдельные жилые комплексы, отвечающие жизненным запросам населения и прогрессивным идеалам нашего общества. Для достижения этого необходимы поиски такой жизненной среды, которая гармонировала бы с непрекращающимся ростом производства и не нарушала биологического равновесия в природе и организме людей. Прежде всего необходимо отказаться от ложного представления о том, что сохранение в структуре населенного места естественного ландшафта будто бы сковывает творческие возможности градостроителя и не согласуется с индустриальными методами строительства.

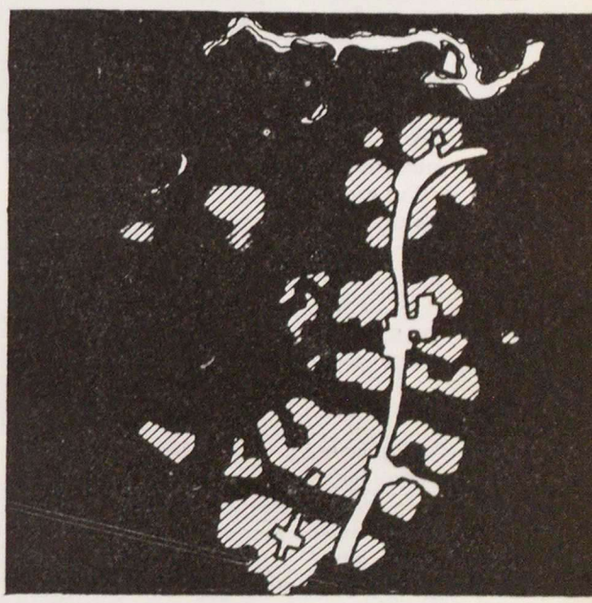
Гармонично сформированная городская среда — это не просто количественное «насыщение» ее элементами живой природы. Это прежде всего **активное функционально-композиционное** использование их в структуре города, жилого комплекса. Элементы живой природы должны образовывать целостную разветвленную систему, которая пронизывала бы весь город (лесопарковые зоны, пригороды, жилые районы и микрорайоны,— первичные структурные образования города). Организованные таким образом свободные озелененные пространства города — ценная дополнительная площадь, на которой жители могут проводить досуг в природном окружении, не выезжая за город. С дальнейшим улучшением условий жизни трудящихся, сокращением рабочего дня роль природного окружения дома, жилого комплекса особенно повысится. Чтобы наилучшим образом организовать жизненную среду в городе, необходимо всесторонне учитывать местные возможности, особенности климата и ландшафта.

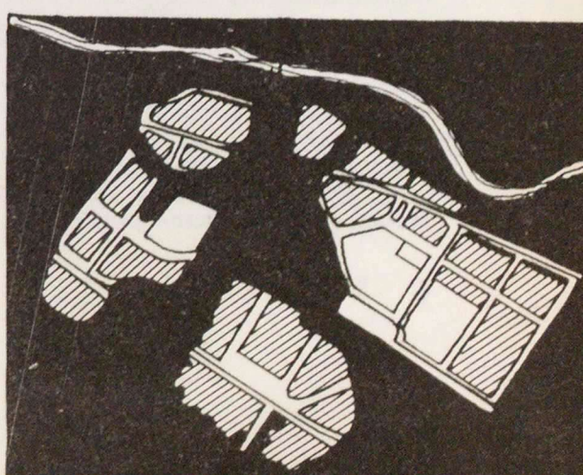
Как же решаются вопросы формирования городской среды в связи с природными условиями, как сохраняется и используется естественный ландшафт в нашей градостроительной практике?

Здесь можно отметить Мончегорск и Оленеводск, которые создаются во взаимосвязи с лесотундровыми озерными ландшафтами, Мурманск и Полярный — с учетом специфики горно-тундровых приморских условий Кольского полуострова, Вла-



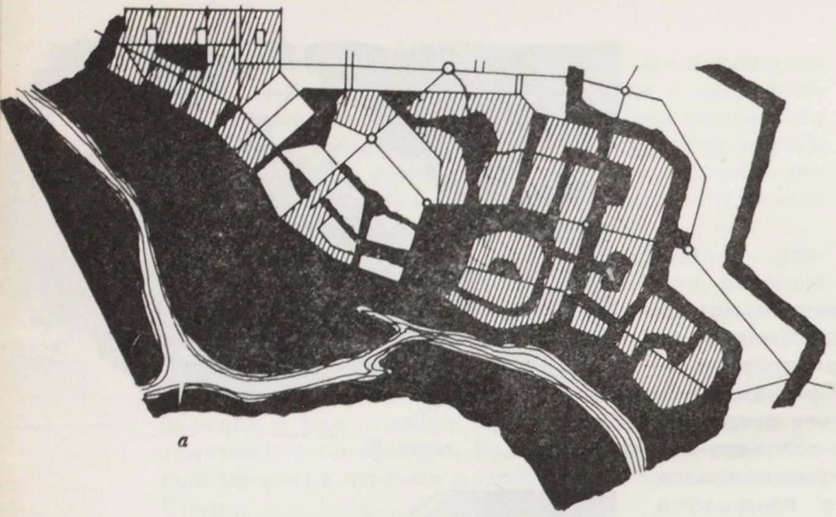




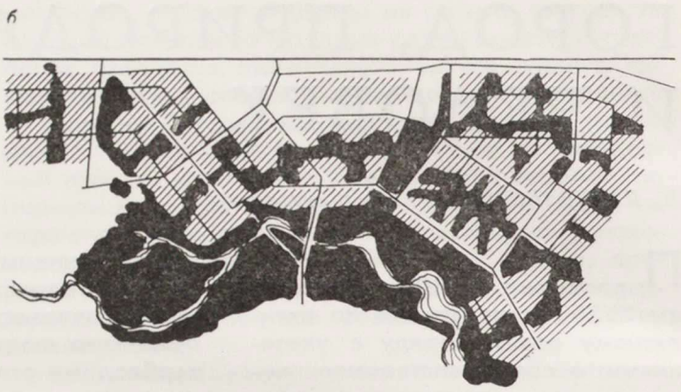


Схемы планировки городов, формируемых во взаимосвязи с природным ландшафтом

а — Академический городок под Новосибирском; б — Зеленоград под Москвой; в — Тайшет; г — Светлогорск



а



б

Примеры планировки городов, создаваемых на степных и полупустынных территориях
а — Волжский; б — Целиноград

дивосток — ландшафтно - климатической среды Приморья. В связи с величественным и живописным растительным миром тайги формируются Академический городок под Новосибирском, Тайшет и другие города.

Более многочисленны примеры, связанные с использованием условий средней полосы. Это Зеленоград, Красная Пахра и ряд новых районов Москвы, Орлино и Павлово под Ленинградом, Светлогорск в Белоруссии, жилые массивы «Агенскалнские сосны» и Тирзас в Риге, Антакальнис и микрорайон 7—9 в Вильнюсе, северо-восточный район в Ижевске и многие другие. В этих районах имеются интересные примеры связи застройки отдельных жилых массивов с природным окружением и формирования выразительной среды в условиях существующих городов.

Практика свидетельствует о том, что не только в каждой из перечисленных групп городов, объединенных определенными ландшафтно-климатическими условиями, но и в каждом из названных городов в пределах одной и той же их группы связь застройки с природным окружением решена различно.

* *
*

Поскольку «зеленая архитектура» является одним из важнейших естественных средств формирования жилой среды и городского ландшафта во всех природно-климатических районах, можно отметить общие принципы ее использования.

Например в Академическом городке под Новосибирском, Тайшете и современных микрорайонах Ангарска, в Светлогорске, в жилых массивах Риги и Вильнюса и в некоторых новых районах Москвы синтез планировки, застройки и естественного ландшафта достигается как бы их **взаимопроникновением.** Для жилых зон города, жилого района или микрорайона используются лучшие с точки зрения санитарно-гигиенических качеств и ландшафта территории. Жилую застройку располагают на участках, свободных от леса, массивы которого входят зелеными клиньями в структуру города и используются как его санитарно-защитные полосы, общегородские, районные и микрорайонные сады, сады групп жилых домов. Так, на основе естественного лесного ландшафта создается ступенчатая система озеленения, соответствующая функциональной организации города.

В проекте планировки и застройки Зеленограда предполагались различные приемы гармонической связи города с природным окружением, которое намечалось использовать как основу для создания системы озеленения и как естественные рубежи, членящие зону селитьбы на жилые районы и микрорайоны; они должны были входить в их композиционную структуру и создавать зеленые выходы в лесопарк. Для связи города с лесопарком предполагалось проложить прогулочные дороги и создать фруктовые сады.

Однако эти проектные предложения не были реализованы, так как природный ландшафт не был достаточно изучен и не использовался как подоснова на всех этапах и во всех деталях разработки проекта планировки и застройки города.

Но общая ландшафтно-топографическая характеристика территории здесь учтена, что обусловило общую живописную композицию города. Этим определена свободная трассировка магистралей и улиц, размещение и композиция общественного центра и зоны отдыха, живописные очертания плана города и его отдельных микрорайонов.

Принцип взаимопроникновения природы и города получил еще большее развитие в схемах планировки Тайшета и Светлогорска. Города эти проектировались как система планировочных и жилых районов с расположенными между ними обширными лесными массивами, которые служат источниками оздоровления городской среды и межрайонными лесопарковыми зонами отдыха. В них же размещаются различного рода инженерные коммуникации, объекты межрайонного обслуживания и скоростные дороги, обеспечивающие связь между районами города. Ответвления межрайонных лесопарковых зон используются как сады жилых районов и микрорайонов. В подобных планировочных системах заключены большие возможности для обеспечения взаимосвязи населенных мест с природой и создания дополнительных удобств жизни. Но этот планировочный прием рационален только при удовлетворении требований градостроительной экономики.

Требования взаимосвязи застройки с ландшафтом, как и учет климатических характеристик географической среды,— одна из важнейших основ современных принципов свободной планировки и дополнительный фактор повышения эстетической выразительности города. «Зеленая архитектура» одно из средств преодоления однообразия и монотонности индустриальной застройки.

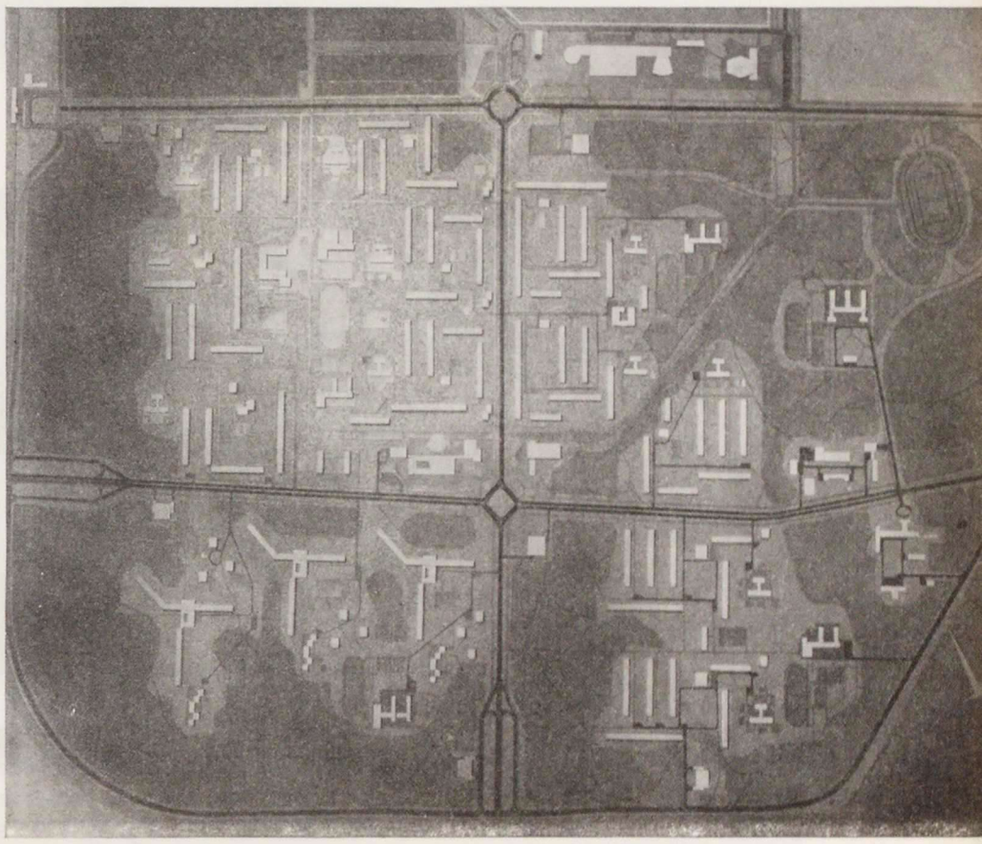
Например, в Ангарске композиция второго и особенного третьего микрорайона и каждой его жилой группы основана на сочетании застройки с особенно-

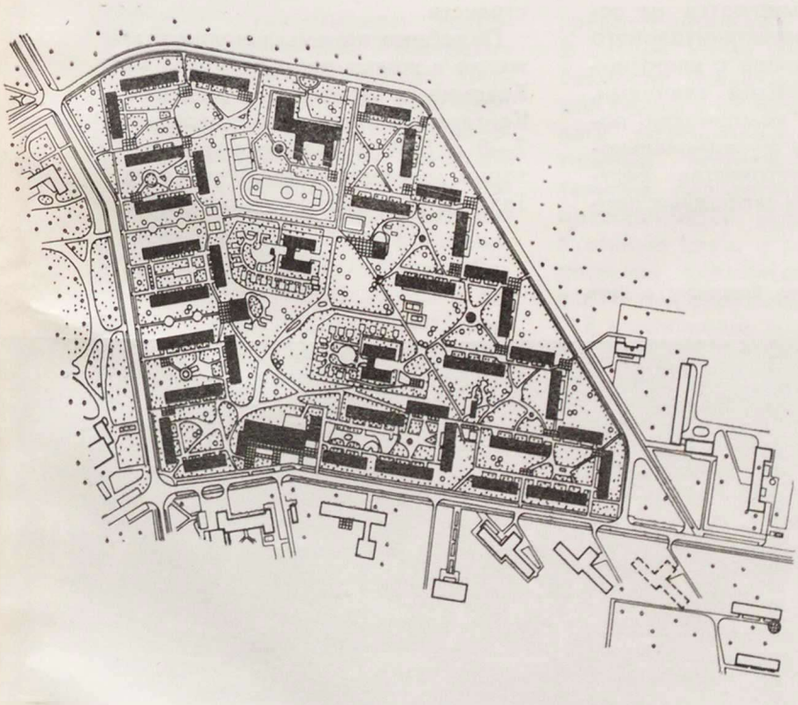
стями природной ситуации участка. Дома и элементы благоустройства размещаются живописно в соответствии с особенностями топографии и желанием максимально сохранить лес. Жилые группы и микрорайоны в целом формируются вокруг участков таежного ландшафта.

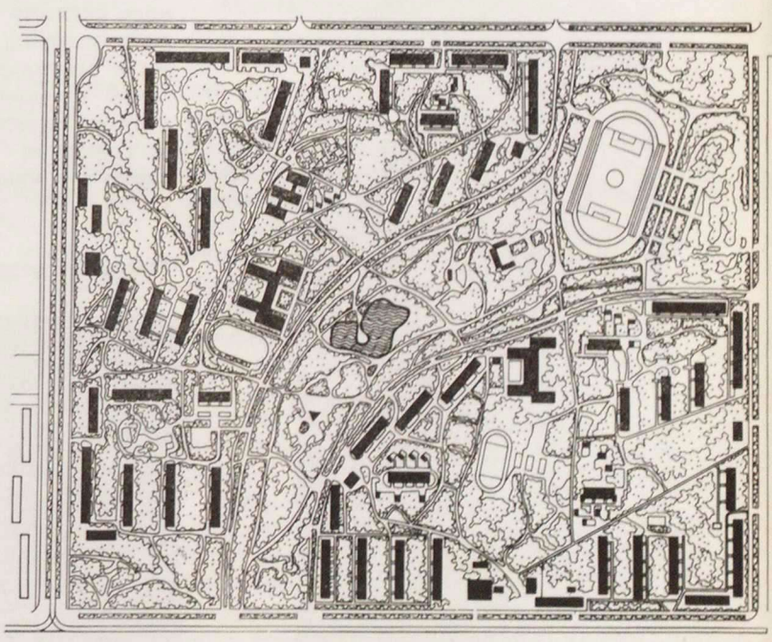
Архитекторы стремятся композиционно объединять жилые группы и отдельные лесные участки, создавая единую систему озеленения. Это наиболее правильный путь композиционного использования естественной «зеленой архитектуры» в системе города, исключающий ее дробление, обусловливающий крупномасштабность ее форм. В композиции третьего микрорайона и каждой его жилой группы обращает внимание обширность зеленых пространств, целостность и богатство лесных пейзажей, хорошо сочетающихся с застройкой однотипными домами серии 1—335, различающимися лишь ориентацией и количеством секций.

Подобный прием хорошо использован в проекте экспериментального микрорайона Ижевска, входящего в состав его северо-восточного района, размещенного среди живописного ландшафта.

Но индивидуальность свободной композиции жилых групп и микрорайона в целом, закономерная в условиях участков, сплошь покрытых лесом,— не единственный путь формирования комплексной застройки при использовании природной среды. Например, жилые районы и микрорайоны Светлогорска, Академгородка и Ангарска, осуществляемые на свободных от леса территориях с почти плоским рельефом, решаются на основе **типизации** объемно-планировочного построения жилых групп и многократного повторения их в различных градостроительных условиях. Планировка экспериментального жилого района Светлогорска, группы трех микрорайонов Ангарска (№ 11, 12, 13) и микрорайона «Г» Академгородка представляют собой выразитель-

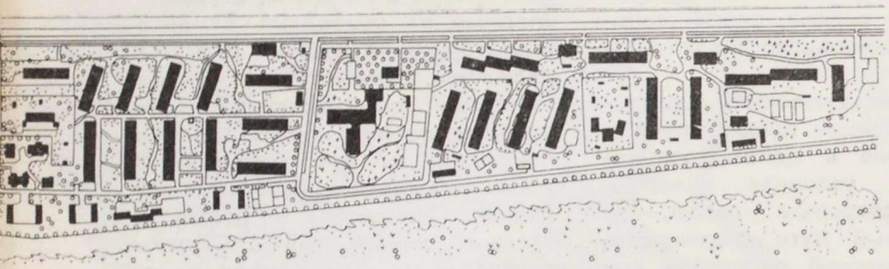


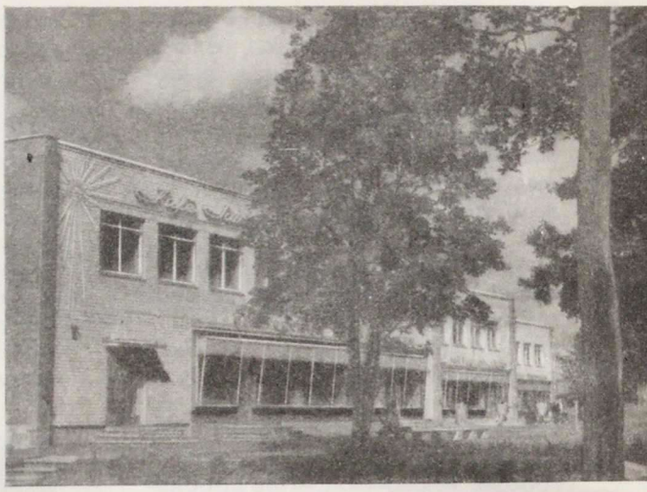




Примеры формирования жилых районов и микрорайонов на лесном ландшафте

а — вариант планировки экспериментального Южного жилого района Светлогорска; б — микрорайон «Г» в Академическом городке под Новосибирском. Типизированные жилые группы размещены на периферийных, свободных от леса участках и формируются вокруг микрорайонного сада, связанного с лесопарком; в — генплан второго и третьего микрорайонов Ангарска, объединенных общей спортивной зоной



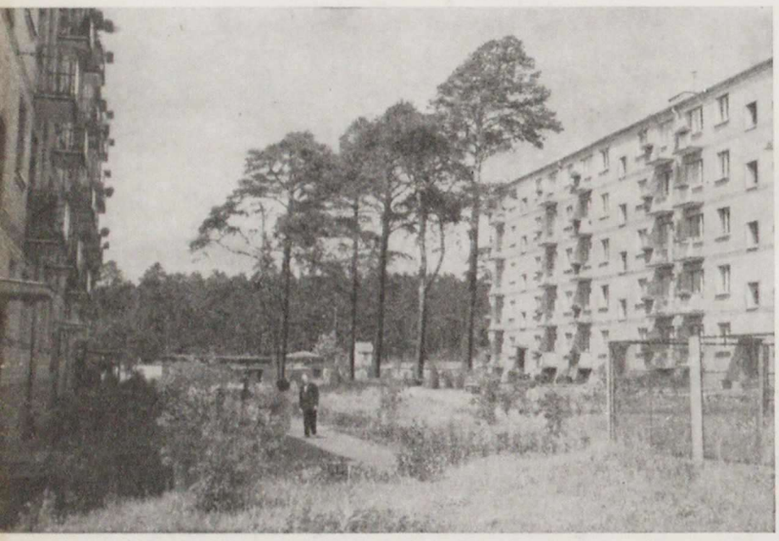


Жилой массив по улице Тирзас в Риге

а — генеральный план; б — торговый центр; в — «строчка» домов в обрамлении вековых деревьев, луговых пространств и дворов; г — жилой двор

б

в



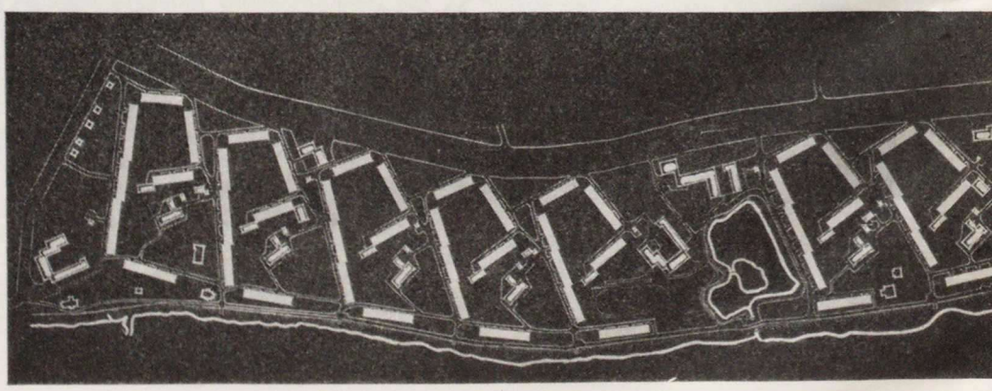
г

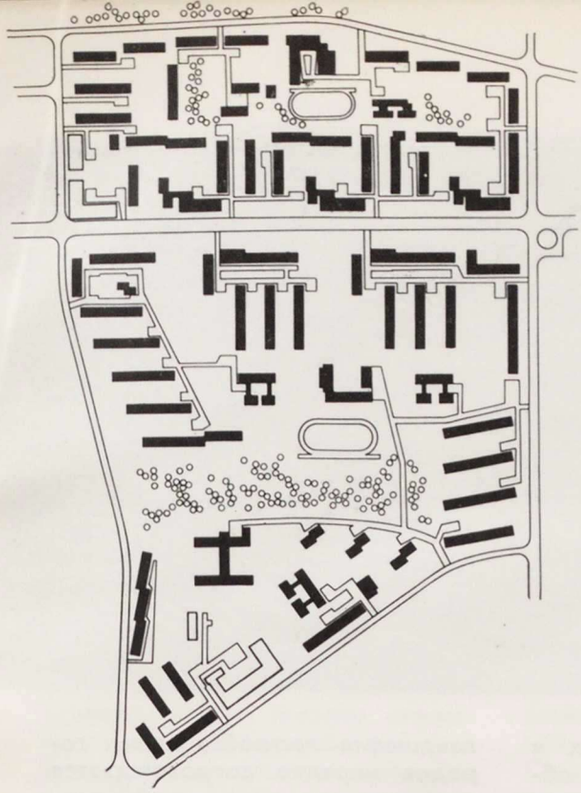
Жилой массив «Агенскалнские сосны» в Риге

ные пространственные композиции своеобразно типизированных «камерных» ансамблей — жилых групп. Они формируются на основе **взаимно перпендикулярного** расположения домов с широтными и меридиальными секциями. Такой принцип компоновки позволяет сочетать функционально-эстетические достоинства регулярно-строчных и свободных приемов размещения зданий и создавать системы разнообразных и обширных взаимосвязанных пространств.

Подобные приемы нашли отражение в жилых районах Химки — Ховрино и Дегунино в Москве, Кенгарагс в Риге, в микрорайонах 7—9 и Д-18 в Вильнюсе, в некоторых микрорайонах Мустамяэ в Таллине и др. Принцип типизации

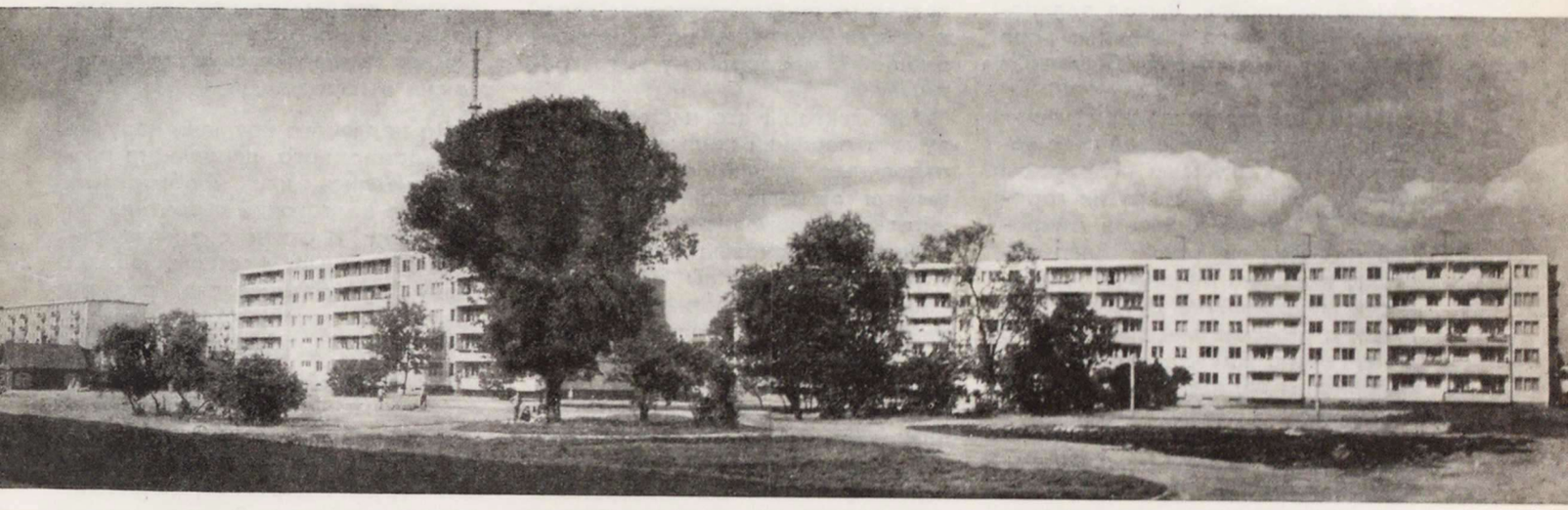
Генплан микрорайона Кенгарагс в Риге





Квартал № 10 и микрорайон 7—9 в Вильнюсе

а — генплан; б — девятиэтажный крупнопанельный дом в квартале № 10; в — фрагмент застройки микрорайона 7—9



позволяет формировать современную городскую застройку композиционно целостной, объединенной большими пространственными ритмами, укрупненного градостроительного масштаба и сильных контрастов, вследствие сочетания регулярных фрагментов застройки с разнообразными элементами живой природы. Сохранение природной среды в городе и соблюдение нормативных плотностей жилого фонда — совместимы. Резервом для решения этих задач являются уплотнение застройки жилых групп, применение домов башенного типа, различной блокировки зданий, увязанной с топографией участка, и, за счет этого,— уменьшение процента застройки и сохранение в большем объеме территории с ценными ландшафтами.

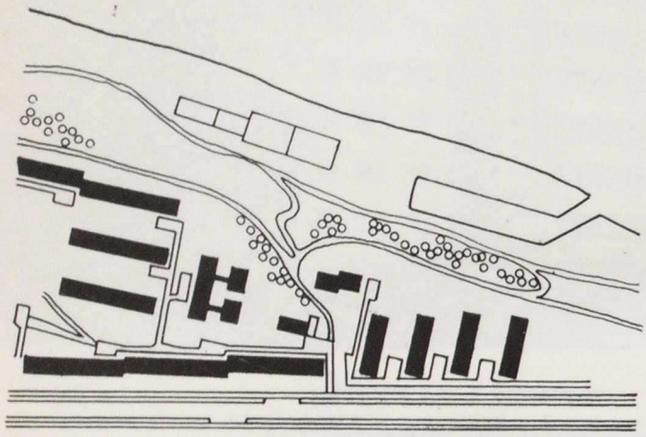
Однако хорошие природные условия имеются далеко не везде. Вот почему их необходимо сохранять и органично включать в градостроительные композиции. В случае, когда природные особенности осваиваемой территории бедны и не позволяют создавать полноценные градостроительные композиции, выразительные перспективы застройки, целесообразно использовать визуальную связь с наиболее интересными элементами города и картинами окружающей природы.

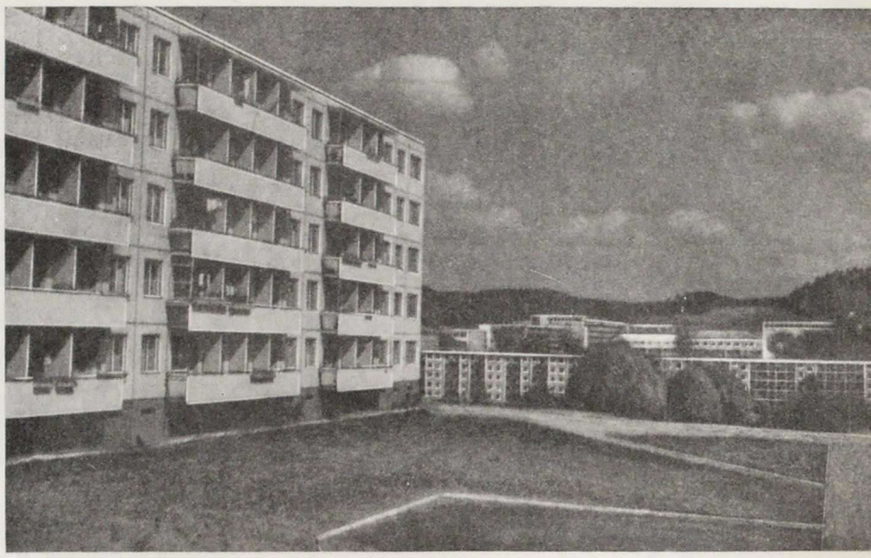
В композицию ряда новых жилых массивов Риги, Вильнюса, Москвы и Таллина включаются не только участки, ценные в ландшафтно-топографическом отношении, но и отдельные детали ландшафта. Органичное включение живописных куртин, небольших водных зеркал, одиночных деревьев и других фрагментов природы в композиционно-важные узлы застройки (общественные центры, участки детских учреждений, жилые дворы) существенно повышает их эстетические качества.

Архитекторы стремятся достичь визуальной композиционной связи жилых массивов и других элементов города, добиваясь связи застройки с окружающим пейзажем. Таковы, например, рижские жилые массивы «Агенскалнские сосны», Тирзас Кенгарагс и Грива, микрорайон 7—9 в Вильнюсе, в которых сохранены и почти всегда эффектно использованы элементы природного ландшафта. Сохраненные рельефы местности, водоемы, луговые покровы, вековые деревья создают впечатление размещения жилых массивов на лоне природы.

Представляют интерес московские районы Зюзино и Свиблово. В Зюзине сохранены и умело использованы особенности местного сельского ландшафта. В Свиблове пойменная часть Яузы с могучими липами и лугом мощным клином вошла в жилой район и определила его композицию.

Микрорайон № 18 в Вильнюсе





Здесь создается зеленая зона отдыха района с прогулочной аллеей и соответствующей организацией застройки. Выход зеленого клина и всего района к реке подчеркнут ритмом башенных домов.

Идеи пространственной связи жилой застройки города с живописными картинами природы удачно решены и в других городах. Это можно видеть в микрорайонах Второй речки Владивостока, в жилом районе Антакальнис и микрорайоне Д-18 в Вильнюсе, в рижских массивах Тирзас и Кенгарагс. Для планировки микрорайона Кенгарагс найдено оригинальное решение, основанное на конкретной градостроительной ситуации (узкая полоса участка, протянувшаяся между вылетной магистралью города и Даугавой). Микрорайон трактуется как пространственная система однотипных (в виде буквы «е») жилых групп, полураскрытых к реке и расположенных таким образом, что обеспечивается не только их пространственная связь с пейзажами реки, но и прилегающей к микрорайону магистрали.

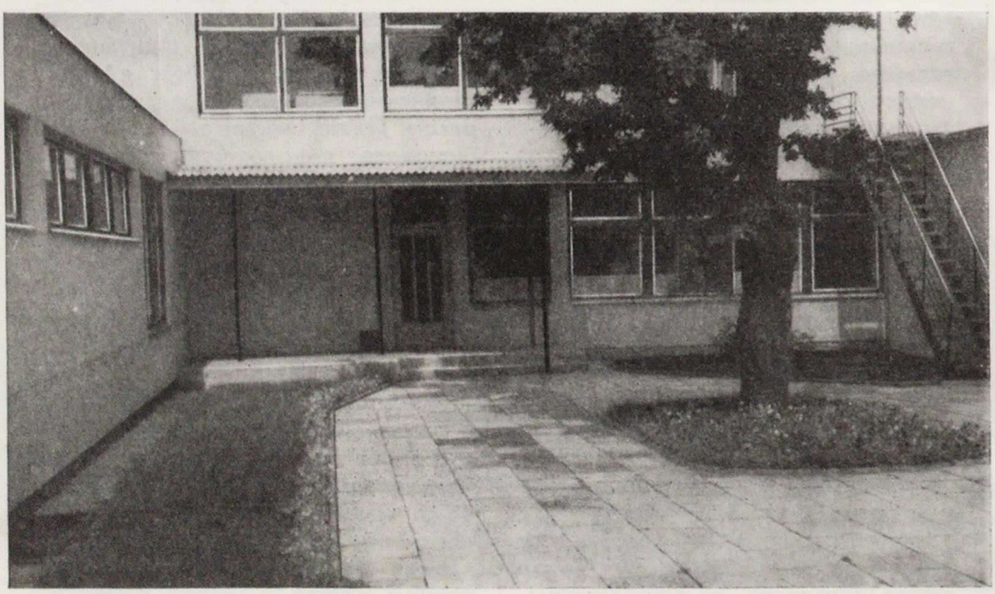
Архитекторы все чаще используют в решении жилых дворов и отдельных зданий детали ландшафта: луговые покровы, выразительные неровности рельефа, отдельные вековые деревья и скульптурные группы их. Вследствие контраста формы, пластики и колорита эти элементы живой природы обогащают скупые, геометризованные архитектурные пространства: придают им многоплановость, иллюзорно увеличивают их и часто являются доминантами, как бы «зеленой» скульптурой в организуемой среде.

Однако наряду с положительными примерами использования ландшафта застройка наших городов нередко сопровождается уничтожением ценностей природной среды, что нарушает равновесие в природе и ставит под угрозу биологические условия жизни в городе.

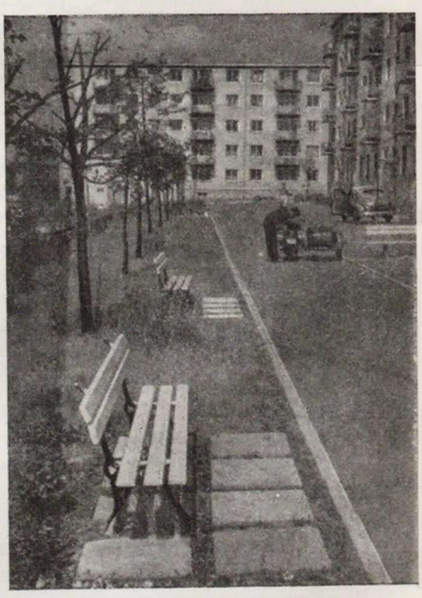
До недавнего времени нарушения природного ландшафта рассматривались как необходимое условие подготовки строительной площадки. В связи с этим вырубались лесные массивы, обязательно «выравнивался» рельеф местности, уничтожались травяные покровы, почвенный слой.

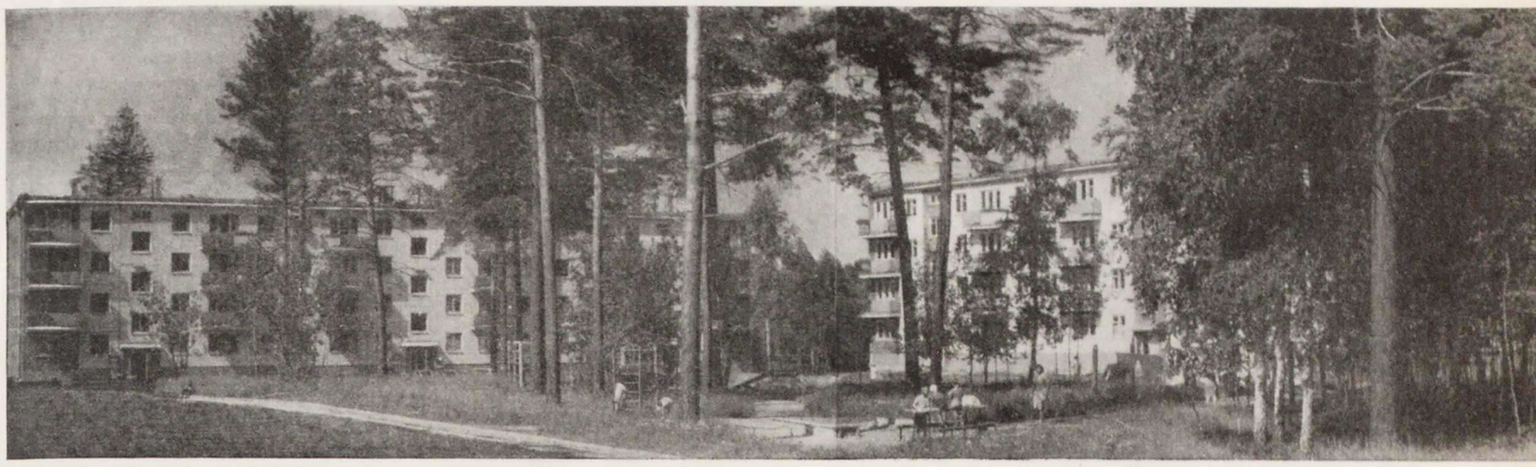
Так, застройка Братска по проекту размещается среди девственного таежного ландшафта. Однако если не считать небольших групп деревьев, оставляемых в центральной зоне некоторых микрорайонов Братска, в районах застройки уничтожается сосновый лес, лиственный подле-

Здание детского сада в районе Антакальнис в Вильнюсе



Благоустройство в районе Антакальнис





сок (шиповник, черемуха, калина) и почвенный слой с многолетними травами. С этим связаны огромные работы по вертикальной планировке. В результате застройка размещается на «вертикально спланированных» пыльных пустырях, а флору тайги заменяют редкие, плохо развивающиеся посадки тополя, березы.

Лес вырубался при застройке жилых кварталов в Закамском районе Перми, так же «осваивают» зеленые массивы градостроители Иркутска и Таллина. Например, во втором микрорайоне Мустамяэ для постройки школы был вырублен участок прекрасного леса; в третьем микрорайоне в процессе прокладки подземных коммуникаций уничтожен массив сосен. В связи с организацией строительной базы под угрозой находится большой массив леса, который примыкает к участку будущего общественного центра этого жилого района и должен послужить естественной основой его сада. Подобная практика наблюдается в Свердловске, Пензе, Липецке и других городах. При застройке до сих пор часто не считаются с небольшими, но ценными в декоративном отношении зелеными массивами, отдельными группами деревьев и кустарников, а также с открытыми луговыми пространствами.

Необходимость вырубки леса в жилых массивах Братска объясняют иногда неустойчивостью деревьев, вследствие поверхностного расположения корневой системы. Но почему уничтожается остальная растительность тайги — великолепное и ничего не стоящее для города «озеленение», созданное природой.

В Академгородке и Ангарске архитекторы ограничиваются микропланировкой площадок, где разместятся здания. Оставленные в микрорайонах Братска «островки» леса обречены на быстрое отмирание, так как лишены элементарных естественных условий, определяющих их существование (подлесок, травяной покров и почвенный слой повреждены или устранены полностью).

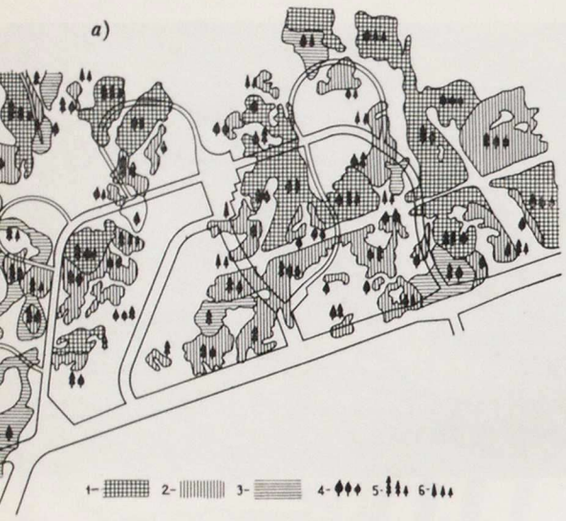
Уже отмечалось, что в Зеленограде вследствие недостаточного внимания проектировщиков к ландшафту и прежде всего его растительным формам не реализованы идеи по органическому соединению города с природным окружением. Здесь наблюдается то же увлечение вертикальной планировкой территорий, безосновательным выравниванием естественной поверхности участков. Это привело к тому, что природная лесная растительность среди застройки — редкое явление. Не считаются здесь и с луговыми покровами, которые засыпают вы-

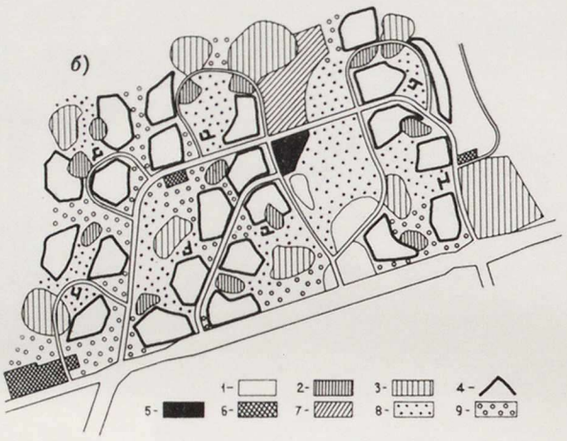
Фрагменты застройки жилых микрорайонов

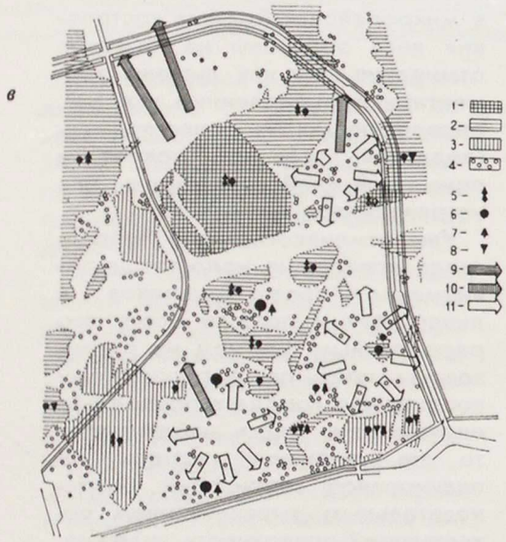
а — жилая застройка микрорайона «В» Академгородка; б — композиция юго-восточной жилой группы третьего микрорайона Ангарска (внизу)

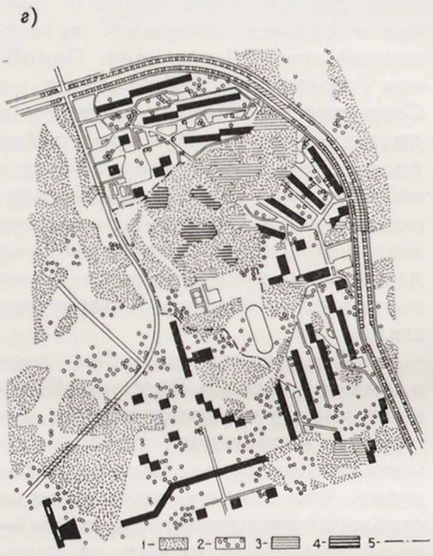
Проект детальной планировки северо-восточного жилого района Ижевска

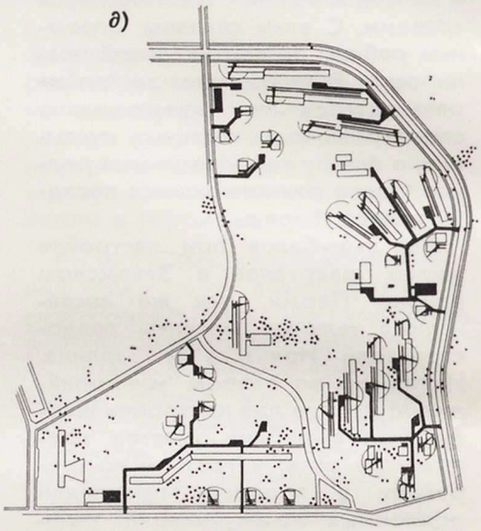
а — схема существующих ландшафтов района; б — схема функционального зонирования территории; в — схема существующих ландшафтов экспериментального микрорайона; г — схема озеленения и формирования ландшафта микрорайона; д — организация строительных работ, показывающая метод увязки работы строительных механизмов с трассами проездов и подземных коммуникаций и всего этого вместе с системой озеленения и формирования ландшафта; е — генплан экспериментального микрорайона, в котором планировка, застройка и элементы благоустройства увязаны с существующим и формируемым ландшафтом; ж — пример сочетания индустриальной застройки с поэтичными картинами лесных пейзажей территории микрорайона, полученные методом вкомпоновки проектов зданий в натурные фотопанорамы пейзажей

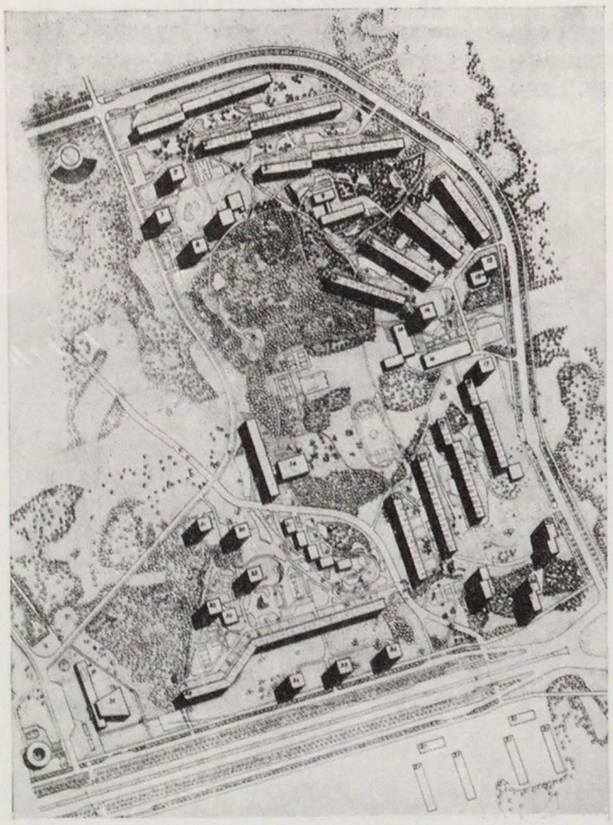








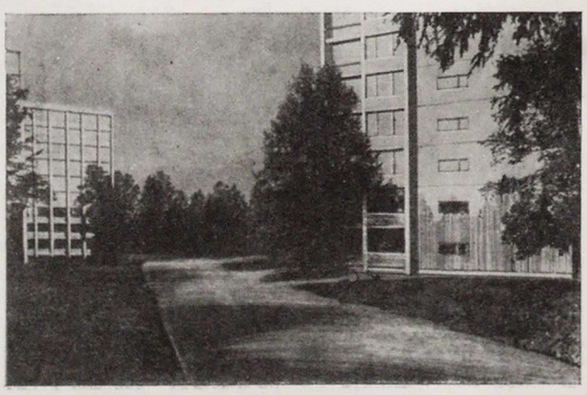




Экспликация:

а) 1—3 — лесные массивы (сомкнутые, изреженные, рединные); 4 — липа; 5 — ель; 6 — береза, осина, ольха; б) 1 — участки учреждений районного значения; 2, 3 — участки детских учреждений и школ; 4 — территория жилой застройки; 5 — зеленые насаждения; 6 — участки коммунальных учреждений; 7 — центр жилого района; 8 — спортивная зона; 9 — зеленые насаждения микрорайонов; в) 1, 2 — ландшафты закрытого типа; 3 — ландшафты полуоткрытого типа; 4 — ландшафты открытого типа; 5 — ель; 6 — липа; 7 — береза; 8 — осина, ольха; 9—11 — различная видимость лесных массивов и отдельных куртин; г) 1 — существующие лесные массивы; 2 — отдельно стоящие деревья; 3 — участки сплошной рубки; 4 — рубка формированная; 5 — граница сада микрорайона

ж)

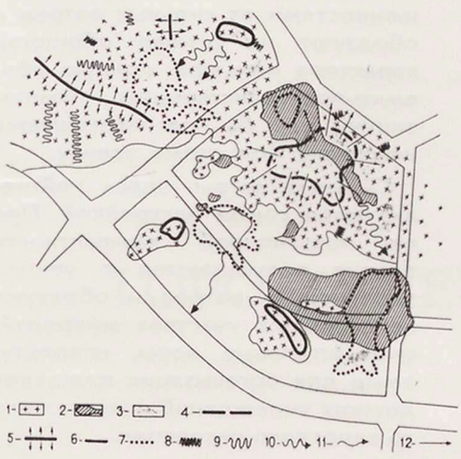


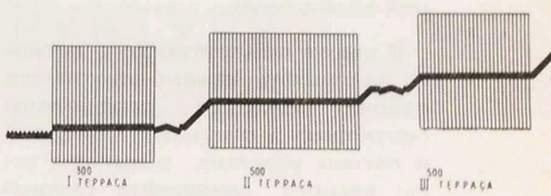
нутым из котлованов грунтом; не проводятся мероприятия по защите периферии лесопарка, что приведет к его быстрому отмиранию.

Но и рассмотренный ранее положительный опыт основывается более на интуиции проектировщиков, нежели на научнообоснованной методологии. Градостроители-практики не вооружены теоретическим оружием, которое позволило бы им всесторонне оценить и наиболее полно использовать природные факторы в формировании города.

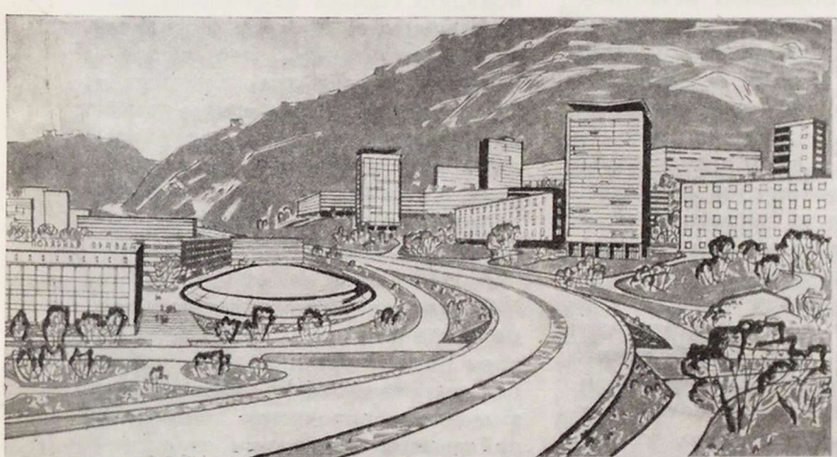
Даже в тех случаях, когда элементы природного ландшафта и сохраняются в структуре населенного места, градостроители мало или совсем не работают над изучением их содержания и формы, над композицией рельефа, зелени и воды, над проблемой чистого неба над городом.

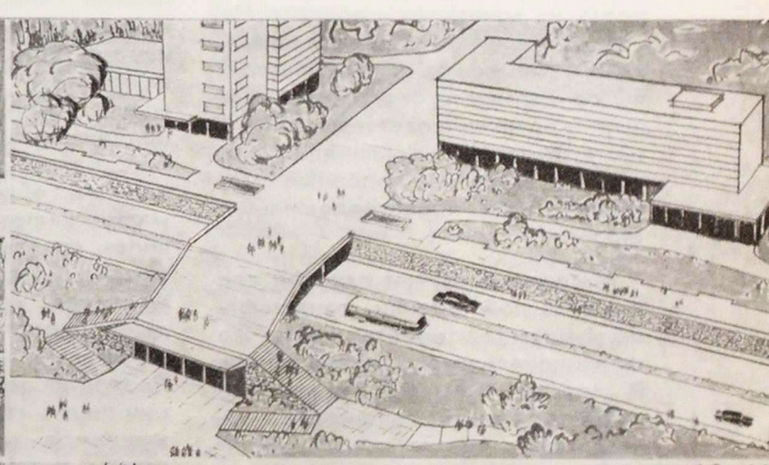
В решении этой проблемы необходимо суммировать и обобщать весь положительный опыт градостроительства. В связи с этим большой интерес представляют работы Ленгипрогора по Мурманску и Ижевску. На примере генплана Мурманска решаются вопросы связи города с заполярным горно-тундровым приморским ландшафтом. Объектом разработки теоретических положений является и проект детальной планировки Мурманска (Ленгипрогор, архитекторы Ю. Дьяконов и В. Марцынкевич, инженеры Г. Иванова и Г. Липкин)

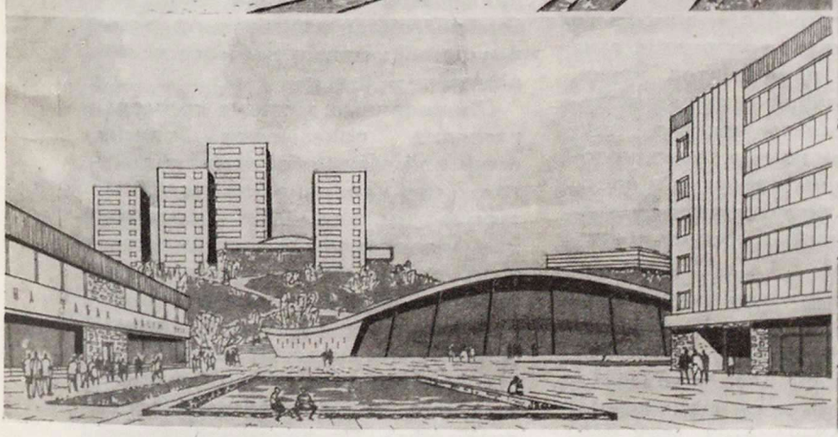




а — схема анализа ландшафта территории жилого района на Третьей террасе; б — проект планировки и застройки жилого района на Третьей террасе; в — схема, раскрывающая структуру генерального плана Мурманска на рельефе; г — примеры связи застройки с ландшафтом
1 — выход скальных пород на поверхность; 2 — заболоченные участки; 3 — участки с морскими отложениями; 4 — границы возвышенности, видимой из города; 5 — линии водоразделов 4-й террасы; 6 — небольшие повышения; 7 — границы плоских участков; 8 — очень крутой уклон; 9 — крутой уклон; 10 — средний уклон; 11 — пологий уклон







ной планировки северо-восточного района Ижевска, включающего кварталы лесхоза с живописным ландшафтом.

В качестве этапа, предшествующего проектированию, предлагается проводить детальное обследование и изучение ландшафтных, топографических, геологических и климатических особенностей осваиваемой территории. Результаты исследований территорий заносятся на схемы (планкарты) существующих ландшафтов. Это можно видеть на примере приведенной схемы существующего ландшафта жилого района на третьей террасе Мурманска. Здесь хорошо выявлены почвенные характеристики территории: выход скальных пород, морские отложения и заболоченные места; показаны границы возвышенностей, линии водоразделов и уклоны. Для этого района определены участки, откуда открываются красивые виды на окрестности, что позволяет визуально учесть их в градостроительной композиции.

В схеме существующего лесного ландшафта северо-восточного района Ижевска определены соотношения открытых площадей и лесных участков, выявлены типы лесного ландшафта (закрытый, полуоткрытый, открытый), указаны основные древесные породы, их сочетания и возраст. На основе таксации, позволяющей классифицировать лесные массивы по плотности, составу и возрасту деревьев составляются карты существующих ландшафтов, используемые как опорный материал при проектировании и строительстве.

Материалы служат основой для комплексной оценки ландшафтных качеств территории и ее функционального зонирования. В соответствии с план-картами существующего ландшафта составляются схемы композиционного анализа местности, в которых выявляются функционально-эстетические качества территории и характер их использования в композиции города или жилого района. Кроме того, выявляются живописные качества территорий с открытым ландшафтом, выбираются лучшие точки, с которых пейзажи предстают наиболее выразительными; определяется дальность видения и художественные качества развертывающихся панорам, с которыми должны быть гармонично увязаны формы застройки. Для достижения этого разработан метод компоновки застройки на фотопанорамах пейзажей, метод, дающий положительные результаты и довольно широко применяемый за рубежом.

В проекте озеленения и формирования ландшафта предложен метод использования сохраняемых элементов природного ландшафта и преобразуемых с помощью реконструктивных мероприятий (выборочная вырубка сомкнутого древостоя и полная — массивов, лишенных эстетического потенциала, древесно-кустарниковые подсадки).

Успех этого сложного дела во многом зависит от реализации проекта в натуре, от того, какие будут применены методы строительства и его организации. Поэтому предлагаемая методика предусматривает составление комплексного проекта организации строительства по всем видам специальных работ, увязанных со схемой существующего и формируемого ландшафта. Приведенные в статье схемы транспортных проездов, путей передвижения строительных механизмов, трасс подземных коммуникаций микрорайона наглядно это иллюстрируют.

В проекте планировки и застройки экспериментального микрорайона видны черты, обусловленные своеобразием естественной среды, в которой он формируется. При повышенной компактности и плотности застройки жилых групп, их периферийном положении в отношении зеленых пространств и живописной композиции, обращает на себя внимание величина сохраняемых и вновь создаваемых лесных пейзажей микрорайона — важнейших факторов, обеспечивающих создание биологически и эстетически оптимальной жизненной среды. Создается тесная связь композиции жилых групп с их местоположением в микрорайоне, с пейзажем, в который они вписаны, а также с точками восприятия этих комплексных ландшафтов извне. Отсюда не случайно доминирование строчно-ритмического приема застройки жилых групп, который придает им единство и «прозрачность», позволяющие избежать нарушений целостности картин природы.

Приведенные проектные предложения по сочетанию индустриальной застройки с пейзажем средней полосы (полученные методом вкомпоновки зданий в натурные фотопанорамы этих пейзажей) позволяют определить характер будущих ансамблей массовой застройки.

Положительным примером единства застройки с ландшафтно-климатическими факторами можно считать Мурманск. Генеральный план города запроектирован в неразрывной связи с Кольским заливом — жизненным и композиционным центром портового города. Умело использована структура горного рельефа, спускающегося к заливу тремя террасами. На каждой из них размещен самостоятельный жилой район, а транспортные коммуникации между ними — на участках пересеченного рельефа. Жилые районы защищены возвышенностями от сильных ветров и образуют на основе общности характера рельефа единую объемно-пространственную композицию, как бы распахнувшуюся навстречу Кольскому заливу.

Сильные ветры здесь нейтрализуются самой застройкой. При ее повышенной компактности здания размещаются с учетом направления ветров и образуют на открытых участках микрорайонов штилевые зоны, используемые для организации площадок детских учреждений и мест отдыха взрослого населения.

Проектировщики предусматривают сохранить и включить в композицию города важнейшие геоботанические формы осваиваемой территории. Это выразительные по силуэту, пластике и колориту скальные выходы гранита и базальта, яркие по цвету мхи-лишайники и низкорослые кустарники, которые создадут выразительный контраст с геометричными формами современных зданий.

В условиях сложного горного рельефа и природы Крайнего Севера проектировщики предусматривают взаимосвязь застройки с видимыми вплоть до горизонта пейзажами: массивами скал, живописными перспективами фиорда и ущелий, отдельными горными вершинами и т. д.

Приведенные в статье примеры наглядно показывают поиски взаимной связи и обогащения того, что создано природой и творческим трудом человека. Ритм элементов заполярного горного ландшафта предопределил характер объемно-пространственной композиции города. Укрупненный метрический строй застройки раскрывает и обогащает эстетические возможности этого ландшафта. Приведенные приме-

ры содержат важную тенденцию современного градостроительства: как бы соединить природу, здания и людей в «общий ансамбль».

Проектирование населенных мест начинается на стадии составления схем районной планировки и кончается разработкой отдельных узлов и деталей города. На каждой из них должны решаться вопросы связи застройки с природной средой.

Однако в нашей градостроительной практике имеют место случаи, когда составлению проектов планировки и застройки городов и отдельных комплексов не предшествует анализ ландшафта с точки зрения его функциональных и эстетических качеств. Между тем, эти данные должны быть исходным, опорным материалом при выполнении проектно-планировочных работ в экономических, промышленных районах, городах, жилых районах и микрорайонах.

Создание биологически оптимальной жизненной среды в городе находится в прямой зависимости и от другого важнейшего природного фактора — воздушного бассейна города. Например, на первом этапе строительства Ангарска, когда его промышленная и жилая зоны развивались комплексно и находились в равновесии, воздух его был напоен ароматом хвойного леса, в нем не обнаруживались даже следы вредных производственных выбросов. В настоящее время атмосфера города перенасыщена химическими примесями настолько, что создается опасность для здоровья людей и жизни природы в городе.

Решение поднятых здесь вопросов не мыслимо без научного решения всей проблемы городской среды как взаимосвязанного единства между природой, городом и человеком.

ГОРОДА МЕНЯЮТ СВОЮ СТРУКТУРУ

В. ЛАВРОВ, доктор архитектуры

На переломных этапах развития той или иной области науки дальнейшее совершенствование старых представлений и ранее выработанных средств решения практических задач, считавшихся до сих пор важными и определяющими, постепенно теряет свою актуальность и утрачивает значение. Необходимость пересмотра ряда устаревающих понятий назрела и в большой и многосторонней области градостроительства.

Осуществление установок Программы КПСС, направленных на достижение высокого жизненного уровня населения, связано с всеобъемлющей, планомерной перестройкой городов, с коренным обновлением планировочной структуры в связи с перспективами их развития.

Мы стоим на переломном рубеже, когда уже нельзя удовлетворяться только усовершенствованием прежних достижений, их приспособлением к масштабам растущих городов, нужны новые пути развития городов.

Наиболее сложные и трудные вопросы градостроительства связаны с судьбами крупных городов, с реконструкцией и обновлением их планировочной структуры.

Если раньше, на протяжении всей истории развития человечества, крупные города были редким исключением, то сейчас число их увеличивается и все больше населения сосредоточивается на их территории.

Рост населения крупных городов, увеличение размеров их территории продолжается и сейчас в связи с модернизацией существующей промышленности и за счет увеличения норм жилищной обеспеченности населения.

Вместе с тем укрупнение городов и расширение их территории приводит к все более ощутимым неудобствам, которые вступают в противоречие с их положительными сторонами.

Для устранения недостатков крупных городов необходимо ограничение их роста. Это радикальная и единственная возможность планировочного упорядочения крупных городов.

Однако мы не сможем разобраться в трудностях развития существующих крупных городов и преодолеть их, если не обратим первоочередного внимания на характер планировочной структуры растущих городов.

Развитие городской структуры понимается чаще всего как наращивание исторически сложившейся концентрической планировочной системы равномерно во всех направлениях. Так, например, для многих городов предлагалось распространение радиально-кольцевой системы на значительно расширяющуюся территорию города.

Но опыт показал, что планировочные системы, сложившиеся на основе замкнутых, концентрических построений, могут нормально функционировать лишь при определенных размерах города.

К разросшимся городам нельзя подходить с той же меркой, что и к старым городам. Возможности ранее сложившейся планировочной структуры здесь оказываются полностью исчерпанными. Отсюда можно сделать вывод, что недостатки крупных городов порождаются в значительной мере искусственно, из-за несоответствия старой структуры новым требованиям.

Решение же вопроса нужно искать не в ограничении роста городов и постепенном их сокра-

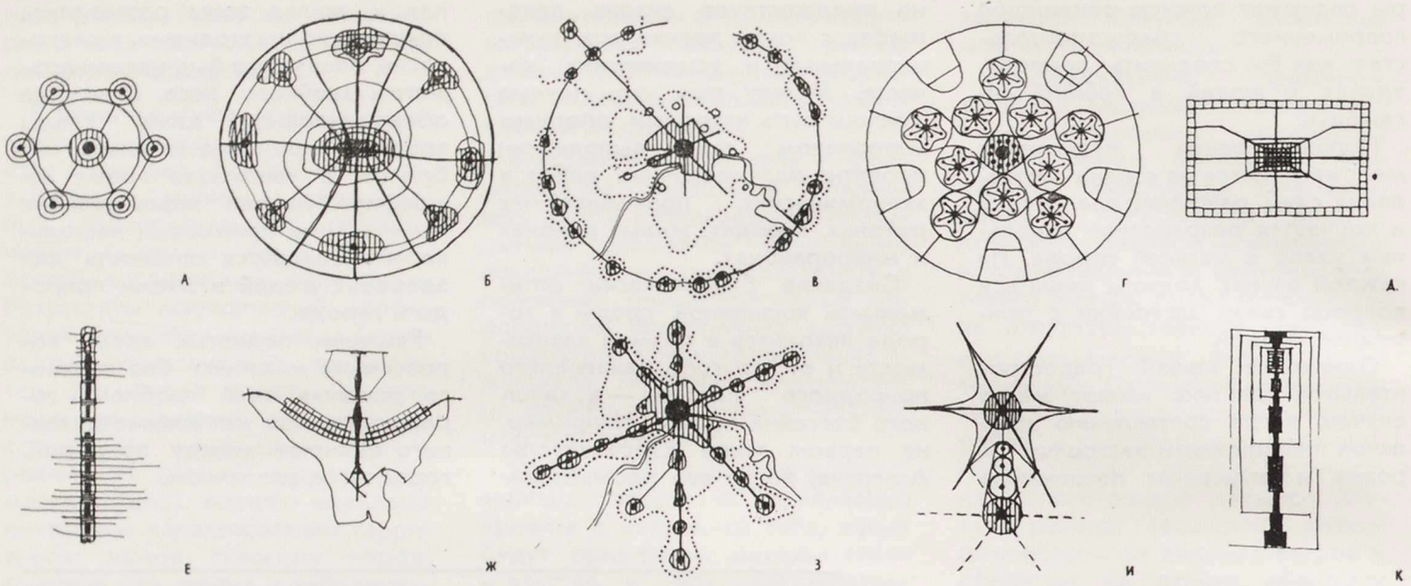


Рис. 1. Схемы генпланов городов с различной планировочной системой

I — замкнутая; II — открытая; А — город с пригородами (схема, предложенная Э. Говардом); Б — концентрически развивающийся город с кольцом городов-спутников (схема, предложенная Уитти); В — города-спутники Вашингтона, расположенные по кольцу; Г — рассредоточенно-центрическая схема крупного города (схема, предложенная Грюном); Д — компактно-центрическая схема крупного города, предложенная Корбюзье; Е — схема развития Токио, предложенная К. Танге; Ж — схема развития Бразилиа; З — города-спутники Вашингтона, расположенные по радиусам; И, К — теоретические схемы развития городов, предложенные К. Доксиадисом

щении до некоего «оптимального» размера, а в поисках такой планировочной структуры, которая бы позволила улучшать и преобразовывать развивающиеся города, независимо от количества их населения, величины территории или темпов последующего роста.

Количественный рост населения и увеличение территории городов при совершенствовании транспортных связей должен вызывать и качественные изменения. Необходимо изыскивать пути коренного изменения планировочной структуры города, понимая его как взаимосвязанное и вместе с тем гибкое планировочное образование, все части которого связаны одна с другой, способны развиваться и изменяться в зависимости от возникающих практических требований на ближайшую и отдаленную перспективу.

Задача состоит не в том, чтобы всеми путями добиваться ограничения размеров данного, отдельно взятого города в существующих административных границах и сокращения численности его населения, а в том, чтобы придать развивающимся населенным местам новую гибкую планировочную структуру, соответствующую уровню современных градостроительных требований и возможностеи.

Судьбы крупных городов и изменения их планировочной структуры находятся в центре внимания зарубежных градостроителей. «Города выходят из своих границ» — с беспокойством отмечает известный английский исследователь Питер Селф в своей книге. Однако главное не в том, что города выходят из своих границ, а главным образом в том, что города меняют свою структуру.

«Соревнование» между замкнутыми и открытыми, способными свободно развиваться системами имеет место в зарубежной проектной практике последних лет.

Концентрическая, замкнутая схема развития города с изолированными городами-спутниками, предложенная в конце XIX в. Э. Говардом, была развита в наше время многими авторами. К сторонникам этой схемы можно отнести американцев Уитти и Грюна. Эта схема положена в основу проекта развития Вашингтона и «Лучезарного города» Корбюзье. Во всех этих и многих других схемах, несмотря на их внешнее различие, в той или иной форме (в виде концентрических или рассредоточенных, круговых или прямоугольных построений) варьируется идея завершенного города, планировочная структура которого не предусматривает его дальнейший рост.

Этой концепции противостоят планировочные схемы развивающегося города, структура которого основывается на возможности его неограниченного роста. Так, например, еще в конце прошлого века городу-саду, предложенному Э. Говардом, с концентрически расположенными городами-спутниками был противопоставлен «линейный» город вблизи Мадрида. В наше время это противопоставление получает все более резкие формы, например, в проекте реконструкции Токио, разработанном известным японским архитектором Кенцо Танге. Возможности территориального развития заложены в планировочной структуре города Бразилиа, в теоретических схемах Доксиадиса и во многих других.

При сопоставлении всех этих планировочных схем видна тенденция к поискам новых пространственных концепций структуры городов, подчеркиваются преимущества подвижной, открытой структуры города по сравнению со статичной и замкнутой (рис. 1). Эти схемы свидетельствуют о необратимости процессов развития городов. Поэтому было бы бессмысленно возвращаться к прежним условиям формирования городов хотя бы и на новой основе.

По своему существу негативная идея ограничения роста не может стать всеобщим критерием. Ее невозможно рассматривать как действенную меру для обновления крупного города. Она не может иметь положительного, формирующего начала и должна получить не структурное, а регулятивное, не абсолютное, а относительное значение. Основной идеей формирования города

должно быть не ограничение, а регулирование его роста. При регулировании необходимо стремиться использовать резервную территорию, рациональную группировку промышленных предприятий, обеспечить совершенные условия организации всестороннего общественного обслуживания населения. При этом следует предусмотреть возможность создания новых мест приложения труда.

В этих условиях нет практической необходимости задаваться каким-либо жестким пределом в установлении количества перспективного населения в городе. То или иное количество населения в городе должно устанавливаться условно для нормативных расчетов на данном этапе развития города.

Если мы считаем вопросы ограничения роста города локальными, помогающими определять различные показатели для расчета обслуживания городского населения на ближайшую перспективу, то и в проблему оптимальности города также необходимо внести уточнения.

Нужно стремиться в первую очередь не к установлению оптимальных размеров города, а к определению оптимальных условий жизни города по различным показателям. Они будут зависеть от способов передвижения населения, организации культурно-бытового обслуживания, взаимного размещения мест проживания и приложения труда, организации внерабочего времени и т. д. К каждой из этих сторон жизни города и горожан применимы свои критерии оптимальности, своя сумма показателей.

Для того чтобы правильно решить все эти задачи, необходимо перейти от господствовавшей до сих пор концепции замкнутых концентрических городов к принципу региональных (групповых) городов.

Многовековая практика формирования городов при всем ее разнообразии, диктуемом историческими и социальными условиями, исходила из создания завершенной планировочной структуры населенных мест, замкнутых в административных границах (городской черте). Такое положение, бывшее в какой-то степени оправданным для городов прежних лет, совершенно не отвечает современным условиям.

Определяя меры улучшения планировочной структуры городов, нужно исходить из того, что современный город — это живой,

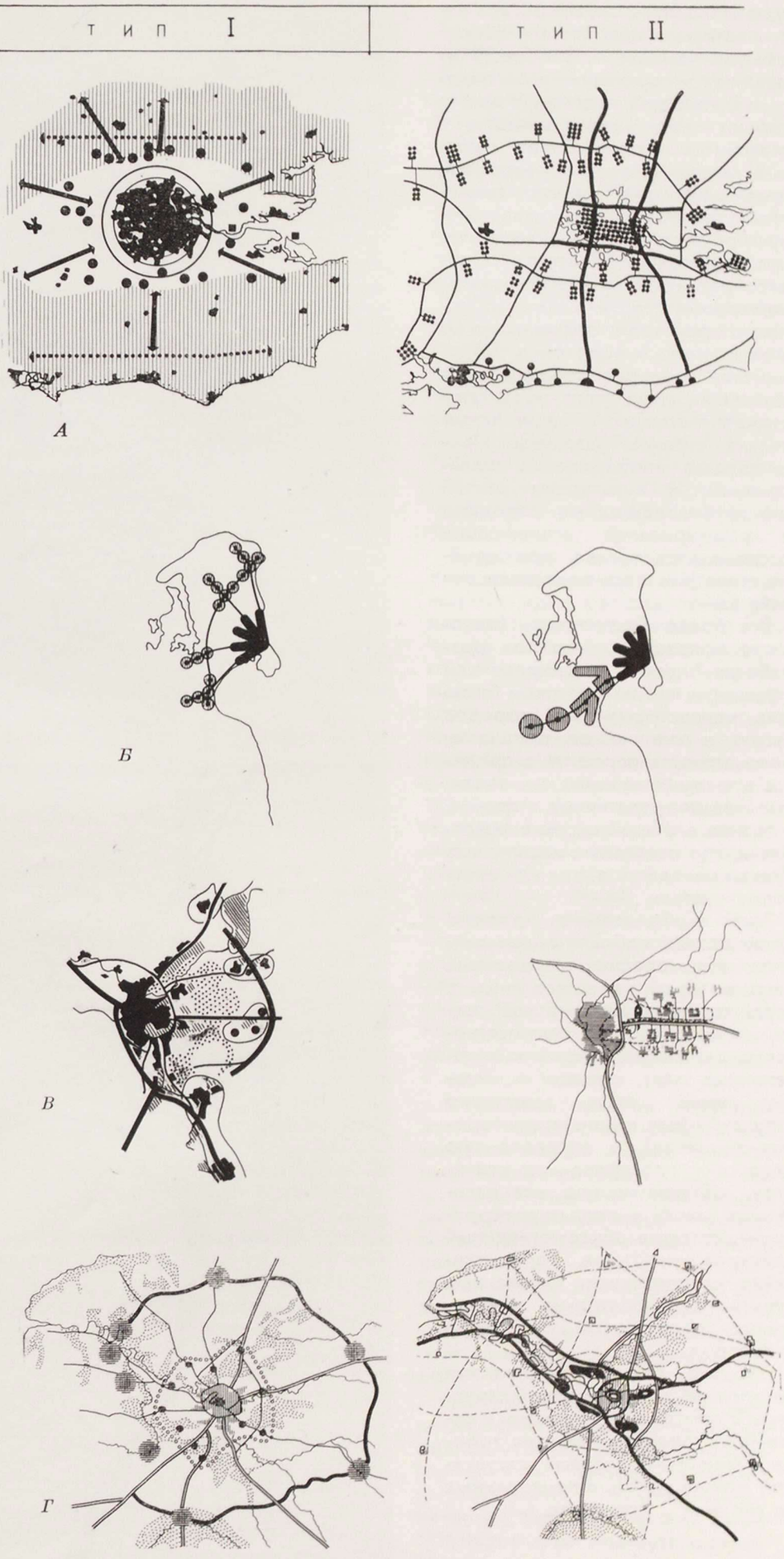


Рис. 2. Сравнительные схемы концентрических построений городов с городами-спутниками (I) и линейно-полосовых структур (II)

А — Лондон; Б — Копенгаген; В — Лион; Г — Париж

развивающийся организм, все части которого находятся в непрерывном изменении. В отличие от прежних исторических эпох некоторые города в настоящее время теряют свою изолированность и становятся частью более сложных планировочных образований, представляющих единую развитую производственно-хозяйственную, общественную и культурную пространственную среду. Процесс развития хозяйственно-экономических связей отдельных городов происходит повсеместно во всех и главным образом в экономически развитых странах, хотя движущие силы этого процесса в социалистических и капиталистических странах различны. Преимущества упорядочения хозяйственных и культурных связей между близлежащими городами и формирования агломерации раскрывается только при социалистических формах ведения хозяйства.

Все более бесспорным становится положение, что при разработке новой планировочной структуры как малых, так и больших реконструируемых городов нужно, в отличие от прошлого, рассматривать город не в пределах его существующих или заданных административных границ, а только в общей системе расселения, где отдельные населенные пункты находятся в том или ином соподчинении.

Такое образование должно представлять собой не простейшую агломерацию, отдельные части которой находятся лишь в хозяйственно-экономической связи, не механическое сосуществование рядом расположенных населенных мест, каждое из которых имеет свою замкнутую структуру (как в концепции городов-спутников), а определенную целостную планировочную структуру, объединяющую все населенные места и открытые территории, которые образуют единый планировочный узел. Тогда стихийно сложившиеся населенные пункты последовательно превращаются в групповой региональный город.

Переход от концентрических построений планировочной структуры с городами-спутниками к системе группового развития города с линейно-полосовой структурой можно видеть в приведенных на рисунке 2 примерах.

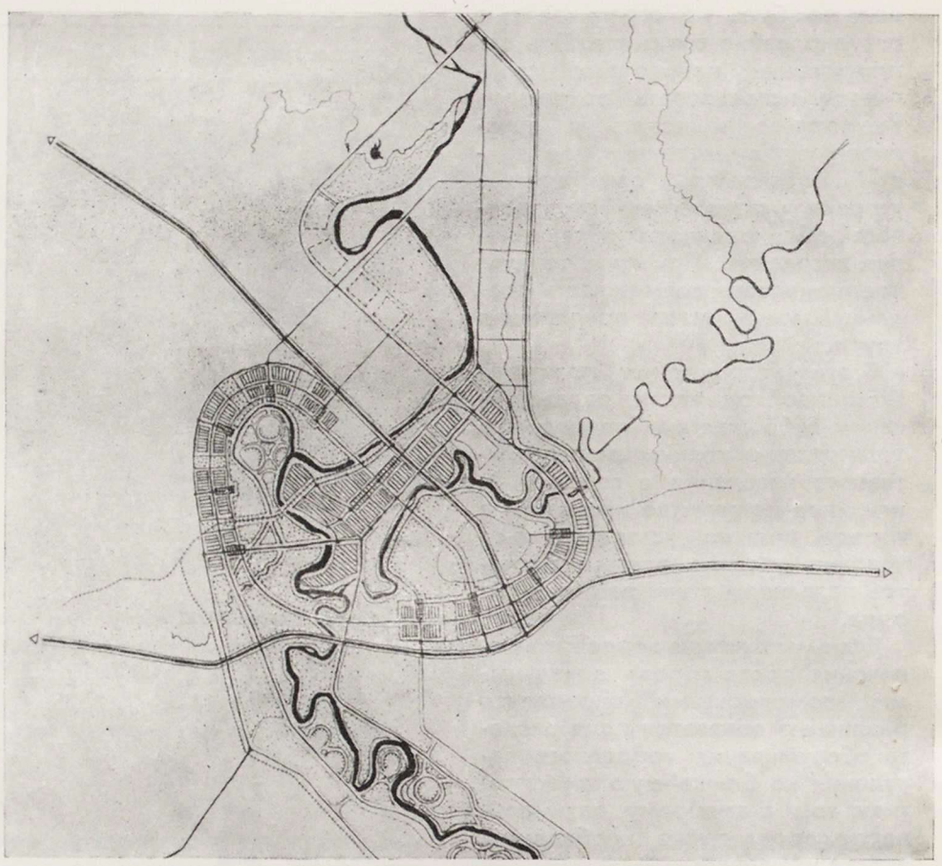
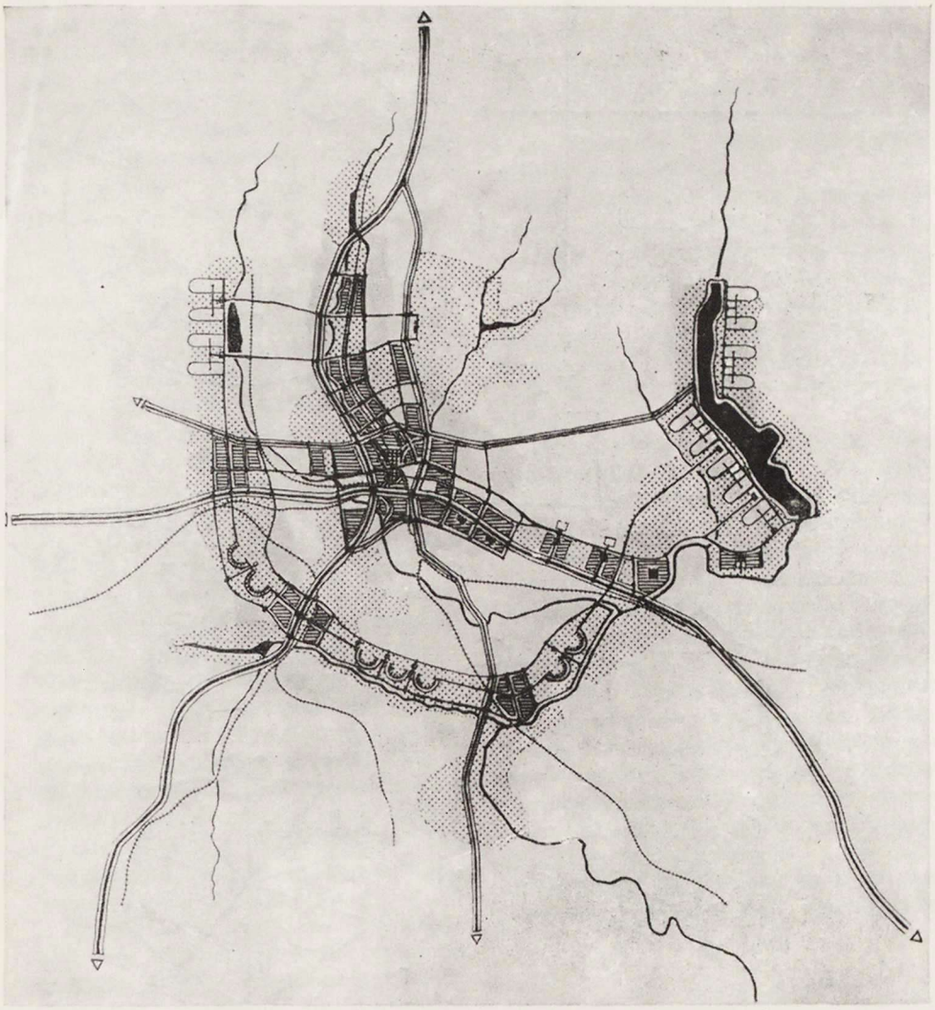
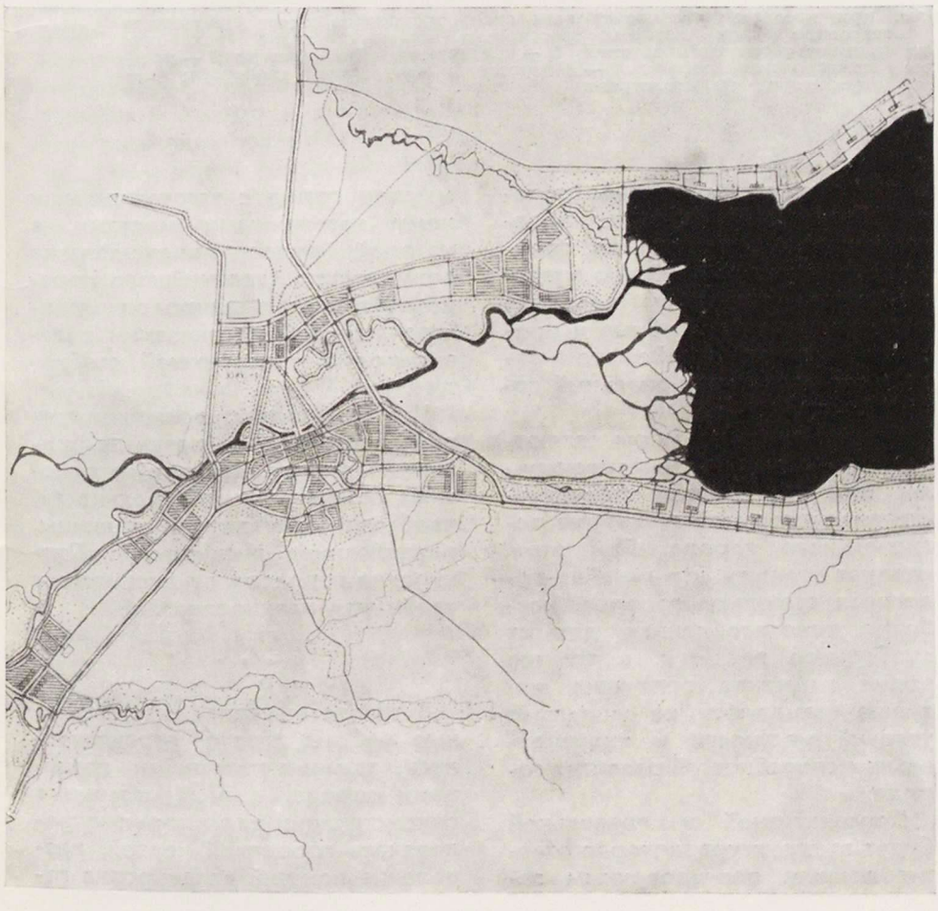


Рис. 3. Экспериментальные схемы региональных городов





В прежних проектах задача стабилизации населения Парижа и прилегающего к нему района решалась путем создания новых городов-спутников, расширения малых близлежащих городов и создания населенных пунктов вдоль основных дорог, ведущих в столицу. Система магистралей развивалась радиально-концентрически, предусматривалась прокладка новых обходных кольцевых дорог. Последний вариант генерального плана развития Парижа принципиально отличается от всех предыдущих тем, что город и прилегающая к нему «урбанизированная» зона развивается по двум параллельным осям, вдоль Сены, в направлении к Руану и Гавру. Вдоль этих осей будут размещаться восемь крупных районов столицы со своими центрами.

В проекте реконструкции Лондона, составленном в 1943 г., проводится идея рассредоточения и разуплотнения населения. В качестве основного мероприятия, способствующего этому, было намечено создание новых городов-спутников. Несколько концентрических кольцевых магистралей предназначались для разгрузки центра и пропуска транзитного транспорта. Этой схеме противопоставляются другие, основу которых составляют магистрали и городские автодороги, идущие параллельно Темзе, и районные магистрали, направленные перперпендикулярно к главным городским дорогам. Вместо разрозненных городов-спутников предполагалось создать непрерывные полосы населенных мест, охватывающие основной массив города с севера и юга.

В проектах крупных индустриальных городов, как Лион и Копенгаген, можно видеть как старые, концентрические схемы, так и новые варианты, основанные на линейно-полосовых построениях. Для Копенгагена были разработаны схемы городов-спутников, но преимущество было отдано пальцеобразному построению с доминирующим направлением вдоль морского берега.

Групповые города могут быть различными в зависимости от природных условий, местоположения города, их предшествующего формирования, перспективного развития. При этом нужно отметить переход от замкнутого функционального зонирования, свойственного концентрическим городам, к так называемому подвиж-

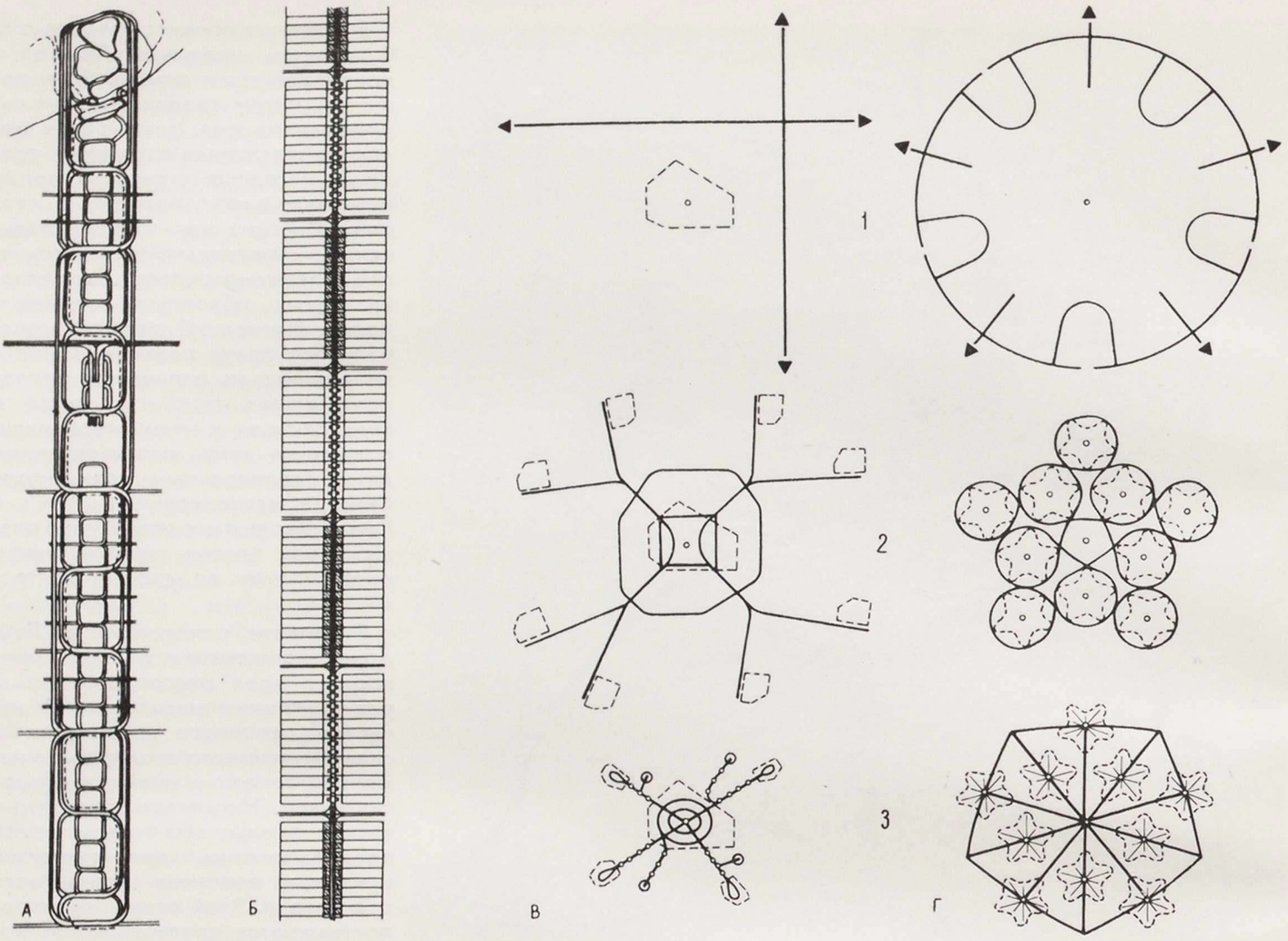


Рис. 4. Схемы моноструктурного и полиструктурного построения транспортных сетей крупного города

А и Б — моноструктурное построение, при котором трассировка всех видов транспорта имеет одинаковую конфигурацию. Полиструктурное построение, при котором трассировка отдельных видов транспорта имеет различную конфигурацию — на примере теоретических схем; В — предложение Хиллебрехта; Г — предложение Грюна; 1 — автомобильные межгородские дороги; 2 — экспрессный внеуличный транспорт; 3 — внутригородские магистрали

ному зонированию, способному изменять свой характер в соответствии с развитием города.

Основные магистрали и дороги, становящиеся как бы костяком города, и подвижное зонирование территории, осваиваемой под застройку,— исходные данные планировочной структуры группового города.

Характерные особенности планировочных структур групповых городов показаны на нескольких экспериментальных планировочных схемах. В них, учитывая своеобразие природной ситуации, даются примерные решения ряда городов, исходя из принципа групповой планировочной структуры с направленным развитием. Основной массив города органически продолжается вдоль главных дорог, смыкаясь с ближайшими населенными пунктами и малыми городами, которые как бы втягиваются в сферу жизненных интересов города-метрополии. Зеленые пространства, предназначенные для отдыха горожан, включаются в общую планировочную структуру, соединяя разрозненные селитебные и промышленные районы. Все это в целом составляет региональный город (рис. 3).

Приведенные примеры являются лишь схемами, показывающими принципиальные возможности планировочной структуры регионального города. При этом следует помнить, что линейно-полосовая структура городов, наиболее приспособленная для их свободного развития, в то же время наименее органична, излишне схематична, не учитывает условий местности и индивидуальных способностей развития города.

Перспективной и правильной будет та структура, которая охватит единым планировочным замыслом город с тяготеющими к нему населенными местами, в которой будет предусмотрена возможность дальнейшего переустройства его планировочно-пространственной организации в зависимости от возникшей необходимости.

Чтобы судить о возможностях территориального развития региональных городов при сохранении их структурной цельности, необходимо уточнить границы, разделяющие дисциплину «Планировка городов» от дисциплины «районная планировка».

* * *

В то время когда планировочные работы строго ограничивались административными границами города, а подвергавшаяся реконструкции территория определялась городской чертой, разделение понятий «планировка го-

родов» и «районная планировка» было ясным. Теперь, когда мы оперируем понятием региональный, групповой город, эта «пограничная» линия становится все более неопределенной и условной. Представляется необходимым уточнить, где пролегает рубеж, разделяющий эти две дисциплины.

Опыт районной планировки в нашей стране позволил выделить четыре основных ее вида: планировка промышленных районов и узлов; сельскохозяйственных районов; санаторно-курортных районов; пригородных зон городов. Однако города, особенно крупные, оказывают настолько значительное воздействие на окружающую его территорию, что планировка самого города становится неотделимой от пригородной зоны. Все более трудно решать раздельно такие коренные вопросы планировки и реконструкции, как размещение промышленных предприятий, расселение трудящихся, озеленение и формирование мест массового отдыха, организация сети дорог и магистралей, благоустройство территории и размещение коммунальных предприятий.

Стремление решать планировочную структуру собственного города в его административных границах отдельно от планировочной структуры пригородной зоны и лесопаркового пояса приводит к таким искусственным концепциям, как «внегородское расселение» трудящихся, работающих в городе и связанных с ним во всех отношениях. Очевидно, такие виды районной планировки, как планировка пригородных зон, определение границ и конфигурации лесопарковых защитных массивов, размещение пунктов трудового тяготения и мест массового отдыха трудящихся, общее расселение трудящихся должны войти в состав планировки группового города. Понятие «планировка города» должно рассматриваться гораздо шире за счет некоторого сокращения круга вопросов, рассматриваемого районной планировкой.

Районная планировка должна решать задачи территориального регулирования хозяйственно-экономических связей городов, расположенных в сфере действия экономически и хозяйственно связанных районов. Это положение подсказывается всей текущей проектной градостроительной практикой.

Все сказанное выше относится не только к крупным, но также к малым и средним городам, если считать правильным положение о том, что эти города должны образовывать комплексные группы, связанные общественно-культурным и другими видами обслуживания.

Почему же именно сейчас стал злободневным вопрос о переходе агломераций, т. е. связанных между собой в хозяйственно-экономическом отношении городов с различной планировочной структурой, в групповой город? Немалую роль в этом отношении играет прогресс в области транспорта. Громадное развитие средств связи, всех видов механического транспорта и увеличение скоростей движения позволяют совершенно по-новому относиться к величине и протяженности коммуникаций того или иного города. Сейчас за 30 минут можно преодолеть расстояние чуть ли не в 100 км, что позволяет отказаться от идеи ограничения размера города, влияющей на его структуру.

Организация массовых видов транспорта для передвижения городского населения все более перерастает из локальной проблемы в проблему градоформирующую, самым прямым и непосредственным образом влияющую на развитие планировочной структуры города. Но разросшись до небывалых ранее размеров, город «предъявляет» к массовому движению особые требования.

* * *

Развитие современных средств транспортных связей требует решительного пересмотра системы городских дорог и магистралей, чтобы обеспечить высокую скорость, подвижность и безопасность средств сообщения. Между транспортными магистралями и пешеходными путями возникает новый характер зависимости на основе их резкой дифференциации. Радикальное усовершенствование движения в городах требует уточнения многих вопросов. К ним относятся определение характера трассировки путей движения транспорта, создание

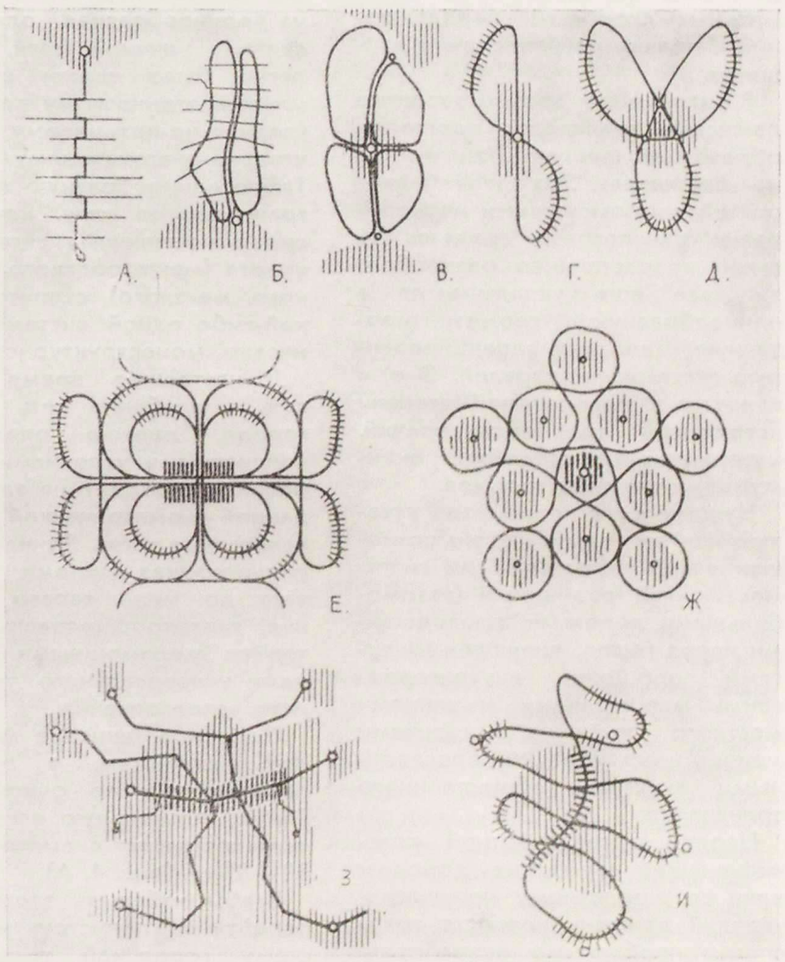


Рис. 5. Схемы трассировки экспрессного внеуличного транспорта, соединяющего наиболее значительные пункты регионального города

А и Б — при одностороннем размещении основного массива города; В — при двустороннем размещении населенных мест; Г и Д — при центральном расположении массива города; Е и Ж — при равномерно-рассредоточенном размещении районов города; З — проектный вариант схемы планировки Парижа; И — вариант схемы планировки Москвы

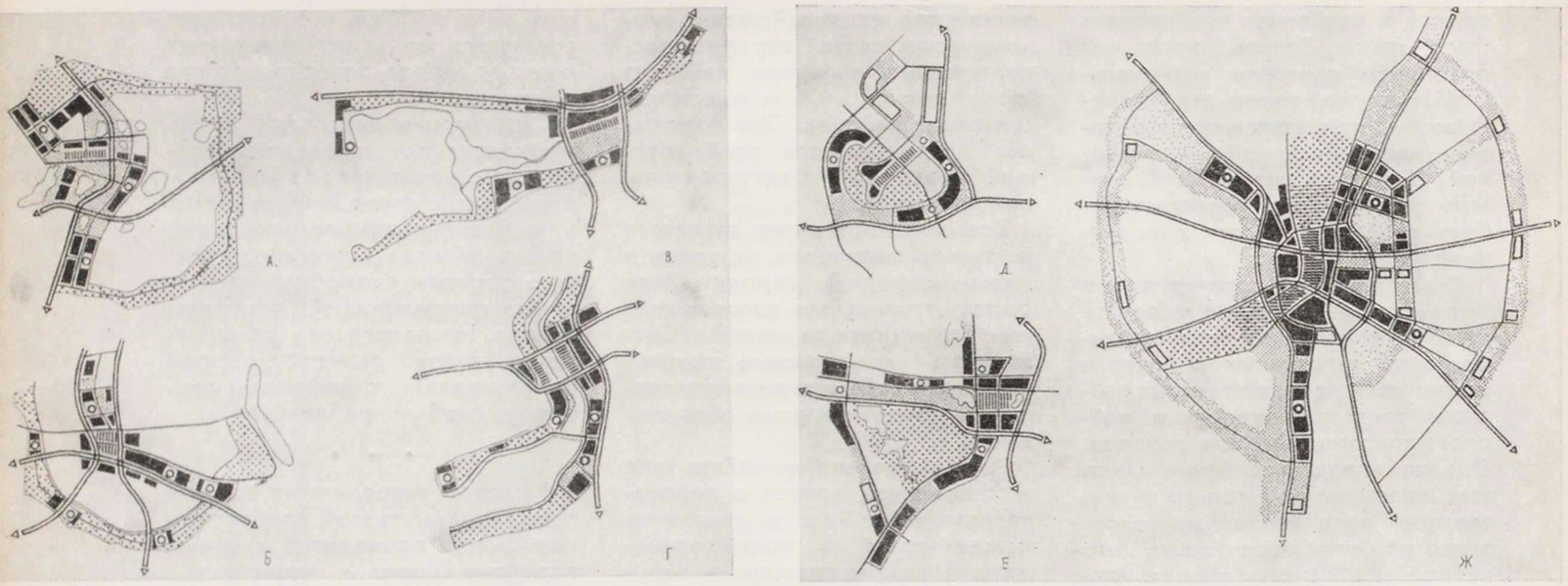


Рис. 6. Сравнительные схемы региональных городов, показывающие разнообразие их планировочной структуры при различном сочетании селитебных частей, мест приложения труда и районов массового отдыха

А и Б — варианты с параллельным развитием основного массива города и зоны массового отдыха; В и Г — варианты с параллельным развитием городской застройки вдоль берегов акватории, применительно к условиям Ростова-на-Дону; Д и Е — варианты с размещением зоны массового отдыха в срединной части регионального города; Ж — вариант сложной взаимосвязи селитебных частей города, мест приложения труда и районов массового отдыха для крупнейших городов

сети улиц, дорог и внеуличных трасс, выбор средств передвижения (рельсовых или безрельсовых, общественных или индивидуальных); установление режима движения (предельных и оптимальных скоростей передвижения и правил регулирования движения).

В настоящее время характер движения транспорта коренным образом изменился и значительно усложнился. Это касается скоростей передвижения и разнообразия транспортных средств. Но такое возрастающее разнообразие все еще укладывается в единообразную, геометризированную, мало дифференцированную систему магистралей. Это и является в значительной степени источником тех противоречий, которые проявляются при реконструкции крупных городов.

Нуждаются в пересмотре устоявшиеся взгляды на взаимоотношения между отдельными системами путей сообщений (автомобильными дорогами, проходящими через город, внеуличными путями сообщения, внутригородскими магистралями и улицами местного значения, стоянками машин) и остановочно-пересадочными пунктами общественного транспорта.

Наряду с транспортной классификацией городских дорог и улиц по скоростному признаку и условий движения средств транспорта необходимо разработать градостроительную классификацию дорог и улиц как системы, формирующей планировочную структуру города.

В прошлом, при использовании конной тяги, была достаточна единообразная, однозначная система уличной сети, которую легко было свести к простому геометрическому построению (радиально-кольцевому, прямоугольно-диагональному и др.). Такую единообразную городскую транспортную сеть, когда трассировка различных систем транспорта (межгородского, внеуличного, местного) строится по какой-либо одной системе, можно назвать моноструктурной.

В настоящее время уличная сеть, и особенно сеть крупного города, должна определяться конкретными условиями формирования города, а не заранее заданной геометрической системой начертания улиц. Единая геометризированная система приобретает, по мере своего укрупнения, гипертрофированный характер со сверхмощными магистралями универсального транспортного использования.

Подобное решение можно видеть, например, в проектном предложении по реконструкции Токио, структурную основу которого составляет диаметр длиной в 30—40 км (рис. 4, А).

Чтобы избежать этого, нужно перейти на полиструктурную систему городской транспортной сети, при которой трассировка движения транспорта всех видов построена на разграничении разнородных, но взаимодействующих систем, дополняющих друг друга.

Полиструктурное построение транспортных сетей мы можем видеть в приведенных двух теоретических схемах крупных городов. На первой схеме показана развитая концентрическая схема плана, в которой межгородская автомобильная дорога обходит город по кругу, скоростные связи установлены по сложной петлевой системе, а местные — по радиусам. На второй схеме межгородской транспорт обходит город по прямым касательным направлениям, скоростные связи и местное движение распределяется по хордово-тангенциальным и радиальным направлениям (рис. 4, Б).

Моноструктурность сети целесообразна в условиях преобладания индивидуального транспорта. Если же в городе большее место занимает общественный транспорт, целесообразна полиструктурная система с учетом всех видов транспорта.

При групповом региональном городе целесообразно перейти от моноструктурного построения транспортной сети к полиструктурному, на основе дифференцированной трассировки направлений для различных видов транспорта. В этих условиях первую

транспортную систему образуют скоростные автомобильные дороги и электрифицированные железные дороги, обеспечивающие внегородские связи и сообщение между крайними, наиболее удаленными одна от другой точками группового города. Эти автомобильные дороги удобнее всего трассировать на территории города в виде сквозных диаметров, в обход центрального района.

Вторую систему образует внеуличный транспорт (метро и монорельсовые дороги), который соединяет отдаленные точки в пределах отдельных крупных частей группового города. Поскольку эта система действует в пределах города, то ей целесообразно придать петлевую, замкнутую конфигурацию. Так как сеть метро и монорельсовых дорог является внеуличной, она связана с планировочной структурой города только системой наземных остановочно-пересадочных пунктов. К ним будет тяготеть население, а вблизи предусматривается создание общественно-обслуживающих центров.

Третью транспортную систему составляют внутригородские магистрали. Если первая транспортная система делит территорию города на изолированные части, то магистральные улицы служат планировочной основой каждой части группового города, а основные магистрали объединяют соседние районы. Внутригородские магистрали могут быть сведены к двум видам: транзитные и местные. При этом желательно распределительный транзитный транспорт, движущийся к отдаленным пунктам города, сосредоточивать на ограниченном количестве магистралей. Эти магистрали необходимо делать достаточно широкими и большой пропускной способности, добиваясь простой конфигурации сети магистралей и улиц при сложности и разветвленности узлов и при развитой сети местных распределительных магистралей.

Все три системы — транзитных скоростных автодорог, внеуличного транспорта и внутригородских магистралей образуют общую стройную планировочно-транспортную полиструктурную систему современного развивающегося города. Планировочная система магистралей и улиц, связь между улицами и магистралями осуществляется не на принципе дублирования трассировки их, а как разграничение и обособление каждого вида движения (скоростного, транзитного, внеуличного, местного).

При этом в основу должны быть положены не линейно-плоскостные, а пространственно-ярусные построения. Например, для пешеходов могут быть созданы надземные переходы в виде платформ, откуда имеются входы в дома, магазины, общественные сооружения. На уровне земли устраиваются местные проезды и озелененные пространства, здесь же осуществляется посадка на машины, располагаются стоянки пассажирского транспорта. Под землей проходят основные транзитные магистрали и располагаются гаражи.

Правильной организации городского движения можно добиться не только рациональным использованием транспортных средств, но и одновременным упорядочением городской застройки.

* * *

Перед градостроителями стоит сложная задача установить равновесие между требованиями, предъявленными к застройке и к транспорту. Сущность комплексного решения этой задачи заключается в установлении правильного соотношения между масштабом движения и пропускной способностью сети транспортных поездов и пешеходных проходов. Одновременное решение этих двух вопросов позволяет установить предельную емкость той части городской территории, которая отводится под застройку, и территории, необходимой для организации движения всех видов транспорта и стоянок.

В ряде случаев считается целесообразным разделить территорию города на несколько самостоятельных комплексных районов, в пределах каждого из которых можно было бы достигнуть замкнутого трудового баланса и организовать за счет сокращения общегородского транспорта пешеходное и местное движение к местам приложения труда.

Однако при создании крупных промышленных предприятий, их комбинирования по производственно-технологическому признаку, сокращении в будущем количества часов обязательного труда, замкнутый баланс трудовой занятости в комплексных производственно-жилых районах может быть осуществлен лишь в небольшой степени.

Поэтому создание комплексных районов с замкнутым балансом трудозанятости — частный случай, который может быть рекомендован лишь при определенной сложившейся ситуации. Более правильно ориентироваться на создание специализированных районов (промышленных, жилых, массового отдыха), каждый из которых можно организовать, исходя из особенностей его застройки. При этом целесообразно использовать особую систему экспрессного внеуличного транспорта, соединяющего равномерно по всем направлениям наиболее значительные пункты регионального города и позволяющего в течение 30—40 минут попасть из центра в любую часть города.

Что касается отдельных районов города, то качественный уровень застройки, пригодной для проживания, который мы принимаем, позволяет определить соответствующую интенсивность движения, которая может быть допущена. И, обратно, задавшись определенной интенсивностью движения, мы тем самым устанавливаем пределы объема застройки в границах данного района, учитывая в каждом случае стоимостные данные.

Мысль о необходимости взаимосвязанного рассмотрения вопросов городского движения и застройки все больше привлекает внимание специалистов. Здесь следует различать две стороны. Во-первых, всякая городская территория имеет пределы пропускной способности, переходя которые, становится трудно, а подчас невозможно избежать хаоса и заторов движения. Во-вторых, удобству местного движения, обслуживающего крупные здания массового посещения, во многом способствует целесообразное размещение самих зданий, их продуманная группировка. Только когда архитектор корректирует инженера-транспортника, который в свою очередь указывает на целесообразность тех или иных архитектурно-пространственных замыслов, можно достичь обоснованных архитектурно-планировочных решений.

Процесс изменения и усовершенствования планировочных структур не происходит сам собою. Сравнительно долго удерживается привязанность к привычным планировочным построениям, создаются необоснованные иллюзии, что при корректировке старой планировочной структуры и применении некоторых ограничительных мероприятий реконструируемые города будут отвечать требованиям сегодняшнего

дня и удовлетворять запросам будущего.

Настало время ставить и решать разнообразные вопросы планировочной структуры городов, учитывая практический опыт и раскрывающиеся перспективы развития современного градостроительства.

Привлекающие сейчас внимание специалистов-теоретиков и практиков понятия: ограничение роста крупных городов, преимущество небольших городов по сравнению с крупными, города-спутники, агломерация городов, урбанизированный район, которые считаются основополагающими, постепенно устаревают. Рассмотрение каждой из этих проблем в отдельности не приведет к их правильному решению.

Явление мобильности становится все более характерной чертой современной общественной жизни. Это понятие охватывает не только вопросы увеличения интенсивности транспортного движения. Сюда входят и социальные связи и расширение интересов городского населения, требующее регулярно повторяющегося общения, и многое другое, влияющее на образ жизни нынешнего горожанина.

Вот почему недостаточно ориентироваться на город с конечным, стабильным количеством населения в пределах твердо зафиксированных планировочных границ. Необходимо создавать новые планировочные структуры типа группового населенного места (регионального города), где количество населения города, его величина не будет основным критерием его планировочных качеств, где не будет качественных различий между крупным и малым городом, разобщенности между городом и пригородом.

При решении регионального города следует предусматривать целостную планировочную структуру, охватывающую все территории, предназначенные для обслуживания населения города независимо от того, находятся ли они внутри или вне его существующих административных границ. Стабилизация или установление предельного количества населения города может быть принята лишь как рабочая гипотеза для нормативных расчетов на том или ином этапе развития города.

Ориентация на групповой, региональный город делает беспредметным споры об оптимальной величине городов. Минимальное или максимальное количество населения города, которое можно признать «оптимальным», настолько различно, что не может служить устойчивой характеристикой планировочной структуры города. По этой же причине попытки расчленить территории крупного города на самостоятельные планировочные районы «оптимальной» величины бесполезны.

Вопрос об «оптимальной» величине заменяется вопросом об оптимальных условиях жизни в городе с любым количеством населения. Величина города определяется исходя из народнохозяйственных функций, из условий организации производства и др. При такой постановке вопроса целесообразно отказаться от планировочных структур, рассчитанных на определенный размер города, и больше уделять внимания активным поискам новых «подвижных» структурных построений.

В условиях регионального города планировочная организация пригородной зоны и защитного лесопаркового пояса входит неотъемлемой частью в его планировочную структуру.

Уходит в прошлое понятие пригородной зоны как изолированной, самостоятельной проблемы. Лесопарковый пояс должен рассматриваться как часть разветвленной и гибкой системы зеленых насаждений различного характера и назначения, проникающей во все части города.

Сфера действия дисциплины планировки городов должна быть расширена за счет включения ряда вопросов, связанных с пригородной зоной. В сферу действия районной планировки должны быть включены более общие вопросы, связанные с освоением крупных промышленных, сельскохозяйственных и санаторно-курортных районов, причем основной упор должен быть сделан на составлении общих схем перспективного развития и территориального размещения объектов народного хозяйства. Необходимо больше внимания уделять общим проблемам градостроительства и решать их одновременно с вопросами государственного планирования.

В региональном городе, когда возникнет необходимость быстро преодолевать значительные расстояния между отдаленными частями города, система транспортных связей усложнится, станет многоступенчатой, приобретет все более значительную градоформирующую роль, окажет революционизирующее воздействие на планировочную структуру.

До сих пор в практике имеются тенденции узко-профессионального решения вопросов транспорта. Дифференциация транспортных систем производится номенклатурно, исходя из условий движения, а не структурно, т. е. без учета планировочной структуры города. Необходима широкая и комплексная градостроительная классификация всех видов городского движения в связи с созданием планировочно-транспортной системы. Следует по-новому определять взаимосвязь движения и структуры окружающей пространственной среды.

В этой связи следует критически отнестись к предложению создавать «комплексные» планировочные районы. Это рекомендуется сделать в целях приближения промышленных предприятий к жилой застройке. В будущем целесообразнее ориентироваться на создание специализированных районов при развитии «гибкого» экспрессного транспорта.

Трудности проведения градостроительных преобразований будут заключаться не только в недостатке материальных ресурсов, рабочей силы или технической оснащенности, но и в преодолении устоявшихся, но отживающих представлений, старых привычек. Нужна большая воспитательная работа по внедрению в сознание широких масс городского населения передовых архитектурно-планировочных и технических идей.

Задержка в проведении радикальных градостроительных мероприятий может произойти также из-за теоретической неподготовленности, недостатка творческого воображения, недооценки значения научных экспериментов, некритического применения правил и норм. Необходимо преодолевать отживающие эстетические представления в архитектуре, которые питаются критериями, выработанными в прошлом, при других условиях и возможностях градостроительства.

Негативные, ограничительные и принудительные меры, которыми сейчас излишне часто пользуются, не могут привести к заметным положительным результатам, а тем более заменить собою радикальные меры. Необходимы критические сопоставления, углубленные исследования, постановка экспериментов и выработка новых средств выражения.

ОБ ОСНОВАХ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТИПОВ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Л. КИСЕЛЕВИЧ, кандидат архитектуры,
архитектор И. РАБИНОВИЧ

Какими станут дома к тому времени, когда СССР завершит свой исторический переход от социализма к коммунизму? Этот вопрос уже сегодня волнует многих — ведь те дома, которые мы строим сегодня и будем строить завтра, прослужат многие годы.

Поэтому отнюдь не случайно появление в последнее время многочисленных статей, теоретических работ и проектных предложений, посвященных проблеме жилища будущего. И все же единой точки зрения на то, каким требованиям должны удовлетворять дома будущего, какие должны быть в них квартиры, как они будут связаны с системой общественного обслуживания еще не сложилось. Спор идет не только и не столько о технических градостроительных и художественных аспектах этой проблемы. Существо спора глубже. Она лежит в плоскости социальных проблем, где голос архитектора должен органически сочетаться с голосом социолога.

Действительно, анализ практики проектирования домов будущего показывает тесную связь архитектурных предложений с кругом представлений разных авторов о будущем коммунистическом быте и об условиях, способах и этапах его формирования.

Рассмотрим как отразились в проектной практике следующие три вопроса: принципы расселения и общественного обслуживания в микрорайонах и жилых районах; конкретные способы и средства освобождения женщины от тягот домашнего хозяйства; условия и этапы перехода от социалистических к коммунистическим формам быта.

Общая картина быта в будущих жилых районах и микрорайонах у разных авторов выглядит по разному. Здесь наметилось два направления. Некоторые авторы представляют себе семью как «организационную ячейку общества, играющую как бы роль «кирпичика». Механическая сумма таких «кирпичиков» составляет общество. Эти авторы трактуют жилой комплекс и микрорайон как простое объединение некоторого числа семей в социальную общность на основе соседства в бытовой коллектив, потребительную коммуну, имеющую внутри себя «самостоятельную» организацию всего жизненного процесса, кроме труда на производстве, рассматриваемого как нечто внешнее по отношению к быту.

Сторонники этих взглядов основной упор делают на развитие таких форм и способов обслуживания повседневных бытовых и культурных нужд, при которых население как бы прикреплено к обслуживающим его учреждениям по месту жительства. В микрорайоне эти учреждения должны быть размечены так, чтобы ими было удобно пользоваться только жителям этого микрорайона. Планировка микрорайона приобретает замкнутый характер; большинство обслуживающих учреждений размещают в центре жилых массивов, изолированно от общегородских связей. Планировочная организация обслуживающих учреждений — встроенных в дом или пристроенных к нему — рассчитана на доступность этих учреждений только жильцам дома. Короче говоря, преобладающее значение приобретает «закрытая система обслуживания». Основой общественной жизни наряду с производством становится развитие соседских контактов. Самый факт территориальной близости (соседства) признается достаточным основанием для возникновения устойчивого бытового коллектива.

В литературе эти идеи развиты академиком С. Г. Струмилиным [1]. В проектной практике они наиболее четко выражены в неоднократно публиковавшемся экспериментальном проекте коллективного жилого района на 40 тыс. жителей, разработанном Г. А. Градовым. В этом проекте общественное обслуживание рассчитано на охват всего населения микрорайона, который трактуется как замкнутая в себе (самодостаточная) социальная единица с обслуживающими учреждениями, работающими по принципу «замкнутого баланса», т. е. рассчитанными на обслуживание только данного микрорайона населения. В этом проекте преобладают закрытые формы обслуживания, а весь строй жизни, вся основная культурная, общественная и хозяйственно-бытовая деятельность населения замыкается внутри «своего» соседского жилого образования.

В проекте «Дома нового быта» на 2 тыс. жителей (мастерская № 3 МИТЭП, руководитель архитектор Н. Остерман), строительство по которому начато в 10 квартале Новых Черемушек в Москве, также заложен принцип «самодостаточности» жилого образования и работы культурных и хозяйственно-бытовых учреждений по системе «замкнутого баланса» с расчетом на обслуживание только населения. Однако здесь этот принцип применен не к микрорайону, а к отдельному дому-комплексу. Характерной чертой этого проекта является развитое и подробно обоснованное предложение об организации в доме коллективного быта на кооперативных началах. Это предложение предусматривает самообслуживание жильцов дома-комплекса и широкую кооперацию их в области управления, снабжения, хозяйственного и культурного обслуживания. Все это превращает «дом-комплекс» этого типа в замкнутый, самоуправляющийся и самоснабжающийся социальный и хозяйственный организм, т. е. в своего рода «дом-поселок».

Во многих статьях и в ряде проектов перспективных типов жилых домов отражена совершенно иная точка зрения на будущее расселение и на будущую

[1] С. Г. Струмилин. «Наш мир через 20 лет». Изд. «Советская Россия». М., 1964.

организацию общественного обслуживания. Ее сторонники справедливо считают, что взгляд на «соседский коллектив» как на простую сумму входящих в него семей в значительной мере механичен и не учитывает, что взаимоотношения людей в быту в своей общей форме — лишь результат отношений, складывающихся между ними в процессе их трудовой деятельности. Следовательно, соседство в пределах дома или микрорайона нельзя рассматривать как единственную основу образования устойчивого коллектива с широким кругом общих интересов. Не отрицая существования соседских связей и «соседства», как одной из форм общности людей, следует все же учитывать ограниченное значение этих связей. Многие интересы отдельных членов общества выходят за рамки соседских связей, а следовательно, и за пределы данного жилого комплекса, жилой группы и микрорайона.

Правы скорее те, кто считает, что каждому члену общества должна быть предоставлена максимальная свобода выбора имеющихся способов удовлетворения своих бытовых и культурных потребностей и в обычных городских условиях должны преобладать открытые формы обслуживания, равнодоступные всем желающим, независимо от их места жительства. Поэтому учреждения бытового обслуживания в микрорайоне следует располагать так, чтобы они не были изолированы от улиц, находились на пути к остановкам общественного транспорта и могли посещаться другими жителями города. При этом размеры и состав, а также размещение обслуживающих учреждений в жилой застройке надо устанавливать с учетом особенностей, запросов и потребностей различных социально-возрастных групп населения — работающих, учащихся, подростков, престарелых.

С той или иной степенью полноты эти идеи отражены в ряде проектных и теоретических проработок ЦНИИЭП жилища по домам нового быта [2], во многих проектах открытого конкурса на идею дома-комплекса с населением в 2 тыс. человек (например, проект авторского коллектива КиевЗНИИЭП), в проектах закрытого конкурса на «Застройку экспериментального жилого района в Юго-западной части Москвы», разработанных совместно ЦНИИЭП жилища и МИТЭП под руководством Б. Рубаненко и Л. Дюбек, в экспериментальных проектах авторского коллектива ЛенЗНИИЭП (рук. Г. Платонов), а также в докладе Н. Баранова на научно-техническом совещании по планировке и застройке жилых районов и микрорайонов, в содокладах К. Трапезникова, М. Орлова и других.

В конечном счете те, кто закладывает в свои проекты «открытую систему обслуживания» и выступает против замкнутых микрорайонов правильнее представляют себе будущее общество, как живое, подвижное единство людей и их разнообразных коллективов, как общество, в котором все к услугам каждого.

В этом их основное отличие от тех, у которых закрытые формы обслуживания вытекают из неправильного представления о том, что общество будущего — это механическая сумма мелких потребительских коллективов («кирпичиков»), каждый со своим ограниченным внутренним мирком, мало доступным членам других аналогичных коллективов.

Планировочная структура жилища на разных этапах человеческой истории в первую очередь зависела от социальных отношений, определивших форму семьи и ее бытовой уклад на данном этапе.

На современном историческом этапе — перехода от социализма к коммунизму — одна из основных социальных задач построения будущего быта заключается в том, чтобы довести до конца процесс освобождения женщины от непроизводительного труда по ведению домашнего хозяйства, начавшийся еще на начальных стадиях социализма. В этой области многое уже сделано, но еще очень многое предстоит сделать. Для научного обоснования прогнозов в области жилищного строительства очень важно определить, по каким путям пойдет развитие этого процесса.

Прежде всего нужно ответить на вопрос о том, какой будет семья, во что выльется ее забота о детях, как изменится домашний труд с развитием общественного питания и других форм снабжения и общественного обслуживания.

Ответы на эти вопросы не однородны. Их необходимо изучить, поскольку каждый новый ответ вызывает существенное изменение общей типологической характеристики будущего жилища и форм его связи с общественным обслуживанием.

Некоторые социологи представляют себе, что освобождение женщины (и семьи в целом) от той части домашнего труда, которая связана с заботой о детях, будет происходить за счет полного выделения детей из семьи. Эти социологи полагают, что в перспективе вся забота о воспитании детей ляжет целиком на плечи общества. Воспитываясь с момента рождения в круглосуточных яслях, детских садах и школах-интернатах, дети практически будут оторваны от родителей, контакт которых со своими детьми сведется лишь к кратковременным свиданиям в приемных интернатов и детских учреждений. Так же, как и дети, из «семьи будущего», по их мнению, выделятся престарелые, а семья сузится до брачной или даже формально внебрачной семейной пары.

Типологические выводы, которые вытекают из такой установки, сводятся к тому, что в будущем отпадет надобность в квартирах, рассчитанных на средние и большие семьи. Нужны будут квартиры только для одного и двух человек. В связи с этим понадобятся всего три основных разновидности жилых домов: для одиноких; для семей в два человека и дома-интернаты для престарелых. Детское население будет проживать в круглосуточных и круглогодичных яслях, детсадах, школах-интернатах.

В последние годы эта концепция наиболее полно изложена академиком С. Г. Струмилиным. Именно на ней и базировался Г. А. Градов в своем экспериментальном проекте коллективного жилого района на 40 тыс. жителей.

Однако с этими крайними взглядами согласиться нельзя. В первую очередь нельзя принять тезис о полном выделении в будущем детей из семьи и о сведении ее только к супружеской паре.

На наш взгляд, значительно более правильна точка зрения на семью и семейные отношения, которая связывает социальную необходимость в семье с потребностью общества не только в физическом, но и в духовном воспроизводстве населения [3]. В этом случае и в будущем дети, как правило, остаются в семье, проживают вместе с ней, «воспитательное влияние семьи должно все более органически сочетаться с их общественным воспитанием» [4].

---

[2] А. А. Овчинников. «Жилище будущего». В сб. «Советская архитектура» № 16, 1964.

[3] А. Г. Харчев. «Брак и семья в СССР». Изд. «Мысль», 1964.

[4] Программа КПСС. Госполитиздат, 1964, стр. 124.

Социологи этого направления отмечают, что не кратковременные свидания в приемных интернатов, а именно постоянное общение и взаимное влияние друг на друга всех членов семьи обогащают духовный мир и детей и родителей. И вот эту важную сторону жизни семьи совершенно игнорируют сторонники полного отделения детей от родителей, лишая тем самым семейную жизнь значительной доли ее духовного богатства.

Поэтому в качестве основной формы семьи будущего нами мыслится все же семья с детьми, проживающими совместно с их родителями.

Это положение и определяет перспективные типы квартир и их дифференциацию по величине и числу комнат. Во всех перспективных жилых домах, правильно отражающих тенденцию развития семьи, будут предусмотрены различные типы односемейных квартир, предназначенных как для семей с детьми, так и для одиночек, малосемейных и престарелых. Корочего говоря, различных типов квартир, отличающихся по числу комнат, по характеру планировки, по оборудованию и составу подсобных помещений будет столько, сколько понадобится для удобного расселения всех контингентов семей различного состава. Процентное соотношение их будет определено по демографическим данным для соответствующего этапа и района строительства.

Поскольку исходным принципом расселения является совместное проживание детей с родителями, в основных типах детских учреждений, входящих в структуру жилой застройки, будет предусмотрено не круглосуточное и круглогодичное, а дневное пребывание детей и минимальные радиусы обслуживания.

Конечно, при этом будут существовать также дошкольные и школьные учреждения типа интернатов в числе, обеспечивающем возможность содержать в них детей по желанию родителей. Однако нам представляется, что большинство интернатов будет иметь главным образом оздоровительное значение и они будут расположены вне пределов микрорайона.

Эти взгляды на будущее советской семьи стали исходными предпосылками при разработке подавляющего большинства проектов жилых домов нового типа в последние годы.

Итак, не ломка существующих типов дома, квартир и детских учреждений, а их последовательное совершенствование и доведение их площади и вместимости до полного удовлетворения потребностей населения определяют направление дальнейшей работы над ними.

За счет чего же будет в этом случае сокращаться домашний труд? Некоторые считают основным резервом сокращения времени, затрачиваемого на домашнее хозяйство, полное обобществление питания, вынесение из пределов квартиры не только трудоемких процессов приготовления пищи, но и ее потребления, всеобщий переход на питание в общественных столовых при домах. Соответственно этой точке зрения в ряде квартир не имеют кухонь, а за счет их в доме или группе домов предусмотрен развитой блок общественного питания, размещаемый так, чтобы он был доступен главным образом жильцам дома (закрытая форма обслуживания). В некоторых проектах общественные столовые расположены поэтажно в расчете на обслуживание группы квартир. Примером может служить упомянутый выше «Дом нового быта» в 10 квартале Новых Черемушек, разработанный мастерской № 3 МИТЭП под руководством Н. Остермана.

Действительно, общественное питание постепенно начинает играть в нашей жизни все большую роль. Однако его дальнейшее развитие нельзя мыслить себе столь однозначно, как это представляется некоторым.

Во-первых, столовая при доме — не единственная прогрессивная форма организации общественного питания вне пределов квартиры. Уже теперь значительная часть дневного рациона детей потребляется ими вне своего дома — в детских учреждениях и школах. Многие взрослые обедают на работе или по месту учебы. И эта форма общественного питания несомненно будет развиваться.

Трудно согласиться с предположением С. Г. Струмилина и коллектива мастерской № 3 МИТЭП, что в дальнейшем обеды на производстве будут заменены завтраками, выдаваемыми сухими пайками из закрытой столовой при доме.

Сокращение рабочего дня и увеличение свободного времени трудящихся несомненно увеличат подвижность расселения, что будет связано с более свободным режимом дня. Поэтому значительная часть предприятий общественного питания должна быть размещена не только по месту жительства и на производстве, но и во всех районах сосредоточения людей — в культурных центрах города, в зоне отдыха, вокруг учебных центров и т. п.

Такая широкая сеть кафе, ресторанов, торговых автоматов открытого типа, доступная всем желающим, уже в настоящее время получает большое развитие.

Во-вторых, развитие пищевой промышленности, выпускающей во все большем количестве полуфабрикаты, готовые замороженные блюда и т. п., требующие ничтожного времени на их доготовку, превращают питание дома в одну из полноправных форм общественного питания и делают его конкретно-способным с другими его формами.

В конечном счете семье необходимо предоставить возможность самой выбрать то, что ей наиболее выгодно и удобно с точки зрения качества, экономии времени, объема домашнего труда и рациональной организации режима дня.

Правильно поступают те авторы, которые предусматривают в квартирах всех типов либо кухни-ниши, либо кухни-столовые, где могла бы собраться семья, либо, наконец, встроенную кухню-шкаф, позволяющие при желании с минимальной затратой домашнего труда организовать потребление пищи в кругу семьи.

Конечно, это станет экономически выгодным и удобным только тогда, когда техника быта и обслуживания шагнут далеко вперед и превратят кухонное оборудование в высокопроизводительные автоматизированные агрегаты, а продукция пищевой индустрии (полуфабрикаты, замороженные блюда) достигнет высокого качества и будет производиться в количестве, достаточном для удовлетворения спроса.

Это же соображение относится и к другим областям бытового обслуживания — торговле, снабжению, оказанию хозяйственных услуг. При коммунизме техника исключит или полностью автоматизирует множество современных бытовых процессов, составляющих в своей сумме домашний труд.

Только к «индустриализации» быта и будет сводиться сущность этого процесса, социальный смысл которого заключается в замене мелкого домашнего хозяйства крупным социалистическим. И вряд ли правильна установка коллектива мастерской № 3 МИТЭП, поддерживаемая доктором философии

В. П. Горским, на простую кооперацию домашнего труда путем замены его трудом самодеятельного коллектива дома-комплекса, выполняющего на общественных началах неквалифицированные работы по хозяйственному обслуживанию (коллективная стирка пеленок, мойка котлов в общественной столовой и т. п.).

В этом вопросе, как и в некоторых других аналогичных (например, в вопросе об общественном питании), обобществление превращают в самоцель, забывая о его главной задаче — увеличить свободное время трудящихся путем рациональной организации производства и потребления.

Развитие техники быта, его индустриализация несомненно повлекут за собой и более простые и непосредственные связи заказчика с крупными, централизованными, технически хорошо оснащенными бытовыми предприятиями, осуществляемые путем заказов по телефону, доставки заказов на дом и т. п.

Поэтому стремление некоторых авторов проектов домов нового быта максимально приблизить к дому различные мелкие предприятия-посредники (пункты приема заказов химчистки, прачечных, мелкую розничную торговую сеть и т. п.) закономерно лишь для ближайшего времени, когда техника обслуживания еще не достигнет достаточно высокого уровня.

Рост прогрессивных форм обслуживания постепенно устранит потребность в приближении к жилью этих мелких обслуживающих предприятий-посредников и сделает их излишними.

Итак, всемерная индустриализация быта, последовательное насыщение его техникой и многообразие форм ее применения — таков основной источник сокращения времени, затрачиваемого на домашний труд. Не ликвидация семьи, не отчуждение от нее детей окончательно раскрепостят женщину, а именно техническая революция в службе быта, превращение этой службы в отрасль народного хозяйства.

Остается рассмотреть последний вопрос о том, каким будет соотношение между существующими и новыми типами жилых и общественных зданий на различных этапах формирования коммунистического быта.

Еще недавно некоторые были склонны утверждать, что задача формирования коммунистического быта может быть успешно решена лишь при условии «революционной» ломки и полной замены существующих типов домов и квартир и сопутствующих им в застройке общественных зданий совершенно иными типами зданий.

Отдельные архитекторы (К. Иванов, А. Перемыслов, А. Рябушин) считали, что прежде всего нужно создать прогрессивные с их точки зрения типы зданий и тогда новые формы быта возникнут сами собой в соответствии с удачно задуманной архитектором функциональной схемой. Конечно, такая точка зрения внеисторична и потому ошибочна. В действительности именно быт, как результат всей совокупности социально-экономических условий,— это, выражаясь языком математики, «независимая переменная», архитектура же — ее производная». Это утверждение отнюдь не отрицает возможности с помощью архитектурных средств создавать условия, ускоряющие или затрудняющие развитие тех или иных сторон быта. Однако главные, определяющие его стороны изменяются независимо от своей «архитектурной оболочки». Напротив, под влиянием изменений в общей социально-экономической структуре общества именно эти стороны быта оказывают постоянное давление на эту оболочку и, в конечном, счете, изменяют ее. Это можно проследить на протяжении всей истории архитектуры.

Не типы зданий создают бытовой уклад, а потребности общественного быта вызывают к жизни те или иные типы зданий. Поэтому правы те, кто считает, что в период формирования коммунистического общества основные черты нового быта будут складываться путем постепенного отбора и совершенствования тех прогрессивных его форм, значительная часть которых начинается проявляться уже в настоящее время, а вызванные к жизни потребностями быта типы жилых и общественных зданий будут совершенствоваться от этапа к этапу. Исторически неизбежно, что формирование коммунистического быта будет протекать в той материальной (архитектурной) среде, которая в значительной своей части создана социалистическим обществом на предшествующих этапах. Как отмечают в своих выступлениях многие архитекторы, было бы неправильно игнорировать это обстоятельство и представлять себе, что коммунистические формы быта могут возникнуть только в домах новых типов.

К этому нужно добавить, что в разных условиях неизбежно возникнут разные формы удовлетворения бытовых и культурных потребностей людей, проживающих в различных климатических, городских, производственных условиях, в старой или новой застройке, в многоэтажных или в малоэтажных домах и т. п.

Однако по уровню комфорта и по своему социальному содержанию условия существования, при всех различиях природной и градостроительной среды, должны быть более или менее однородны. Из этого можно сделать вывод, что типов домов для перспективного строительства, с учетом разнообразия условий его существования, должно быть много. Связи жилых домов с культурно-бытовым обслуживанием будут строиться с учетом многообразия индивидуальных потребностей и вкусов отдельных людей.

Из сказанного можно сделать следующие общие выводы о направлении дальнейших поисков перспективных типов домов.

Основной вопрос, который должен быть решен при определении типов «домов будущего», состоит в том, чтобы решить какие учреждения обслуживания и в каких случаях должны быть включены в состав жилого дома.

Как показывает практика, быт современной советской семьи не замыкается рамками квартиры и дома. Все шире распространяются различные формы организации общественной жизни в ЖЭКах, жилых группах и т. п. Эти тенденции в дальнейшем несомненно будут укрепляться и расширяться. Поэтому, наряду с заботой об организации быта в пределах квартиры необходимо обеспечить возможность развития на началах самодеятельности тех бытовых процессов, которые происходят в доме в непосредственной связи с квартирой. К их числу в первую очередь относится все то, что обусловлено развитием соседских контактов, внедрением начал самоуправления, первичными формами культурно-массовой работы и общественной организацией досуга детей.

Наряду с помещениями общественного центра дома в дальнейшем по мере роста экономических возможностей несомненно получат развитие общедомовые помещения по хозяйственно-бытовому обслуживанию жильцов — такие, как помещения для хранения доставленных на дом заказов, для хране-

ния несезонных вещей, колясок, велосипедов и т. п. Более удобно и просторно будут решены входы в дома, вестибюли, лифтовые холлы. Следует ожидать значительного прогресса и в области инженерного оборудования жилых домов.

Сочетание высокого уровня технического оборудования домов и квартир с наличием общих помещений для самодеятельности соседских групп и помещений по хозяйственному обслуживанию жильцов дома будет наиболее характерным признаком всех перспективных типов жилых домов на достаточно длительный период времени.

Основная разница между домами будет заключаться лишь в том, что в малоэтажных домах с небольшим числом квартир перечисленные помещения первичного общественного центра будут обслуживать не один дом, а группу домов.

В домах с большим числом квартир эти помещения будут предназначены для обслуживания дома в целом, а в еще более крупных домах с большой численностью населения часть этих помещений может быть расположена поэтажно, обслуживать несколько этажей и, наконец, третья часть — дом в целом.

Связь жилого дома с государственными учреждениями обслуживания бытовых и культурных нужд населения (торговые предприятия, столовые, рестораны, клубы и т. д.) может приобретать разные формы в зависимости от градостроительных условий места строительства.

Однако, обобщая практику, можно установить следующие три основные формы связи государственного обслуживания с объемно-планировочной структурой жилого дома.

Первая форма — когда учреждения государственого обслуживания находятся вне дома и обслуживают население микрорайона, жилого района или города в целом, по принципу открытой укрупненной сети, доступной для всех желающих.

Вторая форма — когда учреждения государственного обслуживания непосредственно приближены к дому и обслуживают как жильцов дома, так и всех желающих — также по принципу открытой сети.

Наконец, третья форма связи характеризуется таким приемом непосредственного включения той или иной части учреждений государственного обслуживания в объемно-пространственную структуру жилого дома, при котором они становятся доступными только населению данного дома, и система обслуживания приобретает закрытый характер.

Исходя из этих трех форм связи жилья с системой государственного обслуживания культурно-бытовых нужд населения можно наметить и три основных типа перспективных жилых домов.

Дома первого типа. Нам представляется, что в обычных условиях массовой застройки крупных и средних городов наибольшее распространение должен получить тип дома, имеющего в своей структуре только те виды культурно-бытового обслуживания, которые рассчитаны на общественные формы работы и на самодеятельность жильцов, а учреждения, относящиеся к системе государственного обслуживания, вынесены из дома в городскую и микрорайонную сеть.

Жилые дома этого типа могут быть любой вместимости и любой этажности и явятся закономерным развитием и улучшением существующих типов квартирных домов.

Такие дома находятся в полном соответствии с теми принципами организации обслуживания, которые сложились и получают развитие в советском градостроительстве. Принцип структурной организации этих домов легко и с наименьшими затратами может быть использован в дальнейшем при реконструкции существующего капитального жилищного фонда без его коренной ломки.

Дома второго типа имеют объемно-пространственную структуру, характеризуемую включением в нее не только помещений для самодеятельной работы населения дома, предусматриваемых в домах первого типа, но и ряда учреждений повседневного и даже периодического государственного обслуживания, доступного при этом не только жильцам дома, но и всему окрестному населению.

Такое повышение норм обслуживания, как правило, должно быть компенсировано за счет некоторого уменьшения полезной площади квартир.

Для обеспечения рентабельности учреждений повседневного и периодического обслуживания, рассчитанных на охват всех граждан, заинтересованных в таком обслуживании по месту жительства, дома второго типа должны быть достаточно крупными и вмещать примерно не менее 2 тыс. жителей. В связи с этим они не смогут найти такого массового применения как дома первого типа.

Однако в большинстве градостроительных ситуаций дома второго типа, как правило, могут сочетаться в застройке с домами первого типа, образуя вместе с ними целостно организованные жилые районы.

Второй тип дома, следовательно, также заслуживает внимания исследователей и проектировщиков.

Дома третьего типа — это дома-комплексы с развитым обслуживанием; они представляют собой наиболее сложный архитектурный организм; необходимость в строительстве таких домов может быть вызвана только какими-либо особыми градостроительными или природными условиями.

В структуру дома-комплекса, наряду с помещениями для общественной работы на началах самодеятельности, включаются все виды повседневного, периодического и даже некоторые виды эпизодического обслуживания, организованные по принципу закрытой сети только для жильцов комплекса. В силу этого область и условия применения домов этого типа ограничены и, как правило, индивидуальны. Фактически дом третьего типа — это «дом-поселок». В некоторых случаях он может заменить собой обычный поселок при отдельно расположенном предприятии (на руднике, в совхозе и т. п.), или в особых климатических условиях. Не исключена возможность применения его и в условиях города, если какая-то группа людей выразит желание организовать свой быт полностью на кооперативных началах, создав подобие закрытой бытовой коммуны для ограниченного числа членов.

Третий тип дома хотя и имеет некоторое право на существование в городе, однако ограниченность сферы его применения в городских условиях позволяет уделить экспериментальной обработке его параметров меньше внимания, чем это делалось до сих пор.

Значительно более жизненным и актуальным представляется экспериментальное проектирование и строительство домов-комплексов для особых производственных и природных условий; пока оно начато для поселков Крайнего Севера.

Вопросы архитектурной организации пространства цехов конвейерного производства

Архитектор В. НИКОЛАЕВА

Помещение с конвейером (обувная промышленность). Все рабочие места хорошо освещаются естественным верхним светом и люминесцентными светильниками, подвешенными вдоль конвейера. Кромка и несущая часть конвейера окрашены в яркий цвет

XXIII съезд КПСС уделил большое внимание организации труда на промышленных предприятиях, повышению его производительности и улучшению качества выпускаемой продукции.

В связи с этим актуальное значение приобретает создание на производстве, особенно в многолюдных цехах, наиболее благоприятной, архитектурно-организованной среды.

Современное производство характеризуется все возрастающей ролью механизации и автоматизации процессов; однако роль человека в связи с этим не уменьшается, а наоборот, возрастает, особенно при конвейерной системе работы.

Приступая к организации внутреннего пространства производственного помещения архитектор должен прежде всего внимательно изучить характер и условия труда работающих на данном производстве.

В статье рассматривается роль архитектора в организации интерьера производственных помещений на примерах сборочных и других цехов с конвейерной системой производства. Как же организуется в таких цехах труд рабочих, выполняющих в течение всего рабочего дня одни и те же бесчисленно повторяемые операции?

По данным врачей и организаторов производства, труд рабочих на потоке конвейерной сборки требует особого напряжения нервной системы, внимания и воли, известной «автоматизации» движений, что вызывает более быструю утомляемость и снижение трудоспособности.

Работа на конвейерах вызывает психическое перенапряжение значительно раньше, чем у рабочих, выполняющих в течение дня разнохарактерные операции. Это заставляет при проектировании помещения, где будет производиться работа на конвейере, уделять особое внимание использованию архитектурно-художественных средств организации внутреннего пространства цеха для уменьшения неблагоприятного влияния на работающего монотонности производимых операций.

Сборочные конвейерные цехи всегда отличаются значительной длиной. К конвейерному пролету (пролету сборки) обычно примыкают заготовительные пролеты, из которых доставляются необходимые для монтажа детали именно в ту зону конвейера, где они поступают на монтаж. Это создает иногда и неудобства, так как работа на конвейере требует спокойных и комфортных условий труда, чему мешает шум и движение транспортных средств в соседних пролетах цеха.

Проектирование пролета сборки требует от архитектора особого внимания; он должен тщательно изучить условия труда, и прежде всего — на рабочих местах у конвейера.

Обычно помещения, где производится работа у конвейеров, требуют большой длины и потому имеют вытянутую форму. Высота помещения зависит от наличия и вида подвесного транспорта. Например, сборка автомоби-

Конвейер контроля фотоаппаратов. У работниц рабочие места. Высота стульев регулируется. На всех столах — мягкие упругие подушечки, чтобы руки не касались холодной поверхности стола

лей требует помещения большой высоты, так как на некоторых участках цеха происходит движение конвейера в разных уровнях — на напольном конвейере производится сборка, а по подвесному — поступают детали и отдельные узлы.

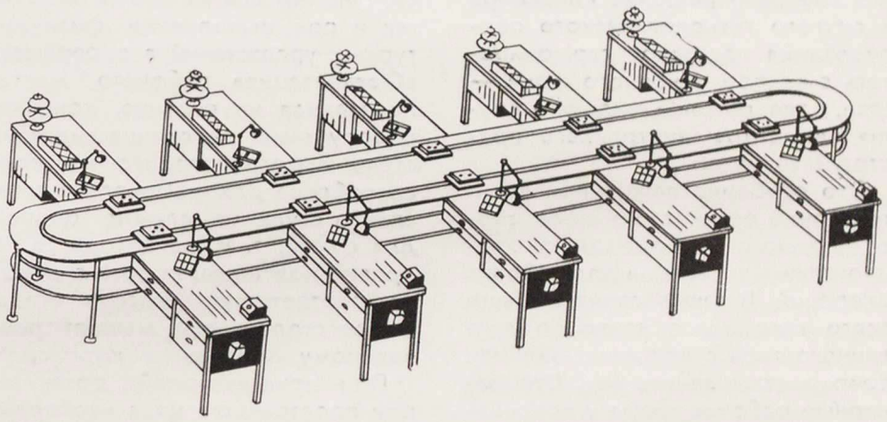
Подвесные конвейеры обладают большой гибкостью, что иногда позволяет придать всей конвейерной линии сложное очертание в плане. В этом случае помещение должно иметь не только большую длину, но и значительную ширину.

Конвейерная сборка вагонов (на рельсовых путях) или автомобилей (на цепном или роликовом напольном конвейере) требует постоянного передвижения рабочего, занятого монтажом. Сборка вагонов производится путем прерывистого движения: между последовательными операциями монтажа требуется остановка — «станция» — на время выполнения очередной операции сборки. По окончании ее весь собираемый «поезд» передвигается на расстояние, равное длине одного вагона, чтобы встать в новую позицию для выполнения следующей операции сборки. Сборка автомобиля производится во время его непрерывного медленного движения.

При архитектурной организации сборочного цеха и, в первую очередь, сборочного пролета, надо стремиться к тому, чтобы интерьер этого цеха был красив, но не отвлекал внимания рабочих и обеспечивал хорошую видимость как при естественном, так и при искусственном освещении. При работе внутри собираемого объекта, где освещенность может оказаться недостаточной, рабочему часто приходится пользоваться переносными монтажными электролампами. Кроме того, на таком «протяженном» рабочем месте, как конвейер, должны быть предусмотрены не только устройства, облегчающие труд рабочего, но и приспособления, позволяющие ему использовать для отдыха кратковременные паузы в работе.

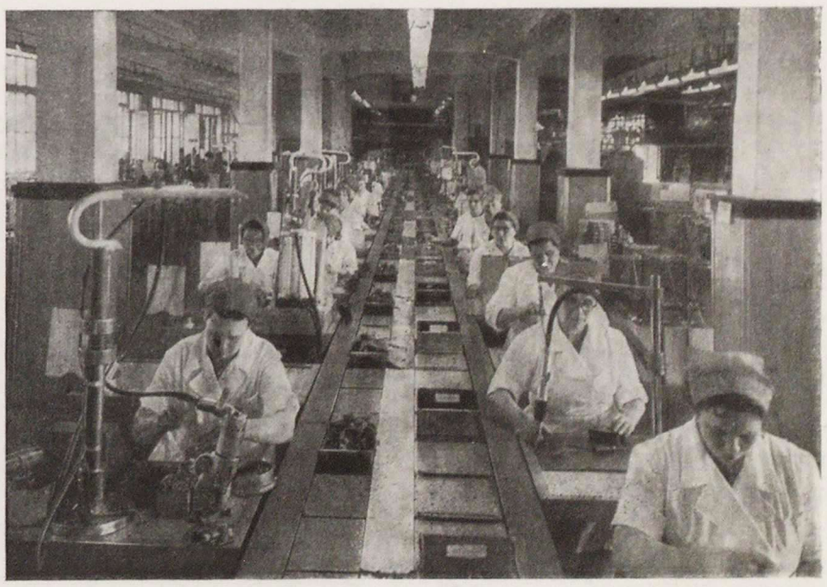
Несмотря на то, что человек, работающий на сборочном конвейере, перемещается, он должен иметь свое стационарное место, где находятся необходимые ему инструменты и где он может несколько минут отдохнуть. Поэтому скорость движения конвейера рассчитывается так, чтобы рабочий всегда имел некоторый резерв времени. Решая интерьер конвейерного пролета, архитектор

Цех сборки бытовых электроприборов, оборудованный подвесным монорельсовым конвейером. Над проходами и проездами монорельс приподнят, чтобы движущиеся по нему контейнеры не мешали людям и транспорту. Обращают на себя внимание рабочие столы с выемкой — для более удобного положения корпуса человека



Пример устройства конвейерной линии с рабочими местами (точное машиностроение)

Сборочный конвейер на карбюраторном заводе. Кромка конвейера и прикрепленные к конвейерной ленте ящики для собираемых изделий («спутники») окрашены в яркий цвет



должен правильно организовать и небольшие «станции отдыха».

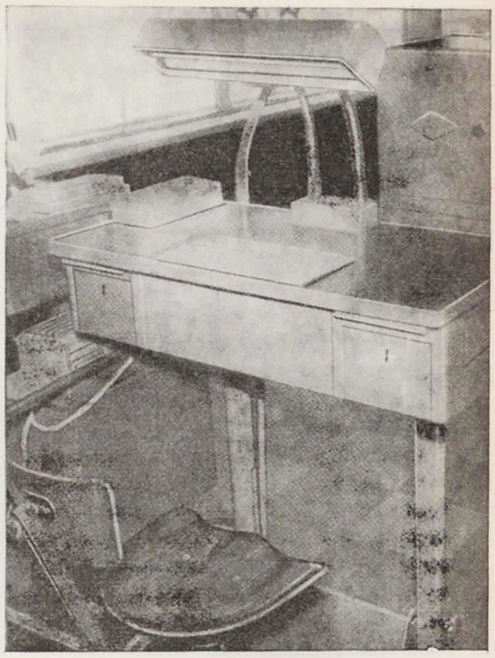
Важную роль в интерьере сборочных цехов играют свет и цвет. Это не только окраска поверхностей стен, потолка, конструкций, цвет покрытия полов, но также окраска самого конвейера, транспортных устройств, труб, отопительных агрегатов.

Поворачиваясь к конвейеру, чтобы взять или положить обратно собираемые изделия, работающие видят движущуюся ленту, которая иногда может иметь специальные гнезда для собираемых изделий — «кромку» конвейера. Поэтому цвет этих и других элементов конвейера далеко не безразличен. Если сборка требует значительной напряженности внимания и зрения, следует применять спокойные, неяркие тона, а при простых и однообразных операциях возможны и более яркие тона. Но и в том, и в другом случае цветовое решение конвейера и другого технологического оборудования должно гармонировать с цветом основного фона — стен, пола, потолка, колонн и других элементов внутреннего пространства цеха.

Это особенно важно при архитектурной организации цеха, оборудованного конвейером со стационарными местами для рабочих операций. В таких случаях чаще всего применяют конвейер ленточного типа с непрерывным или прерывистым движением. Стационарные рабочие места у конвейера требуют большого напряжения, так как сидящий рабочий обычно лишен возможности менять свою позу во время выполнения операций. Для уменьшения утомляемости физиологи рекомендуют чередовать различные рабочие позы, в частности, работу стоя и работу сидя, а также периодически проводить физкультурную зарядку. Проектировщик, архитектурно организующий пространство такого сборочного цеха, должен совместно с врачами внимательно продумать все условия физиологического и психологического состояния работающих у конвейеров, чтобы предельно облегчить такую работу и сделать ее по возможности приятной.

Кроме описанных выше приемов решения внутреннего пространства цеха конвейерной сборки, в условиях, когда корпус рабочего в процессе труда остается малоподвижным, необходимо тщательно продумать удобное устройство самого рабочего места. Производственная мебель и технологическая оснастка должны допускать наиболее удобную рабочую позу, обеспечивать беспрепятственные движения корпуса, рук, ног как во время работы, так и при выполнении физкультурных упражнений в перерывах. «Организация» рабочего места, показанная на рисунке, конечно, недопустима: работница сидит на стуле, высота которого не приспособлена для рабочего места, спинка стула не служит опорой для спины, т. к. не находится на уровне поясницы; высота сиденья не соответствует высоте стола, ребро столешницы мешает правильному положению корпуса.

При архитектурной организации пространства цеха необходимо учитывать и психически благоприятное воздействие его на человека, достигаемое эстетически гармоничным, спокойным видом всего цеха в целом. Важное значение имеет чистота и окраска поверхности стен и полов, находящихся в поле зрения работающих. Чистые стены и пол, окрашенные в светлые тона, создают зрительное впечатление ясности, четкости, ощущение спокойствия и уверенности.



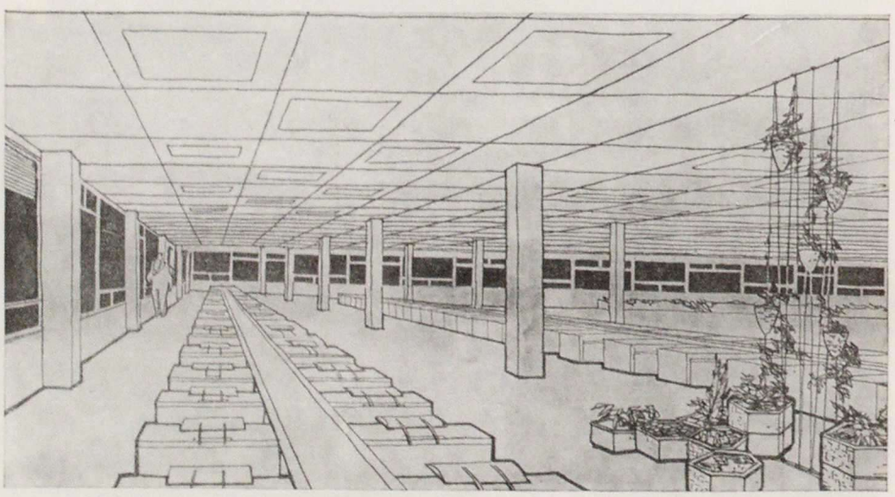
Удачное решение рабочего места сборщиков у конвейера (часовое производство). Рабочая зона хорошо освещается; высота сиденья регулируется

В сборочных цехах легкого и точного машиностроения и приборостроения производство часто располагается в сравнительно небольших и невысоких (4—6 м) помещениях. Каждое рабочее место представляет собой часть единого целого — того небольшого помещения, где происходит трудовой процесс, обычно состоящий из отдельных операций, если и не совсем одинаковых, то во всяком случае сходных между собой.

При решении интерьера такого цеха архитектору следует подчеркнуть это единство всеми доступными ему средствами — формой и цветом производственной мебели, цветом производственной одежды и т. д., которые должны гармонировать с видом помещения, с формой и цветом его строительных элементов.

В больших сборочных цехах среднего и тяжелого машиностроения, размеры которых измеряются сотнями метров, задача архитектурной организации отдельных рабочих мест и всего пространства цеха решается несколько иначе. Такие цехи нередко разбиваются на несколько участков, на которых производятся различные операции. Такая технологическая расчлененность цеха должна найти свое отражение и в решении внутреннего простран-

Размещение зелени в цехе



ства: на каждом участке такого цеха может быть принят определенный цвет рабочей одежды, свой цвет мебели — рабочих стульев и различных устройств — тары, стеллажей и т. д.

Несколько слов о специфике рабочих мест для женщин. Женский труд, широко применяемый для физически легких процессов сборки, требует особого внимания архитектора, решающего как внутреннее пространство всего цеха, так и отдельные рабочие места. Надо учитывать, что для женщин работать в течение долгого времени стоя — вредно. На рабочих местах для женщин надо понижать уровень плоскости, на которой производится работа — для предотвращения заболеваний в области груди. Чтобы избежать при этом чрезмерного наклона корпуса, необходимо повышать норму освещенности и вообще особенно тщательно продумать как искусственное, так и естественное освещение каждого рабочего места.

Большое значение в решении интерьера имеют художественно выполненные «малые формы» — надписи, плакаты по охране труда и технике безопасности, лозунги, показатели и т. п. Хорошо, когда удачно выбрано место для цветов и зелени. Но растения надо подбирать с учетом производственной обстановки и особенностей интерьера. Однако во всех случаях не рекомендуется использовать для этой цели громоздкие лиственные растения. На рисунках показаны возможные варианты размещения зелени в цехе.

Наиболее важным для правильной архитектурной организации цеха несомненно является четкая планировка как всего помещения, так и отдельных рабочих мест, удачное размещение рабочих и транспортных проходов, которые должны быть не только функционально удобными, но и архитектурно организовывать пространство цеха. Использование архитектором всех этих средств позволит превратить цех в место здорового и приятного труда.

РАЦИОНАЛЬНЫЙ ТИП ЗДАНИЯ НИИ

С. ВОЛКОВ кандидат архитектуры

В условиях большого масштаба строительства научно-исследовательских институтов и лабораторий возникает задача создания рациональных типов зданий для размещения таких учреждений. Работы в этом направлении, проводимые проектными организациями, пока еще недостаточны. Вопросы выявления специфики гибкого плана научно-исследовательских учреждений не получили должной четкости. Нет и сооружений, которые удовлетворяли бы всем необходимым требованиям и запросам научного процесса, содействовали бы повышению производительности труда.

Поэтому определение всех факторов, влияющих на степень планировочной гибкости и изыскание на этой основе более эффективных типов сооружений НИИ, приобретает большое значение.

Изменения тематики научных исследований приводят к частным перераспределениям научных кадров, к новым количественным и качественным перегруппировкам, объединениям. Появляется необходимость в проведении реорганизации, трансформации пространства. Эта задача может быть выполнена при наличии сборных перегородок.

Гибкая планировка здания НИИ должна удовлетворять трем формам переоборудования.

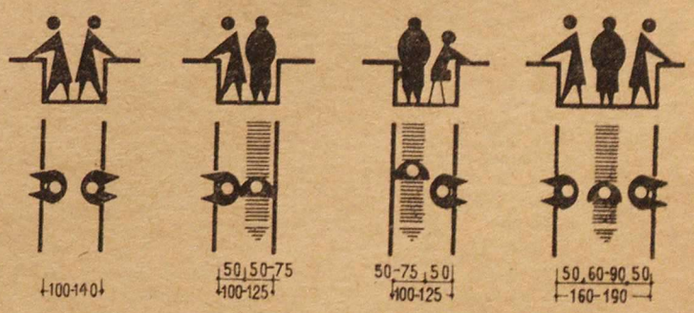
Первая — простейшая форма, носит локальный характер и обусловлена требованиями конкретного эксперимента. Зачастую тот или иной эксперимент связывается с использованием переменного оборудования: холодильников, печей, стендов, аппаратуры для титрования и прочее. Во многих случаях эти предметы располагаются непосредственно на полу или на импровизированных подставках в пределах рабочего места экспериментатора, что вызывает необходимость трансформировать основное оборудование. Современные планировочные структуры с использованием корпусно-секционного или цельнокорпусного оборудования и независимых санитарно-технических панелей отвечают этой форме переоборудования.

Вторая форма переоборудования, носящая общий характер, обусловлена моральным износом основного оборудования и необходимостью замены его более совершенным, отвечающим техническому уровню развития. Эта форма переоборудования связана с серьезными реорганизациями, она требует планировочной структуры, обладающей высокой степенью гибкости, обеспечивающей периодические изменения планировочных параметров лабораторных ячеек. Применяемые сейчас типы зданий НИИ, основанные на жестком креплении коммуникационных шахт, не обеспечивают этой формы переоборудования [1].

Наконец, гибкая планировка должна удовлетворять третьей форме переоборудования, обусловленной ростом научных штатов учреждения. Научно-исследовательские учреждения развиваются на-

[1] См. С. Волков. Новый тип химической лаборатории. «Архитектура СССР», 1965, № 3.

Рис. 1. Ширина проходов при различных составах научно-исследовательских групп



столько быстро, что новые здания или дополнительные пристройки нужны через каждые 10—15 лет. В современных условиях, в период бурного развития химической промышленности и науки, эти сроки, видимо, должны быть несколько меньше. Так, перспективные планы развития институтов физико-органической химии и общей и неорганической химии АН БССР связываются каждый с ростом 100 человек за период 1965—1970 гг. и 200 человек за период 1970—1980 гг. Это значит, что уже через 5 лет, если не будет дополнительных резервных помещений, учреждения окажутся переуплотненными. Работать в них станет затруднительно.

Можно наметить несколько способов размещения дополнительного количества научных сотрудников. Простейший состоит в обеспечении в здании некоторого обоснованного запаса резервной площади. Этот «запас» должен включать рациональную программу роста штатов. В связи с этим нормативные данные по проектированию лабораторий не отличаются стабильностью. П. Скиннер (Англия) в работе, посвященной основным принципам проектирования современных лабораторий, устанавливает на единицу сотрудника крайний нижний предел — 9 м² и верхний — 20,7 м², считая, что первый показатель связан с загроможденностью пространства, второй обеспечивает некоторый излишек площади. Другой автор К. Ферал (Франция) останавливается на цифре 25 м², а в некоторых случаях и на 40 м². Отсюда можно считать, что минимальный предел, не дающий каких-либо «запасов» для расширения, находится где-то около 9 м², условно максимальный, позволяющий увеличивать некоторое количество штатов,— около 20—25 м². ГипроНИИ АН СССР проектирует лаборатории по нормам 11—12,5 м². Эти показатели обеспечивают необходимую длину рабочих поверхностей лабораторного оборудования и нормальное их функционирование. Но они не предполагают требуемого резерва.

Если лаборатории не имеют «запасов» или исчерпали их, то единственный выход из создавшегося положения состоит в переоборудовании и трансформации пространства. Это дает возможность разместить еще некоторое количество сотрудников без серьезного ущерба для деятельности всего коллектива.

Переоборудование, преследующее цель увеличения количества сотрудников, необходимо связывать с трансформацией технологических проходов между оборудованием. Ширина проходов определяется количеством сотрудников, находящихся непосредственно в данной рабочей зоне. Зависимость ширины проходов от количества работающих служит основой для распределения перегородок, определения планировочного шага сооружения. На рис. 1 приведены проходы (при цельнокорпусном оборудовании), ширина которых решалась в зависимости от конкретных условий.

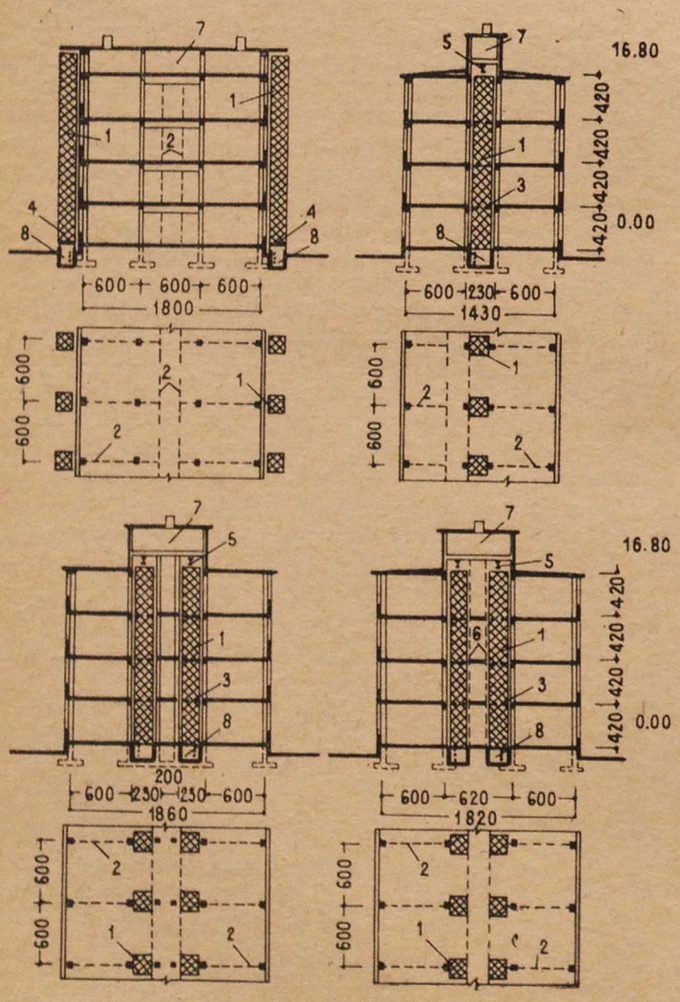
Планировки, основанные на шестиметровом распределении перегородок и коммуникаций, позволяют организовать проход 132 см и разместить в нем двух сотрудников. Увеличение количества сотрудников потребует расстановки оборудования, перегородок, коммуникаций на интервалах 6,6—7,2 м. Осуществить это мероприятие подобные планировки практически не позволяют. Переустройство связано с полной реконструкцией сооружения, с большими капитальными затратами.

Размещение дополнительного количества научных сотрудников возможно на площадях административно-вспомогательного назначения. Как известно, кроме лабораторных помещений, здание НИИ имеет значительный объем административно-хозяйственных, вспомогательных. Эта группа достигает иногда 30 и более процентов от всего объема сооружения и в технологическом отношении не требует инженерного обеспечения, устройства громоздких санитарно-технических шахт, что необходимо для лабораторной группы. Возможность приспособления таких помещений под лабораторные при незначительных капитальных затратах весьма желательна. Здесь возможны несколько вариантов решения.

Чрезмерное увеличение количества научных сотрудников в лабораториях вызывает моральный износ помещений административно-вспомогательного назначения. Так, для НИИ со штатом в 400 человек, согласно нормам по проектированию, необходимы: читальный зал библиотеки площадью 150 м², зал заседаний 144 м² и определенный набор других административно-вспомогательных помещений с соответствующей рабочей площадью. Увеличение штатов на 200 единиц требует читального зала площадью 225 м², зала заседаний — 216 м² и иного объема вспомогательных помещений. Появляется логическая необходимость не только рассредоточить возросшее количество научных сотрудников на дополнительных производственных площадях, но и «обновить» административно-вспомогательную

Рис. 2. Варианты объемно-планировочных решений зданий НИИ и НИЛ, основанных на принципе «двигающихся» санитарно-технических блоков

1 — «двигающиеся» санитарно-технические блоки (шахты); 2 — сборно-разборные перегородки; 3 — сборно-разборные перекрытия; 4 — механические тележки; 5 — монорельсы тельферов; 6 — ванты; 7 — технические этажи для размещения вентиляционных установок; 8 — каналы для размещения магистральных трубопроводов



группу помещений. Наиболее рациональное решение этих двух задач — строительство нового административно-вспомогательного блока, где удобно можно разместить требуемый состав помещений, и приспособление «старых» административно-вспомогательных помещений под лаборатории.

Этот вариант не исключает полной или частичной ликвидации группы административно-вспомогательных помещений, наращивания за их счет лабораторных площадей (без строительства дополнительных блоков), а также применения других планировочных вариантов.

Современная практика проектирования НИИ не предусматривает всего этого. Административно-вспомогательная группа помещений проектируется в иных планировочных габаритах — в самостоятельных блоках, не предполагающих проведения необходимых трансформаций и устройства инженерных проводок. Расширение НИИ возможно только путем строительства дополнительных лабораторных блоков при сохранении морально износившейся административно-вспомогательной группы.

Таким образом, принятые сейчас в строительстве планировочные структуры НИИ ни с одной из рассматриваемых нами позиций не отвечают требованию размещения дополнительного количества научных сотрудников. Они не соответствуют длительной перспективе развития, обусловленного периодом рациональной эксплуатации сооружения, являются недостаточно гибкими. Поэтому оказывается несовершенным способ обеспечения планировочной гибкости, основанный на жестком распределении и креплении коммуникационных подводок, подчиненный строительному модулю.

Разработанная нами архитектурно-планировочная структура основана на новом способе обеспечения планировочной гибкости. Этот способ предполагает полный отрыв средств инженерного обеспечения от основных строительных конструкций здания, решении их в форме «двигающихся» самонесущих коммуникационных блоков, имеющих высоту здания.

Возможны различные приемы расположения «двигающихся» коммуникационных блоков (рис. 2). При расположении их вне объема сооружения достигается идеальная независимость блоков. Планировочно-конструктивная схема сооружения приобретает четкое выражение. Тем не менее этот вариант страдает и недостатками. Возникает задача утепления стенок коммуникационных блоков. Ввод теплоизоляции и соответствующей облицовки вызывает увеличение размеров сечения и веса блоков, установятся более сложными доступ к трубопроводам для их осмотра и ремонта, уменьшается естественная освещенность помещений. При расположении коммуникационных блоков внутри здания улучшаются эксплуатационные качества, но ухудшается конструктивная схема здания. Подвижность коммуникационных блоков требует устройства специальных щелей, что возможно при наличии спаренных колонн или вантовых конструкций.

Новый рациональный тип зданий НИИ мы предлагаем как единый корпус, без каких-либо выступов и уступов, в параметрах 90 × 18,2 м. Конструктивно-планировочная сетка (6 + 6,2 + 6) × 6 м является общей как для лабораторной, так и для административно-вспомогательной групп помещений. В среднем пролете по обе стороны от коридора предусматриваются разборно-закладные щели для расположения «двигающихся» санитарно-технических блоков. Торцы здания обеспечены сборно-разборными вертикальными щелями на случай ввода дополнительных блоков. Наличие «двигающихся» коммуникационных блоков, механических средств для их перестановки, сборно-разборных перегородок дает возможность с незначительными затратами приспособить корпус к возросшему составу научных сотрудников, осуществить любую форму переоборудования и трансформации пространства.

На рис. 3 и 4 представлены планы лабораторной ячейки и корпуса НИИ в процессе их переоборудования и трансформации в зависимости от роста научных штатов. Первый этап развития структуры предполагает расположение коммуникационных блоков в зоне лабораторных помещений на интервалах 6 м. На этих же интервалах распределяются сборно-разборные перегородки. Лабораторная ячейка в параметрах 5,9 × 8,1 м (в свету) позволяет разместить четыре сотрудника. Площадь 11,3 м² на одного сотрудника обеспечивает нормальные условия организации труда. Четыре этажа корпуса НИИ вмещают 320 сотрудников. Этому количеству отвечает объем помещений административно-вспомогательного назначения.

При дальнейшем росте штатов института появляется необходимость перехода на второй этап развития. Коммуникационные блоки и перегородки распределяются на интервалах 6,6 м. Два «лишних» блока исключаются из производственного процесса. Планировочная ячейка в параметрах 6,5 × 8,1 м дает возможность разместить шесть сотрудников при удовлетворительном показателе площади на одного человека (около 9 м²) и восемь — при неудовлетворительном показателе (6,5 м²).

Увеличение количества сотрудников требует внутреннего переоборудования ячейки, ввода дополнительных рабочих поверхностей. Планировочная ячейка на шесть человек дает возможность разместить в корпусе 432 сотрудника. Увеличение емкости лабораторной группы до 500 человек вно-

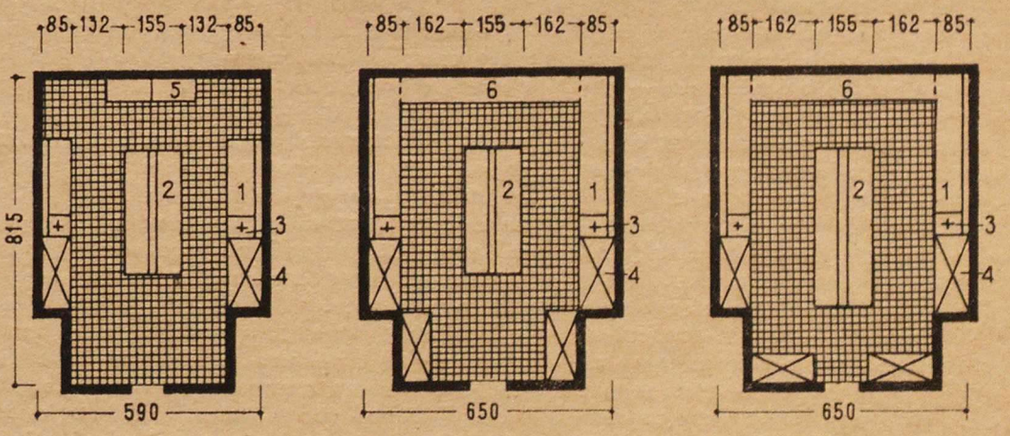


Рис. 3. Планировка лабораторных ячеек на 4, 6 и 8 научных сотрудников

1 — пристенные лабораторные столы; 2 — островные лабораторные столы; 3 — раковины; 4 — вытяжные шкафы; 5 — письменные столы; 6 — столы переменного назначения

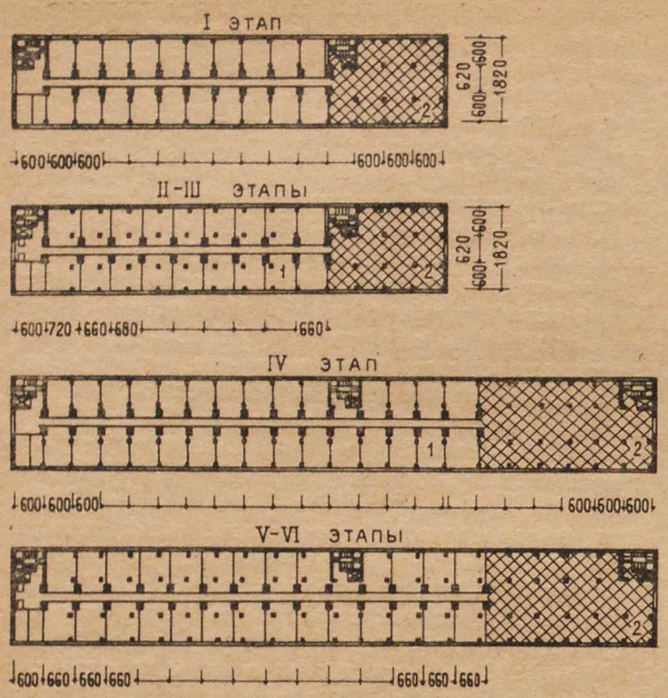


Рис. 4. Трансформация корпуса НИИ в зависимости от роста научных штатов

1 — лабораторная группа помещений; 2 — административно-вспомогательная группа

сит диспропорцию между количеством научных сотрудников и составом и размерами вспомогательных помещений. Эти помещения уже не отвечают необходимым требованиям, возникает задача их расширения, строительства нового блока.

Четвертый этап развития по своему характеру повторяет первый. Здесь достигается «равновесие» между двумя группами помещений НИИ, в лабораториях восстанавливаются нормальные условия труда. Коммуникационные блоки и сборно-разборные перегородки возвращаются на свои исходные позиции. Зона административно-вспомогательных помещений приспосабливается под лаборатории. Через торцовые вертикальные щели вводится дополнительно десять коммуникационных блоков. Лабораторная ячейка в параметрах 5,9 × 8,1 м вмещает также четыре сотрудника. Лабораторная зона в 15 планировочных шагов — до 500 сотрудников.

Очередной рост штатов заставляет перейти к пятому этапу — к расстановке коммуникационных блоков и перегородок на интервалах 6,6 м. Два коммуникационных блока исключаются из производства и устанавливаются при торце здания. Корпус НИИ позволяет разместить, при емкости ячейки шесть человек, 648 сотрудников и, в крайне критическом случае, при расположении в ячейке восьми человек — 864 сотрудника. Дальнейшее развитие структуры подчиняется аналогичному циклу трансформации.

Принимая площадь, приходящуюся на одного сотрудника при втором и четвертом этапах развития в 9 м^2, как возможный предел, обеспечивающий удовлетворительные условия труда, можно определить эффективность новой структуры. Интенсивность использования рабочих площадей здесь примерно в 1,2 раза больше, чем при планировочных структурах, основанных на жестком закреплении коммуникаций, рассчитанных по норме 11—12,5 м^2. Это позволяет без ощутимого ущерба для технологического процесса и строительства дополнительных корпусов, увеличить емкость сооружения (количество сотрудников) на 35%.

Внедрение в практику предлагаемой системы архитектурно-планировочной организации зданий НИИ позволит организовать планировку лабораторий в соответствии с насущными потребностями ученых, развитием техники и ростом штатов научного учреждения, а также направить строительство дополнительных объемов зданий по наиболее рациональному пути, обеспечив значительное снижение стоимости строительства.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИКУМОВ

Архитектор В. КУРБАТОВ

Среднее специальное образование в нашей стране развивается быстрыми темпами. В 1965 г. прием в средние специальные учебные заведения — техникумы — составлял более одной четверти от числа учащихся, окончивших общеобразовательные школы всех видов, а к 1970 г. только по РСФСР намечается принять в эти учебные заведения столько учащихся, сколько было принято в 1964 г. по всей стране.

За последние годы построены и открыты сотни новых техникумов и предстоит серьезная задача обеспечить развитие этой ступени народного образования полноценной учебно-материальной базой.

В настоящее время технические специалисты средней квалификации техники готовят по более чем 300 специальностям. В условиях массового строительства техникумов разного профиля с различным сочетанием множества специальностей возникает необходимость разработки типовых проектов универсальных зданий для техникумов.

Учебный процесс в техникуме строится на сочетании теоретического обучения с производственным. При этом теоретическое обучение для всех специальностей состоит из общеобразовательного, общетехнического и специального циклов, а производственное — из обучения учащихся навыкам по их рабочим профессиям, получения ими рабочей квалификации, работы на производстве и, наконец, производственной практики.

Основные учебные и учебно-производственные помещения для различных групп специальностей приведены в табл. 1.

Из этой таблицы видно, что большая часть помещений является общей для всех указанных в этой таблице групп специальностей. Так, из учебных кабинетов общими являются 10, из лабора-

торий — от 3 до 5, из цехов любых учебно-производственных мастерских — слесарный и механический. Это может служить реальной основой для разработки проектов универсальных зданий техникумов.

Кроме учебных помещений общих для всех специальностей в техникумах имеются помещения, общие только для той или иной группы специальностей, но характерные для любой из них.

Анализ учебных планов по всем промышленным специальностям показывает, что в среднем на каждую из них приходится по два специализированных учебных кабинета и две (если специальности одной группы) или три (если они разнохарактерные) специальные лаборатории.

Общее число учебных и учебно-производственных помещений в техникуме зависит от числа и характера специальностей и численности учащихся в нем.

Анализ распределения промышленных и строительных техникумов по числу специальностей в них на дневном отделении показывает, что учебные заведения, имеющие не более пяти специальностей, составляют 94%, причем наиболее многочисленны техникумы с двумя—четырьмя специальностями — 70,5%.

Практика работы техникумов свидетельствует о том, что наиболее удобны для руководства и организации учебного процесса техникумы, имеющие до четырех специальностей.

В действующих типовых проектах зданий индустриальных техникумов состав помещений рассчитан на четыре специальности одной определенной группы, что лишь в известной мере отвечает реальным требованиям, так как в практике чаще встречаются техникумы с разнохарактерными специальностями.

Поэтому планировочная структура универсальных зданий техникумов должна быть рассчитана на четыре разнохарактерные специальности, что расширит сферу применения проектов.

Практика работы техникумов показывает, что по каждой специальности бывает в основном от одного до трех «потоков», т. е. 1—3 учебных группы на каждом из четырех курсов. Если расчетное число учащихся в учебной группе составляет 30 человек, то при одном потоке по каждой из четырех специальностей число учащихся в техникуме будет 480, при двух потоках — 960, при трех — 1440 человек.

Расчетное число учащихся в 480 человек является низким и не может, как показывает практика, обеспечить достаточную экономичность типового проекта и эффективность использования здания техникума.

Нужно также учитывать, что техникумы, как правило, имеют значительный радиус обслуживания. Это является главной причиной, обусловливающей экономическую нерациональность строительства для техникумов зданий небольшой вместимости, а стало быть и нецелесообразности разработки типовых проектов таких зданий особенно на перспективу.

При четырех специальностях в техникуме оптимальным верхним пределом число учащихся нужно считать 1400 человек. Такое число учащихся обеспечивает достаточную реальность применения типовых проектов зданий большой вместимости в настоящее время и на ближайшую перспективу.

Среднегодовое число учащихся, проходящих обучение непосредственно в здании техникума, не совпадает с общей расчетной численностью их.

Анализ организации учебного процесса и учебных планов по горно-геологическим, энергетическим, металлургическим, машино- и приборостроительным, химико-технологическим и строительным специальностям показывает, что на теоретическое обучение, дипломное проектирование, экзамены и физическое воспитание отводится в общей сложности около 70% всего бюджета учебного времени, а на производственное обучение, работу на производстве и преддипломную практику — примерно 30%.

Таблица 1

ОСНОВНЫЕ УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ПО ГРУППАМ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Наименование помещений	Группа специальностей										
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XII	IX	XI
Учебные кабинеты											
Социально-экономических предметов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Истории	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Математики	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Языка и литературы	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Иностранных языков	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Технической механики	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●
Технологии металлов и конструкционных материалов	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
Техники безопасности и противопожарной техники	◐	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Черчения	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Курсового и дипломного проектирования	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Разведочного бурения	●										
Геологии	○	●									
Теплотехники и гидравлики								○	○		○
Производственного обучения					○						○
Материаловедения										○	○
Геодезии	⊗	○									
Специального оборудования и автоматизации	⊗				○				○	○	○
Лаборатории											
Физики	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Электротехники	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Общей химии	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○
Автоматизации производства и КИП		●		●	○	○	○	●	○		○
Испытания материалов			●	○	●	●	●		○		○
Электрических измерений			●			●					
Металловедения				●	○						
Металлорезания и станков					●				○		
Электрических машин и трансформаторов						●					
Электронных приборов и радиоустройств							⊗				
Радиотехники							⊗				
Аналитической химии	○	○		●				●	○	●	○
Технического анализа				●				●	○		○
Физической и коллоидной химии								●	○	●	○
Неорганической химии								⊗	⊗	●	○
Органической химии								⊗	⊗	●	○
Цеха учебно-производственных мастерских											
Слесарный		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Механический		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Электромонтажный (приборосборочный)			○	●		○	○				
Литейный				⊗							
Кузнечно-прессовый				⊗							
Сварочный					⊗						
Оптико-механический					⊗						
Монтажный					⊗						
Столярный									○		
Швейный										⊗	
Обувной										⊗	

● — помещения, общие для всех или для большинства специальностей.
○ — помещения, общие для многих специальностей.

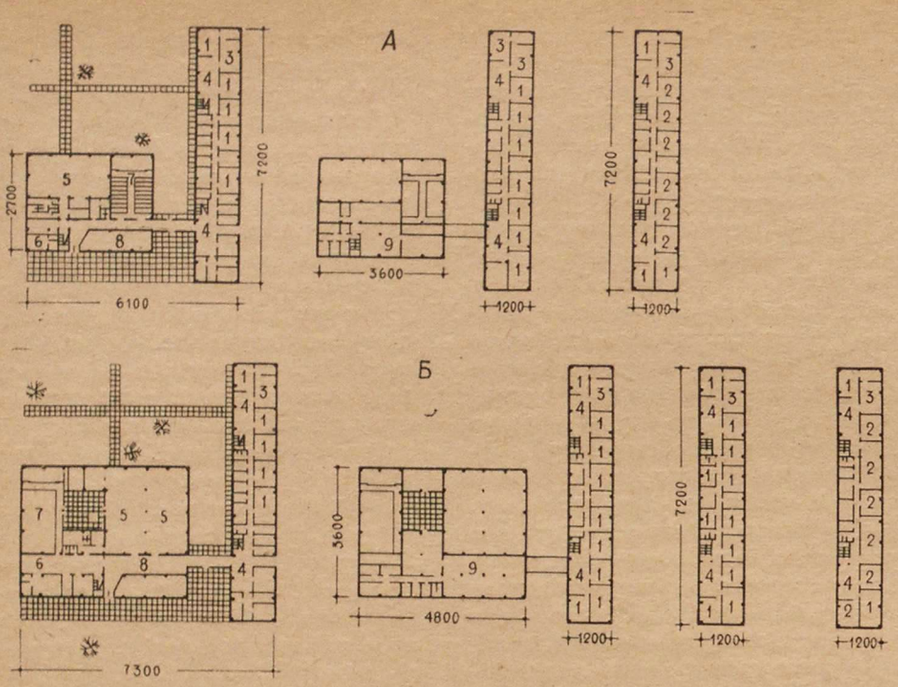


Рис. 1. Универсальные здания для техникумов (проектное предложение)

Учебные корпуса: а) на 960 учащихся; б) — на 1440 учащихся; 1 — учебные кабинеты и аудитории; 2 — кабинеты черчения и проектирования; 3 — лаборатории; 4 — рекреация; 5 — спортивный зал с обслуживающими помещениями; 6 — буфет; 7 — актовый зал с эстрадой; 8 — вестибюль с гардеробом; 9 — библиотека

Большую часть общего бюджета времени занимает теоретическое обучение, в том числе занятия на уроках, общая продолжительность которых колеблется от 2700 до 3000 учебных часов, т. е. составляет 45—53% общего бюджета времени; лабораторные работы и практические занятия — 470—800 учебных часов, или 8,5—13%.

Производственное обучение для получения рабочей квалификации по большинству рассматриваемых специальностей происходит в учебных мастерских техникумов в течение 15—18 недель, что составляет 9—11,5% всего бюджета учебного времени.

Таким образом, за весь период обучения в техникуме учащиеся примерно 80% времени проводят на занятиях в аудиториях, учебных кабинетах, лабораториях и учебных мастерских техникума, остальное же время они обучаются на производстве. По горно-геологическим, металлургическим, химико-технологическим и некоторым другим специальностям, где получение рабочей квалификации происходит непосредственно на производстве, доля учебного времени, приходящаяся на занятия в стенах учебного заведения, приближается к 75%.

Состав учебных и учебно-производственных помещений техникумов необходимо рассчитывать исходя из фактического среднегодового числа учащихся на занятиях в помещениях техникумов и с учетом неравномерности потока учащихся.

Расчеты показывают, что при четырех специальностях в техникуме полное использование учебных кабинетов обеспечивается при общей численности учащихся не менее 960 чел., а число лабораторий даже при 60-процентной загрузке их остается постоянным для техникумов с числом учащихся до 3000; это указывает на целесообразность укрупнения техникумов, если оно практически возможно.

Размеры учебно-производственных мастерских зависят от числа рабочих мест в них, которое определяется составом специальностей, характером и формой производственного обучения в техникуме.

При рассредоточенной форме производственного обучения, когда учащиеся в течение учебного года чередуют производственное обучение с теоретическим, число рабочих мест в учебно-производственных мастерских техникума приближается к среднегодовому числу учащихся по этому виду обучения и при условии получения всеми учащимися рабочей квалификации составляет не менее 12%, а при получении ими только навыков по рабочей профессии — не менее 6% общей численности учащихся в техникуме.

При концентрированной форме производственного обучения, проводимого непрерывно (как правило, в конце учебного года), число рабочих мест в учебно-производственных мастерских УПМ, при условии получения всеми учащимися рабочей квалификации, должно составлять не менее 25%, а при получении ими только навыков по рабочей профессии — не менее 12% общей численности учащихся в техникуме.

Таким образом, в различных конкретных обстоятельствах для техникумов с общим расчетным числом учащихся 960 и 1440 человек необходимы учебно-производственные мастерские на 60, 120, 180, 240 и 360 рабочих мест. Следует отметить, что типовые

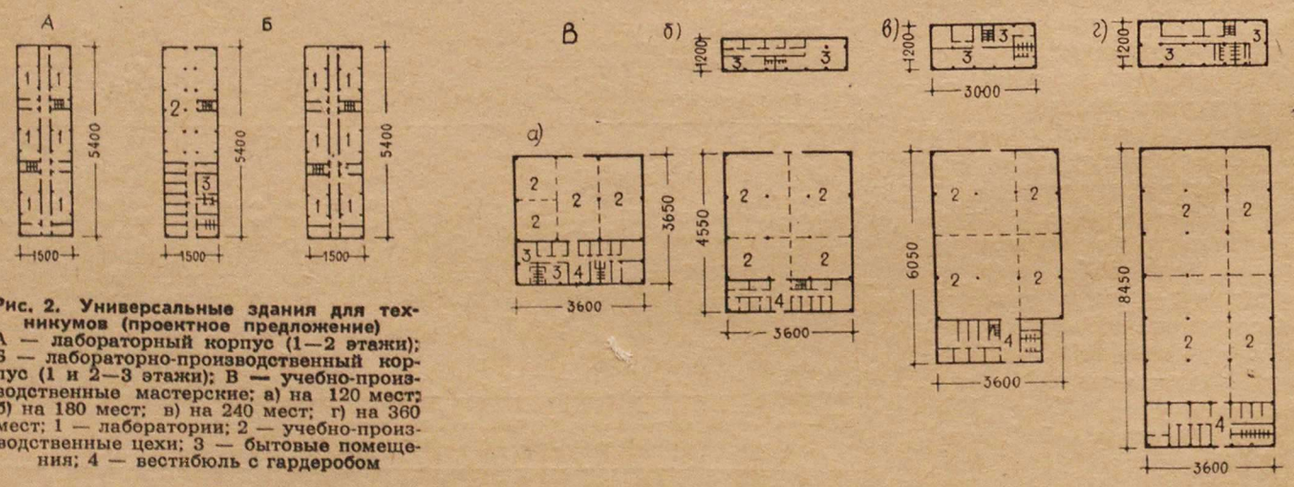


Рис. 2. Универсальные здания для техникумов (проектное предложение)

А — лабораторный корпус (1—2 этажи); Б — лабораторно-производственный корпус (1 и 2—3 этажи); В — учебно-производственные мастерские; а) на 120 мест; б) на 180 мест; в) на 240 мест; г) на 360 мест; 1 — лаборатории; 2 — учебно-производственные цехи; 3 — бытовые помещения; 4 — вестибюль с гардеробом

проекты зданий индустриальных техникумов, разработанные в 1961—1964 гг., по числу рабочих мест в мастерских приемлемы лишь при рассредоточенной форме организации производственного обучения, которая не всегда удобна.

По отношению к указанной численности учащихся помещения универсальных зданий техникумов подразделяются на зависящие и не зависящие от этой численности. К первым относятся аудитории, учебные кабинеты, учебно-производственные мастерские, учебно-вспомогательные и обслуживающие помещения; ко вторым — лаборатории с сопутствующими помещениями.

Учитывая указанные формирующие признаки, функционально технологические, объемно-планировочные и конструктивные особенности, гигиенические требования и имеющийся опыт проектирования строительства и эксплуатации зданий техникумов, целесообразно разработать «комплект» отдельных корпусов, блоков и павильонов, из которых можно скомпоновать здания для техникумов разного профиля, для рекомендованного выше числа учащихся, т. е. 1440 и 960 чел. Составляющими таких универсальных зданий будут: учебный корпус; лабораторный корпус; общественный блок и блок учебно-производственных мастерских.

Учебный корпус включает аудитории, учебные кабинеты и сопутствующие им учебно-вспомогательные помещения. Здесь могут быть расположены и помещения для администрации техникума и некоторые обслуживающие помещения. В учебном корпусе целесообразно разместить также лаборатории физики, химии, электротехники, испытания материалов; это обеспечит изучение дисциплин общеобразовательного и общетехнического циклов в одном здании.

Лабораторный корпус состоит из специализированных лабораторий, общее число которых соответствует обучению в техникуме по четырем разнохарактерным специальностям и требует 12 комнат. Кроме лабораторий в этом корпусе должны быть размещены препараторские и некоторые обслуживающие помещения. Для техникумов, которым по характеру специальностей и производственного обучения достаточно слесарно-механической мастерской на 60 рабочих мест, целесообразно объединять лаборатории и цехи в одном лабораторно-производственном корпусе. Лабораторный корпус рекомендуется проектировать не выше двух этажей.

Блок учебно-производственных мастерских состоит из цехов с обслуживающими их помещениями, бытовых и ряда административных помещений. Цехи рекомендуется располагать в одноэтажной части здания. Бытовые помещения можно размещать на первом и втором этажах. Блок учебно-производственных мастерских целесообразно решать в виде компактного объема с укрупненной сеткой колонн и верхним светом.

Общественный блок состоит из спортивного и актового залов, библиотеки и буфета с обслуживающими помещениями, комнат общественных организаций вестибюля с гардеробом и некоторых вспомогательных помещений.

Размещение техникумов в нескольких функциональных, специализированных корпусах и блоках предопределяет появление для них универсальных зданий блочного, блочно-павильонного и павильонного типов.

Составляющими элементами композиционного решения таких зданий являются указанные четыре корпуса или блока. Между этими элементами композиции возможна различная степень архитектурно-планировочной взаимосвязи — полная или частичная и, наконец, отсутствие связи (под «связью» подразумевается непосредственное примыкание или наличие перехода между блоками и корпусами).

Возможно 56 различных вариантов взаимосвязи (рис. 1), из которых наиболее удачными являются семь, предусматривающие непосредственную связь учебного корпуса с лабораторным или лабораторно-производственным

Таблица 2

НОМЕНКЛАТУРА ПРОЕКТОВ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ТЕХНИКУМОВ

Типы универсальных зданий			Условия применения				
				Специальности:			
				машиностроительные, приборостроительные, электрорадиотехнические, энергетические		химико-технологические, химико-механические, металлургические, горно-геологические	
Наименование	Строительный объем в м³	Рабочая площадь в м²	Расчетное число учащихся в техникуме	Производственное обучение в цехах УМП:			
				Получение рабочей квалификации		Получение навыков по рабочей профессии	
				Форма обучения			
				Рассредоточенная	Концентрированная	Рассредоточенная	Концентрированная
Учебный корпус для техникумов на 960 учащихся	16 000	3 236	960	●	●	●	●
			1 440				
Учебный корпус для техникумов на 1440 учащихся	23 200	4 804	960				
			1 440	●	●	●	●
Лабораторный корпус	5 800	1 113	960	●	●		
			1 440	●	●		●
Лабораторно-производственный корпус	8 700	1 623	960			●	●
			1 440			●	
Учебно-производственные мастерские на 120 рабочих мест	6 000	1 174	960	●			
			1 440				●
То же, на 180 рабочих мест	9 000	1 688	960				
			1 440	●			
То же, на 240 рабочих мест	11 500	2 204	960		●		
			1 440				
То же, на 360 рабочих мест	16 500	3 235	960				
			1 440		●		

блоком. Это выявляется целесообразность сочетания учебного корпуса с общественным блоком.

Расчет вместимости и состава помещений, анализ расположения и взаимосвязи отдельных помещений позволяют рекомендовать следующую номенклатуру универсальных зданий для техникумов, приведенную в табл. 2.

Универсальные корпуса предназначены:

учебные — для техникумов с любыми из указанных специальностей;

лабораторный — в основном для техникумов с машиностроительными, приборостроительными, электро-радиотехническими и энергетическими специальностями;

лабораторно - производственный — главным образом для техникумов с химико-технологическими, металлургическими и горно-геологическими специальностями;

блоки универсальных учебно-производственных мастерских — в основном для техникумов с машино- и приборостроительными, электро-радиотехническими и энергетическими, а также смешанными специальностями.

Таким образом, восемь проектов универсальных зданий достаточны для строительства техникумов на 960 и 1440 учащихся, готовящих специалистов средней квалификации по специальностям: горно-геологическим, энергетическим, металлургическим, машиностроительным, приборостроительным, электро-радиотехническим и химико-технологическим в различном их сочетании, при условии, что один техникум охватывает не более четырех разнохарактерных специальностей.

Описанные универсальные здания достаточны и для размещения в них техникумов с той же численностью учащихся, но с бóльшим набором специальностей, если достаточна (по числу помещений) их лабораторная база. Например, эти проекты могут быть использованы для техникумов, имеющих пять специальностей, при условии, что четыре из них принадлежат к одной группе. Такое возможное расширение диапазона применения проектов универсальных зданий техникумов позволяет практически охватить строительство техникумов для всех отраслей промышленности.

Схемы проектных предложений, иллюстрирующие номенклатуру универсальных зданий техникумов, приведены на рисунках.

Нужно особо отметить, что для проектирования универсальных зданий лабораторного и лабораторно-производственного корпусов, а также блоков учебно-производственных мастерских необходимо усовершенствовать существующий метод типового проектирования, который предусматривает жесткие технологические параметры зданий и не допускает каких-либо изменений в действующих типовых проектах.

Существующий метод разработки типовых проектов практически не может обеспечить строительство зданий для техникумов с разнообразным сочетанием множества различных специальностей и потому противоречит реальным требованиям массового строительства таких зданий.

Необходимо так изменить методику проектирования, чтобы в ней предусматривалась разработка технологических альбомов или карт специализированных учебных и учебно-производственных помещений для всех специальностей на основе унификации их архитектурно-планировочных параметров. Такая методика проектирования позволит использовать единые габариты унифицированных помещений для различных технологических схем в соответствии с потребностями данного учебного заведения.

Принцип проектирования специализированных (функциональных) кропусов и блоков, принятый для универсальных зданий техникумов, отражает специфику организации учебного процесса в этих учебных заведениях и способствует необходимому разделению помещений, различных по функциональному признаку или по их планировочному и конструктивному решению.

Кроме того, создание специализированных корпусов и блоков допускает такое их сочетание, которое наиболее точно отражает потребности того или иного учебного заведения. При этом здание техникума можно строить по этапам (по корпусам) и вводить в эксплуатацию каждый построенный корпус или блок, не ожидая завершения строительства всего комплекса зданий.

Следует отметить, что наличие проектов специализированных корпусов и блоков позволяет не только строить новые здания техникумов, но также реконструировать или расширять существующие, используя для этого проекты соответствующих корпусов и блоков.

Экономические и эксплуатационные показатели универсальных

Таблица 3

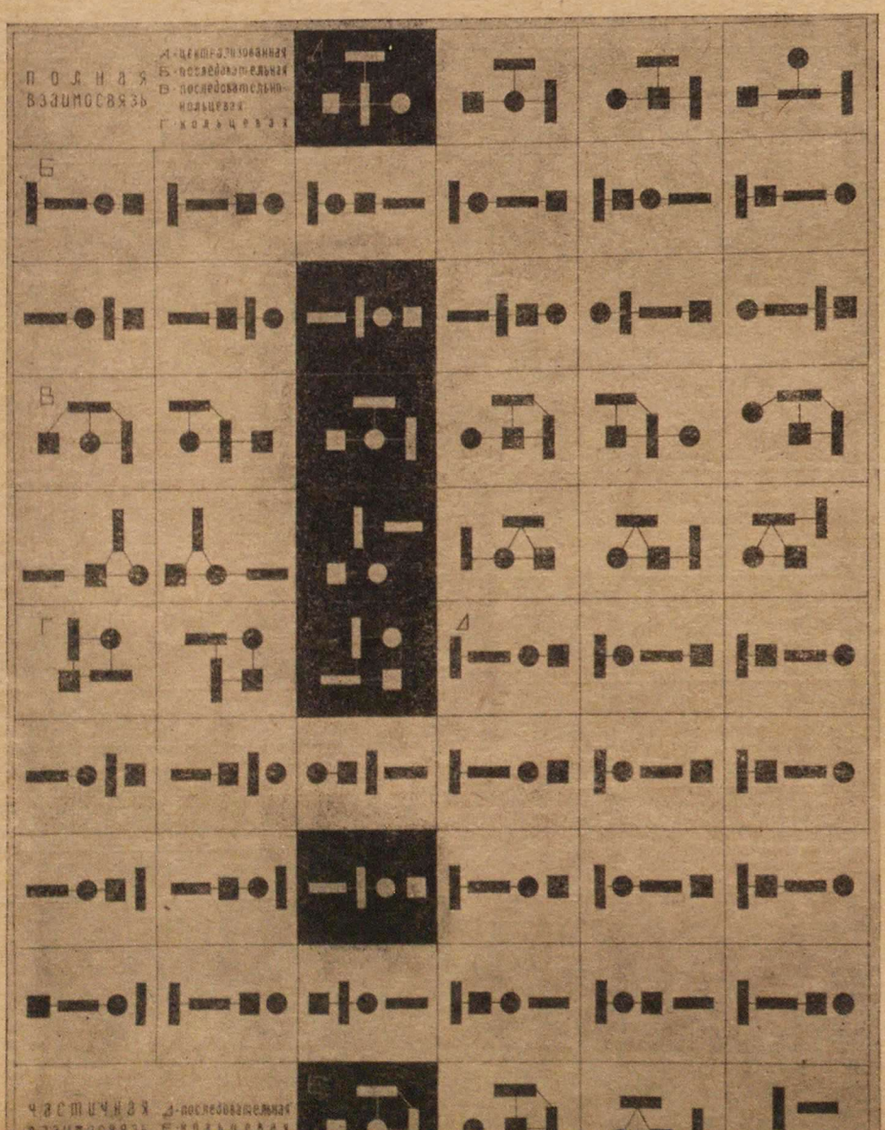
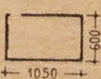
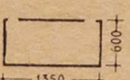
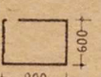
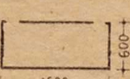


Таблица 4

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

	Учебные помещения	Габариты помещений (в осях ограждающих конструкций) в см	Площадь помещений	
			общая в м²	на 1 учащегося в м²
Аудитории	С двухрядной расстановкой 2-местных столов на 15—16 мест		23	1,56
	С трехрядной расстановкой 2-местных столов на 30 мест		42	1,4
Учебные кабинеты	По общеобразовательным и общетехническим предметам на 30 мест		42	1,4
	По специальным предметам на 30 мест		60	2
	Черчения и проектирования на 15—16 мест		42	2,8
	Черчения и проектирования на 30 мест		77	2,56
Лаборатории	На 15—16 мест		52	3,25
	» 30 »		84	2,8

зданий техникумов изменяются в зависимости от расчетного числа учащихся, а также от специальностей, характера и форм организации производственного обучения. Поэтому удельные показатели бывают различны не только для зданий техникумов с разным числом учащихся, но могут колебаться и при одной и той же их численности.

Строительный объем здания техникума на 960 учащихся, приходящийся на одно место, составляет (по расчетным данным) в техникумах с химико-технологическими, химико-механическими или горно-геологическими специальностями — 25,8 м³; а в техникумах с машино- и приборостроительными, электротехническими и энерготехническими специальностями: при рассредоточенной форме производственного обучения — 29,0 м³, а при концентрированной — 34,8 м³, т. е. колебание строительного объема достигает 35%.

Изменяется также показатель рабочей площади на одного учащегося, составляющий соответственно 5,09, 5,78 и 6,85 м². Если первый показатель принять за 100%, то последующие составят 114 и 135%.

При укрупнении техникума показатели строительного объема и рабочей площади снижаются. Так, для техникумов на 1440 учащихся с химико-технологическими, металлургическими и горно-геологическими специальностями при условии получения учащимися лишь навыков по рабочим профессиям в цехах УПМ, строительный объем и рабочая площадь составят при рассредоточенной форме производственного обучения соответственно 22,2 м³ и 4,50 м², а при концентрированной — 24,3 м³ и 4,96 м² на одного учащегося, т. е. показатели строительного объема и рабочей площади снижаются на 3—14%.

Для техникума на 1440 учащихся с машино- и приборостроительными, электро-радиотехническими и энергетическими специальностями, в котором учащиеся наряду с теоретическим обучением, приобретают рабочую квалификацию в цехах УПМ, показатели строительного объема и рабочей площади составят, соответственно: при рассредоточенной форме обучения — 26,4 м³ и 5,30 м², а при концентрированной — 31,6 м³ и 6,38 м² на одного учащегося. Снижение показателей строительного объема и рабочей площади с увеличением числа учащихся (при прочих равных условиях) достигает 7—9%.

Если наименьшие показатели принять за 100%, то максимальные могут достигнуть: для строительного объема — 157%, а для рабочей площади — 152%, т. е. расчетное число учащихся, профиль учебного заведения, форма организации производственного обучения значительно влияют на технико-экономические характеристики зданий техникумов.

С укрупнением техникумов улучшается использование учебных помещений и прежде всего лабораторий. Так, среднегодовое использование всех учебных помещений в техникуме на 960 учащихся составляет 66%, а на 1440 — 74,5%, т. е. возрастает в 1,13 раз. Использование лабораторий в среднем составляет 23,8 и соответственно 34,4%, т. е. увеличивается в 1,44 раза. Среднегодовая загрузка учебных кабинетов составляет для техникумов на 960 учащихся — 75, а на 1440 учащихся — 83%.

Использование цехов учебно-производственных мастерских в течение учебного года при рассредоточенной форме производственного обучения составляет в среднем 80%, а при концентрированной форме снижается до 40%. Однако, наличие свободных площадей во втором случае позволяет проводить в цехах УПМ следующий этап практического обучения — производственную работу, что увеличивает загрузку цехов учебно-производственных мастерских техникума.

Наиболее значительной группой помещений являются учебные составляющие от 29,5 до 45,4% всей рабочей площади здания.

Большое влияние на удельный вес (по площади) различных групп помещений оказывает величина площади учебно-производственных, которая колеблется от 5,6 до 27,4% от всей рабочей площади здания. При увеличении УПМ удельный вес площади других групп помещений уменьшается. Например, наивысший показатель площади учебно-производственных помещений (27,4%) в техникуме на 1440 учащихся связан с наименьшим показателем учебных (29,5%), хотя абсолютная площадь последних остается одинаковой для всех техникумов на 1440 учащихся.

Учебные и учебно-производственные помещения составляют в совокупности от 47,6 до 59,2% всей рабочей площади здания; учебно-вспомогательные — от 17,5 до 25,8%, а обслуживающие от 23,3 до 26,6% или около четверти всей рабочей площади.

Сопоставление проектов универсальных зданий техникумов с действующими типовыми проек-

тами индустриальных техникумов свидетельствует о преимуществе первых по основным технико-экономическим и эксплуатационным качествам.

Наиболее показательно сравнение проектов зданий для техникумов одного профиля с одинаковым расчетным числом учащихся и близкими размерами учебно-производственных мастерских. Такими являются типовой проект индустриального техникума машиностроительного профиля на 960 учащихся, цеха УПМ которого рассчитаны на 90 рабочих мест, и проект универсального здания техникума, включающего учебный корпус на 960 учащихся, лабораторный корпус и блок УПМ на 120 рабочих мест.

Анализ этих двух проектов показывает, что по предлагаемому проекту универсальное здание имеет строительный объем на 23,5% меньший, чем здание по типовому проекту. При одинаковом характере оборудования и одинаковом решении зданий (т. е. при равной стоимости 1 м³ здания) общая стоимость здания по предлагаемому проекту также уменьшается на 23,5%.

Снижение общего строительного объема универсальных зданий в данном примере достигнуто в основном за счет уменьшения на 22,5% общей площади учебных помещений в результате уточнения их состава и размеров и уменьшения в 1,5 раза вместимости актового зала в соответствии с произведенными расчетами. Некоторый эффект достигнут также за счет исключения из состава учебных помещений крупногабаритных самостоятельных поточных аудиторий, что позволяет принять для первого этажа такую же высоту, как и для вышележащих, т. е. 3,3 м, в то время как по типовому проекту она равна 4,05 м, т. е. на 22,7% больше. Уточнение состава учебных помещений сказалось на повышении их использования в среднем за год на 11%. Площадь застройки уменьшилась на 17,5%.

Наряду с этим в универсальном здании на 30% увеличено (согласно расчетам) число рабочих мест в учебно-производственной мастерской, что привело к росту площади цехов на 8% и снижению их использования со 106,5% до 80%.

В техникумах машиностроительного профиля на 960 учащихся учебно-производственные мастерские с числом рабочих мест до 120 обеспечивают получение рабочей квалификации лишь при рассредоточенной форме производственного обучения, что ограничивает возможности использования типового проекта (где УПМ всего 90 раб. мест). В универсальных же зданиях может быть обеспечена и концентрированная форма производственного обучения для техникумов данного профиля на 960 учащихся путем строительства блока УПМ на 240 рабочих мест. В этом случае показатели строительного объема и рабочей площади здания возрастают соответственно до 34,8 м³ и 6,85 м² на одного учащегося. Но и при этом строительный объем универсального здания все же на 8,5% меньше объема здания по типовому проекту.

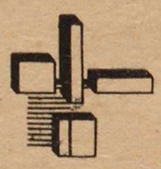
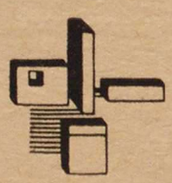
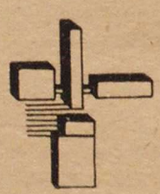
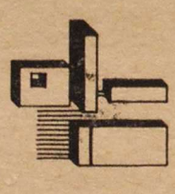
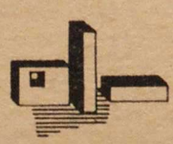
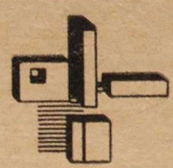
Технико-экономические показатели (на 1 учащегося) проектов универсальных зданий для техникумов с химико-технологическими, химико-механическими, металлургическими и горно-геологическими специальностями являются наименьшими среди тех же показателей для всех техникумов на 960 учащихся; например, строительный объем их на 36% меньше, чем в зданиях по типовому проекту.

Отметим, что технико-экономические показатели рассмотренного типового проекта индустриального техникума машиностроительного профиля на 960 учащихся являются лучшими, чем по всем прочим типовым проектам зданий техникумов, разработанных за последние 3—4 года.

Таким образом применение для строительства техникумов проектов универсальных зданий может дать снижение строительного объема зданий до 25% и, кроме того, позволит улучшить использование учебных помещений по сравнению со зданиями по действующим типовым проектам индустриальных техникумов, при том же расчетном числе учащихся, одинаковой форме организации обучения и прочих равных условиях — на 11—22%. Даже при увеличении площади УПМ, в расчете на концентрированную форму производственного обучения, снижение общего строительного объема зданий составит все же от 8,5 до 18%.

Таблица 5

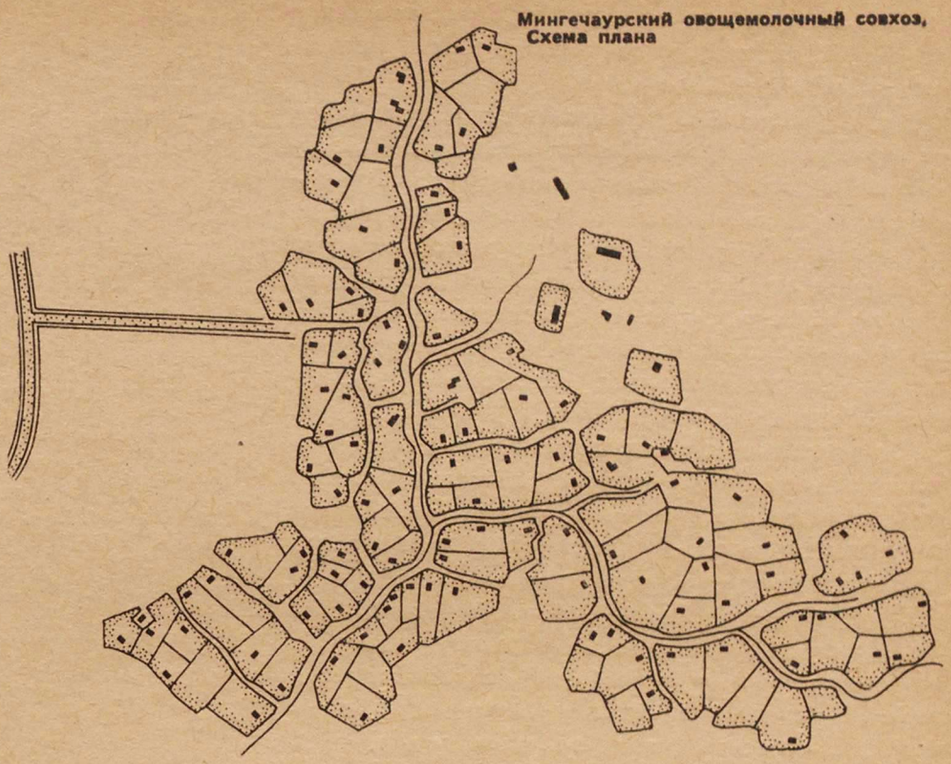
ПРИМЕРЫ КОМПОЗИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ТЕХНИКУМОВ

Специальности	Производственное обучение		Расчетное число учащихся в техникуме	
	Характер	Форма	960	1440
Машиностроительные Приборостроительные Электро-радиотехнические Энергетические	Получение рабочей квалификации	Рассредоточенное		
		Концентрированное		
Химико-технологические, Химико-механические Металлургические Горно-геологические	Получение навыков по рабочей профессии	Рассредоточенное		
		Концентрированное		

ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКЦИИ СЕЛ АЗЕРБАЙДЖАНА

Архитектор Р. БАГИРОВ

Мингечаурский овощемолочный совхоз. Схема плана



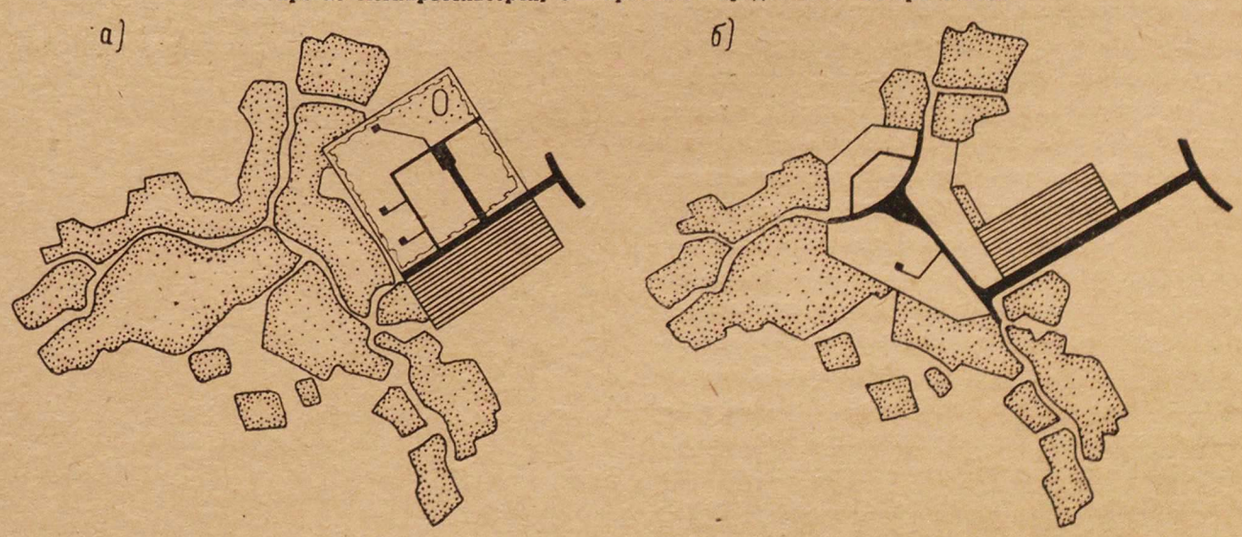
В Азербайджанской ССР проводятся большие работы по реконструкции сельских населенных мест. Совхозный поселок в условиях Азербайджана, при двухэтажной застройке, занимает в среднем около 40 га, а колхозный, где строительство преимущественно одноэтажное, усадебное — в два с лишних раза больше. Компактное размещение новых зданий в существующих селах позволит сэкономить десятки тысяч гектаров орошаемых земель.

Разнообразие природно-климатических условий отдельных зон республики, традиции населения влияют на формирование поселков, которые отличаются размерами, расположением, характером застройки, принципом построения уличной сети, степенью благоустройства и другими признаками.

Если, например, село имеет большой процент ветхих домов, бессистемный лабиринт улочек и тупиков, если в нем отсутствует функциональное зонирование территории, то возникает необходимость коренной реконструкции такого селения. В этом случае небольшой процент нового жилого фонда и культурно-бытовых учреждений первой очереди строительства размещается на имеющихся внутри села свободных от застройки участках. Остальное строительство осуществляется постепенно, по мере сноса старого жилого фонда. При этом составление проекта реконструкции мало отличается от составления генерального плана поселка на свободной от застройки территории.

Если же в селе значительный процент застройки составляют капитальные здания, реконструкция носит иной характер.

Размещение нового строительства в Мингечаурском овощемолочном совхозе
а — проект Азгипросельстроя; б — проектное предложение автора статьи



Здесь задача состоит в том, чтобы целесообразно разместить новое строительство путем уплотнения существующей застройки.

На территории Азербайджана встречаются села со скученной застройкой, плотность которой повышается по мере приближения к центру села. При реконструкции таких селений размещение нового строительства идет поэтапно. Сначала осваиваются свободные от застройки окраины села, потом идет уплотнение существующей рассредоточенной застройки и, наконец, по мере амортизации существующих строений осваиваются и самые густо заселенные участки села.

За последнее время создано много интересных проектов сел, с учетом различных местных условий. Однако нередко к сложившейся ситуации подходят формально, что порождает однообразные и часто неэкономичные решения генеральных планов.

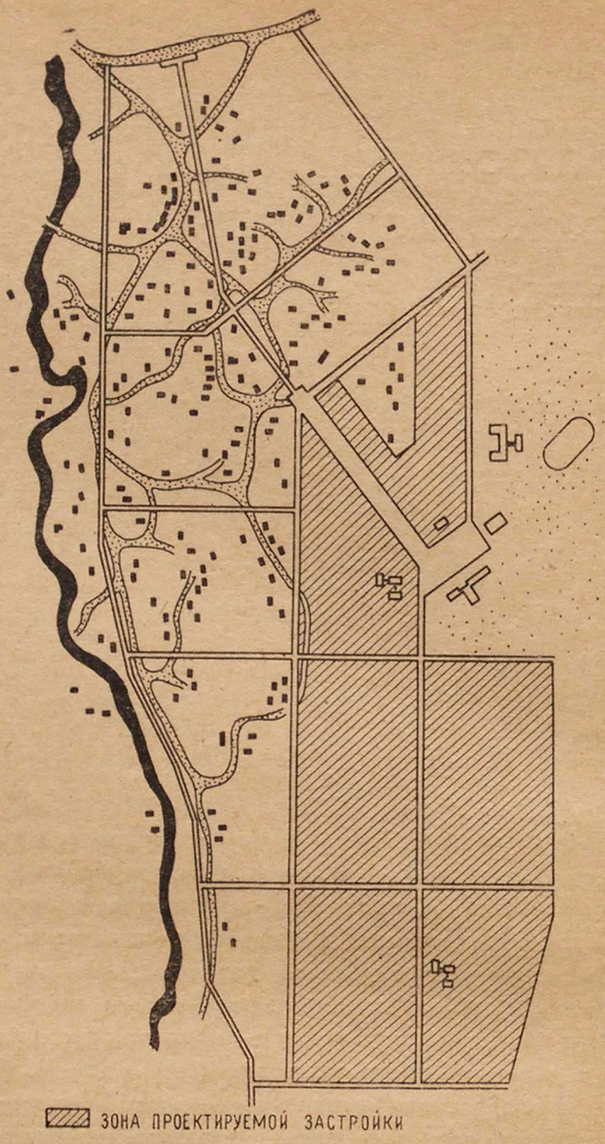
Архитекторы иногда недостаточно изучают сложившуюся планировку села, характер застройки, приемы построения уличной сети и т. д. Между тем, наряду с отдельными устаревшими приемами планировки, в сельском народном зодчестве имеется много рационального, что необходимо выявить и творчески развить.

Умелое использование всех положительных сторон исторически сложившихся селений, с учетом современных требований по планировке сельских населенных мест, безусловно, будет содействовать созданию проектов не только экономически целесообразных и функционально удобных, но и интересных в архитектурно-художественном отношении.

Так, например, усадьба Мингечаурского овощемолочного совхоза очень типична для равнинных условий Кура-Араксинской низменности. Довольно экстенсивная застройка, выполненная преимущественно из самана, сложилась на относительно спокойном рельефе, недалеко от дороги Мингечаур-Халдай.

Вначале в селе не было четкой сети улиц, отдельные усадьбы находились на большом расстоянии друг от друга. Конфигурация их большей частью была вызвана естественными условиями местности. Постепенно, по мере развития села, усадьбы смыкались и образовывали кварталы самых причудливых форм. Основная сеть улиц образовывалась вдоль естественных стоков воды. На территории села нет ни одной благоустроенной улицы, однако при реконструкции села имеет смысл в значительной степени использовать сложившуюся сеть улиц.

Что этим достигается? Сохранение основной уличной сети, образовавшейся по направлениям естественных стоков воды, позволит значительно сократить объем земляных работ при вертикальной планировке, сэкономить земельные угодья, максимально использовать существующую зелень, имеющую исключительную ценность в засушливых климатических условиях Кура-Араксинской низменности. Правильно использованные и благоустроенные арыки — не только экономичное средство ороше-



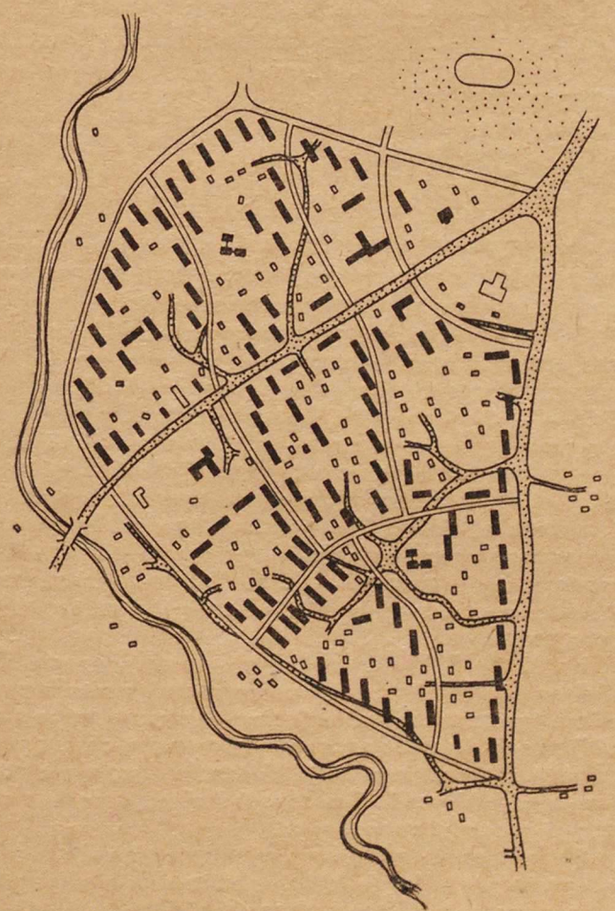
Совхоз им. Тельмана Массалинского р-на. Существующая и проектируемая Азгипросельстроем сеть улиц

Совхоз им. Тельмана. Предлагаемое зонирование селитебной территории

1 — общественный центр; 2 — детское учреждение; 3 — школа

Совхоз им. Азизбекова Ленкоранского р-на. Сложившаяся и проектируемая Азгипросельстроем сеть улиц

Совхоз «Правда» Ленкоранского р-на. Пример размещения нового строительства в пределах сложившейся застройки (проект Азгипросельстроя)



ния; вместе с зеленью они значительно способствуют улучшению микроклимата поселка. Сохранение ряда существующих улиц позволит максимально увязать проектируемый общественный центр с более отдаленными кварталами села. Умелое творческое использование естественно сложившейся сети улиц, зелени, а также отдельных памятников сельской архитектуры придаст поселку интересный архитектурный образ и сохранит местный национальный колорит.

Вариант проекта, предлагаемый Азгипросельстроем, предусматривает размещение нового поселка на свободной от застройки площадке, примыкающей к существующему селу, что фактически означает существование двух поселков в течение 15—20 лет. Этот недостаток усугубляется плохой увязкой проектируемой уличной сети с существующей и отдаленностью нового центра от жилых кварталов.

В Ленкоранской низменности села располагались обычно у рек или шоссейных дорог, но, в отличие от других областей Азербайджана, здесь структура уличной сети строилась по-иному. Вокруг одной-двух основных улиц свободно располагаются отдельные группы домов, к которым проложены подъездные тупики. По мере развития села увеличилось число подъездов и ответвлений от основной улицы. Такая структура сохранилась в поселках совхозов имени Тельмана Массалинского района, имени Азизбекова и «Правда» Ленкоранского района. Несмотря на стихийность образования такой уличной сети, она целесообразна и логична. Улицы имеют небольшую протяженность и максимально удобную связь с домами.

К сожалению, проектировщики зачастую пренебрегают этими прогрессивными принципами народного зодчества в построении уличной сети. Часто произвольная сетка улиц просто «накладывается» на существующую. Например, проектируемая сеть улиц центрального поселка совхоза имени Тельмана не увязана с существующей сетью. Новое строительство здесь наметилось лишь на свободных от застройки землях рядом с существующим селом. Такое размещение мотивировалось высокой плотностью сложившейся застройки, однако это ничем не обосновано. Судя по описи строений, больше половины существующего жилого фонда имеет высокий процент износа, только 25—30% этой застройки может быть сохранено и благоустроено.

Средняя плотность жилого фонда (имеется в виду только сохраняемая застройка) составляет 400—500 м^2 на га, а плотность застройки 7—8%. Следовательно, при двухэтажной блокированной застройке можно увеличить плотность жилого фонда и площадь застройки почти вдвое, т. е. разместить основное строительство в границах существующего села.

Уплотнение застройки позволит не только сэкономить ценные пахотные земли, но и значительно сократить протяженность инженерных коммуникаций, а также приблизить центр со всеми культурно-

бытовыми учреждениями к существующему селу. Включение реки в общую композицию поселка, использование существующей зелени улучшат микроклимат и общую архитектурно-художественную композицию поселка.

Аналогично решен проект планировки и застройки центрального поселка совхоза им. Азизбекова, где новое строительство наметилось только на свободных территориях, примыкающих к селу, по одну сторону главной сельской улицы, ведущей в соседние селения.

Внутренние земельные ресурсы позволяют размещать строительство в пределах существующего села, по обе стороны дороги. Строительство объездной дороги, ведущей в соседнее село, не увеличит протяженность улиц и дорог по сравнению с запроектированной уличной сетью, зато позволит освоить всю территорию села. Сложившуюся сеть улиц можно будет использовать как внутрипоселковую и сохранить центр на прежнем месте.

Удачным примером размещения нового строительства в пределах сложившейся застройки путем повышения этажности и освоения внутренних ресурсов земли может служить проект планировки и застройки центрального поселка совхоза «Правда». Удобно размещены культурно-бытовые учреждения (детские сады, ясли, торговый центр и т. д.). Берега реки могут быть использованы как зона отдыха; сочетание новых домов с существующими одно-двухэтажными кирпичными домами позволит создать интересный облик жилых групп.

Максимальное использование сложившейся сети улиц вовсе не означает механического перенесения ее в новый проект. Лабиринты кривых, узких улиц, отсутствие функционального зонирования, конечно, недопустимы в новых проектах. Но, отказываясь от старого, отжившего, нельзя забывать о рациональных приемах сельского народного зодчества. Необходимо всячески изучать лучшие его традиции и творчески применять в современной практике.

РАЗМЕЩАТЬ НОВУЮ СЕЛЬСКУЮ ЗАСТРОЙКУ НА ОСВОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Архитектор Н. ПЕРВУШИН,
начальник Отдела по делам строительства и архитектуры Алтайского крайисполкома

Среди архитекторов, занимающихся планировкой и застройкой сел, долгое время было широко распространено мнение о целесообразности, даже предпочтительности размещения новой сельской застройки на свободных территориях — либо в виде новых поселков, либо в виде новых самостоятельных комплексов при существующих поселках, за пределами освоенной территории. В последнее время в архитектурной печати опровергается эта идея по отношению к некоторым районам страны. В отчете о IV пленуме правления Союза архитекторов СССР [1] говорится, например, что такой принцип нецелесообразен на Украине и в Молдавии. В статье А. Бикчентаева [2] убедительно доказывается то же самое применительно к Татарской АССР.

И в том, и в другом случаях, однако, утверждается, как нечто само собой разумеющееся, что в районах с невысокой плотностью населения размещение нового строительства на свободных территориях все-таки более целесообразно. С этим согласиться нельзя, поэтому хотелось бы показать это на примере Алтайского края, поскольку Западная Сибирь названа в упомянутом отчете о IV пленуме СА СССР как район, в котором якобы строительство на свободных территориях целесообразно.

Действительно, средняя плотность сельского населения на Алтае невысока — 6,6 чел. на 1 км² (в Молдавии, на Украине, в Татарии соответственно 71,36 и 24 чел. на км²). Однако все пригодные для сельского хозяйства земли на Алтае освоены, сеть населенных пунктов сложилась. Разработка схем районных сельскохозяйственных планировок была закончена в 1965 г. Установлено, что основной недостаток сложившейся схемы расселения в сельской местности — многочисленность населенных пунктов, не имеющих экономической основы для дальнейшего развития.

На Алтае 3413 сельских населенных пунктов. По данным районной планировки, с учетом развития хозяйств, достаточно иметь (на основе существующих) 1507 перспективных населенных пунктов со средней численностью населения 1200 чел. (сейчас в них примерно по 680 чел.). При этом необходимости в создании новых поселков нет.

Надо учесть, что даже в период освоения целинных земель на Алтае организация новых поселков была довольно редким явлением. При этом орга-

[1] «Архитектура СССР» № 3, 1964.
[2] «Архитектура СССР» № 11, 1965.

низация некоторых из них не была вызвана хозяйственной необходимостью.

Нецелесообразность создания в дальнейшем новых сельских поселков на Алтае, за исключением отдельных случаев, совершенно очевидна.

Очень важно установить, целесообразно ли в новых генпланах существующих сел предусматривать размещение новой застройки на свободной территории, вне села. В районах с невысокой плотностью населения это, очевидно, рационально.

Для доказательства целесообразности этого приема планировки обычно ссылаются на плодотворность его в городских условиях. Действительно, практика строительства на свободных территориях крупными массивами оправдала себя в городах, по крайней мере — в больших и крупных.

Однако было бы неправомерным механически переносить опыт городской застройки в сельскую практику. Необходим качественно иной, специфический подход к застройке села. Архитектор А. Бикчентаев считает, что основной причиной, препятствующей новой застройке на свободных территориях, является постепенность сельской застройки, обусловленная слабостью строительной базы. Это неточно. Постепенность здесь — не замедленность прироста жилой площади на душу населения. Анализ отчетных данных по жилищному строительству на Алтае показывает, что эти темпы в селе и в городе принципиально не разнятся (соотношение составляет приблизительно, 1 : 1,5 в пользу города).

Постепенность сельского строительства по сравнению с городским состоит в незначительности абсолютного объема ежегодного прироста жилой площади в сельском поселке по сравнению с городом, так как этот объем прямо пропорционален размерам населенного пункта. Практически для города объем ежегодного прироста выражается в двух — трех микрорайонах, а для среднего села он составит не более одного 12-квартирного дома. Разница, как видим, принципиальная.

В городе при современных темпах строительства достаточно 3—4 лет для создания крупного законченного комплекса. При этом обеспечивается рентабельность затрат на прокладку внеплощадочных инженерных сетей и строительство обслуживающих учреждений.

В селе для создания полноценного комплекса понадобится значительно больше времени. При отрыве новой застройки от существующего села первоначальные затраты на освоение площадки очень велики по сравнению со стоимостью строительства первых домов. Долгое время инженерные сети будут загружены лишь частично, застройку существующего села к ним подключать чаще всего нельзя и она остается без необходимого инженерного оборудования.

На практике это иногда ведет к тому, что сельские застройщики «временно» оставляют первые дома будущего комплекса без теплофикации, без канализации (а, следовательно, и без вводов водопровода в квартиры).

Далее, в городской застройке, при больших расчетных объемах учреждений культурно-бытового обслуживания есть возможность строить их по очередям, по мере роста жилого фонда, причем объекты каждой очереди остаются достаточно крупными. В селе же, где расчетные объемы обслуживающих учреждений невелики, строить их по очередям в большинстве случаев невозможно.

Как, в самом деле, можно построить в две очереди столовую на 25 мест? Следовательно, детский сад, столовая и другие учреждения обслуживания строятся в селе один раз: для использования в настоящее время и на перспективу. Неуместно поэтому выносить его за пределы существующей селитебной территории, удаляя от основного населения. Между тем, именно так предлагается делать в тех генпланах, авторы которых стремятся создать «сельские Черемушки». По генпланам именно такого типа начато было новое строительство в поселках совхоза «Победа» Кулундинского района (Ленгипроводхоз, 1962 г.). Новые дома здесь были вынесены за пределы существующей застройки, на свободные территории.

В результате такого приема в пос. Красная Слобода в настоящее время пустуют три 8-квартирных дома, охотников жить в них не нашлось. Столько же домов, по той же причине пустуют в пос. Городецкий. В пос. Воздвиженка пустует 12-квартирный дом, отнесенный от села на полкилометра, а расположенное рядом с ним детское учреждение на 90 мест работает только летом, так как зимой при коротком световом дне и морозах пользоваться им население не может.

К сказанному следует добавить, что все доводы о целесообразности реконструкции существующих сел в Татарии, приведенные в статье А. Бикчентаева, сохраняют свое значение и для Алтая. Это — необходимость экономить сельскохозяйственные угодья, учитывать удобство территориального размещения существующих крупных сел и наличие в них определенного количества ценного строительного фонда.

Таким образом, для Алтая принцип размещения новой жилой застройки на свободной территории вне существующего поселка путем дальнейшего расширения его границ, как правило, неприемлем. Алтайские проектировщики и строители отказались от его применения. Новое жилищное и культурно-бытовое строительство на селе размещается у нас теперь, как правило, в пределах ранее освоенной селитебной территории. Это не создало каких-либо затруднений, так как села на Алтае, как и во многих других местах (например, в Омской области), застроены неплотно, есть пустыри, слабо застроенные производственные территории, подлежащие освобождению, излишне велики приусадебные участки. Новая застройка, по крайней мере — первоочередная, легко размещается без сноса, хотя и достаточно концентрированно.

Основным направлением в планировке сельских населенных мест в относительно развитых сельскохозяйственных районах должно быть размещение новой застройки в пределах селитебной территории существующих сел.

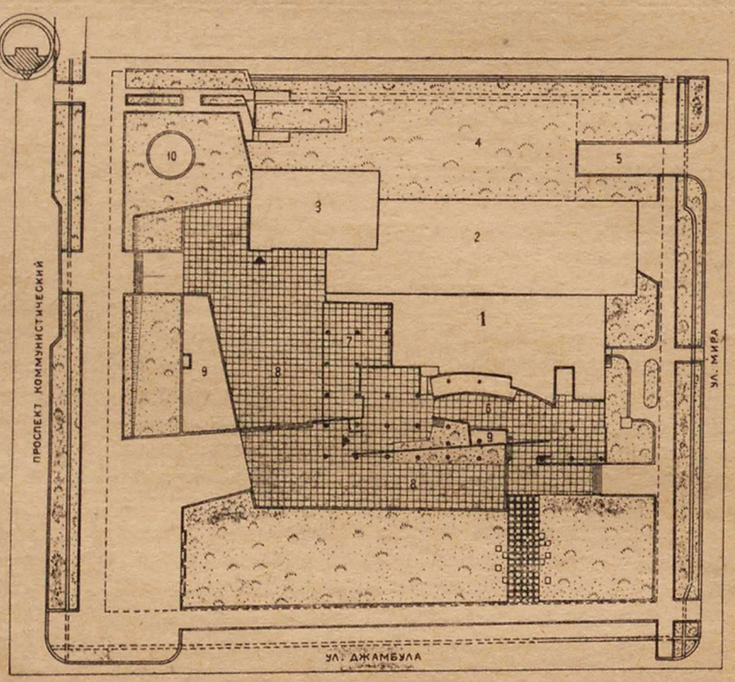
НОВЫЙ РЕСТОРАН В АЛМА-АТЕ

Главный фасад ресторана

В центре города на пересечении Коммунистического проспекта и улицы Джамбула выстроено из бетона и стекла новое здание ресторана «Алма-Ата» на 1000 посадочных мест. Авторы проекта — архитекторы А. Петров, О. Шорин, А. Петрова, Е. Сербо, инженеры Н. Оразымбетов, К. Нурмаков, А. Калеев.

Расположение такого крупного ресторана в центре города вблизи административных и культурно-зрелищных зданий удобно для населения и обеспечивает рентабельную работу этого предприятия. В ресторане предусмотрены современные виды обслуживания и оборудования.

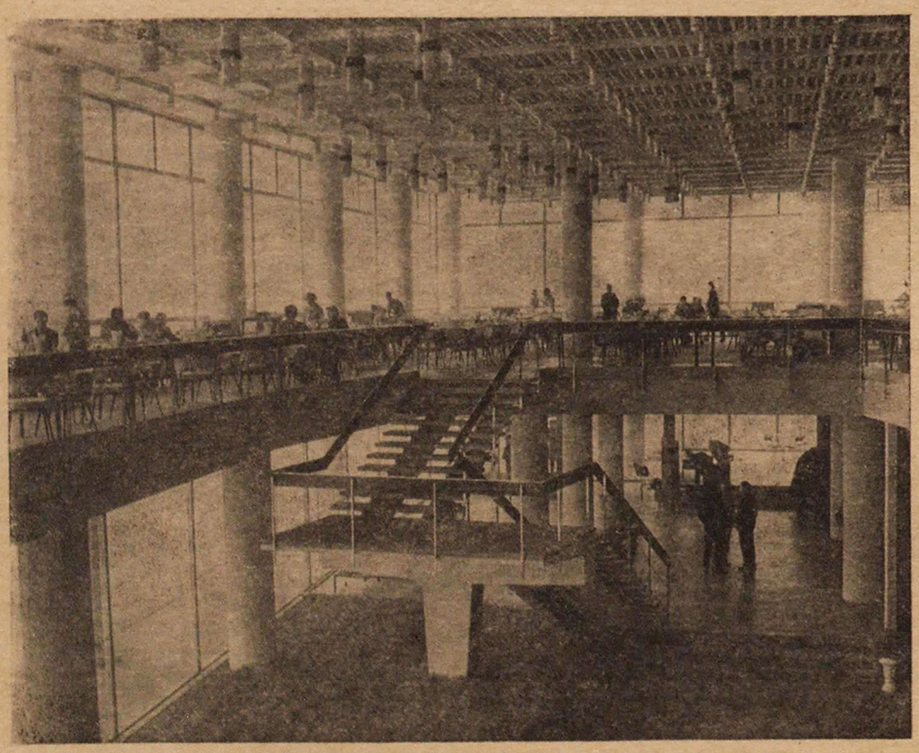
При разработке проекта учитывалась тенденция превращения



Генплан

1 — корпус торгового зала; 2 — производственный корпус; 3 — пятиэтажный корпус банкетных залов; 4 — подземный хозяйственный двор; 5 — пандус; 6 — вестибюль; 7 — кафе; 8 — летняя площадка; 9 — водный бассейн; 10 — бассейн-градирня

Открытая лестница



ресторанов и кафе из узкокоммерческих предприятий в места культурного, организованного отдыха населения.

Здание ресторана разделено сейсмическими швами на четыре самостоятельных павильона. Основная несущая конструкция — монолитный железобетонный каркас, покрытие и перекрытие — из сборного железобетона; лишь для основного зала применены обычные металлические фермы. Кровля — плоская, с внутренними водостоками.

Здание ресторана построено в центральной части свободной от застройки территории квартала и ориентируется главным фасадом и входами для посетителей на

Коммунистический проспект и ул. Джамбула. Со стороны ул. Мира запроектированы входы для персонала и кулинарный магазин, а также выезд грузового транспорта в подземный хозяйственный двор. Улица Джамбула в пределах между Коммунистическим проспектом и ул. Мира расширена — для организации стоянки легковых автомашин.

Перед зданием разбиты газоны с декоративными кустарниками и деревьями, устроен бассейн.

Основные фасады здания в двухэтажном павильоне — плоскости из одинарного крупногабаритного полированного стекла, а в пятиэтажном — стеклоблоки; производственные павильоны выполнены в каркасе из дюралюминиевых прессованных профилей.

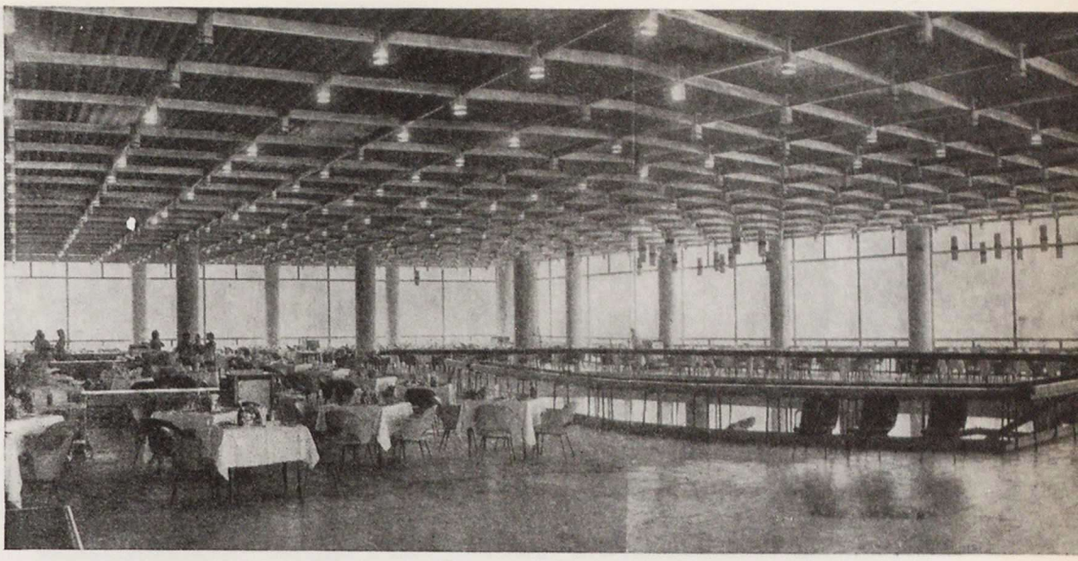
Членения витража на фасадах соответствуют характеру и величине помещений — более крупные в основном торговом зале, более мелкие — в банкетных залах.

Крыльца и ступени здания выполнены из местного серого гранита, площадки перед главными фасадами — мозаичные.

Строительная кубатура здания — 53 тыс. м^3.

Главный торговый зал ресторана на 700 посадочных мест располагается на втором этаже. На первом этаже размещено кафе на 80 посадочных мест; в летнее время его вместимость увеличивается до 200 мест.

На третьем этаже — коктейль-холл. Банкетные залы вместимостью от 25 до 100 чел. решены самостоятельным павильоном со своим гардеробом, санузлами, холлами. Кровля пятиэтажного павильона служит видовой площадкой; на ней размещена шашлычная. Летом в ресторане может разместиться до 1300 посетителей.



Интерьер банкетного зала

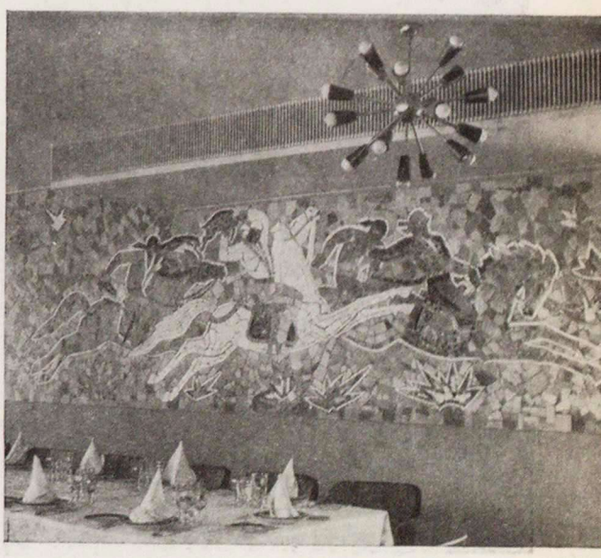
Производственные цехи мощностью до 2,5 т полуфабрикатов в сутки отпускают полуфабрикаты и кондитерские изделия предприятиям общественного питания и кулинарным магазинам. Кухня, примыкающая к торговому залу,— двухсветная. Она рассчитана на выпуск 25 тыс. блюд ежедневно, причем 25—30% составляют национальные блюда.

Фронт раздачи в ресторане — 74 м, что создает больше удобства для обслуживающего персонала.

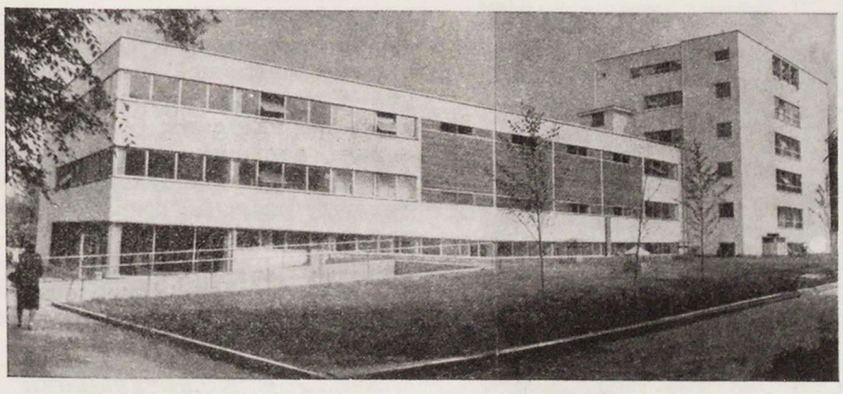
В отделке здания широко использованы пластики, оргстекло, керамика, дерево. Декоративно-монументальные работы выполнены заслуженными деятелями искусств Казахской ССР М. Кенбаевым, Н. Цивчинским и художником О. Богомоловым.

Бар в вестибюле

Кафе в первом этаже



Дворовый фасад



Ресторан «Крцаниси» в Тбилиси

Общий вид ресторана

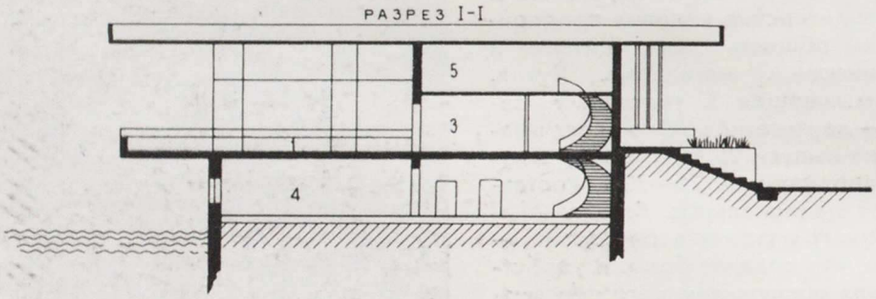
На одной из оставшихся опор старого моста через Куру возведено здание ресторана «Крцаниси» на 150 посадочных мест. Автор проекта — архитектор Дж. А. Папинашвили.

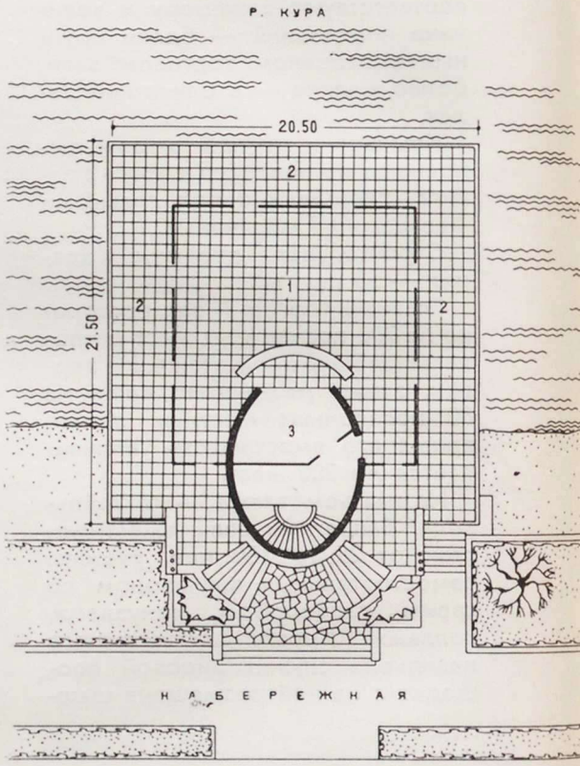
Легкость, простота форм, хорошо найденные пропорции и сочетание стекла с бетоном придают зданию особую привлекательность.

Сплошное остекление стен с металлическими переплетами, служащими поддержкой верхней плиты плоского перекрытия, объединяет интерьер с окружающим ландшафтом.

Ресторан «Крцаниси». План и разрез

1 — торговый зал; 2 — терраса; 3 — буфет; 4 — кухонный блок; 5 — банкетный зал





Интерьер

В цокольном этаже расположен кухонный блок с подсобными помещениями. Кухня связана с залом лестницей, расположенной в круглой опорной части; здесь же находится буфет и лестницы, ведущие в малый зал. Главный зал площадью 145 м^2 имеет добавочные открытые террасы шириной 3 м.

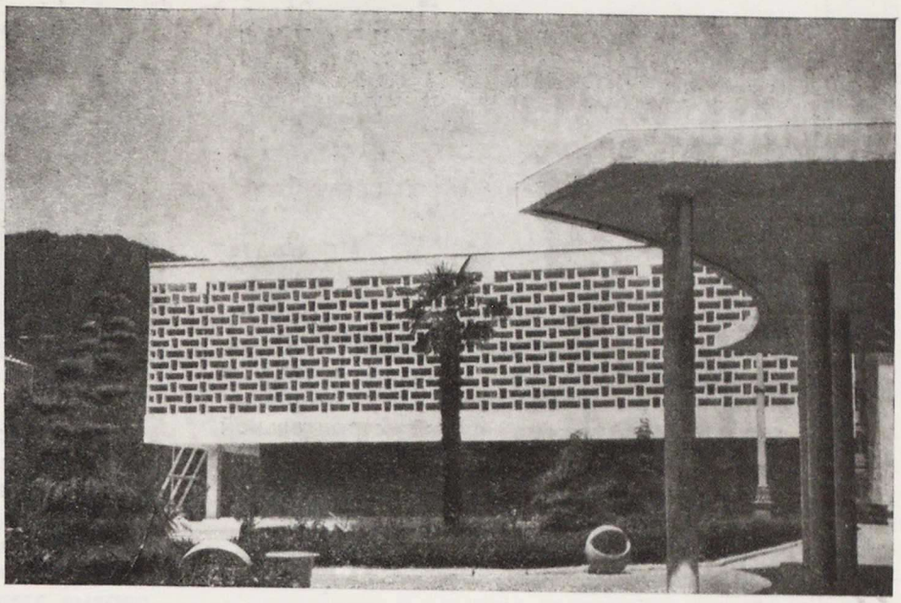
Удачное расположение здания над гладью реки и живописный окружающий пейзаж делают его хорошим местом отдыха.

Архитектор Н. ШОШИТАЙШВИЛИ

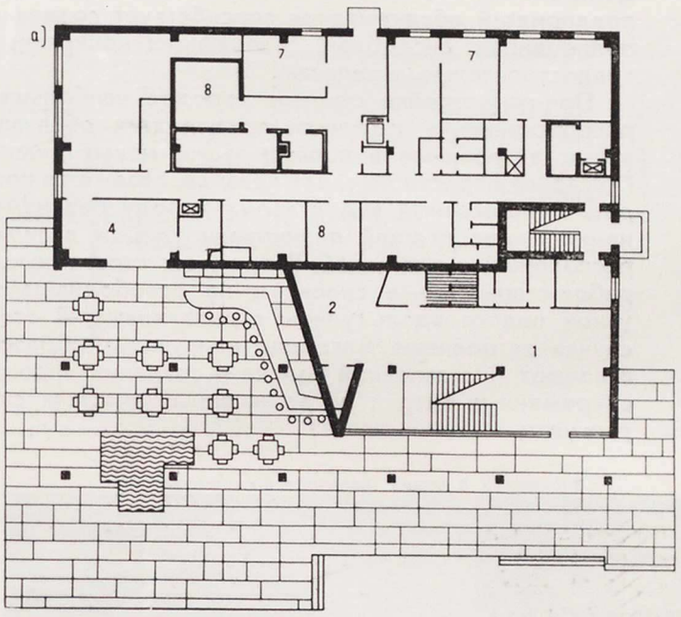
Гостиничный комплекс в Хосте

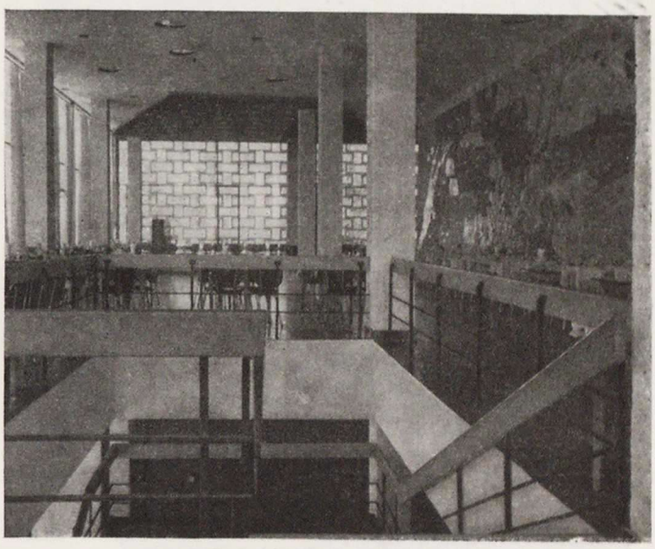
В центре города Хосты, недалеко от устья реки, создан новый гостиничный комплекс на 400 мест (авторы проекта Л. Гальперин, В. Горбачев, В. Маслов). Он включает два четырехэтажных корпуса и ресторан с главным залом, баром и небольшим кафе, рассчитанными на 240 мест.

Весь комплекс занимает значительное место в архитектуре городской магистрали и набережной.



Фрагмент фасада

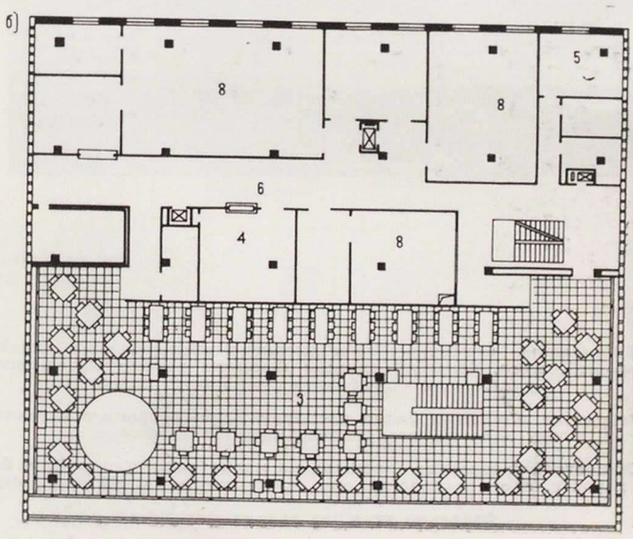


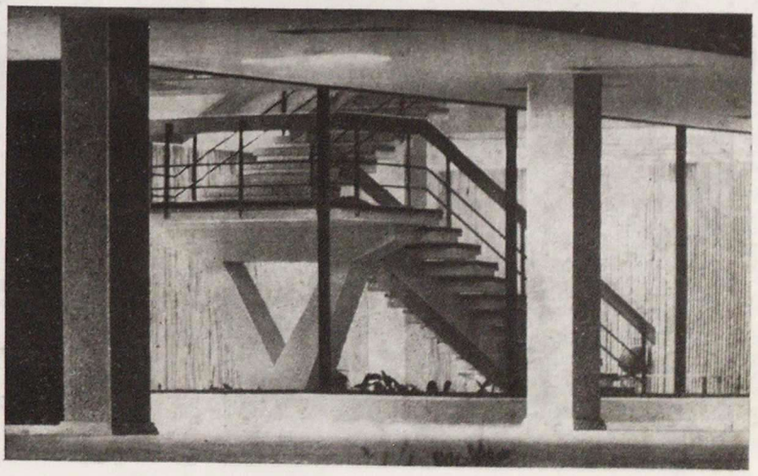


Интерьеры

Планы этажей: первого (а), второго (б)

1 — вестибюль; 2 — гардероб; 3 — торговый зал; 4 — буфет; 5 — кабинет директора; 6 — раздаточная; 7 — кладовая; 8 — хозяйственные помещения кухни

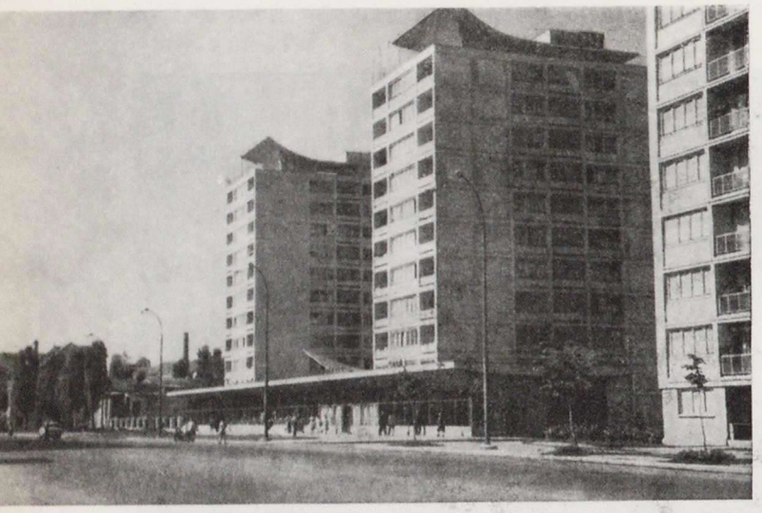




ПРЕДПРИЯТИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ В ГОРОДАХ РУМЫНИИ

К. КАРТАШОВА, кандидат архитектуры

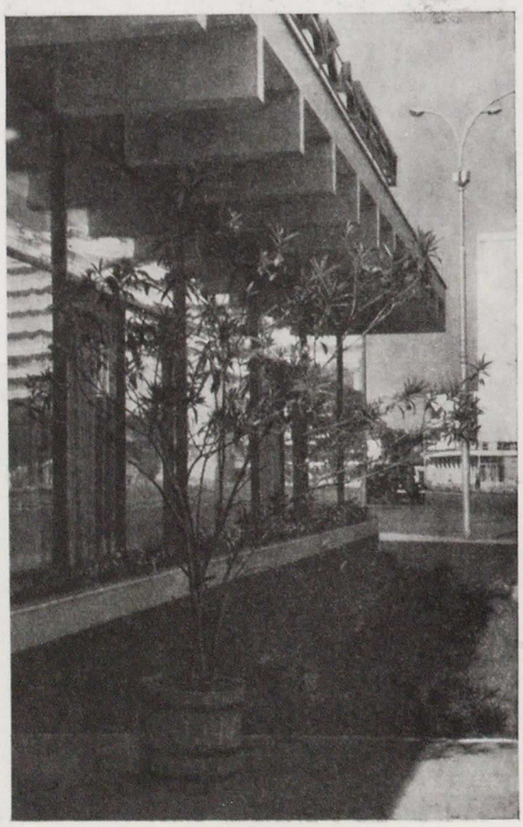
В последние годы в Румынии ведется большое городское строительство. Наряду с созданием новых городов промышленного и курортного типа перестраиваются сложившиеся города. В последних новое строительство проводится по двум направлениям, характерным и для нашей строительной практики: создание новых районов на свободных территориях (Бухарест, Сучава, Галац) и коренная реконструкция центра старого, обычно малоэтажного города (Бакэу, Брашов, Сучава).

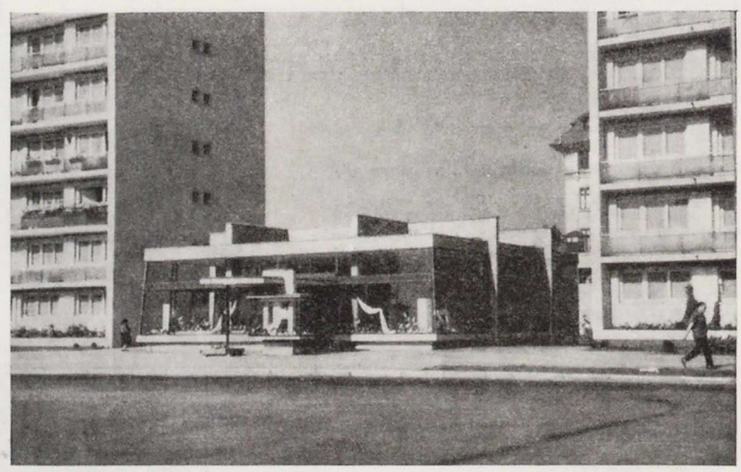


Разнообразие градостроительных условий влияет и на решение сетей обслуживания населения, на выбор типов зданий для размещения обслуживающих предприятий — ресторанов, кафе, парикмахерских, ателье и т. п.

Румынские архитекторы встраивают магазины в первые этажи жилых домов, размещают их в блоках, пристроенных к жилых домам, либо располагают в отдельно состоящих зданиях или в торговых центрах. Вся эта богатая палитра типов зданий для предприятий обслуживания способствует созданию полноценных ансамблей, отвечающих конкретным градостроительным задачам.

При перестройке центров городов наибольшее распространение получили предприятия обслуживания, встроенные в первые этажи новых домов. При такой перестройке, как правило, стремятся придать современный вид старому городу без изменения существующей планировки улиц и взаиморасположения площадей. В процессе строительных работ старые дома сносят и на освободившейся узкой полосе вдоль улицы строят новые. В этом случае встроенные магазины наилучшим образом отвечают поставленной задаче — созданию фронта современных витрин на затесненных участках старых улиц.





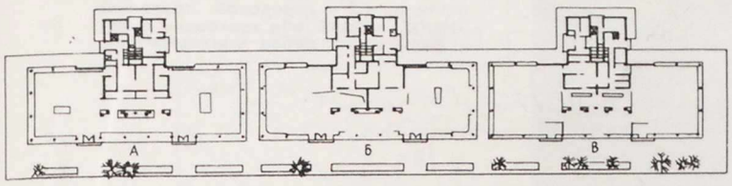
1|3
2|4

Встроенные магазины повседневного обслуживания (хлеба, овощей, мяса, бакалеи) единым фронтом витрин объединяют два жилых дома-башни с блоком-вставкой

Ребристое покрытие блока ресторана, пристроенного к жилому дому на магистрали Север-Юг в Бухаресте

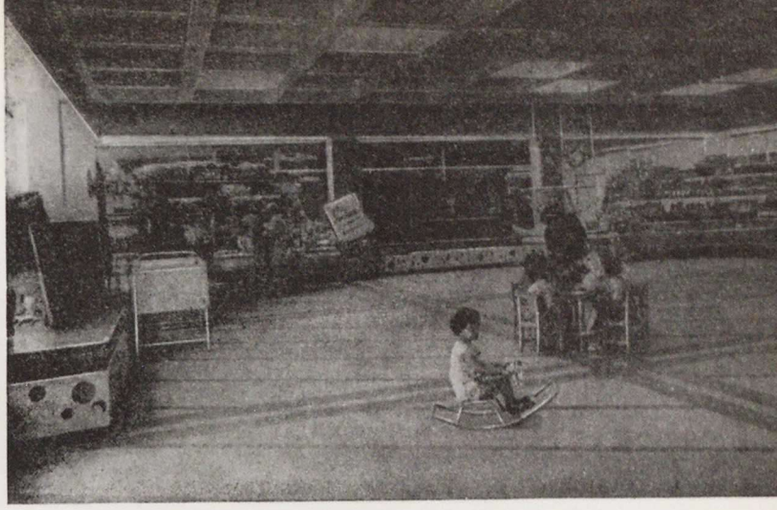
Общественно-торговая площадь на магистрали Север-Юг в Бухаресте. Блок ресторана-кафе, пристроенный к жилому дому

Отдельно стоящее здание магазина



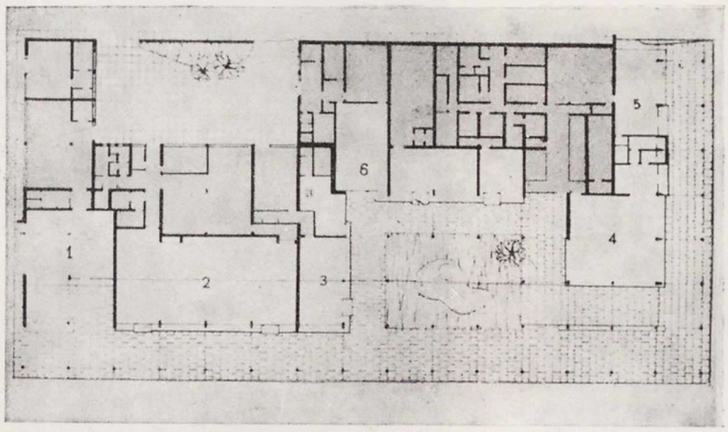
Три блока, пристроенные к жилым домам-башням, образуют сплошную линию витрин вдоль магистральной улицы района Галеа-Гривитей в Бухаресте. Интерьер магазина культтоваров и план блоков

А — магазин радио-телевизоры; Б — магазин культтоваров; В — продовольственный магазин самообслуживания



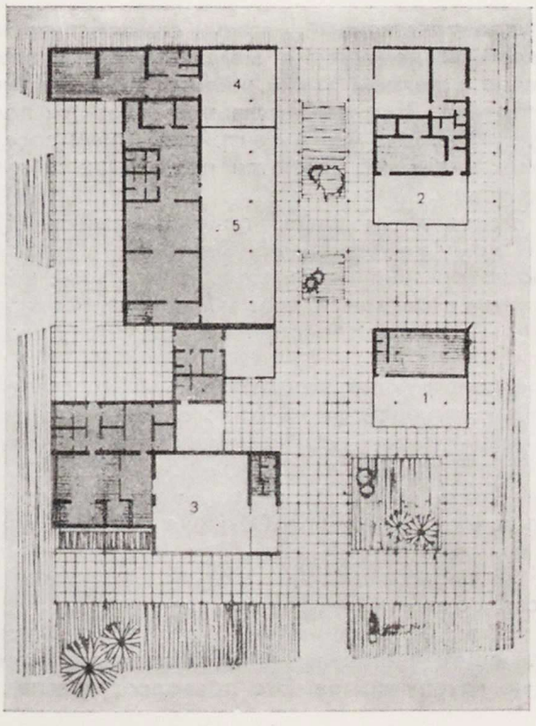
Микрорайонный торговый центр в Бухаресте

1 — овощи-фрукты; 2 — продовольственный магазин; 3 — галантерея; 4 — буфет; 5 — булочная; 6 — мясо



Микрорайонный торговый центр в Бухаресте

1 — галантерея; 2 — мясо; 3 — буфет; 4 — овощи-фрукты; 5 — продовольственный магазин самообслуживания



Наиболее интересны в этом отношении работы, проведенные в Бакэу, где этим способом создана торговая улица. Расположенные по обеим сторонам этой улицы встроенные магазины создают сплошную ленту витрин со светящейся рекламой. Навес вдоль всего фронта защищает пешеходов от дождя и солнца. Улица прерывается общественной площадью с клубом профсоюзов и скверами.

Особого внимания заслуживает перестройка центров Галаца, Сучавы и Плоешти. Центр каждого из этих городов представляет собой площадь или систему взаимосвязанных площадей с цветниками, газонами, фонтанами, художественным мощением и автостоянками. По периметру площадей расположены новые жилые и общественные здания, в первых этажах которых размещаются магазины, рестораны, кафе и другие предприятия обслуживания населения, объединенные единой линией витрин. Вдоль фронта витрин — по одной стороне или по всему периметру площади — устраивают галереи или навесы. На площади, как правило, размещаются также здания гостиницы, кинотеатра и горсовета.

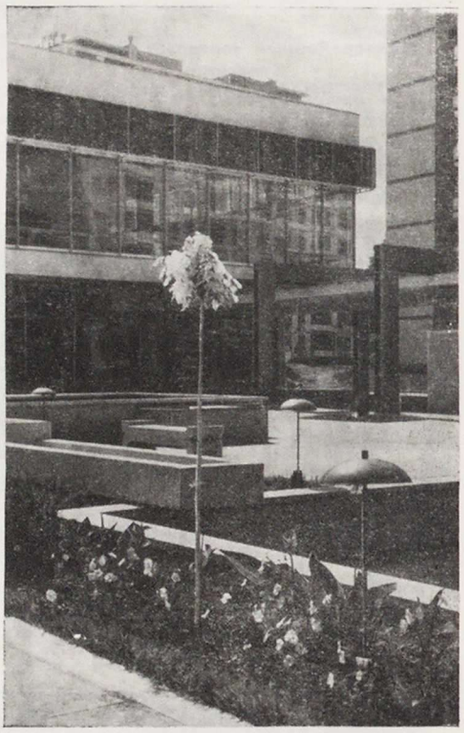
Наиболее живописны и выразительны новые центральные площади в Сучаве и Галаце. Здесь использована система двух площадей, вливающихся одна в другую; колоннады перед витринами встроенных магазинов чередуются с парадными входами в рестораны и проходами в глубь кварталов, около башен гостиниц расположены террасы летних кафе. В Сучаве площадь открыта в сторону зеленого холма с лесом, в Галаце парадная эспланада ведет к Дунаю.

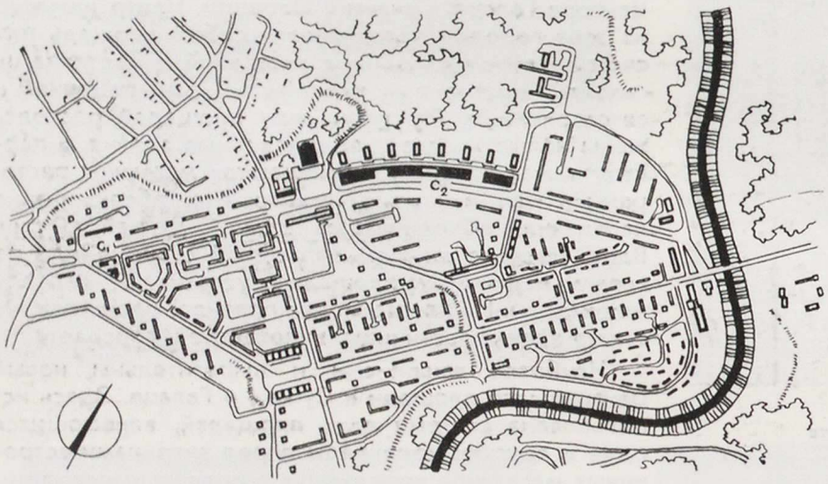
Магазины, встроенные в первые этажи жилых домов, зачастую объединяются единой линией витрин или блоками-вставками.

При кардинальной реконструкции значительных частей города применяются более разнообразные приемы размещения предприятий обслуживания (Бухарест, Брашов). Здесь наряду со встроенными магазинами широко используются блоки, пристроенные к жилым домам, и отдельно стоящие здания. Например, в реконструированном районе магистрали «Север-Юг» в Бухаресте в месте пересечения ее с другой магистралью организована своего рода торгово-общественная площадь, где все обслуживающие предприятия (магазины, почта-телеграф, ресторан-кафе, кинотеатр) размещены либо во встроенных помещениях, либо в блоках, пристроенных к жилым домам, либо в отдельно стоящих зданиях.

Планировочное решение встроенных (в основном промтоварных) магазинов подчинено, конечно, конструктивной схеме жилого здания, в то время как отдельно стоящие здания предприятий с круглыми залами разнообразят прямолинейную геометричность жилой застройки.

Торговый центр в Онешти. Генплан города (С1 — центр микрорайона; С2 — городской торговый центр), общий вид торгового центра; дворик перед универмагом





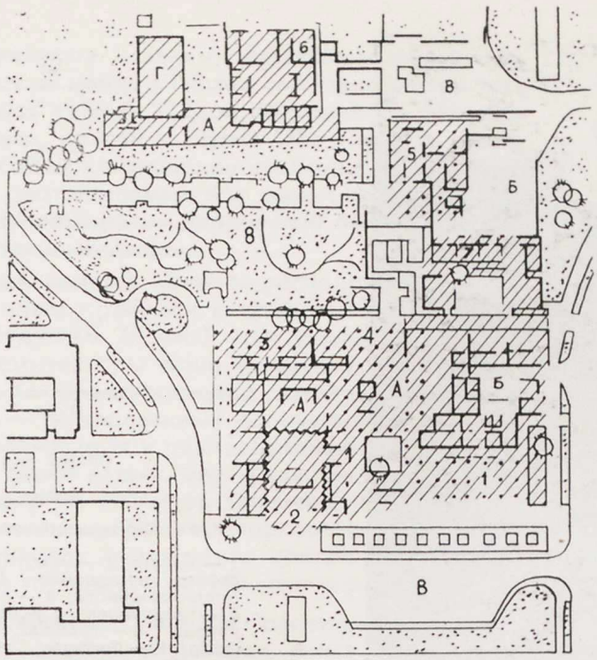
Широкое применение в строительной практике Румынии получили разнообразные здания-блоки, пристроенные к жилым домам. В блоках располагаются магазин, кафе, ателье и другие предприятия обслуживания. Блоки пристраиваются к домам обычно по одному из трех вариантов: к одному дому — вплотную или через переход-галерею (Бухарест); к двум домам, расположенным под углом один к другому — вплотную или через переход (Брашов); к торцам двух или нескольких домов в виде одного объема или в виде объединенных одним навесом отдельных павильонов (Бухарест). Блоки, пристроенные к жилым домам, зачастую используются в качестве своего рода «шарниров» между двумя соседними домами, для создания единого фронта магазинов вдоль улицы, либо играют роль основного акцента в композиции застройки.

В качестве наиболее характерного примера можно привести три блока, расположенных рядом и пристроенных к домам-башням, на магистральной улице в районе Галеа-Гривитей в Бухаресте. Общий фронт витрин по магистрали составляет 145 м. Площадь первого этажа каждого блока 900 м^2, торговая площадь 680 м^2. В блоках размещены магазины радиоприемников и телевизоров, культтоваров, а также продовольственный магазин самообслуживания. Подсобные помещения магазинов расположены частично в первом этаже жилого дома, частично — в подвале. Загрузка магазинов товарами производится со двора. Между витринами двух соседних блоков-магазинов имеются проходы к жилым домам с улицы.

Блок с рестораном-кафе, пристроенный к 12-этажному дому на магистрали Север-Юг в Бухаресте, хорошо организует площадь, являясь ее композиционным акцентом. Одновременно он изолирует квартиры дома от свойственных ресторану шума и запахов.

Блоки, конструкции которых в какой-то степени независимы от конструкций жилого дома, создают богатые возможности для оригинального решения их покрытия. Так, торговые залы в трех блоках района Галеа-Гривитей имеют железобетонное плоское сетчатое покрытие размером в плане 16×16 м, а ресторан на магистрали Север-Юг — ребристое покрытие, создающее свободное от колонн пространство и своеобразный навес перед входом.

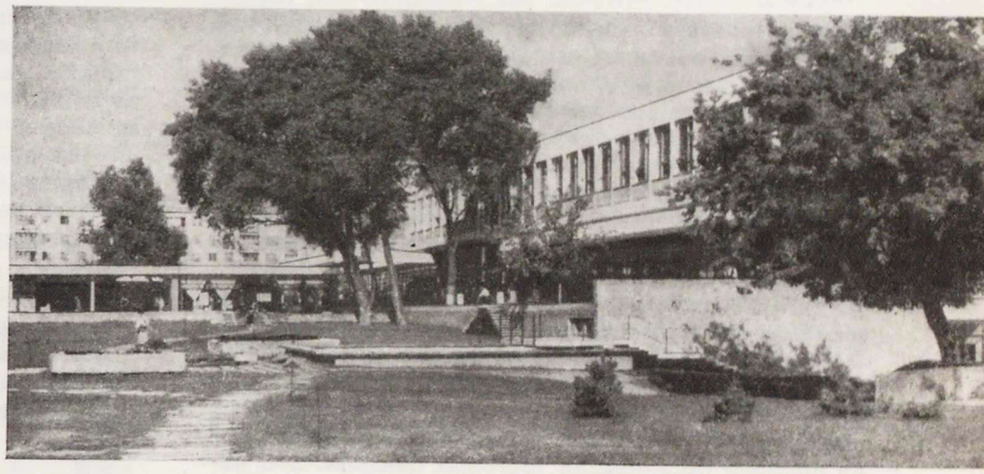
При многих блоках (особенно в Бухаресте) зачастую размещаются котельные, обслуживающие прилегающую группу домов. Это позволяет располо-



А — террасы; Б — хозяйственные дворы; В — стоянки автотранспорта; Г — жилой блок для одиноких и малосемейных; 1 — магазины сезонной торговли; 2 — кинотеатр; 3—4 — администрация; 5 — комплекс общественного питания; 6 — клуб, библиотека, выставки; 7 — магазины; 8 — сад

Торговый центр в Галаце (район Циглина-I)

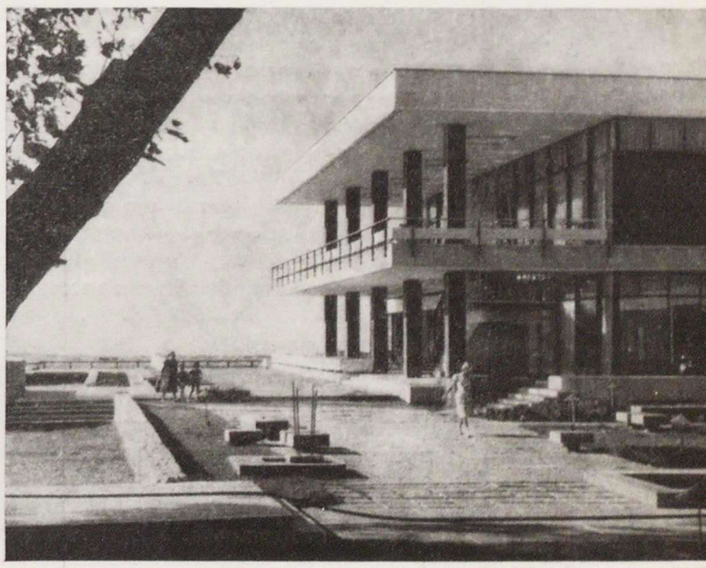
1 — общий вид; 2 — план

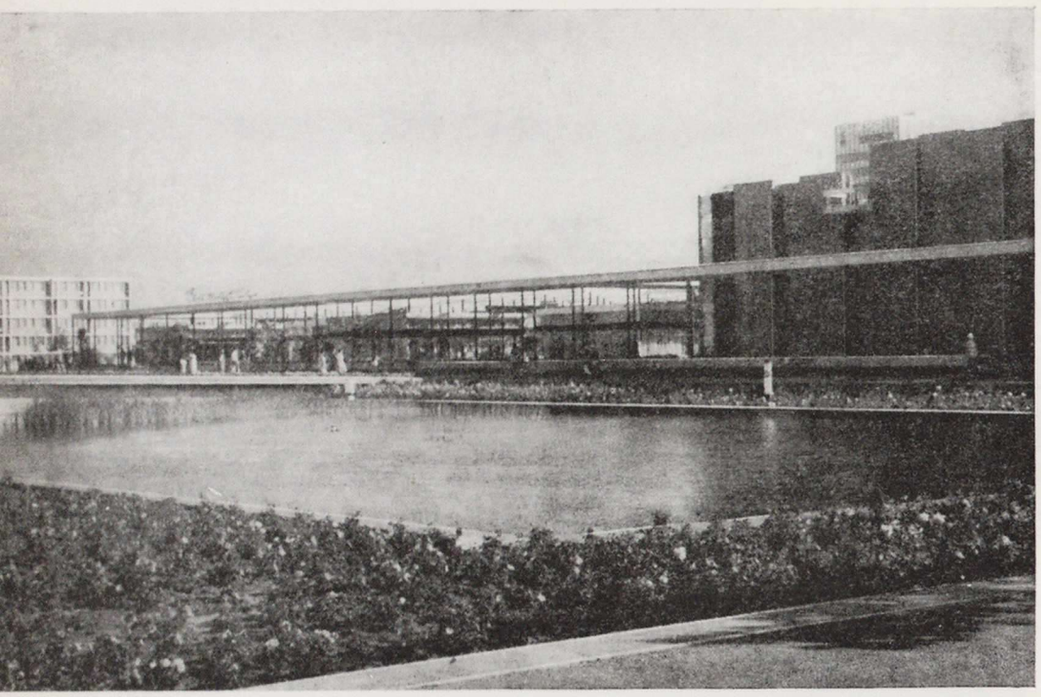


Вид со стороны двора

Вид со стороны главного фасада

Ресторан





Торговый центр на курорте Мамайя

Общий вид

План

Внутренний дворик

1 — книги; 2 — медпункт; 3 — подсобное помещение; 4 — пляжные принадлежности; 5 — парфюмерия; 6 — галантерея; 7 — агентство курорта; 8 — транспортное агентство; 9 — фрукты; 10 — магазин самообслуживания; 11 — табак; 12 — справочная; 13, 14 — аптека; 15 — склад; 16 — уборные

жить котельную в непосредственной близости к жилым домам, избежать выделения для нее самостоятельного участка и одновременно обеспечить необходимую изоляцию жителей от шума, вибрации и высоких температур, связанных с эксплуатацией котельной.

Многие предприятия обслуживания, в том числе магазины, размещаются также в отдельно стоящих зданиях, включенных в общую композицию жилого комплекса. Так, магазин обуви на магистрали Север-Юг в Бухаресте, размещенный между двумя девятиэтажными домами, перекрыт двумя перекрестными рамами, образующими большое свободное от колонн пространство торгового зала.

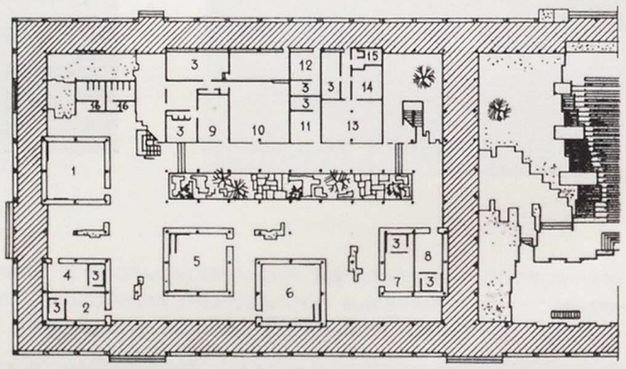
В новых районах уже сложившихся городов и в новых городах Румынии последовательно проводится принцип организации торговых центров. Это небольшие центры микрорайонов, центры, обслуживающие целые жилые районы или небольшой город, и центры, предназначенные для обслуживания курортов. По размерам и составу предприятий такие центры сильно отличаются один от другого, но принципы их композиции во многом сходны.

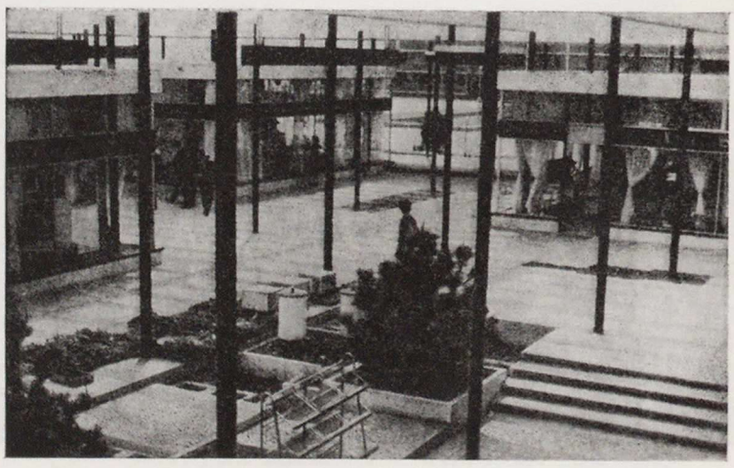
Центры микрорайонов, организованные в виде комплекса магазинов и других предприятий обслуживания, получили в Румынии большое распространение. Подобные центры строятся, например, в новых районах Бухареста (район Бальта Альба, Ниту Вазиль и другие). Они имеют небольшую площадь (10 000 м^2 и меньше) и предназначаются для обслуживания жителей около 1000 квартир. Для нового района Ниту Вазиль запроектировано три типа таких торговых центров. Они образованы несколькими павильонами, расположенными на одной платформе и объединенными единой кровлей и навесами-пергола-ми.

Торговые центры, как правило, размещаются во внутренних частях микрорайона, что, по мнению проектировщиков, наиболее экономично, позволяет наилучшим образом обслужить население. Оптимальным радиусом обслуживания жителей небольшого микрорайона принято считать здесь 350—400 м; если же радиус значительно увеличивается, то устраивают дополнительный пункт обслуживания — филиал микрорайонного.

Крупные торговые центры, построенные в Онешти и Галаце, являются «последним словом» в строительстве таких объектов в Румынии. Центр в Онешти должен обслуживать город с планируемой численностью населения 28 тыс. чел., а центр в Галаце — жилой район на 35 тыс. чел.

Торговый центр в Онешти, вытянутый вдоль магистрали на 400 м и имеющий небольшую глубину, служит основным проходом для населения от оста-





новок транспорта к восьми башенным жилым домам. Торговый центр в Галаце свободно раскинулся среди жилых зданий. Одной стороной он обращен к магистрали, другой к парку. Оба центра представляют собой композицию свободно стоящих павильонов, располагаемых под одной крышей и разделенных пешеходными двориками; павильоны имеют хозяйственные дворы.

Торговый центр в Онешти расположен в северной части нового района с населением 22 тыс. жителей (а в будущем 28 тыс.), построенного в 1954—1963 гг. (архитекторы Нона Флореску, Георгий Дорин и др.). Он объединяет под одной крышей много магазинов — универсальных и специализированных. Там же размещены и разнообразные закусочные, буфеты, а также аптека, мастерская по ремонту обуви, кинотеатр на 300 мест, технические помещения водомерного узла. Слева к торговому центру примыкает площадь культурного центра с клубом на 800 мест и гостиницей на 200 мест с рестораном.

Здание торгового центра расположено перед восемью 10-этажными домами, мимо которых организован проход в лесопарк. Ансамбль торгового центра органически связан с парком, как бы проникающим во дворы между домами и в озелененные дворики между блоками магазинов. Эти дворики служат для прохода жителей домов на транспортную магистраль, а также — для отдыха посетителей центра. Тротуары шириной не менее 7,5 м удобны для пешеходов. Перед наиболее посещаемыми магазинами устроены глубокие навесы, около кафе — террасы и дворики. Загрузка товаров производится с вспомогательного проезда, проходящего вдоль всего заднего фасада торгового центра.

Здание культурного и торгового центра в Галаце (архитекторы Сара Мархович, Константин Савеску), строительство которого было начато в 1962 г., расположено в геометрическом центре нового района Циглина-I, рассчитанного на 35 тыс. жителей. Комплекс центра, помимо выполнения торговых функций, должен явиться местом развлечений, встреч, отдыха и прогулок жителей района.

Участок центра, площадью 4 га, обрамлен с трех сторон улицами, а с четвертой выходит в парк района, откуда открывается прекрасный вид на Дунай. В основу размещения отдельных предприятий и учреждений центра были положены следующие принципы: магазины и кинотеатр размещаются вдоль магистрали, чтобы витрины, рекламы и входы были на виду у пешеходов; административные помещения и предприятия бытового обслуживания — в зонах, тяготеющих к жилью; ресторан и другие предприятия общественного питания, клуб с библиотекой и выставки — ближе к парку.

Комплекс зданий центра рассматривался как единое целое, уделялось много внимания правильному распределению пешеходных потоков и движению автотранспорта. Для пешеходов предназначены крытые и открытые галлереи, террасы, декоративные дворики общей площадью 3500 м^2, откуда можно войти во все предприятия центра. Имеется также большой благоустроенный двор-сад, вокруг которого размещаются ресторан, магазины, детские сады. Для проезда автомобилей устроены специальные кольцевые дороги. Загрузка товаров производится с боковых проездов.

Торговые здания общественных центров в Онешти и Галаце имеют настолько сложные планы, что их следует рассматривать как большие группы павильонов, расположенных под единой крышей.

Во многом сходны торговые центры Мамайи и Эфории-Норд. Каждый из них представляет собой группу свободно расставленных на общей платформе павильонов, имеющих общую крышу или крышу-перголу. По продольной оси в середине сооружения устроен декоративный двор-сад. В составе предприятий обслуживания, размещенных в этих торговых центрах, учтена специфика курорта.

Различные приемы размещения в городах Румынии предприятий обслуживания позволяют обеспечивать необходимый уровень обслуживания населения в условиях конкретной градостроительной ситуации и одновременно достигать большого разнообразия в решении внешнего облика районов нового строительства.

Цветник во внутреннем дворике торгового центра Эфории-Норд

Первоначальная структура городских центров Курска, Орла и Белгорода

Архитектор С. ФЕДОРОВ

Начало архитектурно-планировочного развития городских центров Курска, Орла и Белгорода восходит к периоду возникновения этих городов.

Изучение древнейших документов письменности и трудов крупнейших историков XIX и XX вв. позволяет устранить существовавшую путаницу в хронологии и установить следующие даты основания: Курск — 1032 г.[1], Орел — 1566 г.[2], Белгород — 1593 г.[3].

В XVI—XVII столетиях на южных рубежах Русского государства были укреплены старые и возникли новые города, которые вошли в систему обороны и были образцами высокого инженерного искусства того времени.

Когда города утратили военное значение и, развиваясь, вышли за пределы крепостных стен, укрепленные центры продолжали сохранять ведущую роль в городской застройке как архитектурно-художественные ансамбли. На примерах Курска, Орла, Белгорода и многих других городов можно видеть, что история строительства крепостных сооружений неразрывно связана с развитием городских центров и формированием центральных площадей. Это подтверждается изучением первоначальной и последующей структуры городских центров по документальным материалам их планировки и застройки.

Планов и рисунков, характеризующих застройку центров периферийных городов центральной России XVI—XVII вв., не сохранилось.

Автору этой статьи посчастливилось обнаружить несколько изображений застройки городских центров Курска, Орла и Белгорода, относящихся к первой половине XVIII в.

[1] Патерик Печерский, Киев, 1806, стр. 29.

[2] ПСРЛ. Дополнения к Никоновской летописи, С.-Петербург, 1906, стр. 404—405.

М. Н. Тихомиров. Россия в XVI столетии, М., 1962, стр. 422.

[3] Н. М. Карамзин. История государства Российского, т. X, гл. III, С.-Петербург, стр. 102.

Курск. Чертеж 1722 г.

«Абрис города Курска...» 1722 г.[4] является аксонометрическим рисунком укрепленного центра города, расположенного в виде неправильного треугольника между реками Куром и Тускорью. Изображение свидетельствует, что застройка центра Курска производилась по заранее составленному плану. Наиболее значительные сооружения, как, например, крепостные башни, колокольни, церкви, крупные жилые здания, размещены с учетом не только требований фортификации, но и наилучшего их обозрения.

На тридцатиметровой круче холма высокие крепостные башни были хорошо видны с просторов бескрайней степи, раскинувшейся к югу от Курска, и, конечно, производили большое впечатление на подходившего к городу неприятеля. С большой Московской дороги, проходившей через густой лес и пересекавшей северную часть города, центр Курска также выглядел внушительно и живописно.

Кроме того, что «Абрис» позволяет возродить вид городского центра Курска, он интересен и тем, что содержит данные о происхождении этого ценного документа истории города. В верхнем левом углу под заголовком имеется надпись, говорящая, что рисунок «...делан с того чертежа, которой прислан из военной коллегии...». И далее следует редкое в таких документах указание «...чертил артиллерии ученик Михайло Золотилов 1722 году».

[4] ЦГВИА. фонд 349, ед. хр. 4559.

Древнейшим графическим документом истории Орла служит рисунок в Дополнении к Никоновской летописи под 7075 (1566) г., показывающий основание города «на поле на реке Орле». Но характеристику структуры городского центра впервые можно обнаружить лишь в документах начала XVIII в.

Большой интерес представляют два плана 1728 г., изображающие центр древнего Орла между реками Окой и Орликом с расположенными вокруг него строениями и дорогами[5].

На планах обозначены три линии укреплений вокруг центра города, ров, плотины, церкви, торговые и крепостные постройки. Два монастыря за городскими стенами по древнерусской градостроительной традиции оборняли подступы к Орлу.

В XIX в. в архиве Министерства юстиции была найдена опись чертежей Разрядного приказа 1668 г. В ней поименовано 248 чертежей городов, монастырей, укрепленных линий и обширных областей Русского государства XVII столетия. Опись содержит много цен-

[5] ЦГВИА, фнд 349/л, оп. 27, ед. хр. 2388—2389. Один чертеж является копией другого.

ных сведений о времени составления чертежей, их размерах, материале, на котором они были выполнены и об их авторах.

О рассматриваемых в этой статье городах имеются такие указания: «Орел. Чертеж Орловской, каков прислал Борис Колтовской в 144 (1636—С. Ф.) году [6].

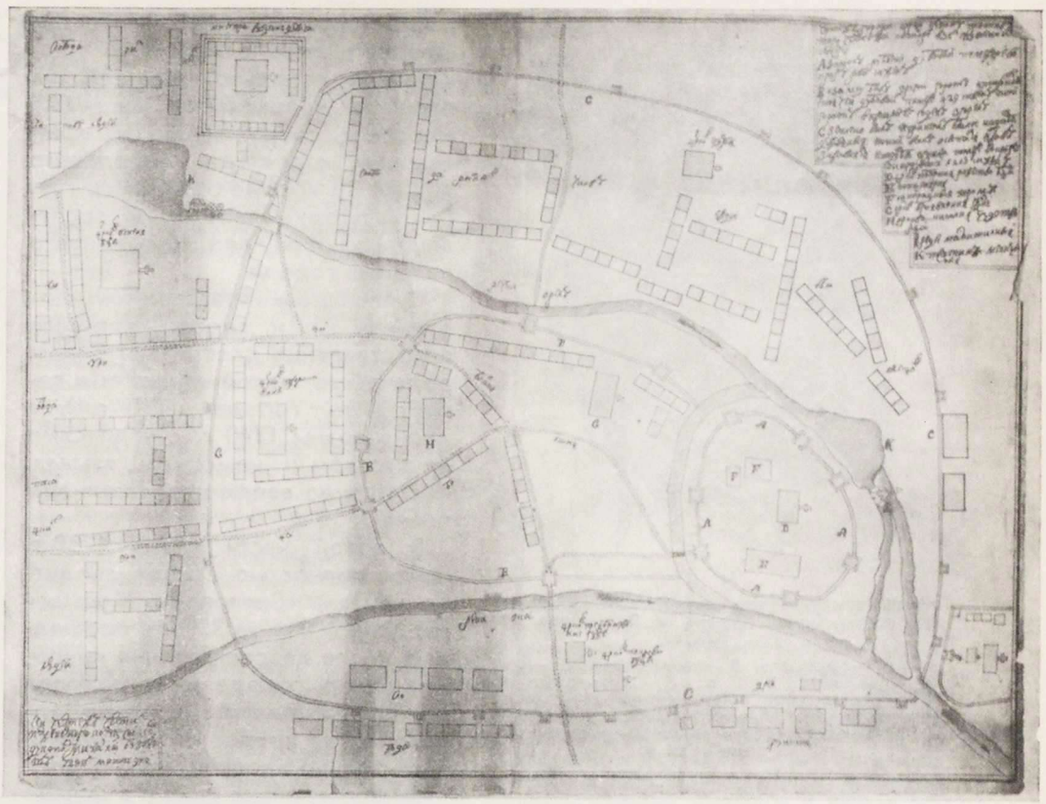
«Курск. Чертеж городу Курску 139 (1631 — С. Ф.) году, наклеен на крашенине, а кто прислал, того на нем не подписано» [7].

«Белгород. Чертеж Белгороцкой и новым местом, где быть пристойно новому Белгороду, каков прислали из Белгорода окольничей и воеводы князь Юрьи Никитич Борятинский с товарыщи в нынешнем во 176 (1668 — С. Ф.) году Декабря в 3-м числе, на дереве» [8].

К сожалению, только эти скупые строчки описи сохранились от богатейшего собрания чертежей.

Не дошел до нас и «Большой чертеж», о котором мы знаем по уцелевшему описанию («Книга большому чертежу»), составленному в Разряде в 1627 г. [9]. Здесь впервые указывалось точное местоположение городов, однако не имелось никаких сведений об их планировке и застройке.

Одним из самых ранних документов, характеризующих архитектурно-планировочную структуру городского центра XVII столетия, является чертеж, составленный в 1693 г. после восстановления воеводой Б. П. Шереметевым белгородской крепости. Это «Чертеж Белгорода Меньшого», который представляет собой совмещенное изображение плана крепости и аксонометрических рисунков наиболее значительных ее сооружений [10].



Орел. План 1728 г.

Внутренняя планировка «Белгорода Меньшого» разделялась на три части: центральную площадь, митрополичий двор и жилые кварталы. Главной доминантой центра была соборная церковь, к которой сходились две широкие улицы. Три проездные башни образовывали в плане городского центра

[6] А. А. Гоздаво-Голомбиевский. Опись чертежей, хранившихся в Разряде во второй половине XVII в. «Описание документов и бумаг, хранящихся в Московском архиве Министерства юстиции», книга шестая, отдел II, М., 1889, приложение 1, стр. 16.

[7] Там же, стр. 18.

[8] Там же, стр. 20.

[9] Книга большому чертежу, М.— Л., 1950.

[10] Чертеж «Белгорода Меньшого» перекопирован в несколько планов города конца XVIII в. Полностью он воспроизведен в книге А. Танкова «Историческая летопись курского дворянства», т. 1, М., 1913, стр. 310—311.

Белгород. План 1730 г.

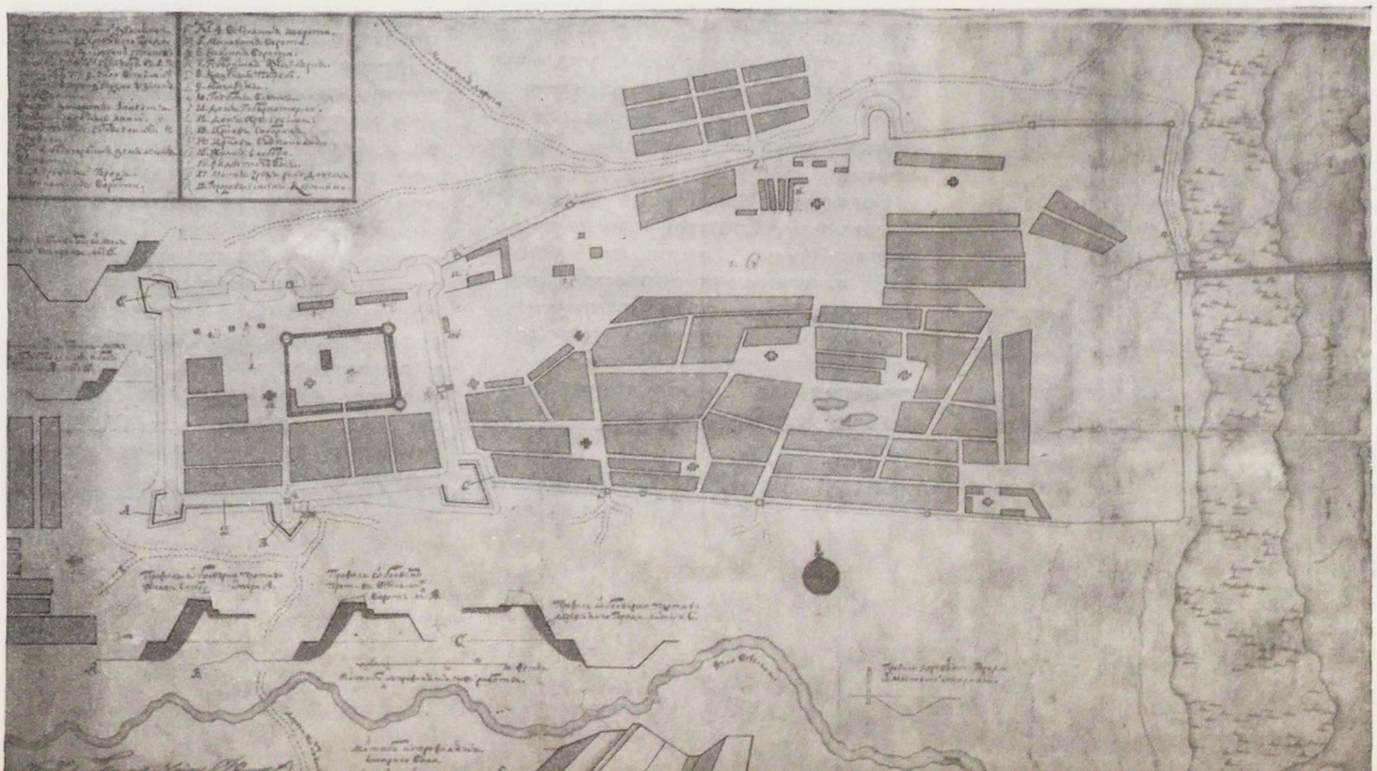
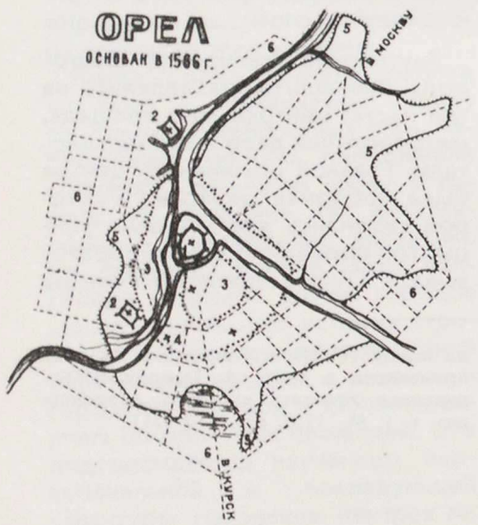
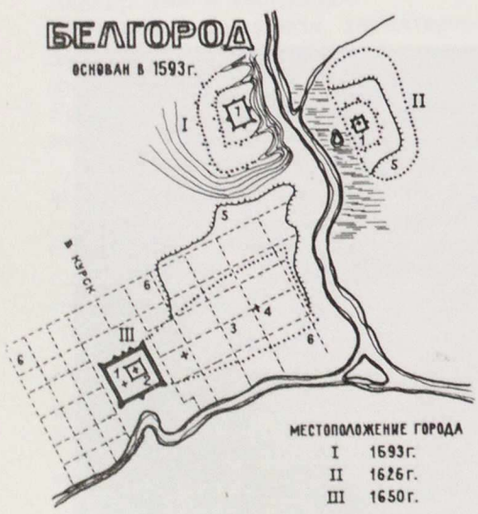


Схема развития планировочной структуры Орла, Курска и Белгорода до XIX в.

1 — крепость; 2 — монастырь; 3 — укрепления XVII в.; 4 — культовые и гражданские сооружения; 5 — границы города в первой половине XVIII в.; 6 — планировка по регулярному плану XVIII в.





равносторонний треугольник, составляя вместе с соборной церковью и отдельно стоящей на площади колокольней ансамбль высотных сооружений. Первоначальная структура городского центра Белгорода отличалась глубокой продуманностью и послужила основой для дальнейшего развития города.

О планировке и застройке центральной части города хорошее представление дает «План Белгородской земляной крепости и деревянного города» 1730 г.[11], а также планы 1740 г. с надписями на русском и немецком языках, несомненно являющиеся копиями плана 1730 г.

В левой части плана 1730 г. почти полностью воспроизводится чертеж «Белгорода Меньшого». Вероятно, за 37 лет, прошедших после восстановления крепости, центр города не претерпел особых изменений, но жилая территория за крепостными стенами значительно увеличилась.

В направлениях улиц и в форме кварталов уже угадываются черты планировки, выполненной при перестройке города по первому в его истории регулярному плану 1768 г., исследование которого позволило установить еще один интересный факт. Новый план был смело решен приемом прямоугольной планировки, композиционную основу составлял исторически сложившийся центр города с крепостью и колокольней старой Преображенской церкви.

План хорошо увязывался с рельефом местности, направлениями основных внешних дорог и капитальной застройкой. Все это заставляло предполагать, что регулярный план Белгорода был составлен опытным градостроителем. Недавно это нашло свое подтверждение. В документах Техническо-строительного комитета Министерства внутренних дел на одном из планов Белгорода периода 1768—1770 гг. автор этой статьи обнаружил надпись: «Подлинный подписал архитектор Алексей Квасов. С оного скопировал геодезии ученик Петр Немцов»[12].

Известно, что Квасов вместе с Казаковым, Старовым и другими крупнейшими зодчими конца XVIII в. принимал непосредственное участие в разработке регулярных планов русских городов. Теперь мы знаем, что его градостроительная деятельность была связана и с Белгородом.

[11] ЦГВИА, фонд 349, ед. хр. 4218.

[12] ЦГИАЛ, фонд 1298, оп. 168, ед. хр. 13.

Впервые вводимые в научный оборот новые редчайшие документы планировки и застройки центров Курска, Орла и Белгорода представляют большую ценность, так как относятся к малоизученному периоду развития периферийного градостроительства в России первой половины XVIII в. Они дают представление не только о подоснове, на которой разрабатывались регулярные планы, но позволяют решительно отвергнуть распространенное мнение о случайности и хаотичности застройки древнерусских городов. Эти документы раскрывают первоначальную хорошо продуманную градостроительную структуру, сохранившую неизменным в течение многих веков местоположение городских центров и послужившую жизненно оправданной основой для всего последующего их развития.

Анализ первоначальной архитектурно-планировочной структуры Курска, Орла и Белгорода позволяет сделать вывод, что эти города-крепости являлись не только военными сооружениями, но были административными, идейно-политическими и торговыми центрами. Характер их планировки и застройки свидетельствует, что центр древнего города был средоточием общественных интересов всего населения, включая сюда посады и слободы.

После указа 1763 г. «О сделаньи всем городам, их строению и улицам специальных планов по каждой губернии особо» началась небывалая в истории градостроительства работа по составлению проектов реконструкции городов. Насколько она была успешной, можно судить по блестящим образцам градостроительного искусства в столичных и губернских городах, оказавшим решающее влияние на их архитектурно-планировочное развитие. Успех этой работы был обусловлен тем, что в распоряжении русских градостроителей уже имелся богатейший материал в виде многочисленных планов, рисунков и чертежей городов, только часть которых сохранилась до наших дней. Примером этого ценнейшего градостроительного наследия являются те документальные материалы, которые кратко здесь рассмотрены и позволяют высоко оценить искусство древнерусских «городских дел мастеров» — предшественников великих зодчих эпохи классицизма.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ

(ОПЫТ ПЕРВОГО ГОДА ИЗДАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ)

В Советском Союзе и за рубежом придается все большее значение стандартизации справочно-каталожной информации, разработке единых систем ее классификации и рубрикации, изысканию способов оперативного обновления, созданию эффективных методов поиска необходимых справочных данных.

Одним из основных путей улучшения работы по стандартизации в нашей стране является создание единой системы нормативной и технической документации. Она будет способствовать ликвидации непроизводительных затрат, повышению производительности инженерного и административного труда, а также широкому применению современных методов создания и обработки документации средствами счетно-вычислительной техники.

Информационный процесс является неотъемлемой частью всех проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ. От того, в какой мере он обеспечивает быстрый многоаспектный и исчерпывающий поиск необходимых справочных технических или научных данных и сведений, сокращается время, непроизводительно затрачиваемое специалистами на поиск этих сведений, повышается уровень их профессиональной осведомленности, что способствует повышению качества работы.

Исходя из этого, а также имея в виду экспоненциальный [1] характер роста знаний и опыта в науке и технике, решение проблемы организации научно-технической информации в любой области народного хозяйства и в особенности в такой определяющей темпы его развития области, как капитальное строительство, является задачей огромной государственной важности.

Поэтому трудно переоценить значение организации Госстроем СССР в 1964 г. выпуска Строительного каталога (СК) [2], который призван положить начало решению проблемы информационного обслуживания специалистов по строительному проектированию и производству.

В текущем году продолжается внедрение справочных материалов Строительного каталога, подписка на который охватывает все больший круг организаций, осуществляющих управление, планирование, финансирование и контроль в области строительного проектирования и производства, а также проектных и строительных организаций, научно-исследовательских учреждений, справочно-информационных фондов, строительных вузов и техникумов, а также предприятий строительной индустрии, строительных материалов и коммунального обслуживания.

Организации-подписчики Строительного каталога получают:

по части 2 СК «Типовые проекты предприятий, зданий и сооружений» паспорта типовых проектов жилых и общественных зданий, малых архитектурных форм и элементов благоустройства; паспорта типовых проектов предприятий, зданий и сооружений промышленности, транспорта, связи, складов, санитарно-технических систем и инженерных сооружений, а также паспорта типовых проектов производственных сельскохозяйственных зданий и сооружений.

по части 3 СК «Типовые конструкции и детали зданий и сооружений» паспорта типовых конструкций и конструктивных элементов узлов и деталей сооружений для гражданского и промышленного строительства. Организация-издатель 2-й и 3-й частей СК — Центральный институт типовых проектов Госстроя СССР;

по части 4 СК «Материалы и изделия промышленности строительных материалов» паспорта керемических материалов и изделий; стекла и изделий из него; нерудных и неметаллорудных материалов и изделий; полимерных строительных, теплоизоляционных и звукоизоляционных материалов и изделий; искусственных легких заполнителей и изделий из них; асбестоцементных, кровельных и гидроизоляционных материалов и изделий; цементов и других вяжущих материалов; санитарно-технического оборудования и приборов для окон и дверей и прочих строительных материалов и изделий. Организация-издатель — Научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по промышленности строительных материалов Министерства промышленности строительных материалов СССР;

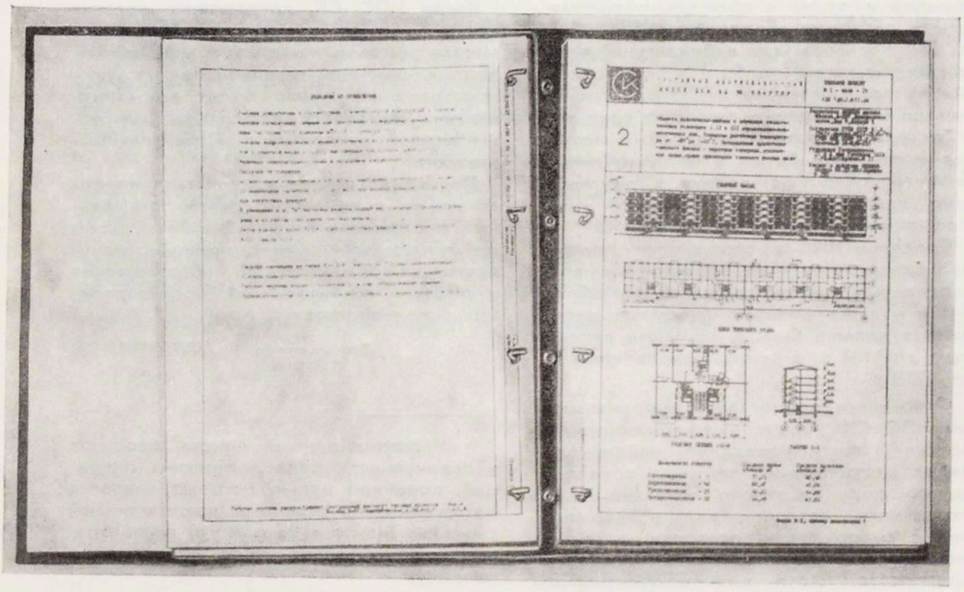
по части 5 СК «Строительные, дорожные и коммунальные машины и механизмы» паспорта строительных землеройных и дорожных машин, строительных кранов и подъемников, строительного механизированного и ручного инструмента и отделочных машин; оборудования для производства строительных материалов; погрузочно-разгрузочных машин и транспортных средств для строительства; машин и оборудования для коммунального хозяйства; мелиоративных, торфоуборочных и лесозаготовительных машин и механизмов, а также кондиционеров, калориферов и вентиляторов. Организация-издатель — Научно-исследовательский институт информации по строительному, дорожному и коммунальному машиностроению Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения;

по части 6 СК «Типовые технологические карты на производство отдельных видов работ» паспорта типовых технологических карт на работы земляные, буровзрывные, свайные и искусственное закрепление грунтов; каменные, бетонные и железобетонные работы (монолитный железобетон); кровельные, изоляционные и отделочные работы; монтаж строительных конструкций, технологического оборудования и электросиловых устройств, а также паспорта типовых технологических карт на специальные строительные работы и прокладку внешних инженерных сетей. Организация-издатель — Научно-исследовательский институт организации, механизации и технической помощи строительству Госстроя СССР;

по части 7 СК «Вычислительная, организационная и множительная техника в строительстве» паспорта технических средств приема, передачи, обработ-

[1] Экспоненциальная зависимость — зависимость (функция) ускоренного развития. Одним из видов такой функции является геометрическая прогрессия (прим. автора).

[2] Приказом Госстроя СССР № 131 от 7 августа 1964 г. разработка «Методических указаний по подготовке к изданию Строительного каталога», контроль и координация их выполнения организациями-издателями частей СК, обобщение опыта издания и совершенствование каталога возложена на Гипротис.



ки и хранения информации; средств изготовления, размножения и оформления документов, а также средств их группировки и хранения. Организация-издатель — Гипротис Госстроя СССР.

В последующие годы выпуск паспортов-вкладышей всех частей СК (кроме части 1, зарезервированной для издания в последующем общекаталожных информационных, а также, возможно, руководящих и нормативных материалов по строительству) будет продолжаться, а рубрикация частей каталога будет расширяться в результате введения новых разделов.

Части каталога издаются на взаимозаменяемых унифицированных паспортах-вкладышах, содержащих в определенном систематизированном порядке краткие, но исчерпывающие технические, технологические, эксплуатационные, экономические показатели и другие сведения по существу назначения паспорта, а также наименования организации (предприятия), разработавшего, согласовавшего, утвердившего или выпустившего типовой проект здания (сооружения), конструкции, строительной машины, материала с указанием даты выпуска и т. п.

Систематизирование хранения на основе общей для всего каталога классификации и рубрикации справочных данных, их оперативное обновление, исключающее необходимость проверки достоверности, полноты и новизны, значительно облегчило труд пользующихся каталогом специалистов.

Уже сейчас можно подвести некоторые итоги экономической эффективности единой унифицированной системы справочно-каталожной информации по строительству, основы которой заложены в Строительном каталоге:

— исключение дублирования в издании справочно-каталожных материалов по строительству (прекращение выпуска ведомственной информации, вошедшей в СК, и материалов типа технических бюллетеней, издававшихся организациями-подписчиками) экономит время работников различных служб технической информации и сокращает расход бумаги;

— исключение необходимости периодического переиздания справочников по строительству (в связи с непрерывным частичным старением содержащегося в них материала);

— сокращение общегосударственных затрат на информационные издания;

— сокращение расходования рабочего времени специалистов на поиск и изучение технической информации несколько повышает призводительность их труда[3].

Однако эта экономия средств — только часть предполагаемой экономии. Основной же резерв повышения общей производительности труда специалистов — полнота их профессиональной осведомленности благодаря пользованию каталогом.

Экономическая эффективность внедрения Строительного каталога далеко не исчерпывается приведенными соображениями[4].

[3] По статистическим данным, поиск и изучение справочно-информационных материалов занимает до 15% рабочего времени специалистов.

[4] Вопрос экономической эффективности информации наиболее полно освещен в Сборниках научно-технической информации ВИНИТИ: М. Л. Колчинский «О критериях оценки научно-информационной деятельности» № 12, за 1963 г. и Д. Д. Москвин «Об экономической эффективности информации» № 2, 1966 г.

Кроме того, каталог помогает ускорить внедрение в строительное проектирование и производство прогрессивных и экономичных типовых проектов здания и сооружений, конструкций, строительных материалов, машин, механизмов и т. п., а также средств организации, механизации и автоматизации строительных работ. Эту экономическую эффективность СК пока трудно определить; она будет возрастать по мере распространения каталога.

Однако, как бы оптимистически ни рассматривать перспективы внедрения СК, нельзя удовлетворяться достигнутым уровнем организации научно-технической информации по строительству.

Тематический план работ по автоматизации процессов строительного проектирования и производства предусматривает автоматизацию процессов использования всей имеющейся информации по наиболее экономичным типовым проектам, новой технике и материалам, а также по совершенствованию технологии и культуры строительства — для дальнейшего повышения его качества, снижения себестоимости и сокращения сроков окупаемости произведенных затрат.

Если механизировать, а в последующем автоматизировать отдельные операции работы с основным справочно-информационным фондом Строительного каталога, откроются новые резервы экономии времени, необходимого на поиски нужных справочно-каталожных данных и расширения области их использования специалистами. Это не только дополнительно сократит расходы на информационные процессы, но, что самое главное, еще более повысит эффективность всех аспектов внедрения каталога.

Как же мыслится дальнейшее совершенствование СК в этом направлении?

В настоящее время справочно-информационные фонды организаций-подписчиков СК имеют его материалы, как правило, в единственном экземпляре. Это в значительной степени ограничивает возможности использования каталога, поскольку каждая папка каталога может быть одновременно нужна нескольким специалистам для подбора и ознакомления с содержанием нужных им паспортов.

Кроме того, в большинстве случаев содержащиеся в паспорте справочно-информационные данные приходится в каждом случае переписывать для пользования ими в процессе работы, а это требует непроизводительной затраты времени и ведет к преждевременному износу паспортов. Гораздо удобнее было бы пользоваться дубликатами паспортов, «поиск» (подбор) и изготовление которых должны производиться с помощью новейших технических средств.

Так мы подходим к вопросу о необходимости разработки, в порядке дальнейшего совершенствования Строительного каталога, механизированной информационно-поисковой системы СК.

Создание ИПС в стране уже предусмотрено; разработка проектов механизированных систем подготовки, обработки и выдачи информационных материалов должна быть в основном закончена до 1967 г., а автоматизированных — до 1970 г.

Основными процессами, выполняемыми ИПС СК, будут «информационный поиск»[5], воспроизведение найденного кадра микрофильма паспорта в увеличенном виде на экране читально-копировального аппарата для ознакомления с содержанием паспорта, а также размножение (дублирование) паспорта посредством фото- или электрографии.

Методика технических средств поиска носителей информации ИПС СК должна быть разработана с учетом объема, формата и характера информации СК. В качестве активной формы носителя вторичной информации СК, принимая во внимание ограниченную ожидаемую емкость фонда каталога (до 12 тыс. единиц на ближайшую перспективу 3—4 года), ожидаемый объем ежегодного пополнения и возможное ежедневное количество запросов, может быть выбрана апертурная (с микрокадром паспорта) карта с краевой перфорацией, которая обеспечит необходимую оперативность поиска и размножения паспортов СК. В общем случае адресный шифр перфокарт будет соответствовать номерам паспортов, индексация которых основывается на единой государственной системе кодификации и нумерации типовых проектных материалов и другой технической документации, которой соответствуют паспорта-вкладыши СК.

В результате полного укомплектования справочно-информационного фонда СК, значительного расширения аспекта и масштабов его использования может возникнуть необходимость в дальнейшем повышении уровня механизации операций ИПС. В этом случае информационный фонд СК может быть включен в качестве самостоятельного раздела в Единый общесоюзный автоматизированный библиографический справочно-информационный фонд по строительству, который создается Центральным институтом научной информации по строительству и архитектуре (ЦНИИС) Госстроя СССР.

Раздел СК займет в этом фонде одну из рубрик главного предмета рубрикатора дескрипторов, а микрокадры паспортов будут вмонтированы в 80-колонные карты с внутренней перфорацией, предназначенные для машинного поиска, которые приняты ЦНИИС для общесоюзной ИПС по строительству.

Механизация и автоматизация операций микрофильмирования, видеовоспроизведения и размножения паспортов должна проводиться на основе анализа имеющегося опыта технического осуществления этих операций в различных ИПС. Сначала должны быть выбраны и экономически обоснованы технические решения, наиболее соответствующие специфическим особенностям и требованиям механизации ИПС СК, а затем доработаны в соответствии с комплексной функционально-структурной схемой системы, применительно к этим требованиям и положены в основу ее конструктивного решения.

Когда ИПС СК, сочетающие организацию активного хранилища информационного массива каталога с микрофоторепродукционной техникой получат распространение, можно будет применить методы «кустового» обслуживания потребителей информации Строительного каталога.

Последнее позволит надеяться на достижение в конечном счете оптимальных результатов большой работы, начатой в направлении современной организации информационного обслуживания в области строительного проектирования и производства.

Архитектор Г. КЛЮЧАРЕВ

[5] «Информационный поиск» сводится к совокупности ряда логических операций, конечной целью которых является нахождение по заданным признакам нескольких (или только одного) паспортов, содержащих информацию, отвечающую запросу.

Ашот Ашотович МНДОЯНЦ

Советская архитектура понесла тяжелую утрату. В расцвете творческих сил и яркого таланта скоропостижно скончался крупный мастер советской архитектуры, лауреат Ленинской и Государственной премий Ашот Ашотович Мндоянц.

Ашот Ашотович Мндоянц родился в 1910 году. Всю свою трудовую жизнь он посвятил делу строительства и реконструкции столицы. По его проектам в Москве впервые были сооружены многоэтажные крупнопанельные жилые дома.

А. А. Мндоянц был автором проектов построенных в Москве зданий: Министерства обороны СССР на улице Фрунзе, высотного дома на площади Восстания и здания Кремлевского Дворца съездов, которое вошло в историю отечественной архитектуры наряду с ее лучшими произведениями.

А. А. Мндоянцу не удалось завершить своего последнего творческого труда — крупного комплекса жилых и административных зданий на проспекте Калинина и 30-этажного здания Совета Экономической Взаимопомощи, нового современного курорта Пицунда на Черноморском побережье, а также павильона СССР на Всемирной выставке в Монреале.

Руководя одной из крупнейших архитектурно-планировочных мастерских г. Москвы, А. А. Мндоянц воспитал большую плеяду зодчих. Он успешно сочетал напряженную творческую работу с большой общественной деятельностью, на протяжении многих лет являясь заместителем председателя Московского отделения и членом правления Союза архитекторов СССР.

Страна высоко оценила его большие заслуги в области архитектуры. В 1949 году ему присуждена Государственная премия, а в 1962 году — Ленинская премия. Он награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета» и медалями.

Память о талантливом зодчем и прекрасном человеке Ашоте Ашотовиче Мндоянце навсегда сохранится в наших сердцах.

И. Новиков, Н. Егорычев, В. Промыслов, А. Этмекджиян, Г. Караваев, М. Посохин, А. Дмитриев, А. Калашников, Г. Орлов, Е. Самодаев, Г. Фомин, М. Нестеров, Н. Пащенко, Е. Белашова, П. Корин, Н. Томский, Н. Дудоров

В Государственном комитете по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Комитет утвердил разработанное ЦНИИЭП жилища проектное задание типового проекта девятиэтажного четырехсекционного крупнопанельного жилого дома широтной ориентации на 144 квартиры (серии 1-468А) для строительства в районах II и III строительно-климатических зон с обычными геологическими условиями.

Утверждено также разработанное Белгоспроектом проектное задание трех пятиэтажных и одного девятиэтажного жилых домов из монолитных объемных элементов для строительства в Минске.

Межреспубликанские технические условия (МРТУ) «Панели слоистые бетонные и железобетонные для навесных стен крупнопанельных жилых и общественных зданий. Технические требования» утверждены Комитетом для ввода в действие с 1 января 1968 г.

На заседании Комитета был рассмотрен и согласован генеральный план Новосибирска. Ведущая градостроительная идея проекта заключается в решении проблемы функционального и композиционного раскрытия города в сторону Оби и более ограничной связи его застройки с природными условиями. Особое внимание в генплане уделено решению центра города, где расположен ряд крупнейших общественных сооружений.

В Новосибирске намечается строительство общественных и торговых центров, цирка на 2400 мест, 12-этажной гостиницы, речного вокзала, универмага и других крупных зданий. Будут сооружены также два новых моста через Обь.

ЦНИИЭП жилища

Институт закончил разработку нового типа жилого девятиэтажного дома для экспериментального строительства в Новосибирске. На каждом этаже будет восемь квартир. Отличительные черты нового проекта — отсутствие проходных комнат, широкие передние, кладовые и встроенные шкафы. Наружные панели будут отделываться на заводах каменной крошкой или стойкими красками; для отделки балконов и лоджий предполагается применять пластики и цветное стекло.

ЦНИИЭП торговых зданий

В мастерской института разработаны три проекта киосков «Союзпечати». Широкие витрины, легкие навесы, равномерное отопление зимой создадут удобства киоскерам и покупателям. Изготавливать киоски будут заводы железобетонных изделий.

В институте разработаны также проекты прилавков для продажи газет и журналов на вокзалах, в холлах гостиниц, в аэропортах, Дворцах культуры, кинотеатрах. Изящные стеллажи и выносные витрины очень удобны и будут служить украшением интерьера.

ЦНИИП градостроительства

Институтом разработано проектное задание планировки и застройки микрорайона «Д» в северном районе Ярославля. Площадь микрорайона — 33,6 га, население 13 тыс. человек. Жилая застройка объединяется в три группы, включающих также детские ясли-сады, озелененные дворы, игровые площадки и т. д. В микрорайоне будут построены две школы на 960 учащихся каждая, сеть предприятий торговли, питания, бытового обслуживания, полуподземные гаражи для автомашин.

Институт оказывал методическую помощь СибЗНИИЭП в разработке экспериментального проекта детальной планировки центра Новосибирска, а также Туркменгоспроекту в проектировании застройки экспериментального жилого массива в Ашхабаде.

СибЗНИИЭП

Группа архитекторов института разработала проект студенческого общежития на 500 человек, размещаемого в двух пятиэтажных крупнопанельных корпусах, соединенных переходами. Первый этаж перехода (со стенами из цветных витражей) будет служить вестибюлем, на втором оборудуется холл. Двухсветные холлы запроектированы и в верхних этажах зданий. В общежитии, кроме однокомнатных квартир будут также двух-трехкомнатные — для аспирантов, дипломников и семейных студентов. Запроектированы камера хранения, прачечные, кухни, фотолаборатория, комнаты отдыха, кафе-столовая.

ЛенНИИП градостроительства

Завершена разработка проектного задания застройки двух микрорайонов и общегородского центра в Железногорске-Илимском, микрорайона № 17 в Череповце и двух микрорайонов в Салавате. Для застройки приняты пяти и девятиэтажные дома в основном панельных конструкций с улучшенными архитектурно-планировочными параметрами.

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Институтом закончены рабочие чертежи водопроводных станций обезжелезивания воды подземных источников производительностью 12,5; 20 и 32 тыс. м³ в сутки для строительства на новых площадках.

Выпущены рабочие чертежи хлораторных для водопровода и канализации производительностью 50 и 100 кг хлора в час, совмещенные с расходными складами хлора.

Проекты предусмотрены для применения в климатических районах с зимней температурой от — 20 до — 40°, кроме районов сейсмических и с просадочными грунтами (проект водопроводной станции разработан для строительства на сухих грунтах).

SOMMAIRE

La ville, la nature et l'homme. V. Pavlitchenkov.
La ville change de structure. V. Lavrov.
Des base de formation des types d'habitations prometteuses. L. Kisselevich, I. Rabinovich.
Etude des collèges techniques. V. Kourbatov.
Types de Centres de recherches rationnaux. S. Volkov.
Problèmes d'organisation de l'architecture des espaces des ateliers de production à la chaine. V. Nikolaéva.
Implantation des nouvelles constructions agricoles sur les territoires mis en valeur. N. Pervouchine.
Problèmes de remodélation des villes d'Azerbaidjan. R. Baguirov.
Structure initiale des centres uroains Koursk, Orel et Belgorod. S. Fyedorov.
Catalogue du Bátiment. G. Klytcharev.
Entreprises de service urbain en Roumanie. K. Kartacheva.

CONTENTS

Towns, nature and man. V. Pavlichenkov.
Cities and towns change their structure. V. Lavrov.
On the fundamentals of making up prospective types of dwellings. L. Kiselevitch, I. Rabinovitch.
Designing of technical schools. V. Kurbatov.
A rational type of scientific research institute building. S. Volkov.
On the architectural organization of the space in conveyor line shops. V. Nikolayeva.
Locate new rural buildings on developed territory. N. Pervushin.
Problems of village reconstruction in Azerbaijan. R. Bagirov.
Initial town centre structure in Kursk, Oryol and Belgorod. S. Fyedorov.
Construction catalogue. G. Klucharyov.
Catering enterprises in cities and towns of Rumania. K. Kartashova.

INHALT

Stadt, Natur und Mensch. W. Pawlitschenkow.
Städte änder ihre Struktur. W. Lawrow.
Über Grundlagen der Formierung perspektiver Type von Wohnbäusern. L. Kisselewitsch, I. Rabinowitsch.
Projektierung technischer Iehranstalten. W. Kurbatow.
Rationeller Typ des Gebäudes eines wissenschaftlichen Forschungsinstituts. S. Wolkow.
Fragen architektonischer Gestaltung des Raums von Abteilungen mit Fließstraßenfertigung. W. Nikolajewa.
Neue Gebäude auf dem Lande sing auf erschloßenen Territorien anzuordnen. N. Perwuschin.
Fragen der Rekonstruierung der Dörfer in Aserbeidjan. R. Bagirow.
Ursprüngliche Struktur der Stadtzentren von Kursk, Orel und Belgorod. S. Fedorow.
Baukatalog. G. Kljutscharew.
Bedienungsunternehmen in Städten Rumäniens. K. Kartaschowa.

УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ НА ЖУРНАЛЫ, ИЗДАВАЕМЫЕ СТРОЙИЗДАТОМ в 1967 г.

Название журнала	Периодичность в год	Подписная цена на 1 месяц в руб.— коп.	Подписная цена на 12 месяцев в руб.— коп.
АРХИТЕКТУРА СССР	12	0—80	9—60
БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОН	12	0—40	4—80
БЮЛЛЕТЕНЬ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ	12	0—30	3—60
ВОДОСНАБЖЕНИЕ И САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА	12	0—50	6—00
ЖИЛИЩНОЕ И КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	12	0—35	4—20
ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	12	0—30	3—60
МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	12	0—40	4—80
МОНТАЖНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	12	0—40	4—80
ОСНОВАНИЯ, ФУНДАМЕНТЫ И МЕХАНИКА ГРУНТОВ	6	0—60	3—60
ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	12	0—50	6—00
СТЕКЛО И КЕРАМИКА	12	0—40	4—80
СТРОИТЕЛЬ	12	0—20	2—40
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	12	0—50	6—00
СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА И РАСЧЕТ СООРУЖЕНИЙ	6	0—60	3—60
ЦЕМЕНТ	6	0—50	3—00
ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА	12	0—40	4—80
Переводные журналы			
ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО (США)	12	0—90	10—80
ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО (ФРГ)	12	0—50	6—00
СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРА (ФРАНЦИЯ)	6	1—80	10—80
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (АНГЛИЯ)	12	0—50	6—00

Подписка принимается в пунктах подписки «Союзпечать», отделениях связи, городских и районных узлах связи, почтамтах, а также общественными распространителями печати на предприятиях, в учреждениях и организациях.

Художественно-технический редактор *А. П. Берлов* Корректор *М. А. Шифрина*

Сдано в набор 10/IX 1966 г. Подписано к печати 20/X 1966 г. Формат бумаги 68×98¹/₈ 8 печ. л. 9,6 усл.-печ. л. УИЛ 10,48
Тираж 14230 Т-14643 Цена 80 коп. Зак. 1292

Издательство литературы по строительству.
Адрес редакции: Москва, К-1, улица Щусева, д. 3. комн. 19. Телефон К 5-79-48
2-я типография издательства «Наука». Шубинский пер., 10

18845

Цена 80 коп. Индекс 70023

ЗАХВАТЫВАЮЩЕЕ ТЕАТРАЛЬНОЕ ВПЕЧАТЛЕНИЕ

... надолго остается в памяти. Его создает волнующая атмосфера единства современной сценической техники и целесообразного оформления зрительного зала.

Этот фактор имеет первостепенное значение при строительстве новых театральных зданий. Мы имеем в этой области многолетний опыт, т. к. участвовали в строительстве, а также перестройке и оборудовании 50 ведущих театров внутри страны и за рубежом.

Мы предлагаем Вам следующие преимущества, экономящие время и средства.

Проектирование и строительство театров и других залов, а также конструирование, поставку и монтаж комплектного технического оборудования и декораций одним предприятием.

Наши опытные специалисты охотно Вас проконсультируют. Дальнейшие подробности Вы можете также узнать из нашего информационного материала.

Deutscher Innen — und Aussenhandel 108
Berlin, Taubenstrasse 7—9
Телеграфный адрес: DIAINVESTA
Телетайп: 011358
Германская Демократическая Республика

INVEST EXPORT