

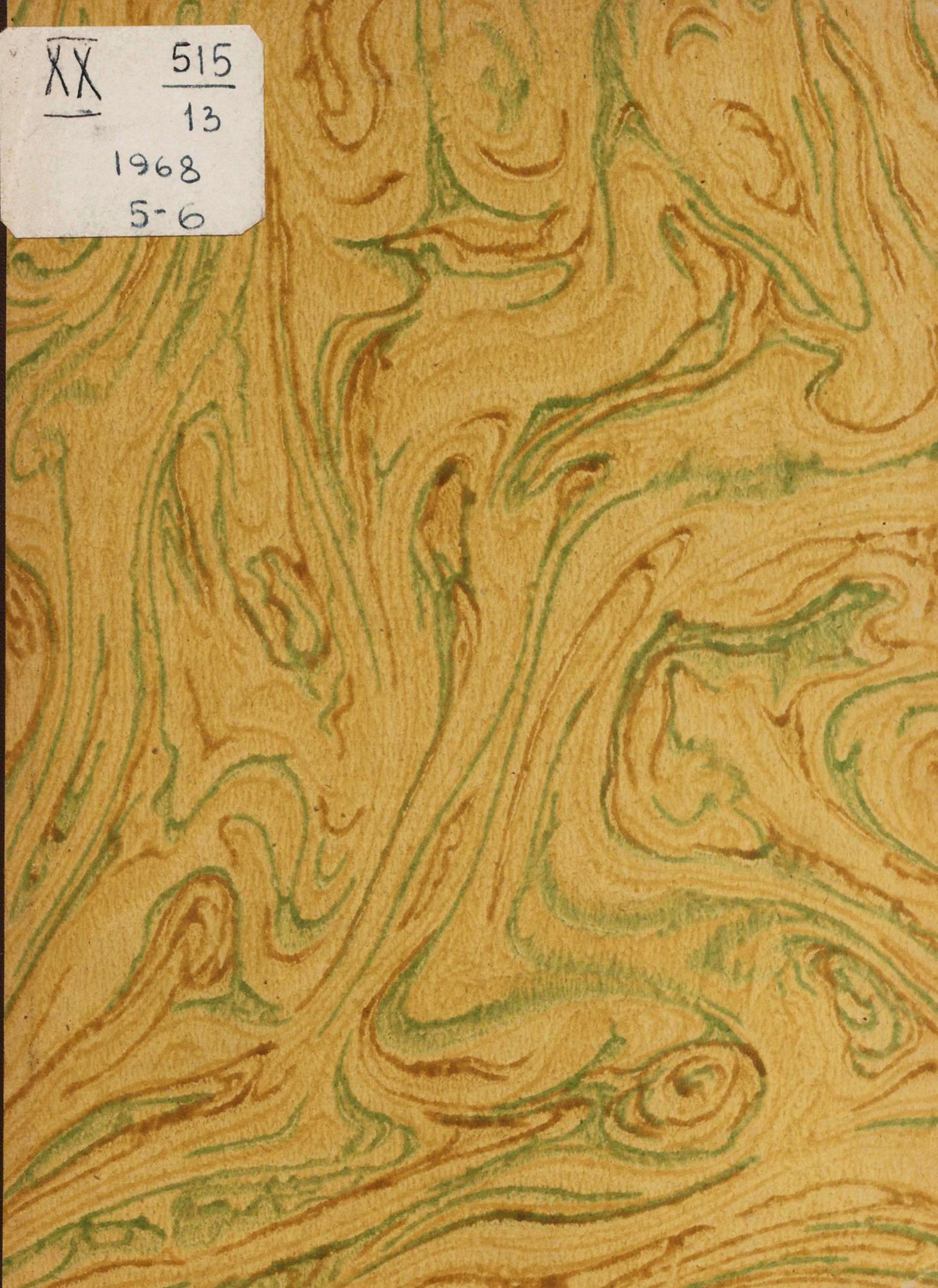
XX

515

13

1968

5-6



1





XX $\frac{575}{13}$

АРХИТЕКТУРА СССР

5 | 1968

	Творческие задачи проектирования городских центров	1
Н. Розанов	Крупнопанельное домостроение и архитектура	12
С. Северин	Опыт озеленения городов Украины и вопросы развития ландшафтной архитектуры	16
Н. Бережной	Вариантность типов жилых зданий в условиях заводского домостроения	22
Д. Меерсон А. Ольхова	Пути совершенствования типовых жилых домов и квартир	27
Ю. Хохол	Некоторые проблемы архитектуры села	30
Н. Гаврилова	Приемы решения фасадов гостиниц	34
А. Стригалева	Тема монументальной пропаганды в творчестве И. А. Фомина	37
Н. Хомуцкий	Новые материалы о монументальной пропаганде в Петрограде	43
Н. Лутов В. Ретинский	Об автоматизированной системе проектирования объектов строительства (АСПОС)	49
С. Шустеров	Архитектурно-пространственные решения азотнотуковых заводов	54
С. Зарецкая Ю. Ратновский	Пневматические конструкции	56
	Николай Харлампиевич Поляков. К 70-летию со дня рождения	61
	Вячеслав Алексеевич Шквариков. К 60-летию со дня рождения	62
Р. Подольский	Неизвестный проект Каменноостровского дворца	63
	Новые книги по градостроительству	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. МЕНЦЕВ, А. И. МИХАЙЛОВ, Г. М. ОРЛОВ, М. С. ОСМОЛОВСКИЙ, И. А. ПОКРОВСКИЙ, А. Т. ПОЛЯНСКИЙ, Н. П. РОЗАНОВ, Б. Р. РУБАНЕНКО, Б. Е. СВЕТЛИЧНЫЙ, А. С. ФИСЕНКО, Е. Е. ХОМУТОВ, Ю. Н. ШАПОШНИКОВ (зам. главного редактора), В. А. ШКВАРИКОВ.

Научные редакторы **Н. Дмитриева**, **Е. Мельников**, **Г. Анциферова**, старший редактор **М. Евсева**, редактор **А. Филиппова**, младший редактор **Л. Боброва**.

Художественный и технический редактор **Л. Н. Брусина**.
Корректор **Е. Н. Кудрявцева**

Сдано в набор 15.III 1968 г.
Подписано к печати 22.IV 1968 г.
Т-05547. Объем 8 печ. л.
Формат 60×90¹/₈.
УИЛ-10,2. Тираж 17305 экз.
Цена 80 коп. Зак. 3502.

Адрес редакции: Москва, К-1, ул. Щусева, д. 3, комн. 19. Телефон К 0-29-48.
Типография № 5. Мало-Московская, 21.



АРХИТЕКТУРА СССР

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

№ 5 1968. Год издания XXXV

Указ Президиума Верховного Совета Эстонской ССР

О ПРИСВОЕНИИ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ ЗАСЛУЖЕННОГО АРХИТЕКТОРА ЭСТОНСКОЙ ССР АРХИТЕКТОРАМ:

Херкелю Вольдемару Аугустовичу — заместителю председателя Государственного комитета Совета Министров Эстонской ССР по делам строительства

Пормейстер Валве Аугустовне — главному архитектору — руководителю группы проектного института «Эстипросельстрой»

Тамму Вяйно Густавовичу — исполняющему обязанности доцента Государственного художественного института Эстонской ССР

Председатель Президиума
Верховного Совета Эстонской ССР
А. Мюрисеп
Секретарь Президиума
Верховного Совета Эстонской ССР
Б. Толбаст

Таллин, 13 декабря 1967.

Указ Президиума Верховного Совета Казахской ССР

ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ «ЗАСЛУЖЕННЫЙ АРХИТЕКТОР КАЗАХСКОЙ ССР»

Президиум Верховного Совета Казахской ССР постановляет:

1. Установить почетное звание «Заслуженный архитектор Казахской ССР»
2. Утвердить положение о почетном звании «Заслуженный архитектор Казахской ССР»

Председатель Президиума
Верховного Совета Казахской ССР
С. Ниязбеков
Секретарь Президиума
Верховного Совета Казахской ССР
Б. Рамазанова

Алма-Ата, 29 января 1968 г.

Указ Президиума Верховного Совета РСФСР

ОБ УСТАНОВЛЕНИИ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ ЗАСЛУЖЕННОГО АРХИТЕКТОРА РСФСР

Президиум Верховного Совета РСФСР постановляет:

- Установить почетное звание заслуженного архитектора РСФСР
- Утвердить Положение о почетном звании заслуженного архитектора РСФСР

Председатель Президиума
Верховного Совета РСФСР
М. Яснов
Секретарь Президиума
Верховного Совета РСФСР
Х. Нешков

Москва, 7 марта 1968.

Творческие задачи проектирования городских центров

Коренное обновление центров исторически сложившихся крупных городов и создание ансамблей центров в новых городах — одна из важнейших и наиболее сложных творческих задач, стоящих перед советскими зодчими.

Развивающаяся общественная жизнь, активизация творческой деятельности трудящихся, повышение деловой активности вместе с совершенствованием управления народным хозяйством выдвигают новые социальные и функциональные требования к планировке и застройке общественных центров. Новые возможности переустройства общественных центров открывает научно-технический прогресс в области строительства, транспорта и городского хозяйства.

Быстрый рост урбанизации придает новые масштабы центрам крупных городов, приобретающих значение региональных центров.

Исключительная сложность переустройства городских центров обуславливается не только многообразием их функций, богатством идейно-политического, экономического и духовного содержания, но и наличием сложившейся структуры центра, больших материальных ценностей и крупнейших памятников культуры и искусства, которые должны органически включаться в новые ансамбли. Городские центры индивидуальны и своеобразны, в каждом городе творческая задача их проектирования является неповторимой.

Советскими зодчими накоплен значительный опыт переустройства центральных районов крупных городов — огромные работы проведены начиная с 1935 г. по реконструкции центра Москвы, восстановлены центры Киева, Минска, Волгограда и многих других городов, разрушенных фашистскими варварами во время Великой Отечественной войны, созданы крупные ансамбли общественных зданий в столицах союзных республик — Баку, Ереване, Ташкенте, Алма-Ате, Душанбе. Развиваются центры новых городов — первенцев советского градостроительства — Запорожья, Магнитогорска, Комсомольска-на-Амуре и рожденных после войны — Новосибирского научного городка, Навои и других.

С каждым годом объем строительства общественных зданий в центральных районах городов страны увеличивается — строятся административно-деловые учреждения, вычислительные центры, крупные общественные сооружения, Дворцы молодежи, театры, цирки, Дворцы спорта, универмаги, торговые центры, дома быта, гостиницы.

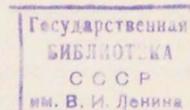
Многие города страны вступают в новый этап формирования их структуры и застройки, для которого характерен возрастающий объем строительных и инженерных работ в сложившихся центральных районах городов.

В рекомендациях Научно-технической конференции по строительству и архитектуре Москвы большое место отведено реконструкции сложившейся части города. Признается целесообразным, начиная с нынешнего года, резко увеличить объем строительства на этой территории, перейти к планомерному переустройству старых кварталов, сложившихся административных районов с ликвидацией всего малоценного фонда.

В первую очередь рекомендуется завершить проектирование и начать реконструкцию: проспекта Калинина — от Арбатской площади до проспекта Маркса, включая Арбатскую площадь; улицы Димитрова и Октябрьской площади; Ново-Кировского проспекта — от Комсомольской площади до площади Дзержинского. Одновременно предлагается разработать проекты реконструкции ряда главных площадей и центральных улиц столицы.

Для успешного выполнения новой гигантской программы градостроительных работ и реализации современных требований социального и научно-технического прогресса необходимы ясность общей концепции центра советского города, наличие крупных композиционных идей, подчиняющих себе решение отдельных площадей, зданий и магистралей. Нужны при застройке центров особая бережность и тщательная продуманность каждого вопроса, обоснование выбора места для каждого крупного здания или транспортного сооружения. Во многих городах при небольшом объеме текущего строительства в центре постановка даже одиночных зданий имеет огромное значение для силуэта города, его архитектурного облика и многое определяет в формировании будущей структуры центра.

Несмотря на большой объем выполненных за годы Советской власти работ по строительству общественных зданий и реконструкции городских центров, еще далеко не всегда удавалось создать крупные завершенные ансамбли, достаточно сочетающиеся с блестящими образцами градостроительного искусства прошлого. Во многих даже крупнейших городах застройка в центральных районах велась рассредоточенно, выборочно, причем нередко основным критерием для выбора места расположения крупнейших общественных зданий являлся размер сноса.



И-69-364

При планировке и застройке центров во многих городах использовались приемы архитектурно-планировочной композиции, не соответствующие новым социальным и функциональным требованиям. Не во всех случаях создавалась соответствующая архитектурно-пространственная среда для проведения массовых демонстраций, митингов, парадов и всенародных празднеств, являющихся характерным социальным отличием советского города.

Во многих городах при переустройстве центральных районов недостаточно учитывают перспективное развитие транспорта, значение которого в современных условиях исключительно велико. Изоляция центра от транзитных транспортных потоков, создание удобных подходов и подъездов к общественным зданиям, четкая классификация улиц и выделение в структуре центров пешеходных зон и путей являются обязательными современными принципами планировки центров. Во многих городах положение с транспортом в центральных районах неблагоприятно и требуется последовательное проведение крупных мероприятий, для реального осуществления которых необходимы правильное определение очередности строительства, реалистический подход к возможностям города, глубокое экономическое обоснование проектов.

При проектировании центральных районов следует предвидеть не только увеличение объема строительных и инженерных работ, но и применение новых, более эффективных в градостроительном отношении методов реконструкции. Строящийся по единому плану проспект Калинина в Москве можно рассматривать как новый прием формирования центра путем создания в узловых пунктах его структуры крупных ансамблей, включающих общественные здания, учреждения обслуживания, органически связанные с реконструируемыми прилегающими жилыми комплексами. Проспект Калинина уже близится к завершению, все более видны и творческие достижения, и просчеты, и прежде всего — исключительная сложность задачи, решаемой авторами. Жизнь позволит проверить и основную концепцию строительства в центрах многофункциональных комплексов; в принципе эта концепция является верной, что же касается конкретизации объемов и назначения зданий, то эксплуатация проспекта Калинина, безусловно, многое поможет проверить.

Проблемы планировки и застройки городских центров, формирования их архитектурного облика, поиски синтеза архитектуры и монументального искусства всегда привлекали пристальное внимание архитектурной общественности, являлись постоянной темой дискуссий и творческих исканий.

Эту крупнейшую творческую задачу создания центров советских городов в новых современных условиях должен обсудить предстоящий пленум правления Союза архитекторов СССР, который соберется в Ленинграде.

Именно в последние годы творческие поиски в области планировки и застройки центров крупнейших городов были особенно напряженными.

Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР и Союзом архитекторов СССР были проведены конкурсы на проектирование центров многих городов. Очень разнообразны города, центры которых проектировались.

Среди них — старинные русские города с блестящими образцами градостроительного искусства прошлого и изумительными по красоте пейзажами Поволжья — Горький, Ярославль, Кострома, являющиеся в настоящее время крупными и быстро развивающимися административно-деловыми, промышленными, научными и культурными центрами крупных экономических районов.

Мурманск и Архангельск — «северные ворота» страны, города, растущие в условиях сурового северного климата и непосредственной близости к огромным водным пространствам.

Вильнюс — древняя столица молодой союзной республики, развитие центра которой тесно связано с характерной структурой города и природными условиями.

Новосибирск — своеобразная новая столица развивающейся Сибири; его центр претерпевает коренные структурные изменения — переходит на другой берег реки, обогащается новыми крупными общественными зданиями.

В создании конкурсных проектов приняло участие большое количество творческих коллективов — на местах и в центральных организациях и институтах — проектных, научно-исследовательских и учебных. Разработаны интересные предложения с различной степенью мастерства, учета экономики и реальных условий, использования новых технически прогрессивных приемов инженерного оборудования и транспорта.

Конкурсные проекты центров Горького, Воронежа, Костромы и других городов обсуждались, каждый в отдельности, архитектурной общественностью, освещались и анализировались архитектурной печатью.

Отдельные предложения конкурсных проектов были использованы и служили полезным материалом при разработке проектов планировки городских центров.

Интересный материал дают многие проекты центров новых и реконструируемых городов, разработанные Гипрогором, — Волжский, Братск, Калуга, Мичуринск и другие.

МОСКВА. ВАРИАНТ КОНКУРСНОГО ПРОЕКТА ЦЕНТРА ГОРОДА. МАСТЕРСКАЯ № 1 ИНСТИТУТА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА.

Авторский коллектив: архитекторы С. Матвеев (руководитель), И. Анисимов, С. Болдырев, В. Завадский, В. Прокопенко, М. Шапиро, В. Шило, инженеры Р. Вилесова, А. Зубарева; соавторы: архитекторы В. Гераскина, Н. Иванова, Е. Овсянникова, Т. Славкина.

Основным ядром структуры города, объединяющим отдельные части развивающегося общегородского столичного центра, является исторически сложившаяся центральная часть столицы.

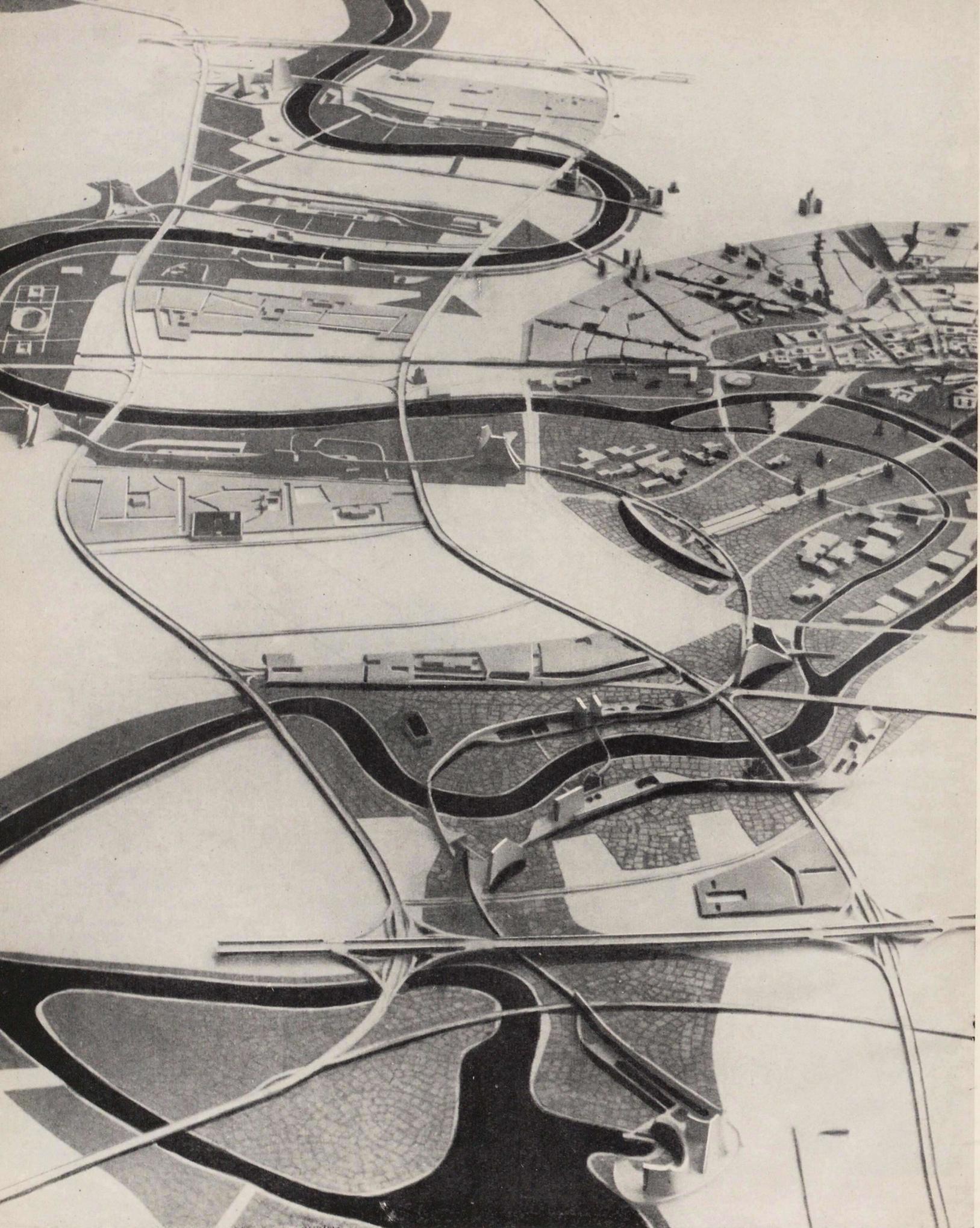
Функциональное и территориальное развитие общегородского центра предусматривается по внешней стороне Садового кольца, за счет постепенного сноса ветхой и малоценной застройки. Создается парковая кольцевая зона, где размещаются министерства, а также непосредственно связанные с ними ведомства и хозяйственные организации, ряд международных организаций, руководящие областные и городские учреждения.

На юго-западе, в пределах специально резервируемой территории размещаются высшие государственные органы страны; на северо-востоке (в районе Комсомольской площади и Сокольников) — комплекс выставок союзного, республиканского и международного значения.

Вдоль Москвы-реки предлагается разместить памятник В. И. Ленину, основные сооружения Олимпийского спортивного центра, монумент Победы, парк-музей Коломенское и отдельные общественные здания уникального характера.

Размещение объектов столичного центра предусматривается также на отдельных радиальных направлениях, непосредственно связанных с его основным ядром (улица Горького — Ленинградский проспект; северное направление — вдоль Шереметьевской улицы к району ВДНХ и Общесоюзного телецентра; вдоль Язуы — до Измайлова, Волгоградский проспект и др.)





МОСКВА, ВАРИАНТ КОНКУРСНОГО ПРОЕКТА ЦЕНТРА ГОРОДА. МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ.

Авторский коллектив: архитекторы Н. Поляков (руководитель), Н. Дмитраш, Л. Залеская, Н. Кострикин, М. Куренной, Л. Куракин, И. Лежава, Т. Макарычев, Е. Микулина, Д. Навалихин, С. Ожегов, С. Садовский, инженеры В. Черепанов, Л. Гуревич, В. Шафран, экономисты А. Воронина, Б. Рузин, А. Юнина, при участии студентов старших курсов И. Бельмана, Н. Ефремова, В. Петровского, А. Попова, Н. Семейкина, Н. Филина, А. Шкаева.

На территории сложившейся части города центр формируется в пределах Садового и Бульварного колец и на юго-западе — на основе сложившихся на Ленинском проспекте учреждений обслуживания и новых административных комплексов на проспекте Вернадского. Основная часть делового центра столицы формируется вдоль Москвы-реки, включая Лужники, Ленинские горы и Замоскворечье.

МОСКВА, ВАРИАНТ КОНКУРСНОГО ПРОЕКТА ЦЕНТРА ГОРОДА. ЦНИИП ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА.

Авторский коллектив: архитекторы В. Лавров (руководитель), О. Смирнова, К. Варламова, А. Мошков, М. Савельев, Н. Бекина, Т. Ковалева, инженеры О. Кудрявцев, Б. Доблер, Б. Черепанов, С. Шапошников.

Столичный центр формируется из трех частей, органически связанных между собой. Территория исторически сложившегося центра, где размещаются основные правительственные здания, главные культурно-зрелищные и музейные сооружения союзного значения, исторические и архитектурные памятники, ограничена Садовым кольцом с запада и востока; на севере она простирается до участка между Рижским и Савеловским вокзалами, а на юго-западе — до стадиона им. В. И. Ленина в Лужниках.

Вдоль Крототкинской набережной размещаются Дворец Советов и ряд административно-общественных зданий, пространственно связанных с Кремлем и центральными площадями столицы. На территории между Бульварным и Садовым кольцами проектируются группы зданий и сооружений, эпизодически связанных с деятельностью правительственного центра. В северной части (вдоль зеленого клина, идущего к ВДНХ) размещаются здания правительственного центра РСФСР и ряд крупных комплексов зданий общественного назначения, Дворец молодежи, Дворец Мира, объекты, обслуживающие Общесоюзный телецентр и другие. В юго-западной части столичного центра размещаются преимущественно научно-исследовательские институты и учебные заведения, а также спортивные учреждения. В планировочно-структурном отношении центр рассматривается не как ядро, а как ось, проходящая через весь город с севера на юго-запад, и раскрывающаяся в сторону пригородных озелененных пространств.

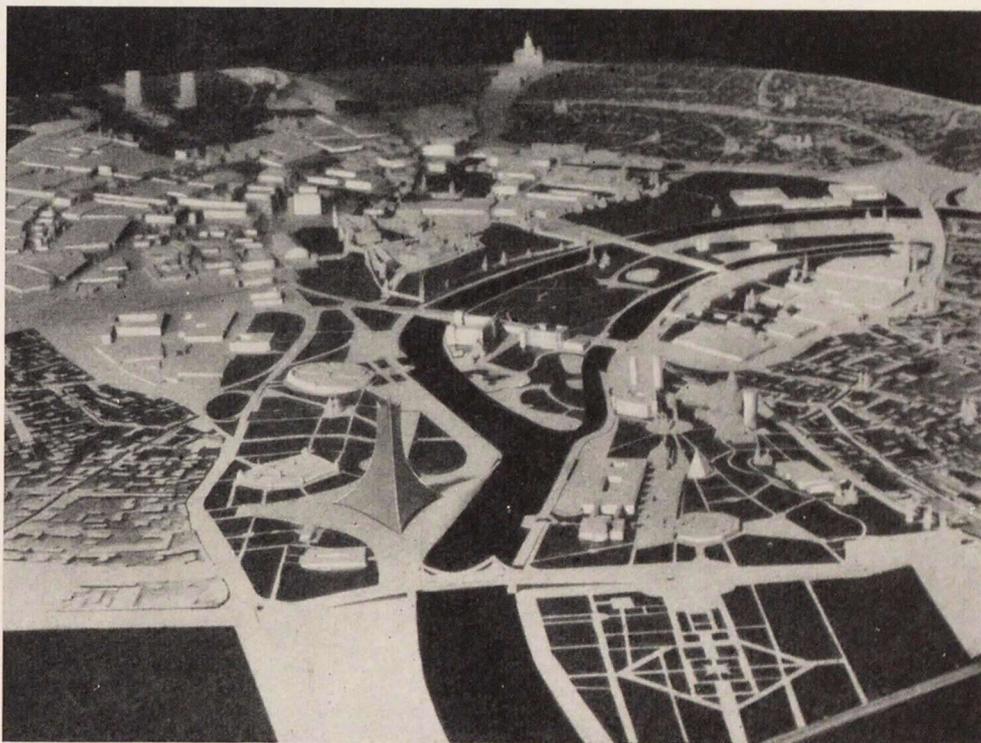
Представляется жизненно важным для развития архитектуры и градостроительства подытожить эту творческую деятельность, подвергнуть обсуждению наиболее спорные проблемы формирования центров, разработать рекомендации по тем вопросам, где опыт уже является убедительным, и определить вопросы, требующие углубленных научных исследований.

В творческой деятельности по проектированию центров за последние годы, по уникальности их значения, нужно особо выделить три крупнейшие работы — центры Москвы, Ульяновска, Ташкента.

По центру Ульяновска был проведен конкурс, разработан и утвержден проект. Реализация проекта и качество принятых решений волнует каждого советского человека и работа эта должна завершаться с постоянным творческим участием широкой архитектурной общественности.

Уникальной задачей является перестройка по единому плану центра Ташкента. Проведение конкурса послужило основой для разработки окончательно принятого варианта проекта планировки и застройки центрального района, по которому уже проектируются и строятся крупные общественные комплексы и здания — площадь Ленина с новыми административными зданиями, Дом творческих союзов, Дворец науки.

Напряженные творческие поиски и многообразие их направленности показал конкурс на проект планировки и застройки центральной части Москвы, имевший целью выявить пути дальнейшего развития и совершенствования системы столичного центра.

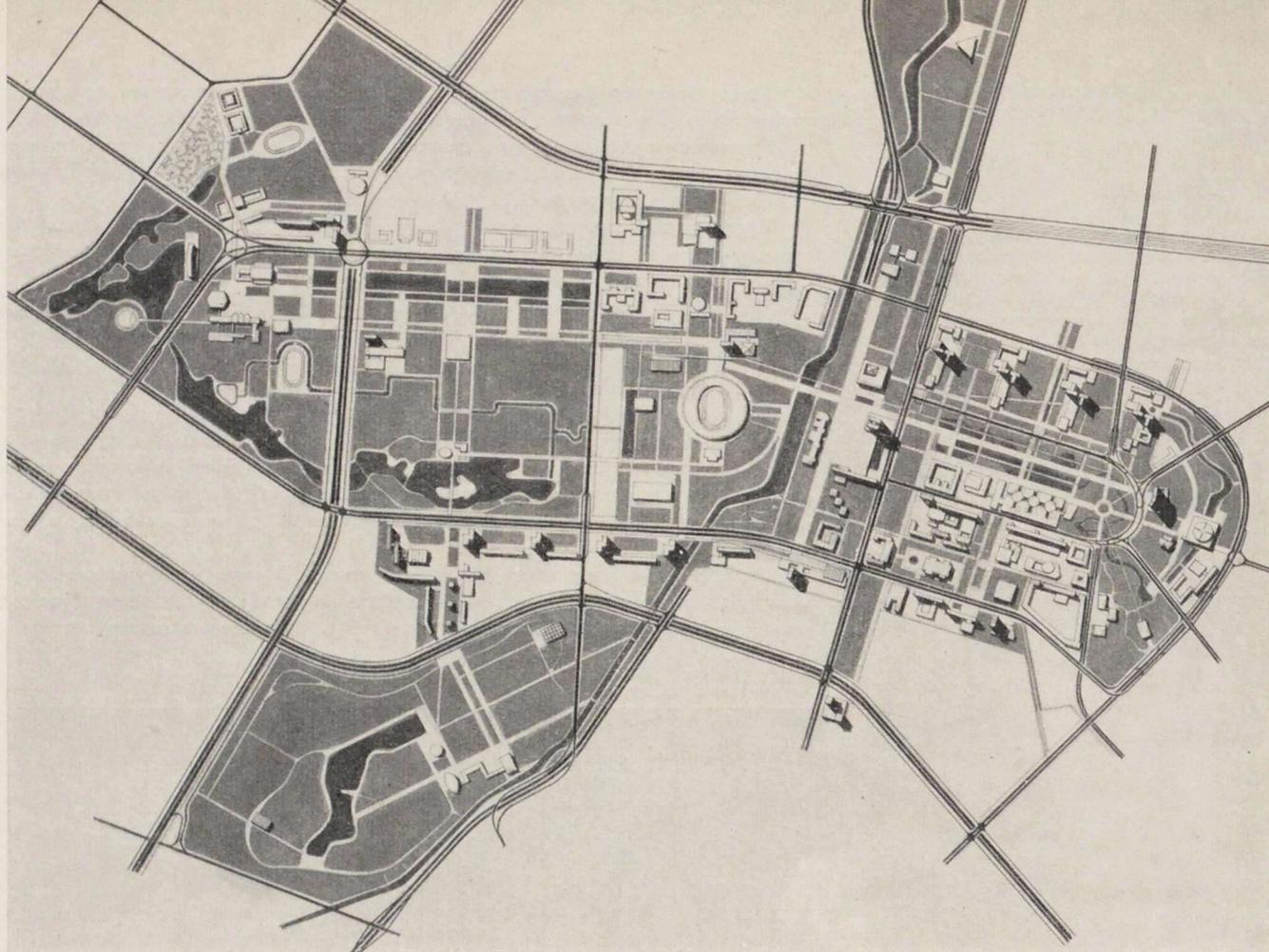


Следует подчеркнуть широкий диапазон проблем, решаемых при разработке конкурсного проекта центра Москвы, — взаимосвязь системы столичного центра с планировочной структурой Москвы и Московской агломерации, определение содержания и территории столичного центра, направление развития системы центра, принципы зонирования и основы композиции, система магистралей и организация транспорта, озеленения, а также последовательность развития центра.

Идейно-художественный облик общественного центра, сила его образного воздействия на воспитание гражданских чувств, красота центра немислимы без синтеза архитектуры с произведениями монументально-декоративного искусства. Всемирную активизацию творческого содружества архитекторов, художников-монументалистов и скульпторов в области проектирования общественных центров, поиски организационных форм для этого творческого содружества нужно считать одной из важных задач.

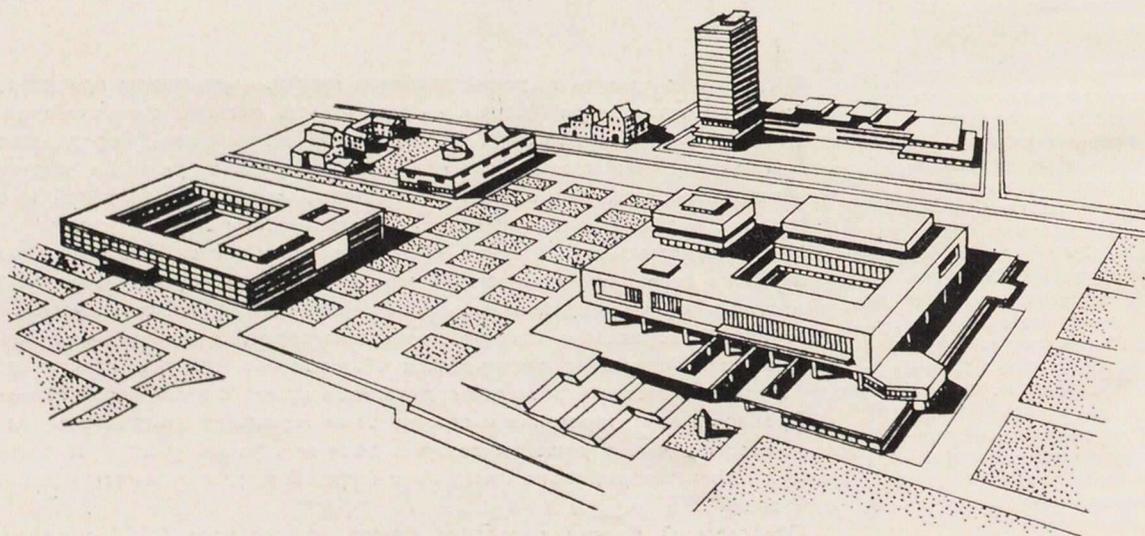
Проблемы проектирования и строительства городских центров связаны с большим комплексом задач, в решении которых должны принять участие не только градостроители, архитекторы, экономисты, но и широкий круг специалистов различных областей знаний.

Предстоящий пленум правления Союза архитекторов СССР несомненно внесет значительный вклад в дальнейшее прогрессивное развитие советского градостроительства.



УЛЬЯНОВСК. ВАРИАНТ ПРОЕКТА МЕМОРИАЛЬНОЙ ЗОНЫ. ЦНИИЭП ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ.

Авторский коллектив: архитекторы Б. Мезенцев (руководитель), М. Константинов, Г. Исакович, В. Шульрихтер, инженер К. Лео; соавторы архитекторы М. Дрозденко, Н. Минаичева.



ТАШКЕНТ. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРА. ТАШГИПРОГОР И ЦНИИП ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА.

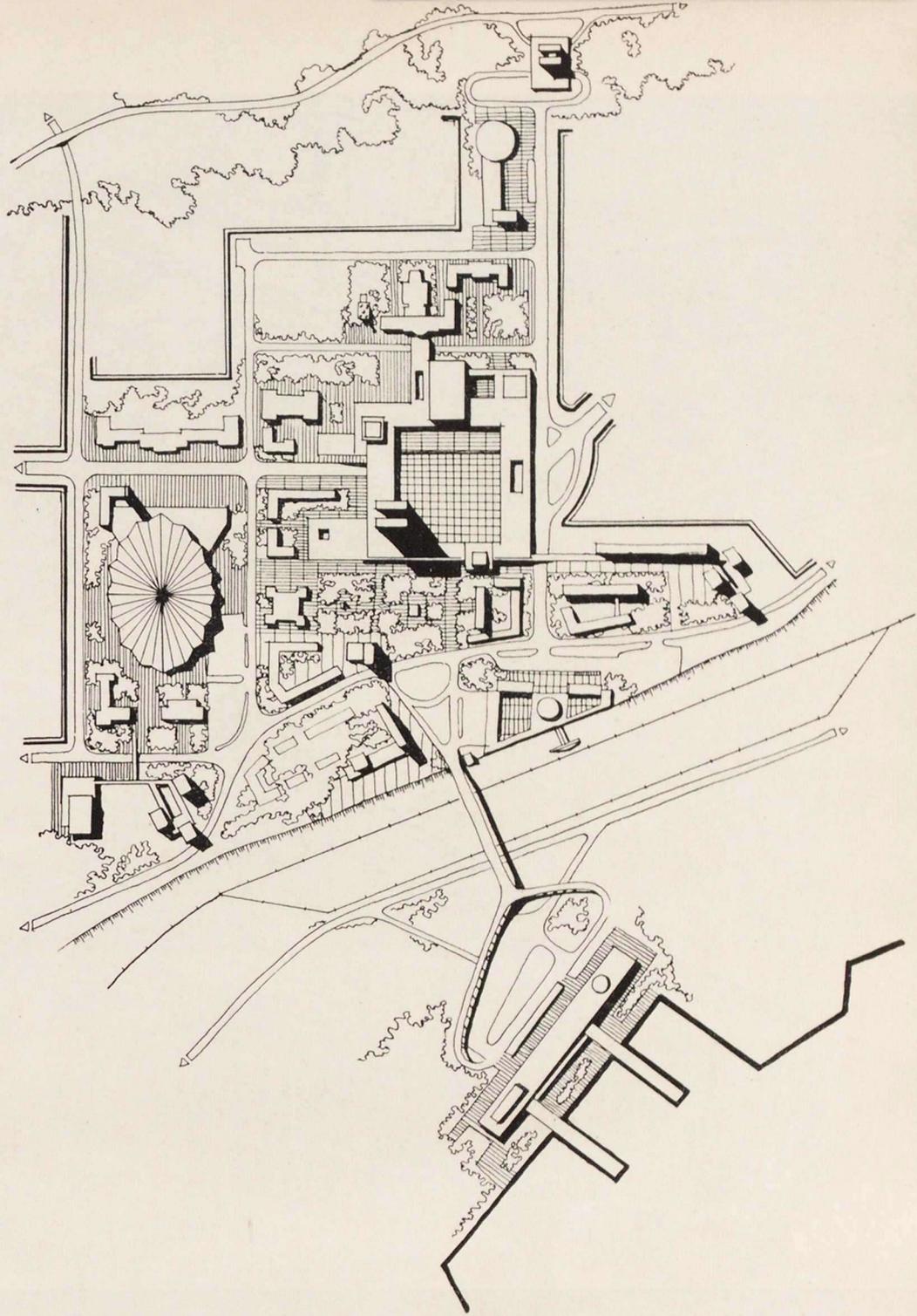
Авторский коллектив: Л. Адамов (руководитель), М. Савельев (зам. руководителя), архитекторы: Ю. Халдеев, Г. Левченко, Ю. Мирошниченко, В. Ломаченко, М. Савельева, М. Неклюдова, М. Лифановская, А. Якушев, Ю. Пурецкий, О. Рушховский, инженеры А. Стрельников, Д. Кривошеев, Р. Зубова, В. Щеглов, А. Ванке, А. Стазаева, Г. Шаглас.

Архитектурно-пространственная композиция центра Ташкента строится на двух главных осях—широтной и меридиональной (проходящей по каналу Боз-Су), а также четком выделении доминирующего ансамбля—площади имени В. И. Ленина. Здесь размещаются главные правительственные, административные и общественные здания, памятник В. И. Ленину, трибуны. Центр занимает обширную территорию—около 600 га.

Возле стадиона «Пахтакор» группируются спортивные и зрелищные здания. В западной части размещается Центральный парк с новыми водоемами. Торговые учреждения размещаются рассредоточенно и в основном в торговом центре. Для зрелищных и культурно-просветительных учреждений выделены две основные зоны—в районе сквера Революции и улицы Ахунбабаева.

Озелененная пешеходная эспланада, имеющая широтное направление, объединяет отдельные ансамбли центра. Территория центрального ядра ограничена магистралями общегородского значения. Здесь же размещаются основные автостоянки, что позволяет максимально разгрузить центр от движения транспорта.

Составлению проекта детальной планировки и застройки центра Ташкента предшествовало проведение конкурса. Проект обсуждался архитектурной общественностью на специальном пленуме правления Союза архитекторов СССР.



МУРМАНСК. ВАРИАНТ КОНКУРСНОГО ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРА. МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ.

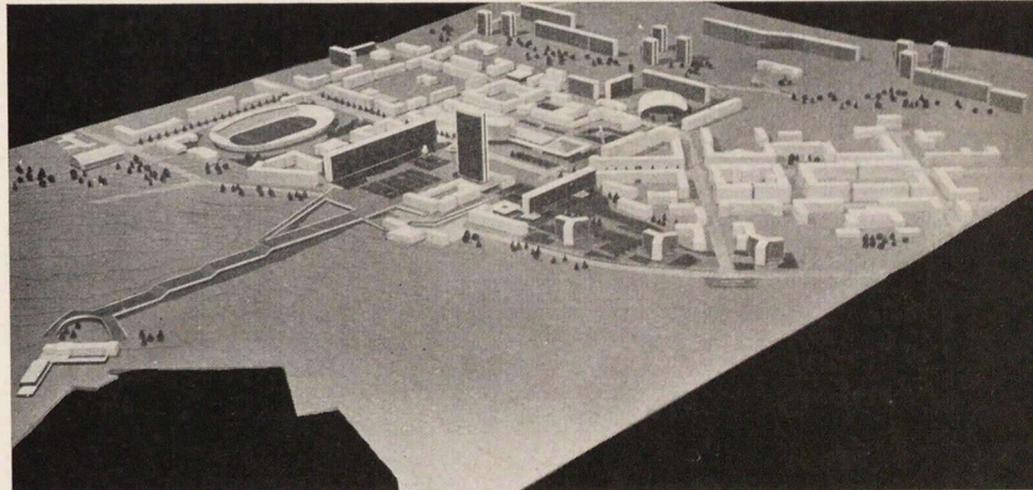
Авторы: Т. Макарычев, В. Белоусов, Н. Кострыкин, Л. Куракин, И. Лежава, Д. Навалихин, С. Садовский, Л. Гуревич, М. Евтушенко, М. Толстой

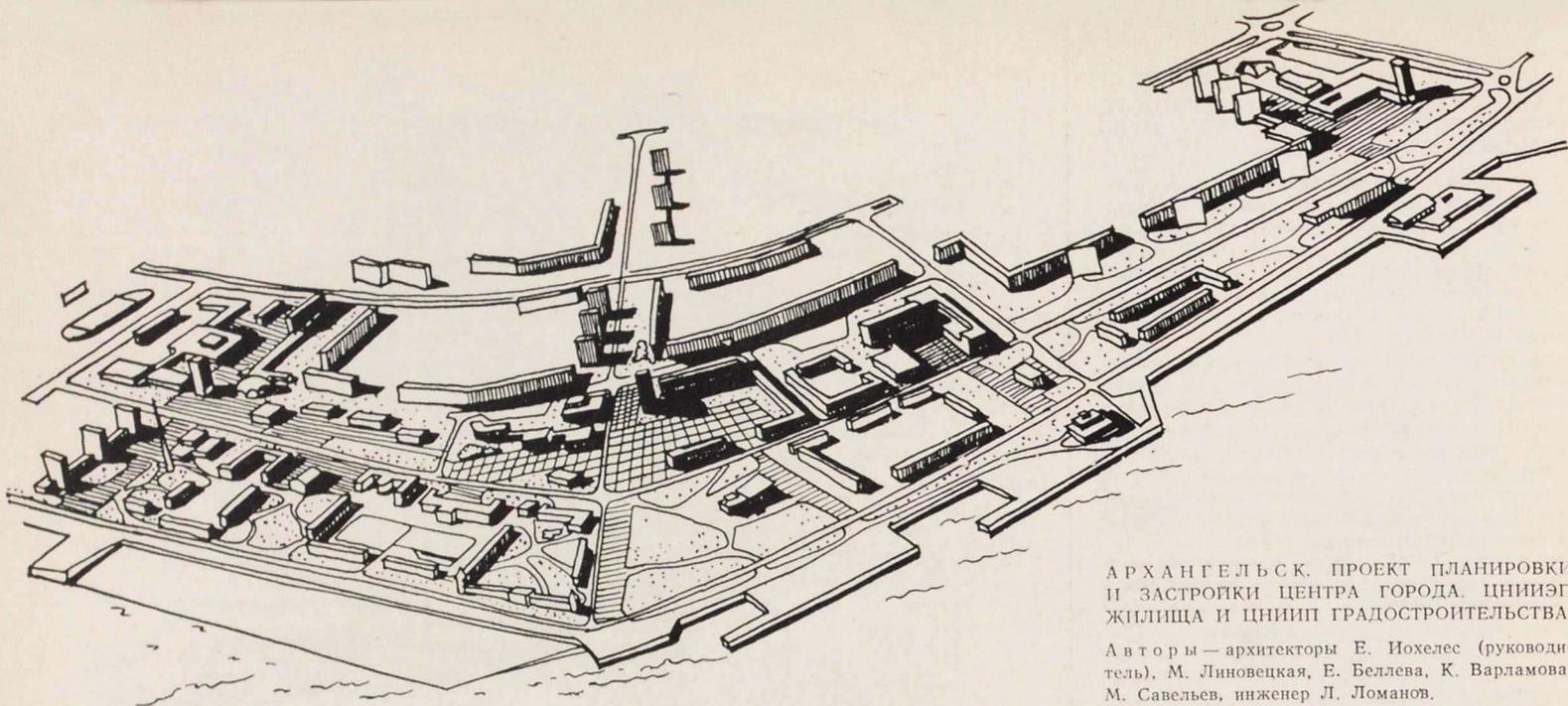
МУРМАНСК. ВАРИАНТ КОНКУРСНОГО ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРА. ЛЕНГИПРОГОР.

Авторы: Ю. Дьяконов, А. Антонов, В. Маслов, Г. Липкин.

Архитектурно-пространственная композиция центра построена на сочетании нескольких комплексов общественных зданий, включающих Дом Советов, здания административного зрелищного и другого назначения, а также ряд объектов, связанных со специфическим характером города: Морской вокзал, Дом моряка, гостиницы и пансионаты для моряков и другие.

Композиционные и функциональные задачи формирования структуры центрального района сложны и противоречивы. Суровый климат обуславливает целесообразность концентрации застройки, замкнутости главной площади и других открытых участков для ослабления сильных холодных ветров со стороны залива. Одновременно необходимы пространственная взаимосвязь новых ансамблей и органическое включение в общую композицию существующих зданий и сооружений





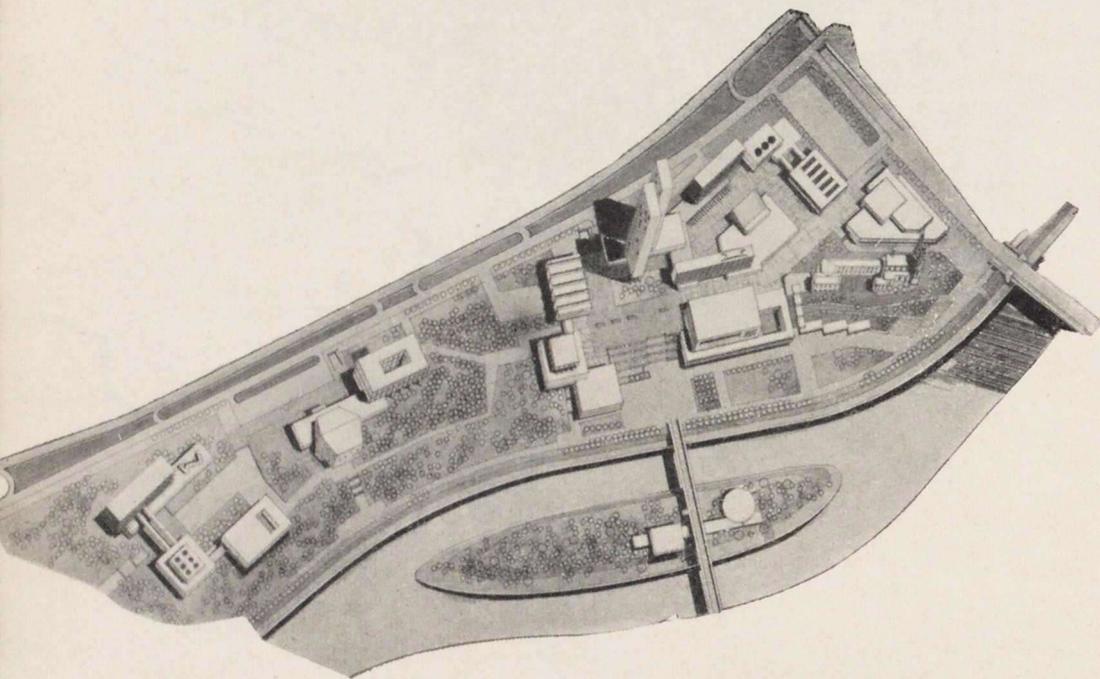
АРХАНГЕЛЬСК. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРА ГОРОДА. ЦНИИЭП ЖИЛИЩА И ЦНИИП ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА.

Авторы — архитекторы Е. Иохелес (руководитель), М. Линовецкая, Е. Беллева, К. Варламова, М. Савельев, инженер Л. Ломанов.

Пространственная организация городского центра учитывает исторически сложившуюся планировку, расположение общественных зданий в центральной части города (городского театра, административных зданий, «торговых рядов», кинотеатра, цирка и др.), а также своеобразие природных условий территории, выходящей к могучей водной артерии — Северной Двине.

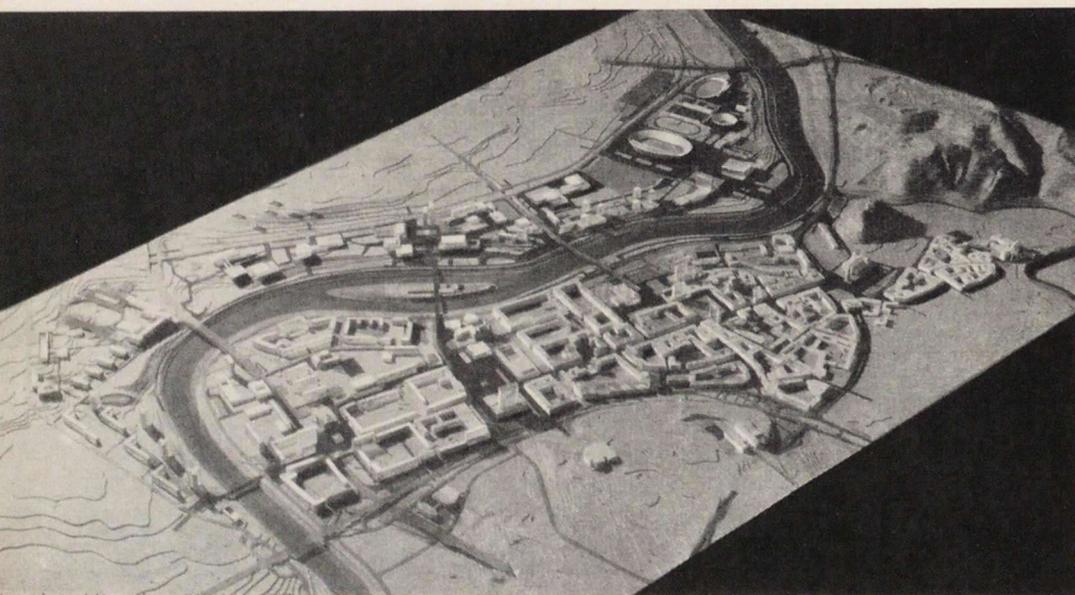
Проектируемые и существующие общественные здания формируют взаимосвязанную систему ансамблей, включающих административные, культурно-жилищные, спортивные сооружения и учреждения обслуживания. Значительную роль в формировании центра играет комплекс зданий Морфлота, речной и морской вокзалы.

Размещение зданий повышенной этажности при плоском рельефе и обширных водных пространствах создает контрастный силуэт застройки.



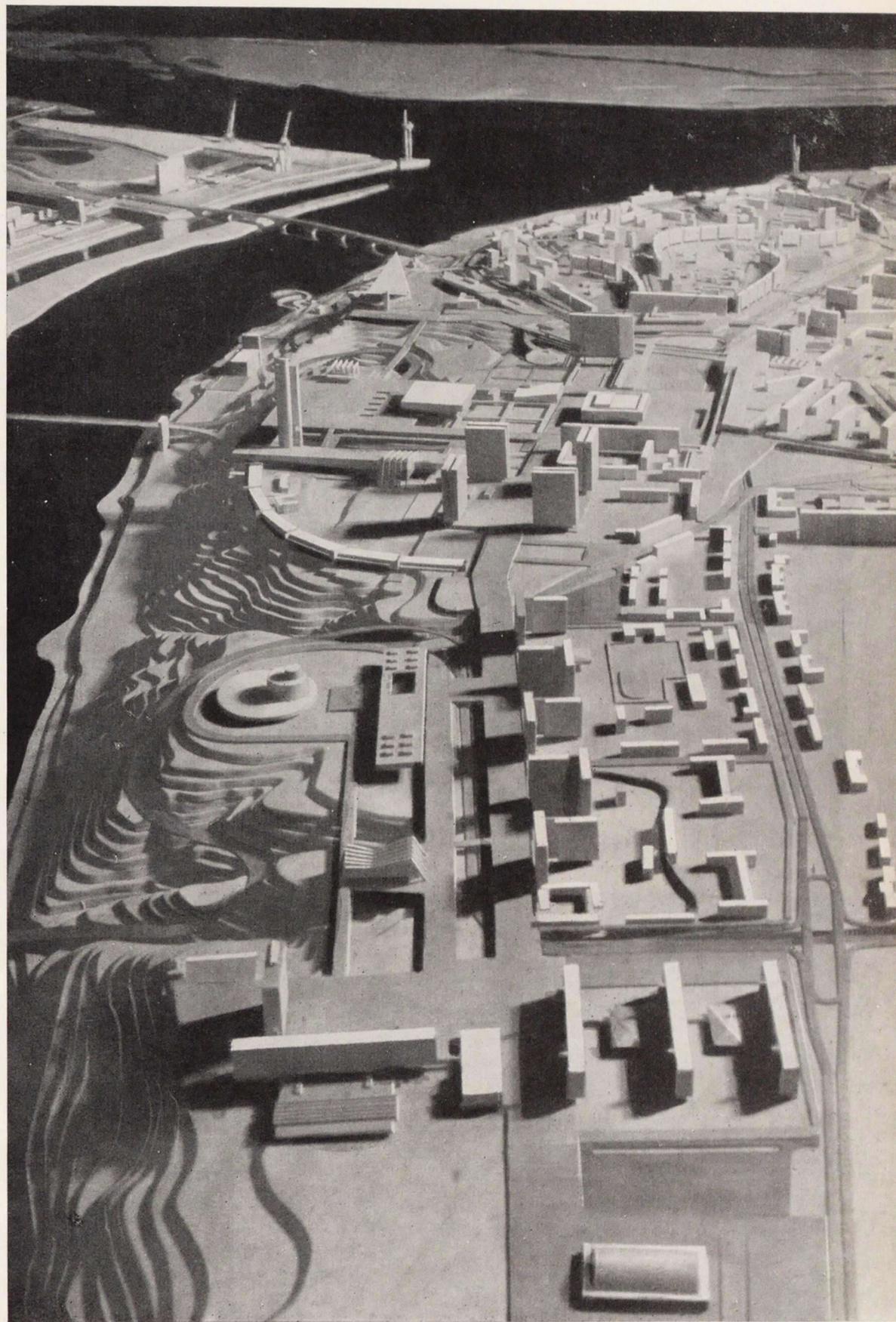
ВИЛЬНИУС. КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ЦЕНТРА. ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЛИТОВСКОЙ ССР.

Авторы — архитекторы В. Бредикис, Э. Чеканускас, А. Насвитис.



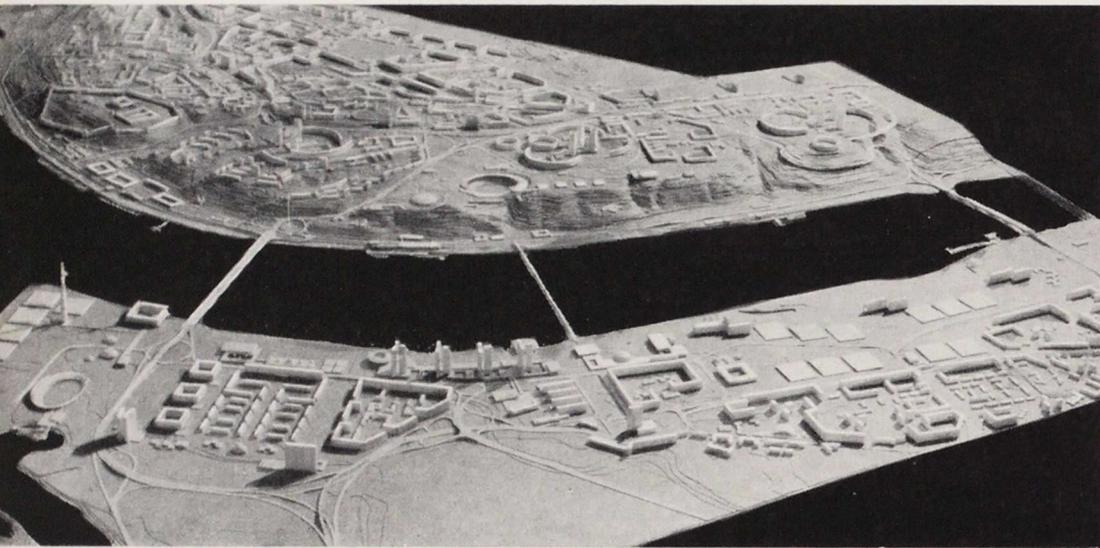
Центр города представляет собой сложную систему взаимосвязанных архитектурных ансамблей, площадей, набережных, парков и бульваров. Основной композиционной осью города и его развивающегося центра становится река Нерис и ее пойма.

Главные задачи архитектурно-пространственной композиции центра — органическая связь новых ансамблей с исторически сложившимися, творческое развитие структуры центра при полноценном использовании живописного рельефа и зеленых насаждений, сохранение и обогащение характерного силуэта города.



ГОРЬКИЙ. КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПЛАНИРОВОК И ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРА ГОРОДА. ГИПРОГОР.

Авторы проекта: архитекторы В. Плинер, Е. Кутырев, В. Выборный, инженеры-экономисты Л. Можарова, Н. Рудая, инженеры по транспорту А. Голосовский, Л. Левитин



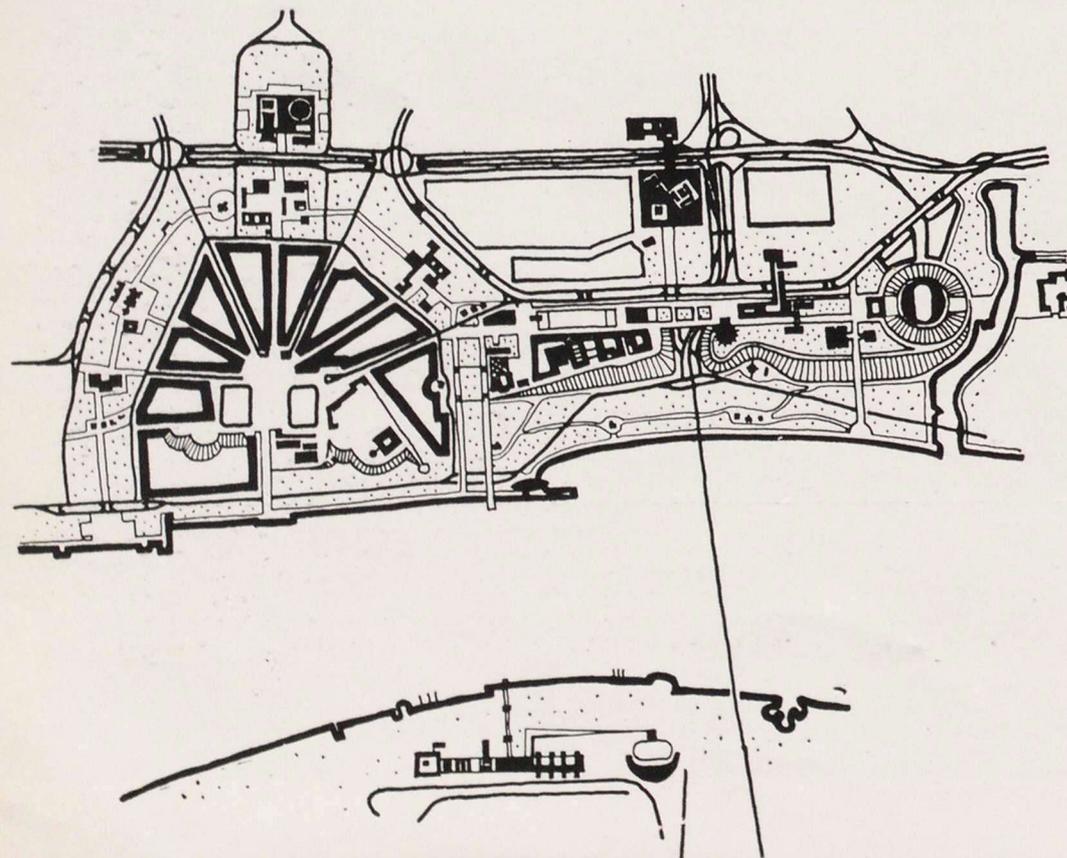
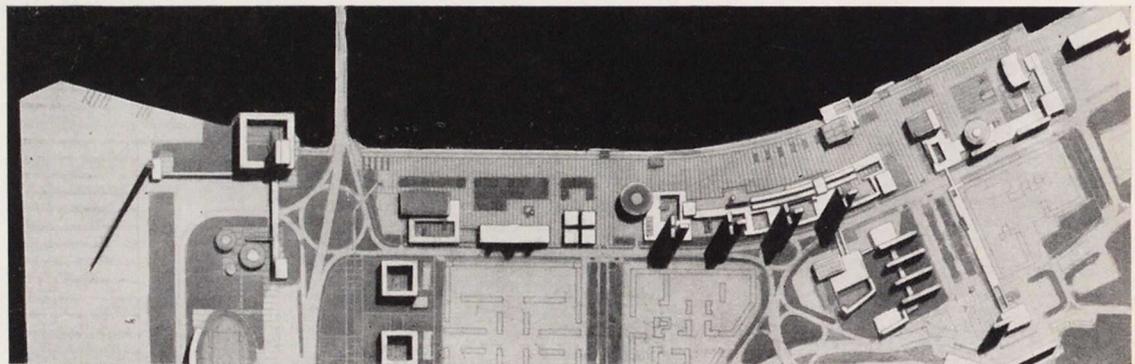
ГОРЬКИ И. КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРА ГОРОДА. ГОРЬКОВГРАЖДАНПРОЕКТ.

Авторы: архитектор Ю. Бубнов (руководитель), Н. Ушаков и другие.

Исторические традиции, природные условия и современные задачи формирования центра города — одного из крупнейших промышленных и культурных центров страны — предопределили широкий градостроительный прием решения городского центра. Включающий крупные архитектурные ансамбли — площади В. И. Ленина, Я. М. Свердлова, Университет, Дворец спорта, Выставку и другие, центр получает дальнейшее последовательное развитие вдоль побережья Волги и выходит на оба берега Оки.

В композицию центра активно включаются обширные водные пространства, озелененные территории и живописный рельеф местности.

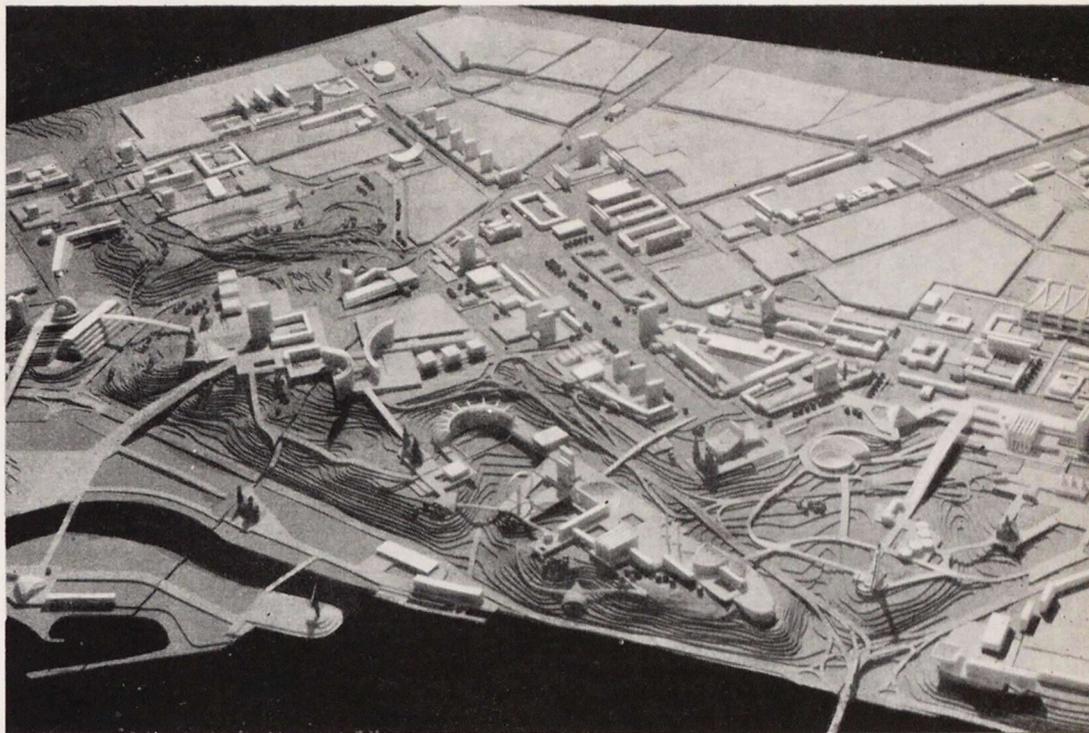
Развитие центра связано с крупнейшими работами по инженерной подготовке территории, со строительством мостов, развитием вертикального транспорта, соединяющего верхние и нижние набережные. Рельеф местности используется для развязки в разных уровнях дорог с наиболее интенсивным движением транспорта.



КОСТРОМА. КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ЦЕНТРА. ЦНИИП ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА.

Авторы: В. Лавров (руководитель), архитекторы А. Хохлов, Л. Долинин, Н. Крайняя, Ф. Ораевская, Н. Бекина, инженер Б. Черепанов, экономисты А. Линков, Д. Шестаковская.

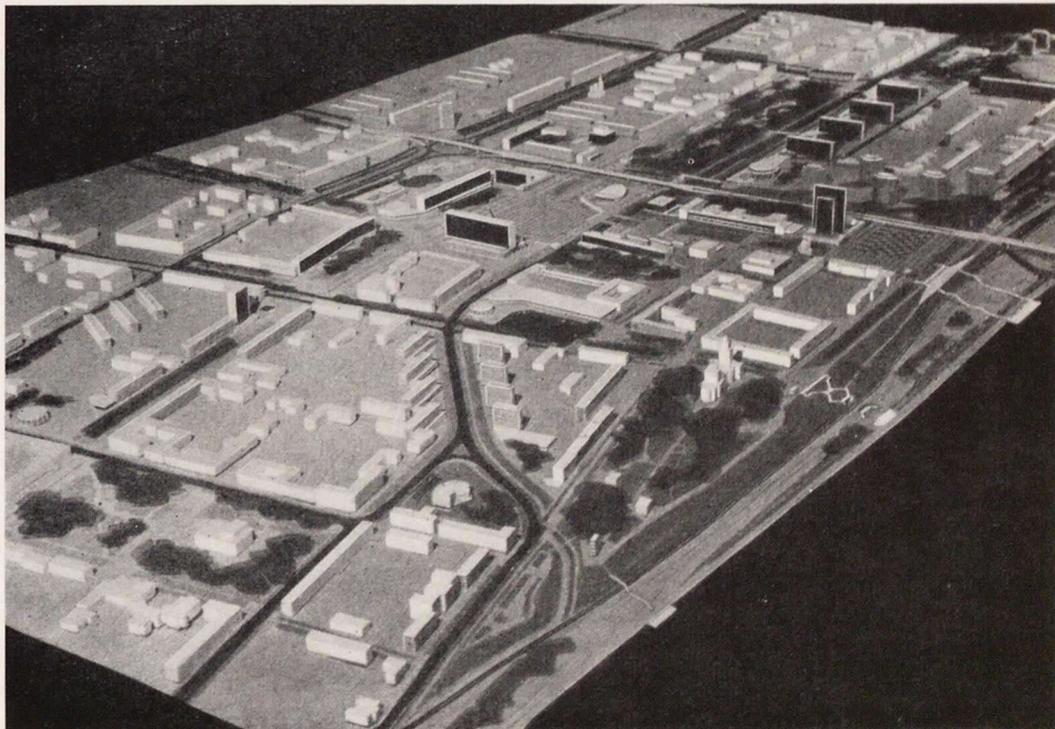
Основная идея архитектурной композиции и функциональной организации центра — сохранение в исторически сложившейся части города уникальной планировочной структуры и памятников архитектуры, развитие новых архитектурных ансамблей по традиционному для Костромы направлению — вдоль левого берега Волги. Часть общественных зданий общегородского значения размещается на возвышенной части левого берега, где формируется новый крупный городской район.



ВОРОНЕЖ. КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ЦЕНТРА. ВОРОНЕЖГРАЖДАНПРОЕКТ.

Авторский коллектив: архитекторы Л. Березина, О. Березин, А. Василенко, Н. Василенко, И. Мелесева.

Центр города формируется как сочетание исторически сложившихся и новых ансамблей общественных зданий. Основными центрами композиции являются площади — имени В. И. Ленина, Советская, Никитина, Историческая, Черняховского, Кирова. Богатая событиями история Воронежа находит свое выражение в его художественном облике, в многочисленных памятниках, установленных на площадях и улицах города.



ПЕРМЬ. ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРА. ЛЕНГИПРОГОР.

Авторы: А. Тидеман, Ю. Шплет, Л. Свердлин.

Центр города, расположенного на высоком берегу Камы, развивается не на самом берегу реки, а в некотором удалении от нее — из-за сильных ветров, которые бывают в осенне-зимние месяцы.

Одним из основных элементов композиции центра является вытянутый вдоль реки городской парк, защищенный от зимних ветров повышенным рельефом. Главная площадь у Дома Советов обращена к парку и связана с набережной и рекой. Особую важность приобретает проектирование застройки вдоль прибрежного парка и создание характерного по архитектуре и силуэту ансамбля главной площади.

КРУПНОПАНЕЛЬНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ И АРХИТЕКТУРА

*Н. РОЗАНОВ, кандидат архитектуры,
заслуженный строитель РСФСР*

За весьма короткий срок крупнопанельное домостроение прошло большой и сложный путь развития и в настоящее время стало главным направлением в жилищном строительстве нашей страны.

Сразу после войны были начаты научно-исследовательские и экспериментальные работы по выбору рациональных конструктивных систем крупнопанельных домов, технологии их изготовления. Но только с 1958 г. (всего десять лет назад) началось массовое внедрение таких домов в практику строительства.

За этот период крупнопанельное домостроение сделало огромный шаг вперед. Если в 1959 г. в Советском Союзе было построено всего 16 тыс. квартир в крупнопанельных домах, т. е. только 1,3% общего объема государственного строительства, то в 1966 г. — уже 450 тыс. квартир, или 30% общего объема.

В ряде крупных городов — Москве, Ленинграде, Киеве, Владивостоке, Вильнюсе, Свердловске, Новосибирске и др. — удельный вес крупнопанельного домостроения составляет 60—70% и оно имеет решающее значение в обеспечении населения современным благоустроенным жилищем, в формировании городов, создании их архитектурно-художественного облика.

Такое быстрое развитие крупнопанельного домостроения стало возможным благодаря его большим технико-экономическим преимуществам перед традиционным строительством из кирпича и блоков.

Суммарные затраты труда на изготовление сборных деталей и возведение крупнопанельных домов ниже по сравнению с кирпичными на 25—30%, сроки возведения — на 30—40%, стоимость 1 м² полезной площади — на 8—10%.

В исключительно короткий срок создана новая мощная отрасль промышленности — крупнопанельное домостроение. В стране действует более 300 домостроительных предприятий мощностью около 30 млн. м² полезной площади в год.

Развитие этой отрасли промышленности выдвинуло Советский Союз по объему и степени индустриализации жилищного строительства на первое место в мире. В ближайшие годы намечено дальнейшее развитие массового крупнопанельного строительства. К 1970 г. его объем по сравнению с 1965 г. предполагается увеличить в 1,5—1,7 раза.

Наш опыт широко используется многими зарубежными странами. Советские специалисты оказывали и оказывают помощь в развитии домостроения Югославии, Венгрии, Румынии, Польше, наш опыт передается Афганистану, Кубе, Монголии.

Естественно, что такое быстрое распространение крупнопанельного домостроения выявило целый ряд сложных проблем. Среди некоторой части архитекторов были различные мнения, возникали горячие дискуссии о его целесообразности, были сомнения в возможности увязать крупнопанельное домостроение с современными градостроительными требованиями как в функциональной, так и особенно в архитектурно-художественном отношении. Много говорилось о противоречиях между архитектурой и индустриализацией.

Сейчас все это в значительной степени осталось позади. Стало ясно, что без индустриализации мы не могли бы решить проблему массового жилищного строительства в стране. Заводское домостроение позволяет архитектору осуществить творческие замыслы не в единичных сооружениях, а в больших масштабах и в короткие сроки.

Безусловно, нельзя считать, что крупнопанельное домостроение — единственная форма индустриализации жилищного строительства. Совершенствование производства монолитного железобетона с применением новейших средств механизации, сборно-разборной и подвижной опалубки, бетононасосов также позволяет значительно повысить степень его

индустриальности. Все большее развитие получают и такие методы работ, как строительство из объемных блоков, метод подъема этажей и др.

Однако на ближайший период основной формой индустриализации массового жилищного строительства следует считать заводское крупнопанельное домостроение. Оно имеет целый ряд технико-экономических преимуществ перед другими методами массового строительства, хорошо разработана и его производительная технология.

Монолитный железобетон, очевидно, целесообразнее применять при возведении уникальных общественных сооружений, воплощая смелые и разнообразные конструктивные и архитектурные решения.

Метод подъема этажей, применяющийся для осуществления конструктивных систем с большими пролетами между несущими колоннами, наиболее рационален при сооружении административных зданий, в которых предусмотрена трансформация больших помещений.

Строительство жилых домов из объемных элементов в настоящее время проходит стадию широкого эксперимента, результаты которого позволяют определить его реальную экономическую эффективность и технологию производства. Есть все основания полагать, что объемное домостроение будет развиваться параллельно с крупнопанельным как самостоятельная разновидность полносборного домостроения. Наиболее эффективным и перспективным представляется строительство из объемных блоков с применением как железобетонных элементов, так и плитных теплоизоляционных и листовых отделочных материалов — пенополистирола, декоративной асбофанеры, алюминия и т. д. Исключение мокрых процессов при сборке блоков, незначительный их вес и высокая степень заводской готовности (при условии снижения стоимости исходных материалов) обуславливают перспективность этого метода. Такой вид строительства начали внедрять и в ряде зарубежных стран.

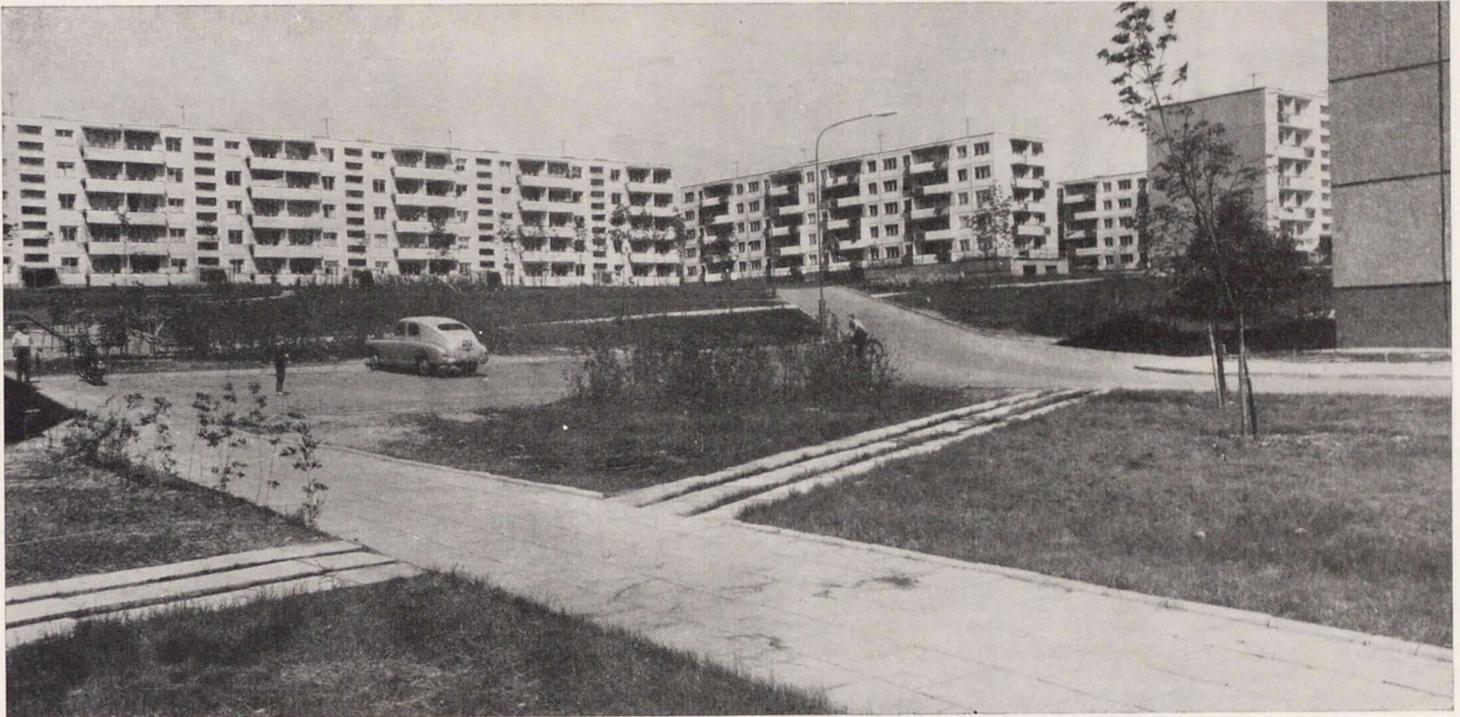
В то же время совершенно ясно, что объемно-пространственные элементы как из монолитного железобетона, так и с применением легких эффективных материалов будут широко применяться в крупнопанельном домостроении для образования стандартных узлов квартиры. К ним относятся санитарно-технические кабины, блоки кухонь с полным оборудованием, блоки лифтовых шахт, лестничных клеток, лоджий и т. д.

Сейчас крупнопанельное домостроение интенсивно развивается за рубежом. Всем известны большие достижения по крупнопанельному домостроению во Франции, Чехословакии, Швеции, Дании, Венгрии и многих других странах.

Однако в капиталистических странах некоторые специалисты высказывают сомнения в экономических преимуществах крупнопанельного строительства перед традиционным. Это, как правило, вызывается тем, что у частных строительных фирм в странах капитализма нет постоянных, стабильных заказов на жилищное строительство. Это не позволяет им организовать серийное заводское производство.

Необходимым условием для рентабельности крупнопанельного домостроения является планомерность производства, обеспечивающая заводам ритмичную загрузку на длительный период. Такие условия созданы социалистической системой хозяйства, когда массовое городское жилищное строительство финансируется и осуществляется преимущественно государством.

Наиболее актуальной проблемой массового крупнопанельного строительства является его архитектурно-художественное качество. Еще и сейчас некоторые архитекторы видят причины низкого архитектурно-художественного качества новых жилых районов в самой природе индустриальных методов строительства, считая, что внедрение сборного заводского



ВЛАДИВОСТОК. ВТОРАЯ РЕЧКА. ФРАГМЕНТ ЗАСТРОЙКИ.

домостроения неизбежно ведет к униформизму, сковывает творческую инициативу архитекторов.

Широкая творческая дискуссия, прошедшая в 1966 г. в Вильнюсе на пленуме Союза советских архитекторов, опровергла такие взгляды. На пленуме приводились положительные примеры застройки жилых комплексов в Москве, Ленинграде, Вильнюсе, Жуковском, Владивостоке и других городах. Дома и целые массивы в этих городах по эксплуатационно-бытовым и архитектурным качествам не только не уступают, но и превосходят дома, строящиеся в настоящее время из традиционных конструкций.

Все это показывает, что при серьезном творческом подходе к серийным типовым домам можно добиться хороших результатов и создать архитектурные ансамбли, украшающие города.

К сожалению, таких примеров немного; большинство новых жилых районов, застраиваемых крупнопанельными домами, имеет невыразительный облик. Очевидно, это объясняется тем, что, добиваясь больших успехов в масштабах и темпах индустриализации массового жилищного строительства, мы несколько упустили из виду вопросы архитектурно-художественного качества.

Одной из серьезных причин такого «отставания» является то, что большинство домостроительных заводов до последнего времени выпускают элементы для домов, проекты которых были разработаны еще в 1959 г. Заводы крайне медленно переходят на выпуск по новым, улучшенным типовым проектам: к началу текущего года только 50% заводов перешло на выпуск новых домов.

Замедленность такого перехода объясняется и тем, что государственным планом не было предусмотрено внедрение новых улучшенных типовых проектов и не создавалось заинтересованности в этом домостроительных предприятий. Толь-

ко там, где местными организациями и руководителями домостроительных комбинатов проявлена инициатива, как, например, в Москве, Ленинграде, Вильнюсе, Минске, Владивостоке, Таллине, Жуковском, Свердловске и др., новые улучшенные типовые проекты внедрены в короткие сроки.

Многие проектные организации до сих пор механически применяют типовые проекты. Вместо разработки комплексных архитектурных проектов застройки и творческой доработки типовых проектов, с учетом градостроительных требований, осуществляется так называемая «привязка» проектов. Система оплаты за разработку проектов застройки не стимулирует ответственного и творческого подхода к этому делу. В ряде случаев от творческого руководства проектом застройки самоустраиваются и главные архитекторы городов.

Все основные серии имеют большое количество улучшенных типовых проектов, отвечающих требованиям нового ГОСТа на крупнопанельные дома, включают дома различной протяженности (в 2, 4, 6 и 8 секций), этажности (6, 9 и 12 этажей), планировки, с различными вариантами фасадов.

Однако в большинстве случаев варианты архитектурных решений остаются на бумаге и «морально стареют». Безусловно, нельзя утверждать, что все эти проекты полностью отвечают требованиям сегодняшнего дня, но внедрение их могло бы поднять качество архитектуры новых жилых районов и городов.

Можно считать вполне обоснованным, что на первом этапе освоения массового производства элементов жилых домов заводы выпускали по существу один тип дома с минимальным количеством типоразмеров и марок сборных деталей. В настоящий момент заводы должны, сохраняя принятую на заводе конструктивную систему, периодически (через 3—4 года) осваивать выпуск нескольких новых типов домов с разнообразным архитектурным решением фасадов.

Необходимо добиться такого положения, чтобы не заводы диктовали городу типы домов для застройки, как это обычно имеет место сейчас, а, наоборот, заводы выпускали дома в соответствии с градостроительными требованиями. Заказчиком домостроительных заводов должен быть главный архитектор города.

Зачастую высказывается мнение о «жесткости» планировочных решений квартир в крупнопанельных домах, которая вызвана их конструктивной системой, унификацией номенклатуры сборных изделий и т. д. Безусловно, во всяком виде строительства имеется зависимость планировки квартир и архитектуры дома в целом от конструктивной системы, номенклатуры изделий и материалов. Однако нет никаких оснований говорить о «жесткой» системе крупнопанельных домов. Такое мнение создается по результатам первого этапа развития массового крупнопанельного домостроения, когда из-за отсутствия достаточного опыта и перспективных разработок домостроительные заводы были ориентированы на выпуск домов только с определенными конструктивно-планировочными параметрами.

Практика работы многих проектных организаций показала, что даже при этих «жестких» параметрах оборудования можно получить большое число вариантов планировочных решений квартир для различных климатических условий. Так, например, по серии I-464 на базе ее начальных параметров (шаги 3,2 и 3,6 м) создано и внедрено более 10 серий домов с различными планировочными решениями.

Новые заводы необходимо оснащать универсальным, «гибким» формовочным оборудованием, которое позволило бы путем небольшой переоснастки переводить их на выпуск новых типов изделий и домов в целом. В настоящее время институтом Гипростроммаш созданы и внедрены в серийное производство универсальные кассеты для выпуска панелей перекрытий и внутренних стен с максимальным размером 3,6×7,2 м, поддоны поточных линий для панелей наружных стен с размером 3×7,2 м. Изделия, формируемые на таком оборудовании, позволят разнообразить варианты планировочных решений. Лабораторией заводского домостроения ЦНИИЭП жилища разрабатывается гибкая технология с применением метода «подвижных щитов» и т. д.

В ближайшее время в крупнопанельном домостроении должны быть созданы необходимые условия для строительства жилых домов с разнообразными архитектурно-планировочными решениями.

Мы часто критикуем проекты современных жилых домов без достаточного научного обоснования. Вопросы теории современной архитектуры и в первую очередь архитектуры современного массового жилища разработаны очень слабо. А вопрос, по которым надо иметь принципиальное суждение, очень много. Мы часто говорим, что архитектура современного массового жилища однообразна. Однако вряд ли кого-либо устроит «разнообразие», какое было допущено при застройке старых жилых районов во многих наших городах, при строительстве первой очереди ВДНХ и т. п.

Нам нужно разнообразие, основанное на единстве строительных и архитектурно-художественных приемов, а это возможно только при массовом заводском домостроении. Применяя в застройке хорошо отработанные типовые дома одной серии, различной протяженности и этажности, с различными объемно-пространственными композициями и отделкой, можно достичь разнообразия застройки, не нарушая единства архитектурного замысла.

Дома, монтируемые из плоских, с гладкой поверхностью наружных панелей, имеют, как правило, простейшие объемные решения. Но это нельзя рассматривать как органический недостаток крупнопанельного домостроения. В ближайший период с развитием и совершенствованием технологии производства можно будет применять сборные элементы более сложного пространственного решения: панели с рельефной поверхностью, с эркерами, с объемными элементами лоджий, угловые панели, панели изогнутой формы и т. д., что значительно обогатит архитектуру домов. Массовость производства сборных элементов крупнопанельных домов создает экономическую целесообразность применения наряду с простыми элементами и более сложных.

Затраты металла на изготовление форм, по сравнению с затратами металла на сборные конструкции, относительно невелики. Завод крупнопанельного домостроения серии I-464

производительностью 140 тыс. м² жилой площади в год имеет общий вес технологического оборудования около 1500 т, в то время как расход стали на выпуск конструкций домов, изготавливаемых заводом ежегодно, составляет около 4000 т, а на пятилетний амортизационный срок оборудования 20 000 т, т. е. в 13 раз больше веса оборудования. Стоимость формы для панелей наружных стен составляет около 3 тыс. руб., а стоимость выпускаемой на ней годовой продукции — около 6 тыс. руб.

Таким образом удельные расходы металла на изготовление форм и их стоимость по сравнению с выпускаемой продукцией относительно невелики, что необходимо учитывать при решении вопроса о модернизации заводов и переводе их на выпуск новых типов домов или отдельных видов новых сборных изделий. Это делает экономически возможным периодически (не реже чем через 3—4 года) переводить домостроительные заводы на новые модели домов и в процессе выпуска серии домов внедрять отдельные новые сборные изделия для совершенствования конструкций и обеспечения вариативности застройки.

Часто имеет место неправильная оценка тех или иных типов домов по количеству типоразмеров и марок сборных изделий. В целях упрощения производства, безусловно, необходимо стремиться к их уменьшению, но нельзя это превращать в самоцель. Повышение заводской готовности и выпуск домов с разнообразными типами квартир и различными вариантами фасадов неизбежно ведут к увеличению количества типоразмеров и марок сборных изделий. Очень часто количество этих элементов, необходимых для выпуска того или иного набора домов, определяют механически, без анализа характеристики тех изменений, которые вносят новые марки изделий. Выпуск дополнительных марок, отличающихся только сечением арматуры или расположением отверстий для инженерного оборудования, не представляет трудности для домостроительных заводов.

Нельзя признать правильным, когда ради унификации конструкций или упрощения технологии производства мы возводим общественные здания жилого района из тех же панелей наружных стен, с теми же оконными проемами и с той же архитектурной композицией, что и для жилых домов. Это обезличивает общественные здания и лишает их той доминирующей и организующей роли, которую они должны играть в застройке микрорайона.

Крупнопанельное домостроение вносит много нового в творческий метод работы архитектора и открывает перед ним большие возможности. Архитектор должен хорошо знать конструктивные и технологические основы крупнопанельного домостроения, без чего немислимо полноценное решение задачи. Желательно, чтобы творческое сотрудничество архитектора и инженера-конструктора в создании новых типов или новых вариантов крупнопанельных домов продолжалось и в период сложного процесса освоения и отработки первых образцов домов на заводе и монтажной площадке.

Проекты крупнопанельных домов могут разрабатываться только в виде целой серии, включающей полную номенклатуру домов различной протяженности и этажности, рассчитанной на определенную производственную базу, с учетом особенностей технологии и параметров технологического оборудования. Эти особенности крупнопанельного домостроения должны учитываться во всех аспектах нашей работы.

В связи с этим представляется необходимым организовать в архитектурных вузах подготовку специалистов-архитекторов по полносборному жилищному строительству. Дело в том, что сейчас выпускники архитектурных вузов, приступающие к проектированию крупнопанельных домов, тратят 3—4 года на практическое изучение основ проектирования крупнопанельных домов и получение необходимых знаний по технологии, инженерному оборудованию и монтажу.

Думается, что целесообразно было бы ввести в архитектурных вузах специальный курс «Крупнопанельное домостроение», включающий необходимые комплексные познания по архитектуре, конструкциям, технологическому оборудова-



ВИЛЬНИУС. ЖИРМУНУ. КВАРТАЛ Д-10

нию и монтажу крупнопанельных домов. Желательно, чтобы производственную практику студенты проходили на домостроительном заводе и стройке. Творческие коллективы архитекторов и инженеров надо закреплять за домостроительными комбинатами, выпускающими крупнопанельные дома определенной серии, с тем, чтобы эти коллективы могли совместно с работниками заводов и монтажных организаций планомерно улучшать действующую серию и работать над созданием новой перспективной.

По нескольким основным направлениям крупнопанельного домостроения необходимо создать крупные специальные архитектурно-конструкторские бюро в комплексе с экспериментальным заводом, возложив на них разработку новых экспериментальных типов крупнопанельных домов и отработку их в производственных условиях, а также поручить им всесторонние испытания и разработку необходимой технологической оснастки.

Все эти мероприятия будут способствовать созданию надежной основы для быстрого технического прогресса в крупнопанельном домостроении и повышения его архитектурно-художественного уровня.

Грандиозные масштабы крупнопанельного домостроения, его ведущая роль в обеспечении трудящихся нашей страны благоустроенным современным жилищем, в архитектурно-художественном формировании городов ставят перед архитекторами, конструкторами, работниками науки и домостроительных предприятий большие задачи.

Опыт озеленения городов Украины и вопросы развития ландшафтной архитектуры

С. СЕВЕРИН, кандидат архитектуры

В Украинской ССР большое внимание уделяется озеленению населенных мест. Только за первое послевоенное десятилетие площадь городского озеленения была увеличена на 30%. Развитие промышленности, быстрый рост численности городского населения и территорий застройки вызвали необходимость резкого увеличения объемов зеленого строительства, а также более совершенной его организации и государственного планирования. В связи с этим был разработан и утвержден 10-летний план озеленения городов и поселков городского типа на 1956—1965 гг., предусматривавший развитие комплексных систем городских и пригородных зеленых насаждений в 1040 населенных пунктах Украины, в том числе в 360 городах.

Эта программа успешно выполнена, и с 1966 г. вступил в действие новый 5-летний план озеленения городов и поселков городского типа УССР на 1966—1970 гг.

В результате выполнения 10-летнего плана общая площадь зеленых насаждений в пределах городской застройки в республике увеличилась в 2,5 раза, а количество насаждений общего пользования на 1 жителя городов и поселков городского типа достигло в среднем 16,8 м² вместо 6,5 м² в 1956 году. Важнейшим итогом, подчеркивающим социальную направленность этого плана, является то, что из 540 тыс. га новых насаждений более 70% создано в промышленных городах и поселках Донбасса, в Приднепровье и на юге республики, где зеленых насаждений было особенно мало.

Так, в городах Донбасса и Приднепровья зеленые насаждения общего пользования в 1966 г. составляли: в Днепрпетровске—16 м² на 1 жителя, Запорожье 13,5, Горловке 13,5, Кадиевке 11,9, Донецке 11,4, Макеевке 10,8, Енакиеве 10,7, Луганске 9,6 м² и т. д.

Обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования в городах УССР зависит от численности их населения. Если, например, в городах с населением от 500 тыс. до 1 млн. человек в среднем на 1 жителя приходится 11,8 м² зелени, то в городах с населением от 20 до 50 тыс. человек — 16 м², а в городах, имеющих до 10 тыс. жителей, — 27,2 м². Таким образом, с уменьшением размеров городов количество зеленых насаждений общего пользования на 1 жителя возрастает.

Наряду с озеленением территорий общего пользования в городах Украинской ССР большое значение имеют зеленые насаждения ограниченного пользования на жилых территориях, на участках школ и детских учреждений, общественных зданий, спортивных сооружений, учреждений здравоохранения, промышленных предприятий и т. п., а также зеленые массивы специального назначения — ботанические и зоологические сады, озеленение выставок, санитарно-защитные посадки, питомники, цветочные хозяйства и пр. Именно сумма всех этих видов насаждений и определяет степень озелененности городов.

В итоге выполнения 10-летнего плана степень озелененности территорий городской застройки во многом возросла и продолжает повышаться в текущем пятилетии (см. табл. 1).

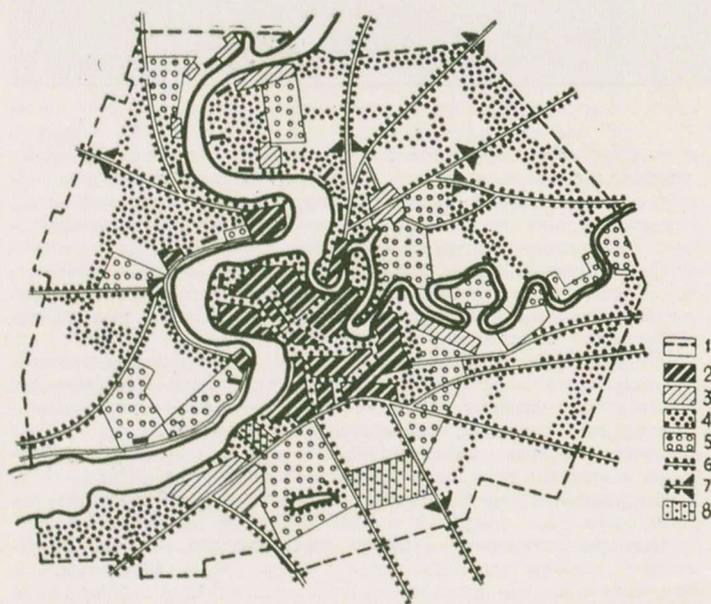


СХЕМА ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ГОРОДА В СТЕПНОЙ ЗОНЕ УКРАИНЫ

1 — граница зеленой зоны; 2 — территория городской застройки; 3 — пригородные населенные пункты; 4 — лесопарковые и парковые насаждения; 5 — плодовые сады; 6 — насаждения у дорог; 7 — ландшафтные насаждения при въездах в город; 8 — питомники

ТАБЛИЦА 1

(составлена по данным озеленения 39 городов)

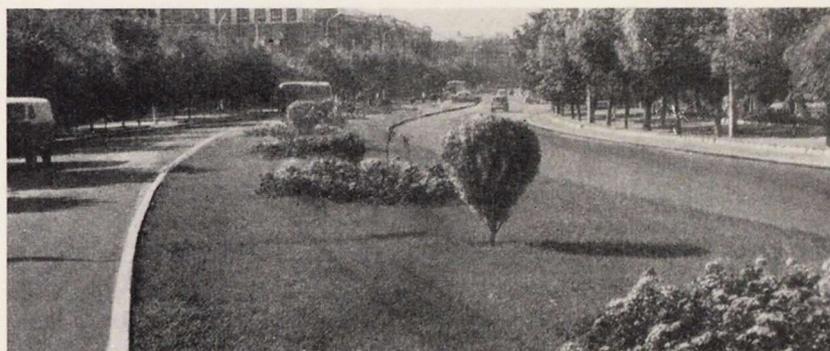
Природные зоны УССР	Озелененность территорий застройки городов в %	
	Январь 1966 г.	План на 1970 г.
Полесье	34,2	43,6
Прикарпатье и Закарпатье	35,0	40,7
Лесостепь	31,1	39,7
Центральная Украинская степь	34,7	42,6
Южная Украинская степь	31,7	39,6
Южный берег Крыма	50,0	63,3
В среднем	34,0	42,0



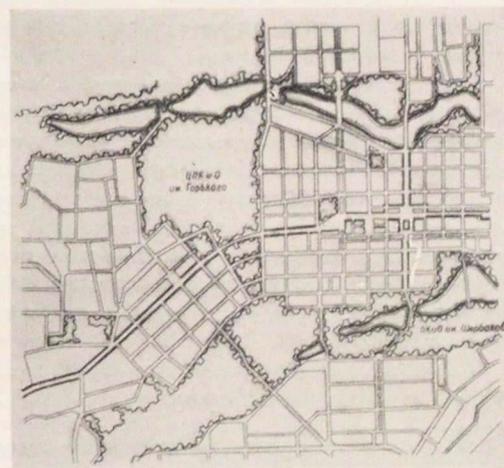
КИЕВ. ИВЫ ПЛАКУЧИЕ, ПЛОДОВЫЕ ДЕРЕВЬЯ И ЦВЕТУЩИЕ КУСТАРНИКИ У ЖИЛЫХ ДОМОВ НА УЛИЦЕ СВЕРДЛОВА



ДОНЕЦК. ГАЗОНЫ, ГРУППЫ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ В СКВЕРЕ У ЗДАНИЯ ГОРСОВЕТА



ДОНЕЦК. РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ ПОЛОСА НА УЛИЦЕ АРТЕМА



ДОНЕЦК. СИСТЕМА ЗЕЛЕННЫХ МАССИВОВ И ПРУДОВ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА

Количество же зеленых насаждений всех видов в пределах территорий городской застройки на 1 жителя характеризуется следующими показателями (данные по 39 городам УССР):

ТАБЛИЦА 2

Численность населения городов в тыс. чел.	Количество зеленых насаждений всех видов в пределах городской застройки в м ² на 1 жителя		В том числе на жилых территориях
	На 1/1 1966 г.	План на 1970 г.	На 1/1 1966 г.
Более 1000	60,8	65,0	21,0
500 — 1000	70,4	75,3	34,0
250 — 500	74,0	77,5	43,8
100 — 250	93,3	98,6	56,0
50 — 100	94,8	98,8	53,0
В среднем	75,5	79,5	38,9

Из таблицы 2 видно, что общее количество зеленых насаждений всех видов, расположенных в пределах территории городской застройки, в несколько раз превышает количество насаждений общего пользования. Это еще раз подтверждает, что степень озеленности городов, их санитарно-гигиеническое и микроклиматическое состояние определяются суммой различных видов насаждений, вне зависимости от их функционального назначения. Основная же часть этого озеленения состоит из насаждений на жилых территориях, которые по городам Украины в среднем составляют 38,9 м² на 1 жителя, т. е. более 50% всех насаждений на территории городской застройки.

В больших объемах проведены работы по расширению и созданию новых пригородных лесов и лесопарков, особенно в городах южных и юго-восточных районов республики. В этих городах, в недалеком прошлом не имевших лесов, в итоге выполнения 10-летнего плана площадь пригородных лесных насаждений достигла к 1966 г.: по центральной Украинской степи 96,4 м² на 1 жителя, а по южной Украинской степи — 128,3 м². Для городов лесостепной зоны этот показатель значительно выше и равен 298,8 м² на 1 жителя, для Прикарпатья и Закарпатья — 488,6 м², для Полесья — 922,9 м²* (высокие показатели объясняются тем, что в этих районах уже существовали лесные массивы).

Следовательно, в городах Украинской ССР, включая промышленные центры ранее безлесных районов, уже созданы обширные массивы пригородных лесов, лесопарков и лугопарков, которые в значительной степени обогащают городской ландшафт, улучшают санитарно-гигиеническое состояние и микроклимат городов, а также являются прекрасной базой для организации массового отдыха населения среди природного окружения.

Типичны в этом отношении Донецк, Луганск, Горловка, Макеевка, Днепропетровск, Запорожье, Херсон, Жданов и многие другие города юга и юга-востока Украины, где часто господствуют сильные восточные ветры—суховей, и для которых зелень имеет важное защитное значение.

Так, например, для Донецка — крупнейшего индустриального центра республики — характерно наличие большого количества городских и пригородных насаждений. Особенностью города является проникновение в глубину его селитебных территорий крупных зеленых массивов, связанных с созданным за послевоенные годы пригородным лесопарковым поясом. В меридиональном направлении территорию застройки Донецка пересекают два широких водно-зеленых диаметра, представляющих собой систему искусственных прудов вдоль русла реки Кальмиус и балки Бахмутки, с парками у берегов.

В течение ряда лет озелененные берега водоемов являются любимым местом отдыха населения Донецка. В городе создана

* Показатели обеспеченности по пригородным лесам и лесопаркам приведены на основе средних данных для 39 городов УССР.



КРАМАТОРСК, ВЕЛИЧЕСТВЕННЫЕ ТОПОЛЯ ПРИДАЮТ СВОЕОБРАЗИЕ ГОРОДСКОМУ САДУ

разветвленная сеть парков, садов, скверов и бульваров, проведены большие работы по созданию лесопаркового пояса и защитных насаждений между промышленными предприятиями и жилыми районами. Площадь этих насаждений составляет свыше 6,5 тыс. га, т. е. около 93 м² на 1 жителя. Новые лесные массивы формируются из местных долговечных древесно-кустарниковых пород. Ведущей породой является дуб черешчатый, составляющий 50—60% насаждений. Широко применяются акация белая, орех грецкий, сосна обыкновенная, а в качестве сопутствующих — клен остролистый, клен татарский, клен явор, ясень зеленый, яблоня и груша лесная, вишня маголебская, шелковица белая, айлант и другие; из кустарников — бирючина, свидина, лох узколистный, жимолость татарская, скумпия, бузина красная, боярышник и др.

Значительно изменился архитектурный ландшафт многих городов Украины, для которых стали характерны обширные озелененные пространства. В практику озеленения наряду с декоративными и плодовыми деревьями внедряются травянистые газоны, цветущие кустарники, цветы-многолетники, растения местной дикорастущей флоры.

Опыт показал, что одним из эффектных видов озеленения городов Украины являются травянистые газоны, широкое применение которых во многом способствует борьбе с озеленением и задымлением городской атмосферы, улучшает микроклимат, повышает художественную выразительность насаждений и архитектурных комплексов.

Примерами массового применения газонов являются многие города Донбасса, в том числе Донецк, Краматорск, Горловка, Жданов и другие. Заслуживает внимания опыт создания газонов в засушливых районах из местных дикорастущих трав; в Донецке, например, успешно применен типчак, семена которого собирались в запovedной Хомутивской степи.

Однако в озеленении городов Украины имеются и серьезные недостатки. Так, несмотря на большие объемы работ по жилищному строительству, в городах республики все еще не созданы микрорайоны, которые могли бы являться образцами хорошего озеленения и благоустройства, нет завершенных микрорайонных садов. Жилые территории озеленяются на недостаточном эстетич-

ческом уровне и не всегда полноценно в функциональном отношении.

Зачастую оставляет желать много лучшего качество ландшафтной организации садов, парков, скверов и бульваров, в которых часто господствуют сплошные загущенные посадки деревьев, отсутствует необходимое проветривание в жаркие летние дни, нет газонных полей, открывающих перспективы на живописные группы растительности, на прилегающие пейзажи и архитектурные комплексы.

Во многих случаях на небольших участках высаживается без определенной системы большое количество различных пород деревьев, кустарников и цветов, что приводит к перегрузке и пестроте, ухудшает условия роста растений. Вдоль аллей, проездов и подходов к зданиям и сооружениям часто создаются декоративные изгороди и бордюры из кустарников — однообразные зеленые стены, закрывающие глубину пейзажа. Все это не только снижает эксплуатационные и эстетические качества насаждений, но и приводит к неоправданному перерасходу посадочного материала, к повышению стоимости создания и эксплуатации насаждений.

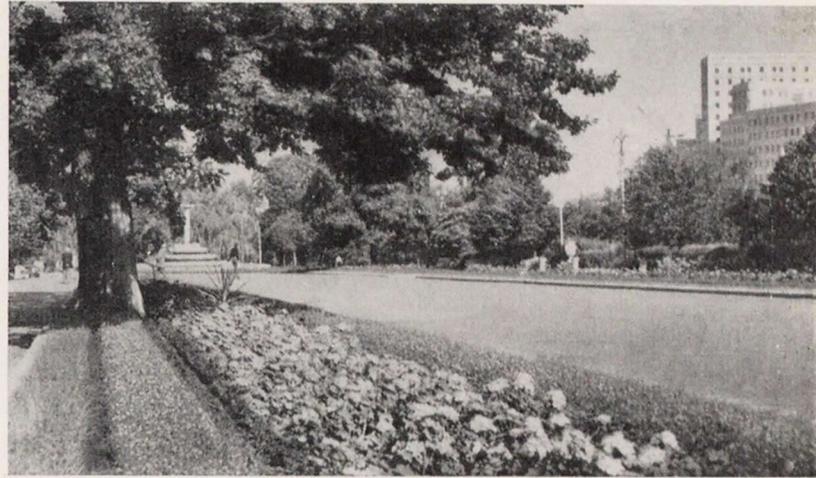
Главной задачей нового плана комплексного озеленения городов и поселков Украинской ССР на 1966—1970 гг. является повсеместное повышение функциональных, дендрологических и художественных качеств городских и пригородных насаждений. Так, наряду с созданием зеленых массивов в размере 210 тыс. га предусматриваются работы по ландшафтной реконструкции насаждений, а также строительство водоемов и открытых плавательных бассейнов, детских бассейнов-пескалок, благоустройство и оборудование пляжей, благоустройство и оформление въездов в города, проведение работ по рекультивации городских и пригородных территорий. Осуществляются меры по повышению качества посадочного материала, обогащению его более ценными породами растений, по строительству новых и расширению существующих питомников, оранжерей и цветочных хозяйств. Особое внимание уделяется развитию мест массового отдыха населения (парки, лесопарки, лугопарки, пляжи), максимальному сохранению существующих зеленых насаждений, растительного слоя почвы и естественного рельефа местности.

Большое значение приобретает проблема сохранения и гармонического развития природного окружения городов. Учитывая местные особенности, надо находить определенное равновесие между природной и искусственной средой, между озелененными пространствами и застройкой.

Однако задачи озеленения все еще не находят полноценного отражения в практике градостроительного проектирования, в том числе при разработке основных градостроительных документов — проектов районной планировки и генеральных планов городов. Не осуществляется в необходимом объеме ландшафтная оценка территорий, охватываемых проектами, отсутствует методика такой оценки. Между тем сложный комплекс вопросов архитектурно-планировочной организации городских, пригородных и межселенных территорий не может быть правильно решен без изучения особенностей природного окружения городов, без выявления потенциальных возможностей ландшафта.

В составе проектов генеральных планов городов разрабатывается «Схема озеленения». Как показывает опыт, в таких схемах не находят достаточного отражения вопросы формирования городского ландшафта, и схемы, по существу, являются не регулятивными, а лишь формальными документами.

Градостроительная практика диктует необходимость разработки в составе проекта генерального плана «Генеральной схемы ландшафтной организации и озеленения города». В графических материалах и текстовой части этого весьма важного регулятивного документа должны быть изложены основные вопросы ландшафтного районирования селитебных и пригородных территорий, намечены мероприятия по сохранению, развитию и преобразованию природных ландшафтов, определены объемы работ по созданию и сохранению свободных пространств, характеру их функционального использования на первую очередь и на перспективу, установлен объем и характер работ по ландшафтной реконструкции существующих насаждений, по созданию водоемов, регулированию русел рек и пр. Должны быть четко определены и зафиксированы гра-



ХАРЬКОВ. ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ В ЛАНДШАФТЕ ГОРОДСКОГО САДА ИМ. Т. Г. ШЕВЧЕНКО

ницы парков, садов, лесопарков и других зеленых массивов, а также границы участков, намечаемых под озеленение, которые после утверждения «Генеральной схемы» не могут нарушаться в угоду ведомственным интересам, не учитывающим потребностей города в целом.

Весьма актуальной является задача сохранения существующих зеленых насаждений, так как во многих городах Украины имеют место случаи отвода под застройку территорий садов, парков, лесопарков, например в 1965 г. в Киеве от территории Парка культуры и отдыха Железнодорожного района города, имевшего площадь 68 га, было отчуждено 38 га для строительства больницы и жилых домов; в течение ряда последних лет уменьшается площадь уникального лесопарка «Голосевский лес». Подобные случаи имеют место и в других городах.

В пределах города, в зависимости от его величины, характера функционального зонирования, рельефа местности, наличия крупных водоемов и рек, может быть несколько ландшафтных районов. Например, Киев разделен Днепром на два ярко выраженных ландшафтных района. Для ландшафта правобережья характерны холмистый рельеф, сложившаяся застройка, лиственные насаждения садов и парков. Ландшафт левобережья характеризуется равнинным рельефом, строящимися жилыми районами, крупными промышленными предприятиями, хвойными насаждениями рош и лесов, вклинивающимися в селитебную зону. Особый ландшафтный район города составляет обширная пойма Днепра: основное русло реки, его многочисленные рукава и заливы создали в центральной части города систему живописных островов с тенистой зеленью, открытыми луговыми пространствами и песчаными пляжами.

Деление городской территории на ландшафтные районы, которые соответствуют крупным селитебным массивам, имеет место в Харькове, Днепропетровске, Львове, Запорожье, Одессе и других городах; однако не всегда эти особенности находят отражение в генеральных планах и учитываются в практике застройки.

Проекты генеральных планов наряду с рекомендациями по формированию планировочных районов должны содержать и предложения по ландшафтному районированию территории. При этом

необходимо, чтобы функциональное зонирование территории, ее членение на планировочные районы, а также архитектурная организация их соответствовали бы специфике каждого из ландшафтных районов.

При построении системы озеленения городов следует особое внимание уделять созданию разветвленной сети озелененных пешеходных дорог и аллей, прокладываемых внутри сложившихся кварталов, по территории новых жилых районов и микрорайонов. Такая сеть должна строиться с учетом создания удобной пешеходной связи между жилыми районами и центром города, между центрами жилых районов и микрорайонов, для связи с местами приложения труда, массового отдыха, с остановками общественного транспорта и пр. Следует учитывать, что именно с этих пешеходных аллей жители будут воспринимать городской ландшафт—его пейзажи, виды и перспективы, воспринимать пространственную структуру города в целом и отдельных архитектурных комплексов, важнейшие архитектурные сооружения, памятники и пр.

Учет местных природных особенностей — рельефа местности, существующей растительности, применение наиболее интересных местных растений, рациональное использование водоемов и их берегов, своеобразие природного окружения и особенностей отдельных ландшафтных районов города — дает возможность придать нашим городам привлекательную живописность и неповторимую индивидуальность.

Многие жилые массивы, построенные на Украине за последние годы, не отвечают эстетическим запросам населения: их застройка однообразна и имеет маловыразительный, а зачастую и довольно унылый облик. Одной из причин этого является недооценка природных компонентов архитектурного ландшафта, в том числе зе-

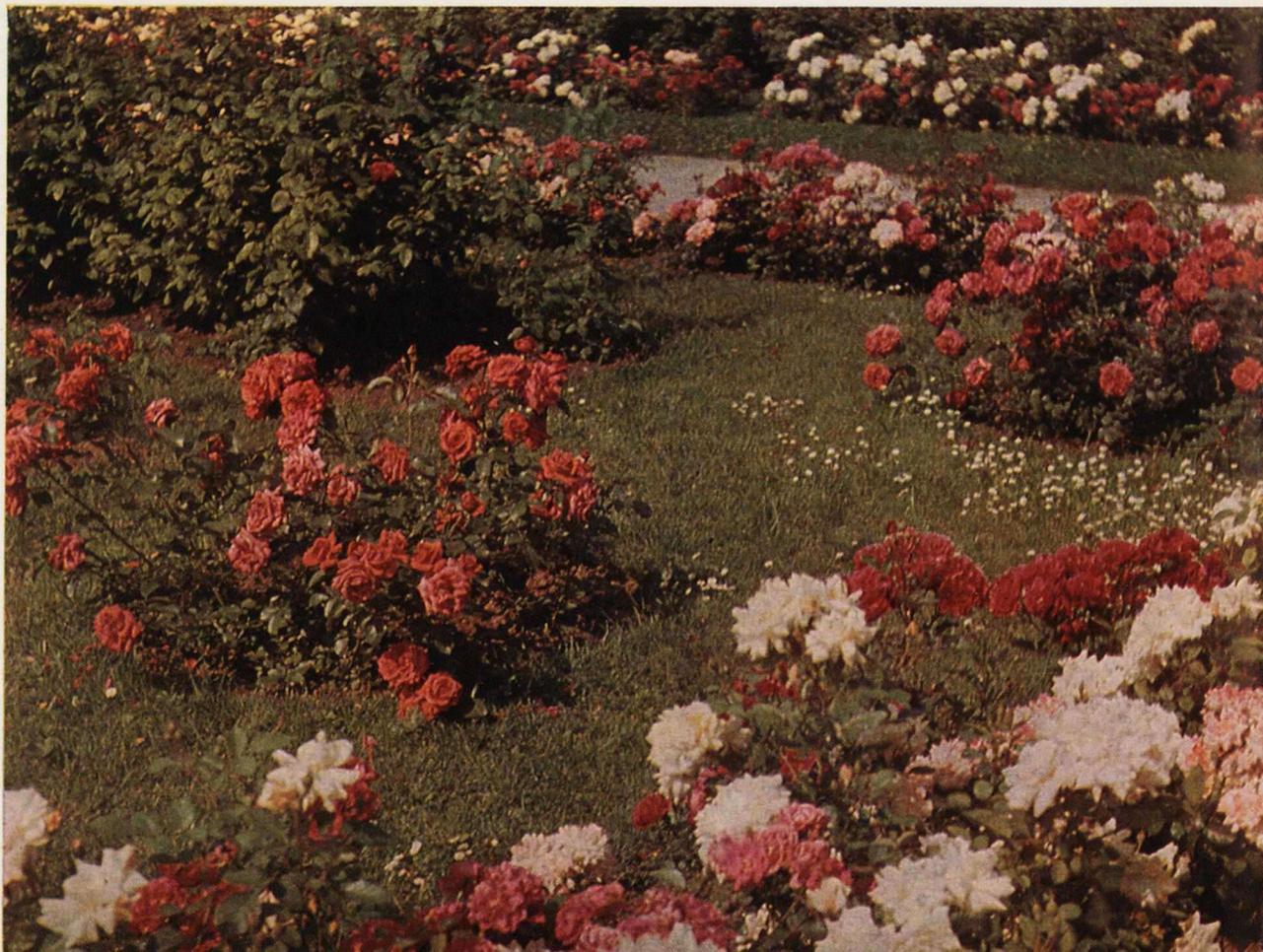
ленных насаждений. Между тем живописные очертания и колорит растительности, свободные пространства газонов и водоемов, аллей и дорожки, извилины рельефа могут служить эффективным средством повышения художественных качеств жилой застройки, ее архитектурной выразительности.

Надо резко изменить и отношение к проектам озеленения жилых территорий, которые все еще рассматриваются как нечто второстепенное; они не утверждаются на архитектурно-технических советах при управлениях главных архитекторов городов, контроль за их выполнением в натуре не ведется, отсутствует авторский надзор. Зачастую эти проекты превращаются лишь в формальный документ, необходимый для оформления финансирования.

Назрела также настоятельная необходимость в значительном повышении качества проектирования, а также ландшафтной организации в натуре парков, садов, скверов, лесопарков и всех других видов городских зеленых насаждений. Это требует и подготовки соответствующих специалистов. В проектных и производственных организациях Украины, как и других республик, остро ощущается недостаток специалистов зеленого строительства, отсутствуют ландшафтные архитекторы. Вузы Украины, например, таких специалистов не выпускают.

В связи с недостатком специалистов и необходимостью повышения квалификации существующих кадров городского зеленого строительства особенно актуальным является издание соответствующих пособий. Однако на книжном рынке отсутствуют книги по вопросам ландшафтной архитектуры, по методике проектирования и строительства объектов городского озеленения, по агротехнике ухода за насаждениями, по биологии декоративных растений, их районированию и пр. До настоящего времени не издается специальный журнал, посвященный вопросам ландшафтной архитектуры и городского зеленого строительства.

Затронутые в статье вопросы требуют скорейшего разрешения, так как ландшафтная архитектура — это неотъемлемая и очень важная часть общего комплекса градостроительных мероприятий, направленных на создание оптимальной среды для труда, быта и отдыха советских людей.





РОЗАРИИ В МОСКОВСКОМ КРЕМЛЕ

Крупнопанельное домостроение в нашей стране достигло небывалых масштабов. Массовое возведение жилых домов основывается на максимальной индустриализации строительства. Теперь на первое место ставится задача добиться высокого качества и художественной выразительности, разнообразия застройки. Важным условием в этом деле является качественная перестройка типового проектирования, которая откроет большие возможности для создания проектов жилых домов, удовлетворяющих современным требованиям.

В отличие от прежней методики типового проектирования помимо серий жилых домов различной этажности будут разработаны серии секций и каталоги унифицированных конструкций и изделий. Это позволит значительно расширить номенклатуру типовых проектов применительно к местным условиям.

Успешно решить такую задачу невозможно без учета последних достижений в области заводского домостроения как у нас, так и за рубежом. В предлагаемой статье анализируется опыт крупнопанельного домостроения по системам «Баукастен» (ГДР), ВУФ (Польша) и «Бизон» (Англия).

В основу системы «Баукастен» положен унифицированный сортамент сборных железобетонных изделий (стеновые панели, плиты перекрытий, лестницы). В зависимости от весовой категории (0,8; 2 и 5 т) эти изделия составляют в ГДР 65—95% сортамента, необходимого для постройки здания. Остальные 5—35% — специальные изделия; сокращение их числа — одна из главных задач типового проектирования по системе «Баукастен». С этой целью при весовой категории изделий 5 т в данной системе применяют лишь одну высоту жилого этажа (2,8 м) и только четыре пролета перекрытий (2,4; 3,6; 4,8; 6 м).

Плиты перекрытий пролетом 2,4 и 3,6 м имеют ширину 2,4 м. Применение таких панелей — размером на полкомнаты — оправдано, если ширину некоторых комнат необходимо увеличить до 3,6 м и больше, а использовать панели перекрытий размером на комнату не позволяют либо ограниченные габариты формирующего оборудования, либо недостаточная грузоподъемность монтажных кранов¹.

С использованием панелей весом около 5 т по системе «Баукастен» разработаны типовые секции жилых домов различной этажности, в частности серии «Галле», П2 и ряд типовых секций для домов повышенной этажности — от 8 до 24 этажей.

Предназначенная для применения в 1965—1970 гг. серия «Галле» включает три секции, из которых можно составить четырех- и пятиэтажные жилые дома любой длины.

Секция I состоит из трех двухкомнатных квартир. Боковые квартиры предназначены для семей из двух-трех человек, центральная (меньшей площади) — максимум для двух человек.

Вариант этой секции с одной двухкомнатной, одной однокомнатной и одной трехкомнатной квартирами может быть получен, если спальню центральной квартиры отнести к квартире, расположенной справа.

Секция II включает две трехкомнатные квартиры на 4—5 человек.

Секция III состоит из двух четырехкомнатных квартир, рассчитанных максимум на 7 человек каждая.

Размеры конструктивных и планировочных элементов секций серии «Галле» соответствуют укрупненному модулю 1,2 м. Ширина каждой секции — 9,6 м; длина: секции I — 16,8 м, секции II — 14,4 м, секции III — 16,8 м.

Планировка секций основана на различном сочетании и многоцелевом использовании трех типов конструктивно-планировочных ячеек. Ячейка размером 4,8×2,4 м применяется для размещения лестничной клетки либо спальни, либо группы подсобных помещений (прихожей, совмещенного санитарного узла с душем и малометражной кухни). Ячейка 4,8×3,6 м образует либо спальню родителей, либо общую комнату, либо группу подсобных помещений (прихожую, совмещенный санузел с ванной и кухню). Ячейка 9,6×3,6 м вмещает общую комнату и спальню.

Разнообразному решению внешней архитектуры жилых домов серии «Галле» способствуют улучшенная разрезка элементов фасадов, применение нескольких вариантов крыш и балконов.

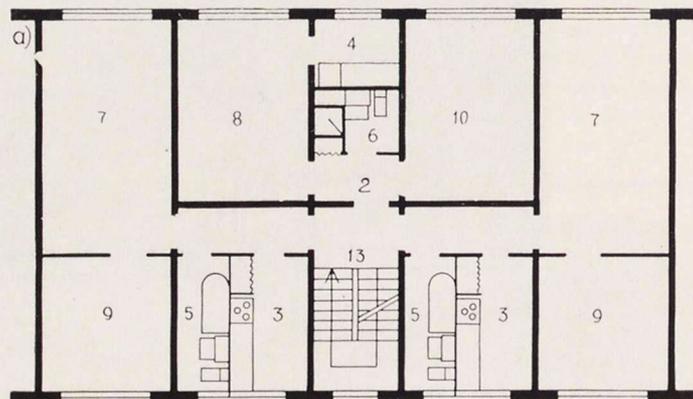
Серия П2 позволяет получить: больше трехкомнатных квартир при средней площади квартиры 50 м², повысить комфорт проживания, увеличить вариантность квартир, разнообразить фасады домов и жилую застройку в целом. Кроме того, эта серия предусматривает сокращение и унификацию сортамента сборных элементов для домов разной этажности.

Из зарубежного опыта

Вариантность типов в условиях

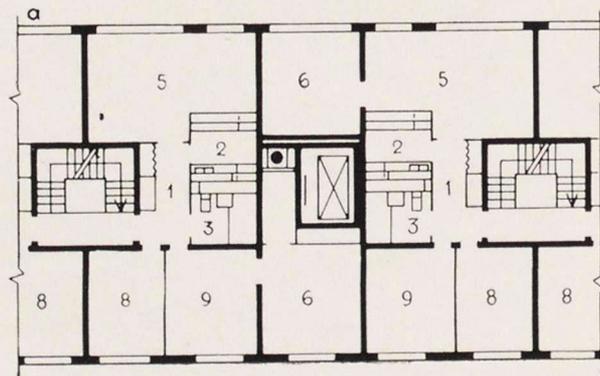
Архитектор Н. БЕРЕЖНОЙ

СИСТЕМА «БАУКАСТЕН»



СЕРИЯ «ГАЛЛЕ»:

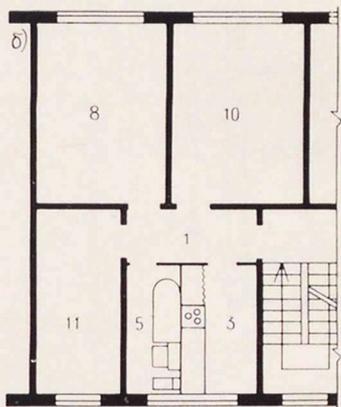
а — секция I с двухкомнатными квартирами полезной площадью 49,02 и 41,45 м²; б — секция II с трехкомнатными квартирами полезной площадью по 58,81 м² (согласно нормам проектирования, действующим в



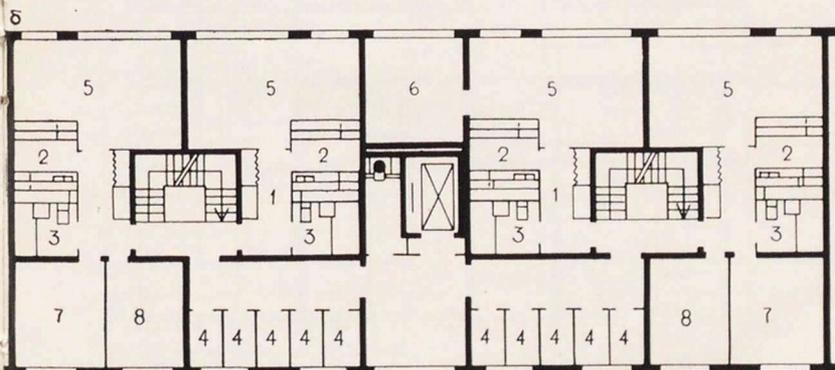
СЕРИЯ ТИПОВЫХ СЕКЦИЙ ДЛЯ 8—10-ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ:
а — двойная секция с дополнительным шагом для размещения лифта;
б — этаж с коридором

¹ Железобетонные плиты перекрытий размером на полкомнаты применяются также в системах «Ларсен-Нильсен» (Дания) и «Бизон» (Англия), что значительно расширяет планировочные возможности квартир и домов, разработанных по этим системам.

ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ЗАВОДСКОГО ДОМОСТРОЕНИЯ



ГДР, средняя жилая площадь на человека принимается равной 11 м², а средняя полезная площадь квартиры — 50 м²)
1—2 — прихожие: 4,24 и 2,82 м²; 3—4 — кухни: 7,03 и 3,86 м²; 5—6 — совмещенные санузлы: 4,64 и 2,79 м²; 7—8 — общие комнаты: 20,54 и 16,04 м²; 9—10 — спальни: 12,57 и 16,04 м²; 11—12 — детские: 10,82 и 10,46 м²



1 — прихожая 6 м²; 2 — кухня 4,86 м²; 3 — совмещенный санитарный узел 3,52 м²; 4 — кладовая 2,15 м²; 5 — общая комната 19 м²; 6 — 7 — спальни: 12,46 и 14,05 м²; 8—9 — детские 9,82 и 11,05 м².

Серия П2 разработана для пятиэтажных домов и состоит из двух основных секций.

В секцию I входят две трехкомнатные квартиры для семей из четырех человек каждая. Секция II состоит из одной двухкомнатной и одной четырехкомнатной квартир.

Из этих секций могут быть составлены здания любой протяженности. Один дом может включать обе секции и, таким образом, в нем могут размещаться любые квартиры — от двухкомнатных до четырехкомнатных.

Секции серии П2 состоят из конструктивно-планировочных ячеек, отличающихся от применяемых в серии «Галле». Ячейка размером 3,6×3,6 м включает освещенную верхним фонарем лестничную клетку. Ячейка П-образной формы образует трехкомнатную квартиру. Четырехкомнатная квартира получена из трехкомнатной путем прибавления к ней ячейки размером 3,6×2,4. При этом получается новая (четвертая в серии П2) конструктивно-планировочная ячейка, содержащая двухкомнатную квартиру.

По данным «Строительной энциклопедии» ГДР типовая серия П2 предлагает совершенно новые пути развития функционально-планировочных решений в жилищном строительстве Германской Демократической Республики. В серии П2 лестничные клетки, кухни и ванны размещаются в центре здания.

Новая планировка имеет ряд преимуществ. Так, благодаря объединению подсобных помещений в центре здания, все остекленные поверхности наружных стен используются только для жилых комнат. Большая свобода расположения хорошо освещенных комнат — одно из значительных удобств. Кроме того, с этим решением связаны существенные экономические преимущества, в том числе экономия площади застройки (за счет уменьшения длины секций), сокращение затрат на инженерное оборудование и отопление зданий.

Перечисленные экономические факторы, по мнению специалистов ГДР, ни в коей мере не ухудшают функционально-планировочных качеств жилища. Кухня примыкает к общей комнате и соединяется с ней окном для передачи пищи. Предусмотрен вариант кухни (с проходом к обеденному столу). Как показывает опыт эксплуатации экспериментальных квартир, опасения относительно распространения запахов из кухни, расположенной в центре корпуса, неосновательны. Новая система вентиляции обеспечивает быстрое удаление кухонного чада и необходимую подачу свежего воздуха. Расположенные внутри здания лестничные клетки получают естественное освещение через фонари верхнего света.

Для серии П2 характерно применение плит перекрытий пролетом 4,2 м (наряду с пролетами 2,4 и 6 м). Таким образом, размерный ряд ранее установленных в системе «Баукастен» пролетов 2,4; 3,6; 4,8 и 6 м оказался недостаточным.

На основе серии П2 разработана серия типовых секций для 8—10-этажных домов. При этом сохранены основные размеры секций и элементов, а также принцип планировки. Тем самым был сделан переход к проектированию и строительству жилых домов различной этажности на основе единой концепции.

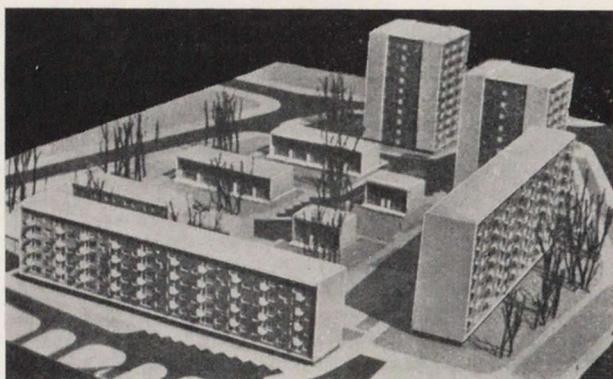
В данную серию входят отдельные секции серии П2, причем две расположенные рядом секции в каждом четвертом или третьем этаже соединяются между собой коридором. Коридор идет от одной лестничной клетки к другой мимо лифта, размещенного в дополнительном шаге между секциями. К преимуществам такой планировки специалисты ГДР относят: сокращение потребности в лифтах на 50%, снижение эксплуатационной стоимости лифтов в связи с уменьшением числа остановок, получение каждым квартиросъемщиком дополнительной кладовой.

С переходом к серии типовых секций для 8, 10-этажных домов появляются новые конструктивно-планировочные ячейки, в частности ячейка 6×3,6 м, вмещающая две спальни, и ячейка 7,2×3,6 м, в которой размещаются спальня, лифтовая шахта и кладовая.

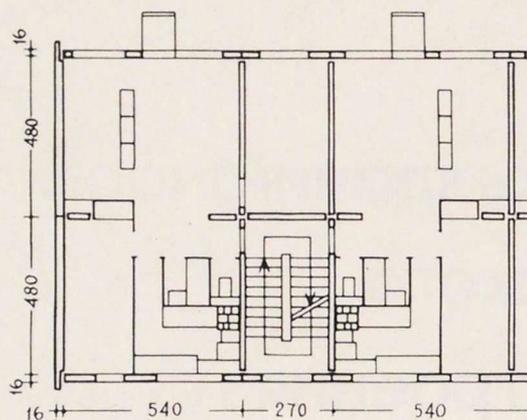
Принцип двойной секции с соединительными коридорами на каждом третьем этаже сохраняется и в типовых проектах 10—18-этажных домов. Однако в данном случае предусмотрены два лифта с остановками на каждом этаже.

Главная особенность системы ВУФ (ПНР) характеризуется самим ее названием: Варшавская универсальная форма.

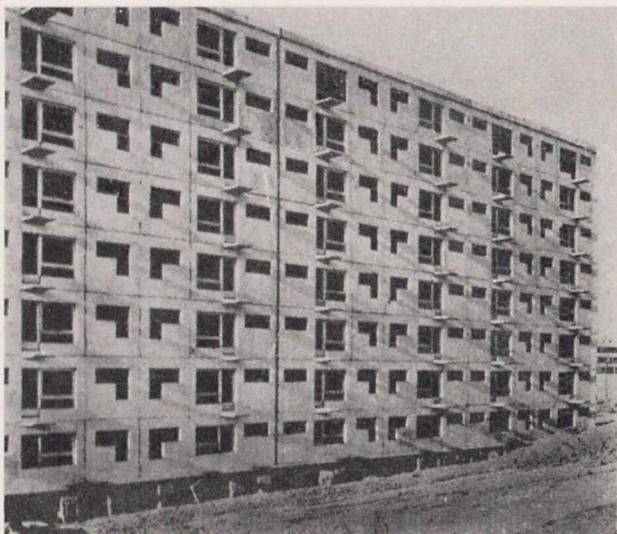
Универсальность формы заключается в том, что в ней можно формировать почти все сборные элементы, необходимые для строительства различных типов жилых домов по системе ВУФ. В специальных формах изготавливаются лишь лестничные площадки и марши, карнизы и элементы лифтовых шахт. Возможность возводить различные по величине и структуре здания при использовании одного и того же технологического оборудования и 60 типоразмеров сборных элементов подтвердилась, по данным польских специалистов, как



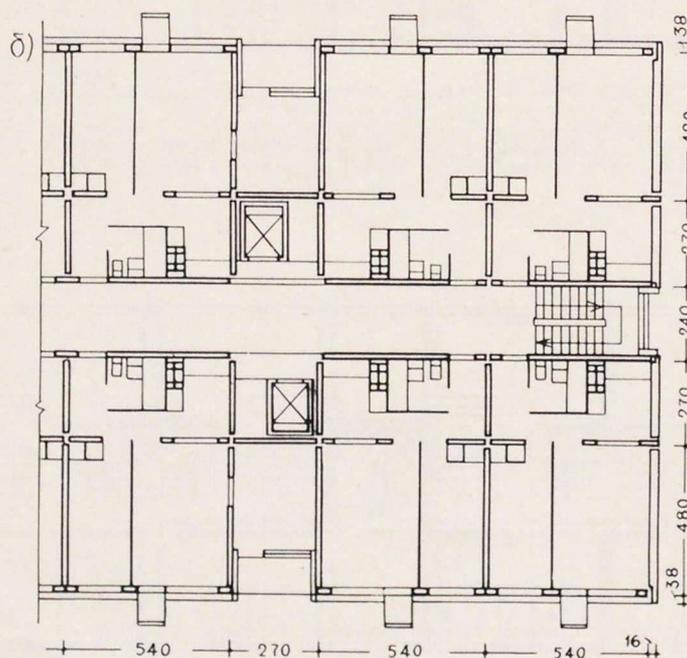
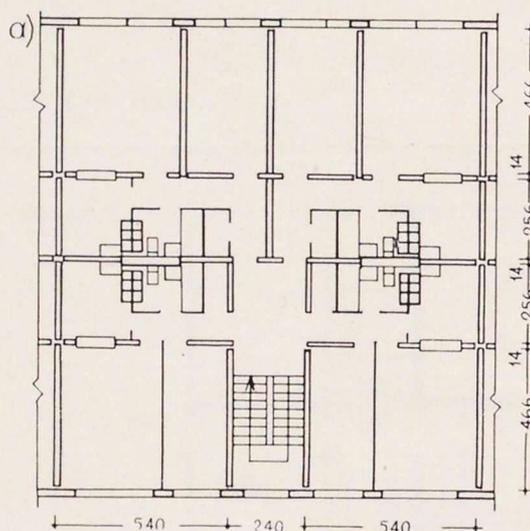
МАКЕТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА



ПЛАН ПЯТИЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА С ГИБКОЙ ПЛАНИРОВКОЙ КВАРТИР



ВОСЬМИЭТАЖНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ



ПЛАНЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ:
а — пятиэтажного; б — 13-этажного

проектированием, так и строительством первой экспериментальной серии домов².

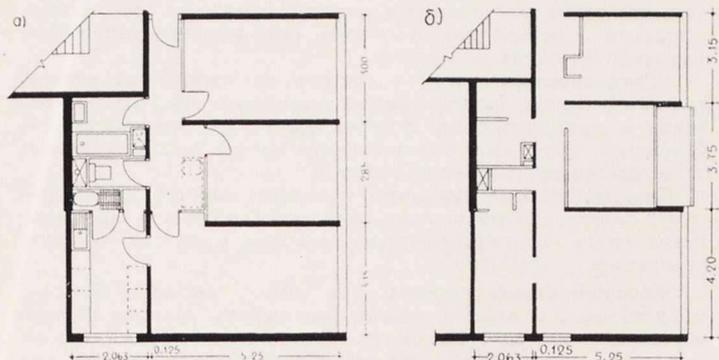
В целях максимального упрощения конструкций и сокращения числа типоразмеров изделий в некоторых проектах принят один пролет, равный 4,8 м, и только два размера продольного шага — 5,4 и 2,7 м при высоте этажа 2,7 м.

Серия ВУФ включает 5 типов домов: два двухэтажных — спаренный и блокированный, пяти- и восьмизэтажный — секционные и десятиэтажный — точечный. Квартиры с различным числом комнат решаются путем прибавления или уменьшения количества одних и тех же конструктивно-планировочных элементов. В тех же габаритах (4,8×2,7 и 4,8×5,4 м) размещаются и коммуникации здания, например лифты, лестничные клетки, коридоры.

В квартирах серии ВУФ кроме конструктивных имеются общие и функциональные элементы. Это шкафы-перегородки, состоящие из секций различного назначения и используемые с двух сторон. В зависимости от величины квартиры предусмотрены трех- или четырехсекционные шкафы-перегородки. Простота монтажа и демонтажа этих секций позволяет по желанию изменять планировку квартир. Во всех квартирах санитарный узел соединен с кухонным.

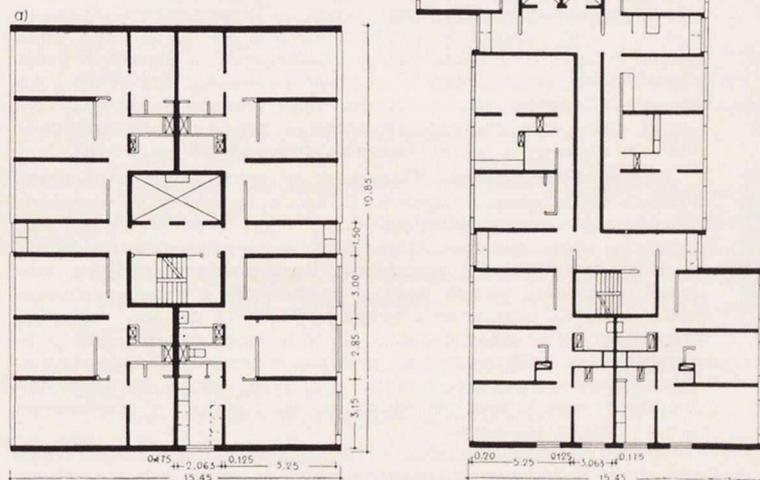
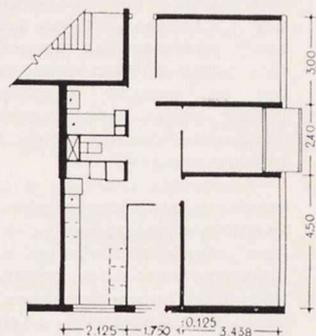
По мнению польских специалистов, перечисленные выше проекты не исчерпывают всех возможностей серии. В качестве подтверждения приводится ссылка на проект 13-этаж-

² Авторы проектов — архитекторы А. Белобрадек, Я. Дружинский, П. Стефанский, В. Войчинский; инженеры З. Павловский, В. Серадский, Е. Золлер.



ПЛАНЫ ТРЕХКОМНАТНОЙ КВАРТИРЫ:
а — основной тип; б — вариант с увеличенной площадью и балконом

ПЛАН ЧЕТЫРЕХКОМНАТНОЙ КВАРТИРЫ, ДОПУСКАЮЩЕЙ ЧАСТИЧНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ПЛАНИРОВКИ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ (ПРЕВРАЩЕНИЕ КУХНИ В КУХНО-СТОЛОВУЮ ПУТЕМ УДАЛЕНИЯ ПЕРЕГОРОДКИ МЕЖДУ КУХНЕЙ И КАБИНЕТОМ)



ПЛАНЫ РЯДОВЫХ ЭТАЖЕЙ:
а — план рядового этажа с четырьмя трехкомнатными квартирами (возможны варианты с заменой трехкомнатных квартир четырех- или двухкомнатными); б — план рядового этажа с четырьмя трехкомнатными и двумя двухкомнатными квартирами (возможны варианты с заменой трехкомнатных квартир в торцах четырех- и двухкомнатными или с заменой двухкомнатных квартир в центре четырех- и трехкомнатными)

ного жилого дома, позднее разработанного для строительства в жилом районе Скарпа-Пулавска в Варшаве.

Трудозатраты по пятиэтажному жилому дому системы ВУФ приведены в табл. 1.

Таблица 1

Работы по возведению пятиэтажного жилого дома системы ВУФ	Трудозатраты			
	на строительной площадке		на заводах сборного железобетона	
	чел.-час на 1 м ³	%	чел.-час на 1 м ³	%
Нулевой цикл	0,2	5,8	0,09	9,3
Общестроительные работы наземной части здания	0,36	10,5	0,88	90,7
Отделочные работы	2,3	66,8	—	—
Сантехнические работы	0,58	16,9	—	—
Всего	3,44	100	0,97	100

Из приведенных данных польские специалисты делают выводы, что трудозатраты на этом строительстве (3,44 чел.-час/м³) вдвое меньше по сравнению с традиционным строительством в Польше, значительно увеличиваются темпы выполнения общестроительных работ (на строительную площадку приходится около 10% трудозатрат).

Трудозатраты при производстве 1 м³ бетона в сборных элементах составляют, в зависимости от атмосферных условий, 10,8—12 чел.-час/м³.

Новые проектные решения системы ВУФ предусматривают изготовление внутренних стен и перекрытий в кассетах, что, по мнению польских специалистов, позволит снизить трудозатраты на изготовление этих элементов до 5,0—5,5 чел.-час/м³.

Технико-экономические показатели экспериментальных домов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Типы домов системы ВУФ	Расход стали в кг/м ³	Вес конструкции в кг/м ³	Предусмотренные трудозатраты в чел.-час./м ³	Стоимость 1 м ² полезной площади в злотых
5-этажный «ВУФ стандарт»	3,35	185	4,1	1540
13-этажный	4	220	4,25	2150

Отличительной особенностью системы «Бизон» является органическая взаимосвязь крупных железобетонных изделий и конструктивно-планировочных элементов в динамике их развития. Эта особенность, по мнению английских специалистов, обеспечила основную экономический эффект системы. Сущность этого принципа в том, что комплексная разработка планировочных и конструктивных элементов, стандартизация железобетонных изделий здесь экономично сочетаются с возможностью периодически изменять линейные размеры панелей с градацией 30 см, а в последнее время и с градацией 15 см. Введение более дробной градации указывает на недостаточную гибкость укрупненного модуля 3М=30 см в некоторых условиях крупнопанельного домостроения в Англии.

Как и для двух предыдущих систем, для этой системы характерно небольшое число одновременно используемых типов сборных элементов. На одну трехкомнатную квартиру приходится 21—24 типоразмера железобетонных изделий высокой заводской готовности.

За основу проектирования квартир различной площади и комнатности в системе «Бизон» принята планировочная структура трехкомнатной квартиры. Квартиры большей площади можно получить, изменяя шаг конструктивных стен с градацией 15 см. Это позволяет увеличить площадь не только комнат, но и подсобных помещений квартиры. Варьируя размеры и число шагов несущих стен, можно запроектировать двух- и четырехкомнатные квартиры.

Такая гибкость системы «Бизон» позволяет применить ее для строительства общежитий, больниц и других видов зданий.

Комплекс квартир в торце («крыло» здания) и узел вер-



тикальных коммуникаций («соединительное звено») образуют укрупненные конструктивно-планировочные элементы.

Изменение характера «соединительного звена» и «крыльев» и их различные сочетания обеспечивают вариантность типов жилых зданий. Вариантность подчеркивается и выразительной разрезкой навесных панелей наружных стен, разнообразной отделкой торцовых стен, применением вариантных решений балконов и лоджий.

«Соединительное звено» состоит из лестничной клетки, лифтовой шахты, вентилируемых коридоров общего пользования и мусоропровода. Если на один этаж приходится 6—8 квартир, часть из них размещается вокруг лифтов и входит в состав «соединительного звена».

При одинаковой площади «крыльев» одного дома они могут отличаться по составу квартир: в одно из «крыльев» могут войти четырехкомнатные квартиры, в другое — двухкомнатные.

Железобетонные изделия для домов системы «Бизон», сооружаемых в Англии, изготовляют девять заводов фирмы «Конкрит лимитед». Результаты строительства (по данным фирмы) показывают, что это самая экономичная система для домов повышенной этажности (от 8 до 30 этажей). Практика строительства 1958—1959 гг., по тем же данным, подтвердила, что система крупнопанельного домостроения «Бизон» может дать еще больший экономический эффект при соблюдении ряда условий. К ним относятся: прежде всего — стандартизация железобетонных изделий (экономия за счет стандартизации составила 20% по сравнению с монолитным строительством); комплексная разработка планировочных и конструктивных решений (это позволило сэкономить 200 фунтов стерлингов на каждой квартире); индустриализация отделочных работ; повышение степени заводской готовности сборных элементов зданий (сокращены сроки монтажа инженерных коммуникаций).

Оценивая систему в целом, можно сделать вывод, что в условиях заводского домостроения необходимое число типов квартир и домов, как и их модификация, достигается в основном двумя способами: вариантным сочетанием стандартных конструктивно-планировочных ячеек (каждая из которых — в процессе проектирования и строительства — используется в разных назначениях), а также варьированием размеров и конфигурации конструктивно-планировочных ячеек.

Изменение требований к планировке квартир, поиски более удачных экономических и интересных решений, связанное с этим расширение или изменение набора конструктивно-планировочных ячеек, появление в процессе работы ранее не предусмотренных параметров (например, пролете 4,2 м в системе «Баукастен») — все это сказывается на характере оборудования домостроительных заводов.

В результате возникают технологические приемы, облегчающие переход к производству домов новых типов, например, применение универсальной формы в системе ВУФ или «гибкого» технологического оборудования в системе «Бизон».

Таким образом два указанных способа изменения планировочных решений обеспечивают три основные возможности перехода от устаревших типов домов и квартир к новым типам.

Первая возможность. Функционально-планировочная структура квартиры изменяется при использовании прежних конструктивно-планировочных ячеек. Типоразмеры изделий при этом не меняются. Незначительное же изменение площадей и пропорций отдельных помещений квартиры в этом случае возможно только в ячейках размером более чем на комнату. Поэтому использование первой возможности допустимо лишь при соответствии старых ячеек новым требованиям к площадям и пропорциям помещений квартиры.

Вторая возможность. Площади и пропорции отдельных помещений квартиры изменяются при сохранении ее прежней функционально-планировочной структуры. В этом случае затруднена возможность совершенствовать планировку квартиры в функциональном отношении. Зато размеры сборных изделий не претерпевают резких изменений, а незначительное увеличение их размеров с градацией 30—15 см, как это подтверждает английская система «Бизон», достаточно легко реализуется на действующем технологическом оборудовании. Этот прием эффективен лишь в случае, когда сохраняемая планировочная структура квартиры не вступает в противоречие с новыми нормами.

Третья возможность. Функционально-планировочная структура квартиры изменяется одновременно с изменением пропорций и площадей отдельных помещений, где это необходимо. При достаточно развитой гибкой технологии заводского производства сборных изделий этот третий случай открывает неограниченные возможности для повышения технических, типологических и архитектурно-художественных качеств крупнопанельных жилых домов и поэтому представляется наиболее перспективным (не исключая, разумеется, рационального использования двух первых возможностей).



ОДИННАДЦАТИЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ В РАЙОНЕ ВЕМБЛИ (НА КАЖДОМ ЭТАЖЕ ШЕСТЬ КВАРТИР)

ЧЕТЫРНАДЦАТИЭТАЖНОЕ СТУДЕНЧЕСКОЕ ОБЩЕЖИТИЕ В МАНЧЕСТЕРЕ (НА КАЖДОМ ЭТАЖЕ ДВАДЦАТЬ КОМНАТ)

ОДИН ИЗ ДЕСЯТИ ДЕВЯТИЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ, ПОСТРОЕННЫХ В ГЛАЗГО (НА КАЖДОМ ЭТАЖЕ ЧЕТЫРЕ КВАРТИРЫ)

ных на «усредненные» условия строительства, является несовершенной и недостаточно гибкой. В типовых проектах не учитываются многообразные градостроительные требования, что приводит к монотонности, безликости застройки жилых районов, городов и требует значительной переработки типовых проектов применительно к конкретным условиям строительства.

Многие предприятия крупнопанельного домостроения до настоящего времени продолжают выпускать, как правило, 2—3 типа дома по устаревшим типовым проектам, а также не освоили производство деталей, обеспечивающих комплектацию домов с улучшенной планировкой квартир.

Разработка проектов застройки во многих случаях сводилась к механической привязке типовых проектов, что сковывало творческую работу архитектора. В связи с этим зачастую одни и те же жилые дома и здания культурно-бытового обслуживания, а также одинаковые композиционные приемы группировки зданий можно встретить в северных и южных районах страны, в больших и малых городах.

В ряде случаев автор проекта застройки осуществлял лишь привязку готовых типовых проектов и считал себя ответст-

Пути совершенствования типовых жилых домов и квартир

Начиная с 1965 г. в практику строительства внедряются типовые проекты с улучшенной планировкой квартир. По своим основным показателям—планировочной структуре квартир и домов, возможностям расселения, уровню индустриальности и т. п. — они соответствуют условиям массового строительства ближайших 4—5 лет.

Индустриализация строительства и широкое применение типовых проектов позволили не только увеличить темпы и масштабы строительства, но способствовали также решению ряда задач, направленных на повышение качества массовой жилой застройки.

Значительно улучшены условия заселения: большинство семей получают отдельные квартиры; комплексное строительство жилых домов и зданий культурно-бытового назначения позволило повысить уровень общественного обслуживания населения; стоимость массового жилищного строительства значительно снижена благодаря экономичной планировке квартир.

Повысилась также заводская готовность зданий, сокращены сроки строительства. Строительное производство превратилось в поточный процесс монтажа зданий благодаря вводу в действие большого числа высокомеханизированных заводов крупнопанельного домостроения и предприятий сборного железобетона.

Вместе с тем в области массового строительства имеется еще много недостатков.

Ограниченность номенклатуры серий типовых проектов не позволяет учитывать в полной мере природно-климатические условия, национально-бытовые особенности и другие специфические требования отдельных союзных республик и районов строительства. Например, не найдены оптимальные типы домов для Крайнего Севера, Дальнего Востока, некоторых южных районов и т. д.

Принятая методика разработки серий типовых проектов, состоящих из ограниченной номенклатуры зданий, рассчитан-

венным только за размещение зданий на участке, но не за архитектуру комплекса в целом.

В настоящее время развитие социального, технического и экономического прогресса страны создает необходимые предпосылки для дальнейшего повышения качества жилищного строительства. Это предопределило необходимость нового подхода к самой методике типового проектирования и к разработке типовых проектов.

Научно-исследовательские и проектно-экспериментальные работы, проводимые ЦНИИЭП жилища, позволили рекомендовать ряд новых положений и требований, которые должны быть приняты в основу разработки новых проектов.

Прежде всего следует отметить, что в большинстве городов СССР строительство в основном будет проводиться на новых, свободных от застройки территориях крупными комплексами жилых домов и зданий общественного назначения в виде жилых районов и микрорайонов. Новая застройка должна быть достаточно разнообразна и в полной мере соответствовать требованиям конкретных районов строительства. Поэтому типовые проекты, применяемые в строительстве, должны способствовать созданию архитектурно выразительных объемно-пространственных композиций.

При реконструкции старых, сложившихся районов городов также необходимо максимально учитывать специфические, индивидуальные особенности каждого участка строительства.

Для повышения архитектурных качеств застройки и создания индивидуального облика городов и отдельных районов предлагается более гибкая методика разработки серий типовых проектов. В состав серии, наряду с законченными типовыми проектами домов, включаются разработанные в рабочих чертежах типовые секции, блоки-вставки и индустриальные изделия.

Типовые проекты законченных зданий предусматриваются для массового строительства, при этом должна допускаться доработка вариантов их архитектурного решения.

В сложных градостроительных условиях будут использованы типовые секции и блоки-вставки, по которым можно будет компоновать жилые дома.

При строительстве жилых зданий, определяющих особо значимые участки города, предусматривается разработка индивидуальных проектов с использованием как типовых промышленных изделий, так и доборных элементов, изготавливаемых на месте.

Такой дифференцированный подход к составу серий типовых проектов, наряду с расширением градостроительных возможностей серии, позволит уменьшить число проектов, разрабатываемых в рабочих чертежах, так как в серию будут входить только основные дома, наиболее часто применяемые в застройке.

Необходимо, чтобы типовые проекты максимально учитывали все специфические особенности строительства. Для этого должна быть предусмотрена разработка республиканских серий типовых проектов и серий для отдельных районов республик.

Кроме основных серий, рассчитанных на наиболее распространенные условия строительства, должны разрабатываться конструктивные варианты серий, отвечающие особым природно-геологическим условиям строительства (сейсмичность, горные выработки, просадочные грунты и т. п.).

В отдельных республиках могут быть выделены города с большими ежегодными объемами строительства (не менее 500 тыс. м² жилой площади), для которых следует разработать свои серии типовых проектов или варианты архитектурных решений серий. Кроме того, в пределах одного города для каждого крупного градостроительного комплекса объемом не менее 50—100 тыс. м² жилой площади рекомендуется разработка особых вариантов архитектурных решений принятой серии типовых проектов.

К разработке новых серий должны быть привлечены республиканские проектные институты, а также проектные организации городов страны.

Как известно, государственное жилищное строительство в городах и рабочих поселках СССР в настоящее время ориентировано главным образом на наиболее экономичные пятиэтажные дома, удельный вес которых в 1967 г. составлял 65—70%. Однако пятиэтажный дом не является оптимальным с точки зрения бытовых удобств населения (например, там нет лифта и мусоропровода). В дальнейшем предполагается несколько сократить строительство пятиэтажных домов, увеличив строительство четырехэтажных и многоэтажных.

Многоэтажное строительство рекомендуется прежде всего в крупных городах страны (повышение плотности застройки здесь значительно снизит затраты на благоустройство и инженерное оборудование), а также в городах, где мало свободных территорий для нового жилищного строительства или же освоение новых участков требует больших затрат.

Четырехэтажные дома, как более комфортные по сравнению с пятиэтажными, следует предусмотреть в первую очередь в IV климатическом районе и в некоторых местах III климатического района (в отдельных районах Казахстана, Нижнего Поволжья) с жарким продолжительным летом. В районах со сложными геологическими условиями (сейсмика 8—9 баллов) также более приемлемы четырехэтажные дома.

В городах с жарким климатом и сложными сейсмическими условиями допустимо малоэтажное строительство — одно- и двухэтажные здания.

Малоэтажные дома целесообразно строить также в рабочих поселках с небольшими объемами государственного и кооперативного строительства, с использованием облегченных конструкций из местных строительных материалов.

В номенклатуре серий рекомендуется включить дома различной этажности и протяженности с контрастными градациями и с разной объемно-пространственной композицией; должна предусматриваться возможность блокировки домов, позволяющая осуществить различные варианты, в соответствии с градостроительными требованиями.

Для повышения архитектурно-художественных качеств застройки предлагается использовать различные композиционные приемы, обусловленные функциональным содержанием и расположением жилого дома в застройке. В зависимости от протяженности и этажности дома необходимо видоизменить его пропорциональное построение, ритмический и масштабный строй. Должны быть разработаны разнообразные варианты архитектурных элементов жилых домов (входов, ограждений балконов, лоджий и т. д.). Цвет должен выявлять тектоническое и композиционное построение фасада; фактура панелей подчеркивать пластическое решение здания.

В южных районах летние помещения — лоджии, веранды, открытые лестницы и солнцезащитные устройства — придут архитектуре жилых домов своеобразный «местный» колорит и повысят их архитектурную выразительность.

На ближайший период массовым типом жилого дома будет многоквартирный дом с индивидуальными квартирами, имеющими достаточно развитые подсобные помещения. Такие квартиры обеспечат удобное проживание семьи и возможность ведения домашнего хозяйства. Культурно-бытовое обслуживание будет размещено в общественных зданиях микрорайона и жилого района.

Вместе с тем, в связи с дальнейшим ростом и развитием общественных форм обслуживания, уже сейчас следует настойчиво искать тип жилого дома, с развитым общественным обслуживанием. В таком доме население будет приближено к обслуживающим помещениям, что позволит максимально сократить объем домашнего труда в квартире и вовлечь население в общественную жизнь.

Новые типовые проекты будут разрабатываться с учетом дальнейшего увеличения нормы заселения, улучшения условий проживания и предоставления каждой семье отдельной квартиры. Основные типы квартир намечаются с числом комнат от 1 до 5.

Жилые площади квартир определяются как сумма площадей жилых комнат различного назначения, учитывающих размещение требуемого набора мебели и нормальный процент ее насыщенности в комнате. Для повышения бытовых качеств квартиры и более удобного размещения мебели предусматривается некоторое увеличение минимальных размеров жилых комнат по сравнению с предусмотренными СНиП. Так, площадь спальных комнат рекомендуется принимать: на двух человек — не менее 12 м²; на одного человека — не менее 8 м²; площадь общей комнаты, в зависимости от численного состава семьи, — от 16 до 22 м². При указанных площадях комнат процент их насыщенности мебелью не будет превышать нормальных показателей — 30% площади пола для общих комнат и 40% для спален.

Площади кухонь рекомендуется дифференцировать в зависимости от численного состава семьи: они должны быть не менее 6—8 м². Кухни меньшей площади можно допускать только в жилых домах с общественным обслуживанием в составе дома, при этом они обязательно оборудуются электроплитами и вентиляционными устройствами.

Число комнат в квартире	Число проживающих	Жилая площадь в м ²	Полезная площадь в м ² , не более
1	1	14—16	36
1	2	20—22	
2	2	23—25	47
2	3	28—30	
3	4	35—37	62
3	5	42—44	
4	5	44—46	77
4	6—7	48—54	
5	8	59—61	90
5	9 и более	64—66	

Номенклатура типов квартир должна быть значительно пополнена, так как полезные и жилые площади квартир нужно дифференцировать в зависимости от численного состава семьи, возраста и пола членов семьи.

Для одиночек и семей в 2 человека площадь квартиры может быть несколько увеличена, а для больших семей несколько снижена против средней.

С учетом указанной дифференциации на ближайший период могут быть рекомендованы приведенные в таблице примерные типы квартир для заселения их различными семьями.

Из таблицы видно, что каждой семье намечается предоставить отдельную квартиру: для одиночек и частей семей в 2 человека — с числом комнат, равным числу членов семей; для средних семей в 3, 4 человека и части семей в 2 и 5 человек — с числом комнат, на одну меньшим числа членов семьи, и для больших семей — с числом комнат на две-три меньшим, чем количество членов семьи. Для создания наибольшего комфорта в планировочной организации квартир рекомендуется предусмотреть функциональную взаимосвязь отдельных помещений (общей комнаты с кухней, а в южных районах — и с летними помещениями; спальных комнат — с санитарным узлом). Решая функциональную взаимосвязь помещений, общую комнату и кухню желательно располагать вблизи входа в квартиру, а спальни и санузел — в глубине квартиры. Размещение уборной вдали от кухни может вызвать ряд бытовых неудобств, в связи с чем в больших квартирах (4—5 комнат) при некоторых планировочных решениях возможно наряду с расположением совмещенного санитарного узла при спальнях комнатах устройство рядом с кухней второй уборной. Желательно также связать общую комнату с большей спальней, имеющей, кроме того, самостоятельный вход из передней. Все это значительно повысит бытовые удобства квартиры.

Необходимо также учитывать возможность вариантной планировки квартир в связи с развитием системы обслуживания населения, повышением нормы жилой площади и дальнейшим совершенствованием санитарно-технических устройств жилища.

Особое внимание должно быть уделено решению интерьера квартиры с учетом рационального размещения и расстановки встроенной и передвижной мебели, а также передвижных перегородок. Встроенная мебель, в виде пристенных шкафов или шкафов-перегородок, рассчитана на хранение одежды и белья, посуды и книг. Для хозяйственных вещей должны проектироваться кладовые, хозяйственные шкафы и антресоли.

В квартирах предусматривается совершенное кухонное и санитарно-техническое оборудование. В частности, следует иметь в виду применение электроэнергии для бытовых нужд (электроплит и других бытовых электроприборов) в первую очередь в домах для одиночек и малосемейных, в жилых домах с общественным обслуживанием, а также в районах, где имеется избыток электроэнергии.

С 1958 г. в типовых проектах жилых домов для массового строительства во всех климатических районах СССР предусмотрена высота помещений 2,5 м. За последние годы в ряде районов и городов страны наметилась тенденция к увеличению высоты помещений до 2,7 м. Вместе с тем следует учитывать, что высота помещений является лишь одним из факторов в общем комплексе мероприятий, обеспечивающих нормальный санитарно-гигиенический режим квартиры.

В настоящее время Министерство здравоохранения считает необходимым, чтобы в жилых помещениях на одного человека приходилось не менее 25—30 м³ воздуха.

Предоставление каждой семье отдельной квартиры создает дополнительные возможности улучшения санитарно-гигиенического режима, так как в этих условиях на воздухообмен влияет общая полезная площадь всей квартиры, а не только площадь изолированной жилой комнаты, что было характерно при коммунальном заселении.

Имеющаяся тенденция к увеличению высоты помещений в настоящее время не имеет достаточно серьезных обоснований. Расчеты показывают, что увеличение высоты помещений на каждые 10 см повышает стоимость квартиры на 1,3—1,35%,

а увеличение жилой площади на 1 м² повышает ее стоимость на 1,5—1,7%. Следовательно, при одинаковых затратах в среднем на квартиру можно увеличить высоту помещений на 10% (25 см) или жилую площадь квартиры на 6,5% (2,1 м²), что свидетельствует о целесообразности увеличения жилой площади, а не высоты потолка. Таким образом, по мере роста жилой площади на одного человека воздушный режим в квартирах будет все время улучшаться.

Решающим фактором повышения санитарно-гигиенического режима в квартире следует считать улучшение вентиляции, обеспечение сквозного проветривания, улучшение планировки квартир, назначение оптимальных площадей комнат и т. д. Однако, учитывая особо неблагоприятные климатические условия, в ряде южных районов и на Крайнем Севере, наряду с указанными выше мероприятиями по улучшению санитарно-гигиенического режима квартир, можно увеличить высоту помещений до 2,7 м.

На современном этапе жилищного строительства в городах и рабочих поселках получили широкое распространение крупнопанельные и крупноблочные дома.

На период 1971—1975 гг. предусматриваются дальнейшая индустриализация массового жилищного строительства, значительное увеличение объемов полносборного домостроения. Это потребует увеличения мощности производственной базы: надо будет повысить производительность действующих заводов и ввести в строй новые. При этом в первую очередь можно будет использовать существующие домостроительные предприятия при условии их частичной модернизации (в пределах 30—35% стоимости основного формовочного оборудования).

Учитывая характер сложившейся базы крупнопанельного домостроения и большую экономичность бескаркасных зданий по сравнению с каркасными, для обычных инженерно-геологических условий рекомендуется разработка в основном бескаркасных домов с различными конструктивными схемами — с несущими поперечными или продольными стенами. Наряду с индустриальными системами, ставшими уже традиционными, должны разрабатываться проекты в новых конструкциях — из объемных блоков, монолитного железобетона и т. п.

В настоящее время оценка экономичности производится по показателю стоимости 1 м² жилой площади. Такой метод оценки был оправдан при покомнатном заселении квартир.

Однако за последние годы более 90% новых квартир заселяется посемейно, а в течение 1971—1975 гг. предполагается полностью осуществить принцип предоставления каждой семье отдельной квартиры. В этом случае в распоряжении семьи будет полностью вся площадь квартиры — как жилая, так и подсобная. И, естественно, определение экономичности жилищного строительства по стоимости 1 м² жилой площади может привести к снижению комфорта квартир: в проектах будут стремиться искусственно увеличить жилую площадь (устраивать проходные комнаты, занижать площади кухни, передних, кладовых, встроенных шкафов и т. д.).

В то же время квартиры с меньшей жилой площадью, которые по показателю стоимости жилой площади будут рассматриваться как менее экономичные, будут более удобными для проживания за счет устройства непроходных комнат, организации кухонь-столовых, большего количества встроенных шкафов и т. п. Следует указать, что устройство таких квартир не приведет к существенному увеличению затрат на квартиру в целом и, следовательно, на заселение семьи по сравнению с аналогичными квартирами, имеющими максимальный выход жилой площади.

Поэтому необходимо в самое ближайшее время перейти на определение экономичности жилищного строительства по показателям 1 м² полезной площади.

В статье проанализированы основные направления совершенствования типового проектирования. Реализация их, несомненно, будет способствовать дальнейшему всестороннему повышению качества массового жилищного строительства в СССР.

Некоторые проблемы архитектуры села

НА ПРИМЕРЕ УКРАИНЫ

Ю. ХОХОЛ,
кандидат архитектуры



В настоящее время перед архитекторами и строителями Украинской ССР стоит большая задача по строительству новых и реконструкции существующих сел. Вместо старого села, которое формировалось в условиях единоличного крестьянского хозяйства, необходимо построить новое социалистическое село.

В решении этой задачи большое значение имеет перестройка быта сельского населения. Речь идет о новых формах общественного обслуживания населения, формировании и развитии типов жилищ, которые будут способствовать изменению быта сельской семьи, созданию коммунистических отношений между людьми.

В. И. Ленин не раз подчеркивал огромное значение борьбы за новый быт для полной победы коммунизма. Марксизм-ленинизм учит, что разумное обобществление бытовых процессов постепенно способствует массовой перестройке домашнего хозяйства в большое социалистическое.

Преобразовать быт сельского населения — это значит создать не только новые типы квартир и домов, но в первую очередь принципиально новые поселения в сельской местности.

В связи с тем что на территории Украинской ССР расположено значительное число хуторов и мелких сел, возникает задача большой государственной важности — це-

лесообразное расселение тружеников деревни.

За последние годы в различных областях Украины развернулись большие работы по проектированию и строительству шестнадцати экспериментально-показательных сел. Эти села должны стать наглядным примером превращения существующих населенных пунктов в благоустроенные поселки с современными жилыми домами, культурно-бытовыми и торговыми учреждениями, инженерным оборудованием и полностью отвечать все возрастающему культурному уровню сельского населения.

В порядке эксперимента, а также учитывая реальные экономические возможности хозяйств, в различных областях республики по-разному был решен вопрос застройки экспериментально-показательных сел, выбора типов жилых и общественных зданий.

Практика проектирования, строительства и реконструкции сел выдвигает целый ряд серьезных проблем архитектуры села. К ним относятся: вопросы рационального размещения новых и реконструируемых сел; определение размеров сельских населенных пунктов в зависимости от оптимальных размеров землепользования колхозов и специализации сельскохозяйственного производства, а также от других факторов; разработка типов жилых и общественных зданий с учетом форм обще-

ственного обслуживания сельского населения, природно-климатических и местных условий; осуществление больших работ по благоустройству сельских населенных мест — инженерно-техническое оборудование домов и приведение в порядок дорог, улиц и проездов.

При перестройке сел возникает принципиальный вопрос: где размещать новое строительство реконструируемых сел? Использовать ли территорию старых сел или выносить строящиеся населенные пункты на новые места?

Многовековой опыт развития населенных пунктов в правобережных и центральных областях Украинской ССР показывает, что в большинстве случаев под застройку выбирались земли, непригодные для земледелия — участки со сложным и пересеченным рельефом, лощины, балки; обычно села располагались вдоль рек.

После войны на Украине наметились три основных приема реконструкции сел: на территории существующего села; с частичной прирезкой новых территорий за счет пахотных земель колхозов; строительство сел на новых территориях.

Практика строительства новых и реконструкции старых сел последних лет свидетельствует о том, что в ряде случаев под новые села непродуманно отводились ценные пахотные земли и тем самым тысячи



↑
 МАНСАРДНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ В СЕЛЕ ПИСТЫНЬ, КОСОВОГО РАЙОНА, ИВАНО-ФРАНКОВСКОЙ ОБЛАСТИ (КАРПАТЫ)

←
 ОБЩИЙ ВИД ЗАСТРОЙКИ НОВОЙ УЛИЦЫ В СЕЛЕ ПЕТРОВКА, КРАСНОГВАРДЕЙСКОГО РАЙОНА, КРЫМСКОЙ ОБЛАСТИ



→
 ОДНОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ КОЛХОЗНИКА В СЕЛЕ ЗАГАТТЯ, БЕРЕГОВСКОГО РАЙОНА, ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ (КАРПАТЫ)

гектаров плодородной земли исключались из пользования колхозов. Примерами неэкономичного расходования земель и нерационального расположения новых сел на пахотных землях могут быть некоторые новые населенные пункты в зоне водохранилища Кременчугской ГЭС и других местах. Новое село Жовтневе, Переяслав-Хмельницкого р-на, Киевской области было полностью вынесено на новый участок пахотных земель и в настоящее время существует два села — новое и старое с разрывом в километр-полтора. С таким подходом к использованию пахотных земель согласиться нельзя.

Опыт строительства экспериментально-показательных сел на Украине подтверждает, что задачу реконструкции старых населенных пунктов с успехом можно решить, организовав строительство на территории существующих сел, с использованием непригодных для сельскохозяйственного производства земель. Примерами такой организации новой застройки являются экспериментально-показательные села Пироговцы Хмельницкой области; Коробки, Херсонской области; Шабо, Одесской области; Восход, Крымской области.

К сожалению, нельзя согласиться с выносом новой застройки на обдуваемый ветрами склон холма в селе Анно-Зачатовка, Днепропетровской области; потерей 70 га

хороших пахотных земель при строительстве первой очереди села Кодаки, Киевской области и т. п.

Многочисленные примеры говорят о том, что задачу реконструкции сел необходимо решать на основе существующего села, с увеличением плотности застройки и бережным использованием пахотных земель для повышения уровня сельскохозяйственного производства.

Архитектура жилища является активным средством в формировании нового быта сельского населения. Опыт показывает, что становление новых типов жилища способствовало формированию и развитию нового быта. Поэтому, насколько архитектурно-планировочные решения жилища отвечают новым условиям жизни общества, настолько они влияют на изменение форм быта населения.

Одним из факторов интенсивного формирования новых форм быта в нашем обществе является создание широкой сети общественного обслуживания населения. Это, в первую очередь, относится к предприятиям общественного питания, детским учреждениям различного типа, культурно-просветительному и коммунально-хозяйственному обслуживанию сельского населения. Развитие различных форм общественного обслуживания населения будет способствовать изменению быта в колхозной

семье и существенно облегчит труд женщины, которая еще до настоящего времени должна наряду с общественно-полезным трудом в колхозе вести и значительное по своим размерам домашнее хозяйство.

Успешное выполнение поставленных задач по изменению быта сельского населения и реконструкции существующих сел средствами архитектуры возможно только с учетом целого ряда факторов, влияющих на формирование типов квартир, жилых домов и общественных зданий.

Применение тех или иных типов сельских жилых домов в разных областях Украинской ССР зависит от экономических, климатических, природно-географических условий, а также от плотности и демографии населения и, с нашей точки зрения, должно находиться в прямой зависимости от размеров сельских населенных пунктов.

Исследованиями, проводимыми градостроителями и экономистами сельского хозяйства, было доказано, что исходя из оптимальных размеров землепользования колхозов и совхозов, а также природно-климатических условий и специализации хозяйств, в различных районах и зонах республики необходимо создавать села, различные по величине и характеру застройки¹.

Исследователи-экономисты предлагают оптимальные размеры поселений для районов Полесья от 500 до 800 человек; в предгорных и горных районах Карпат — от 1400 до 3000 человек; в лесостепной полосе — от 950 до 3700 жителей и в южных, степных районах республики — 1500 — 5500 человек.

Таким образом, численность населения перспективных сельских населенных пунктов в УССР возрастает и будет колебаться в пределах 500—6000 человек. Наибольшее распространение должны получить поселки с населением 1000—3000 человек (60—70%), значительный процент (10—15%) составят поселки производственных участков с населением 500—1000 жителей. Наряду с перечисленными будут развиваться и поселки аграрно-промышленного профиля с населением 4000—5000 человек и более.

Исходя из интересов сельскохозяйственного производства, в силу природных и других факторов, наряду с крупными поселками необходимо будет создавать и сравнительно небольшие сельские поселения (до 1000 жителей).

И здесь возникает противоречие между потребностями сельскохозяйственного производства и развитием различных форм культурно-бытового обслуживания сельского населения. В небольших селах нет возможности создать все условия для полного обслуживания колхозников, хотя, естественно, придется и для таких населенных пунктов разрабатывать специальные типы кооперированных зданий.

Однако опыт последних лет показывает, что благодаря интенсивному развитию автомобильного транспорта и строительству дорог сельское население становится более мобильным и значительно шире пользуется услугами культурно-просветительных и коммунально-бытовых учреждений города. Естественно, что при таком положении

¹ М. Жембровский. Предложения по определению оптимальных размеров поселков колхозов и совхозов УССР на основе производственной специализации сельскохозяйственного производства и природно-климатических особенностей республики. Изд. НИИ градостроительства АС и А УССР, 1963.

целесообразно в крупных населенных пунктах строить все типы общественных сооружений, а в малых селах оставлять только их первичные звенья.

А может быть возникнут и другие формы обслуживания сельского населения? Эти вопросы еще ждут своего решения.

Разные по численности сельские поселения на перспективу потребуют и определенного количества различных типов жилых домов. Разнообразные условия застройки сел по зонам республики обуславливают строительство в новых селах всех типов жилых зданий, не взирая на этажность и число квартир. Главное, насколько умело, целесообразно и с какой экономической эффективностью будут применены те или иные типы жилых зданий с учетом конкретных условий участка и села.

Например, в Полесье, где выпадает значительное количество осадков (до 600 мм/год) и преобладают небольшие по размерам колхозы и села, наиболее целесообразны одно-двухквартирные, мансардные и двухэтажные жилые дома с различным числом квартир и планировкой.

В лесостепной полосе республики условия в западных и восточных районах значительно различаются между собой, в связи с чем и типы жилых зданий будут различными.

Районы западной лесостепи по своим условиям близки к Полесью и предгорьям Карпат, поэтому здесь наиболее приемлемы дома одноэтажные, мансардные и двухэтажные с квартирами в двух уровнях и поэтажным расположением.

Для центральных и восточных районов (в силу иных природно-климатических условий) основными типами могут быть одноэтажные и двухэтажные жилые дома с различным числом квартир и разной планировкой.

В предгорьях и горных районах Карпат, где выпадает значительное количество осадков (600—1200 мм/год) и в основном имеются небольшие пригодные для застройки участки в сильно пересеченной горной местности, целесообразно строить мансардные дома. Высокие крыши с крутыми уклонами в этих районах вполне оправданы, а чердачное пространство успешно используется для размещения жилых комнат.

В относительно равнинных районах предгорья наряду с мансардными домами целесообразно применять двухэтажные дома с квартирами в двух уровнях и секционные с небольшой площадью застройки.

В южных селах степной полосы республики, где расположены большие населенные пункты, насчитывающие 5—6 тыс. жителей и более, целесообразно применять одно-, двухэтажные жилые дома с квартирами в двух уровнях, а также трех- и четырехэтажные секционные и галерейные дома.

Применение таких домов на юге Украины обусловлено рядом причин. Одной из них можно считать ограниченное число источников водоснабжения, что требует концентрации населения в каждом поселке. Централизованное водоснабжение будет экономичным только при увеличении плотности застройки, которую могут обеспечить только дома повышенной этажности. С другой стороны, только применяя значительное число многоэтажных жилых домов, есть смысл устраивать централизованные системы канализации.

Наряду с многоэтажной застройкой в южных селах неотъемлемым элементом является одно- и двухэтажная, которая обеспечивает удобную связь жилых помещений с участком. Необходимость такой связи объясняется тем, что в южных селах жители проводят большую часть года на свежем воздухе, соответствующим образом

организуя свой быт. Они готовят пищу в летних кухнях, семьи обедают, отдыхают, спят в летних помещениях или под открытым небом. Все это требует рациональной планировки усадебного участка и применения соответствующих типов жилых домов.

Мансардные дома, с нашей точки зрения, для южных районов применять не следует. Сильные ветры в зимние месяцы, перегрев мансардных помещений летом, а также устройство неоправданно высоких крыш, которые совершенно не нужны при малом количестве атмосферных осадков, свидетельствуют о нерациональности применения мансардных домов на юге Украины.

Все сказанное подчеркивает, что при проектировании сел и выборе типа жилого дома необходимо учитывать конкретные факторы и местные особенности, подтвержденные экономическими обоснованиями. Только при таком подходе на перспективу возможно будет создать типовые проекты жилых домов, отвечающих всем запросам населения в каждой зоне.

В экспериментально-показательных селах, которые в настоящее время застраиваются в различных областях республики, будут проверены различные типы домов.

Для усадебной застройки в этих селах в основном приняты одноэтажные, одно- и двухквартирные жилые дома с трех- и четырехкомнатными квартирами, которые строятся в селах Половинкино, Луганской области; Цыбли, Киевской области; Коробки, Херсонской области, Кошмановка, Полтавской области и других. Двухэтажные двухквартирные жилые дома с трех- и четырехкомнатными квартирами, расположенными в двух уровнях, строятся в селах Кодак, Киевской области; Пироговцы, Хмельницкой области; Шабо, Одесской области и других.

Для безусадебной застройки в селах Восход, Петровка, Крымской области, Елизаветовка, Донецкой области, Коробки, Херсонской области и других применяются двухэтажные секционные дома с небольшими квартирами, четырехэтажные секционные дома, стоящие отдельно или объединенные в комплексы, а также односекционные жилые дома гостиничного типа повышенной этажности.

Учитывая реальные возможности и условия строительства в селах различных зон республики, в новых поселках лесостепной полосы применяются одно- и двухэтажные жилые дома с небольшим количеством квартир. В селах южных областей уже сейчас широко начали строиться безусадебные трех- и четырехэтажные жилые дома на 16—30 квартир в каждом.

Применение многоэтажных, многоквартирных жилых домов в экспериментально-показательных селах Восход и Петровка, Крымской области возможно благодаря большим доходам колхозов, высокой оплате труда колхозников, хорошей организации культурно-бытового обслуживания населения. Здесь в связи с хорошим обслуживанием большинством молодых колхозников отдается предпочтение современным благоустроенным квартирам в многоэтажных домах.

В экспериментальных проектах жилых домов в основном учтены местные природно-климатические и бытовые особенности, благодаря чему уже сейчас выявляются типы домов, которые предстоит строить в будущем.

Актуальной проблемой в сельском строительстве является отношение к усадебному участку. Возникает принципиальный вопрос, нужно ли применять усадебную застройку в проектах поселков на перспективу и будет ли существовать усадьба?

С нашей точки зрения, усадебную заст-

ройку применять необходимо, а усадьбы в будущем существовать будут.

С выбором тех или иных типов жилых домов тесным образом связан вопрос усадьбы, так как отдельные типы зданий без усадьбы вообще применять бессмысленно. Особенно это относится к тем районам республики, где села расположены в ложбинах, уклонах, оврагах и т. п. В этом случае небольшие участки, пригодные для застройки, не позволяют размещать многоквартирные дома значительной протяженности. В то же время земельные участки на уклонах с успехом можно использовать для посадки фруктового сада, винограда. В таких условиях желание колхозников иметь непосредственно у жилища хотя бы небольшой клочок земли вполне оправдано. На нем можно посадить цветы и деревья, а также оборудовать место для отдыха на воздухе. Эти элементы благоустройства усадьбы характерны для всех районов республики и всех категорий сельских застройщиков, даже для тех, для которых участок не служит источником дополнительного дохода. Такие типы зданий, как одноквартирные, двухквартирные и мансардные жилые дома, вообще немыслимы без усадебных участков.

Какие же размеры усадебных участков возможно применить в будущем? В планировках экспериментально-показательных сел применяются небольшие приквартирные и придомовые участки площадью 0,03—0,12 га.

С согласия колхозников при доме выделяется только часть земельного надела (до 0,12 га). Это позволяет содержать домашних животных и птицу, а также выращивать овощи и фрукты для семьи.

В дальнейшем, когда возросший экономический уровень колхозов позволит работникам хозяйства отказаться от усадебного хозяйства и пользоваться в основном общественным обслуживанием, усадебный участок превратится в место отдыха семьи, выращивания цветов и фруктов.

Улучшение быта сельского населения во многом зависит от уровня оборудования квартир. В сельском доме так же, как и в городском, необходимы встроенные шкафы самого различного назначения — для хранения одежды, белья, книг, продуктов питания и предметов домашнего обихода; создавая дополнительные удобства в квартире, шкафы улучшают интерьер комнат.

Для повышения качества сельского жилища и бытовых удобств населения встроенные шкафы различного назначения необходимо предусматривать в типовых проектах, считая их обязательным элементом планировки квартиры или жилого дома.

Учитывая специфику сельскохозяйственного производства и решая вопрос улучшения быта семьи, в каждой квартире необходимо иметь шкаф для сушки одежды. Его целесообразно располагать возле обогревательного щитка или другого источника тепла, с обязательным устройством интенсивной вентиляции из этого помещения.

Удобство жилища зависит не только от планировки и оборудования квартир встроенными шкафами, но и от степени оборудования квартир санитарно-техническими устройствами.

Наличие систем водоснабжения и канализации оказывает значительное влияние на изменение форм быта сельского населения: повышается гигиена жилища, представляется возможность более удобно и компактно оборудовать кухню, а также значительно улучшаются условия гигиены проживающих.

В сельской местности целесообразно применять различные системы канализации — от простейших очистных сооружений до централизованных систем.



ДВУХЭТАЖНЫЙ, ДВУХКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ В СЕЛЕ ПИРОГОВЦЫ, ХМЕЛЬНИЦКОГО ОБЛАСТИ (ЛЕСОСТЕПЬ)



ЗДАНИЕ КЛУБА С ЗАЛОМ НА 500 МЕСТ В СЕЛЕ КОДАКИ, ВАСИЛЬКОВСКОГО РАЙОНА, КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ



СТРОИТЕЛЬСТВО 16-КВАРТИРНОГО ЧЕТЫРЕХ-ЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА В СЕЛЕ КОРОБКИ, КАХОВСКОГО РАЙОНА, ХЕРСОНСКОЙ ОБЛАСТИ

Исследованиями института санитарной техники АС и А УССР² установлено, что централизованные системы канализации рациональны в больших населенных пунктах при благоустроенной застройке поселков жилыми домами повышенной этажности. В небольших селах с малоэтажной застройкой и значительными разрывами между зданиями (а при реконструкции существующих сел этого избежать нельзя) строительство централизованных сплавных систем канализации неэкономично.

Здесь абсолютно неприемлемы сложные технологические схемы очистки, которые применяются в больших городах: они дороги и в строительстве и в эксплуатации.

Опыт строительства и эксплуатации местных систем канализации в селах западных районов Украинской ССР и Прибалтики показал экономическую и техническую их целесообразность, особенно для отдельных домов или небольших групп зданий. Применение таких решений позволит отказаться от дорогих внешних магистралей канализации, резко сократить затраты и расход дефицитных материалов на строительство. Жителям будут созданы коммунально-бытовые удобства при ведении застройки очередями или отдельными группами зданий, а очистка сточных вод будет осуществляться местными, простыми в производстве и эксплуатации очистными сооружениями малой производительности.

В проблему благоустройства сельских жилых домов входит также создание систем отопления и устройства плит для приготовления пищи.

В различных областях УССР имеются разные виды топлива. Поэтому в проектах домов должна быть предусмотрена возможность его использования в домах различного типа. Наряду с этим необходимо решить вопрос промышленного производства нужного оборудования для местных систем отопления.

За последние годы почти полностью

прекратились работы по созданию экономичных отопительных приборов на твердом топливе (обогревательные печи, плиты и т. п.). С нашей точки зрения, это неправильно. Наряду с разработкой и широким внедрением новых типов отопления жилищ с использованием горячей воды, газа и т. д. необходимо создавать экономичные обогревательные печи и другие отопительные приборы на различных видах твердого топлива, в которых наше село испытывает большую потребность.

В настоящее время необходимо обратить особое внимание на вопросы сборности и механизации сельского строительства. Очевидно, для этого на селе нужно будет создавать современные предприятия строительной индустрии, а также более эффективно использовать продукцию близлежащих домостроительных комбинатов.

На наш взгляд, такие предприятия в сельской местности должны выпускать не какие-то конкретные типы домов, а широкую номенклатуру изделий заводского изготовления, которые можно применять для различных типов зданий. Не последнее место здесь занимает широкое использование местных строительных материалов, на базе которых можно выпускать более дешевые изделия, без дальних перевозок сырья и материалов (крупные блоки из пиленых известняков, изделия из силикатного кирпича, камышита и т. п.).

Естественно, что наряду с использованием местных материалов, необходимо применять полносборные конструкции домов из легких материалов, которые обеспечат свободную транспортировку изделий на грузовом автотранспорте в строящиеся села и монтаж этих изделий, без применения кранов большой грузоподъемности.

Архитекторам и строителям предстоит еще многое сделать для преобразования сел с учетом изменившегося быта и возросшими требованиями сельского населения, а также развивающихся форм общественного обслуживания. При этом надо максимально учитывать местные и природно-климатические факторы различных районов и зон строительства.

² С. Колобанов. Местные очистные сооружения канализации для жилых и общественных зданий села. «Сельское строительство», 1962, № 9, (Киев).

Архитектор Н. ГАВРИЛОВА



ГОСТИНИЦА «ЛЕНИНГРАД» В СОЧИ

Приемы решения



ТУРБАЗА «ВАКЕ» В ТБИЛИСИ

На современном этапе развития советской архитектуры перед зодчими и строителями поставлена задача создавать сооружения не только прочные, экономичные, но и эстетически отвечающие возросшим художественным представлениям и вкусам людей.

Остановившись на вопросах пластического решения зданий, необходимо отметить, что эстетическая ценность пластического решения фасадов тесно связана со степенью ее реальности, целесообразности, тектоничности.

Художественная выразительность фасадов может быть достигнута определенной композицией конструктивных элементов, участвующих в образовании пластики стен.

Пластическое решение фасадов многоэтажных зданий в большей степени зависит от композиции балконов, их взаимосвязи с плоскостью фасада как элемента и целого, а также от архитектурного решения ячейки. Ячейка представляет собой комплекс взаимосвязанных элементов—выносной плиты балкона и его ограждения, с вертикальными перегородками и ажурными щитами. Ячейка служит своеобразным первичным закончен-

ным элементом в образовании всей композиции пластики фасада. Анализ различных решений отдельно взятой ячейки позволит вскрыть ее роль в образовании фасадов ячейкового типа, характерных для современных зданий южных стран.

В гостиницах, построенных в городах Грузии за последнее десятилетие, несмотря на общую ячейковую схему построения фасадов, достигнуто большое разнообразие. Применение прямоугольной ячейковой сетки, где каждая ячейка образована из горизонтальной выносной плиты балкона, ограждения балкона и боковых перегородок, давало однообразное, довольно скучное, схематичное, хотя и рельефное решение. Разнообразное пластическое решение ячейковых фасадов в зданиях гостиниц Грузии было получено благодаря различному подходу к решению всех элементов ячейки, выявлению ее доминирующего элемента, участвующего в образовании орнаментальной композиции всего фасада.

Так, в гостинице «Абхазия» (архитектор Т. Шубладзе) большое внимание уделено перегородкам между номерами, выступающим по фасаду и представляющим собой гофрированные асбоцементные плиты. Гофрированная поверхность с мягким переходом теней, раскрывающаяся постепенно, по мере обозревания, отличается от плоской горизонтальной поверхности балконной плиты. Это сочетание совместно с оригинальным по рисунку металлическим ограждением балконов, изящной лентой, объединяющей все ячейки, и придает фасаду своеобразную пластику. Использование различных материа-

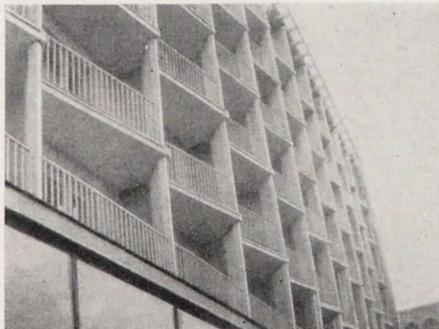
лов — железобетона и ажурного металла или тонкого асбоцемента — увеличивает художественные достоинства пластического решения фасада. Необходимо отметить, что гостиница «Абхазия» построена из индустриальных сборных элементов.

В гостинице Тбилисского аэропорта и здании турбазы «Ваке» (архитекторы Т. Абашидзе и Ю. Касрадзе) межномерные перегородки ячейки решены иначе. Они состоят из цельной глухой части, доходящей до потолка, и ажурной, собираемой из вертикальных металлических труб. В перспективе эти перегородки образуют ритм, основанный на контрасте. Такая орнаментальная композиция элементов фасада, пересекаемая ажурной лентой металлических ограждений балконов, очень декоративна. Благодаря ажурности элементы ячейки зрительно не перегружают фасад, а придают ему легкость и изящество. Этому способствуют и пастельные тона, в которые поэтажно окрашены ячейки.

Иная пластика фасада в конкурсном проекте гостиницы «Интурист» в Сухуми, разработанном архитекторами В. Алекси-Мехишвили и Н. Квателадзе, хотя в основе здесь также ритм ячеек. Избран доминирующим элементом ячейки межномерную перегородку, авторы выдвигают ее за пределы выносной плиты балкона и протягивают ее с одного этажа на другой. Причем она прерывается на половине каждого последующего этажа. Чередуя перегородки высотой в полтора этажа в шахматном порядке, авторы добиваются особой пластической выразительности, достигнутой конструктивными средствами. Ритм ярко выраженных перпендикуляр-

ных перегородок на гладкой плоскости фасада простого и четкого объема здания делает его ажурным и нарядным. На характер зрительного восприятия большое влияние оказывает игра света и тени на плоскости фасада и элементах ячейки. Удачно выбранная форма перегородки участвует в создании объемной светотени. Фасад гостиницы, различно освещенный, меняет свою пластическую выразительность.

Различное решение элементов ячейки совершенно изменяет пластику всего фасада. Причем интересно отметить, что из-за объемности ячейки художественное восприятие пластики фасада меняется при изменении точки обозрения. Это можно наглядно продемонстрировать на примере решения северо-западного фасада гостиницы «Колхида» в Тбилиси (архитекторы Т. Тевзадзе и Н. Джибладзе). Здесь пластическое решение фасада основано на ячейке, в которую выходит каждый номер гостиницы. Но композиция фасада построена



ГОСТИНИЦА «КОЛХИДА» В ТБИЛИСИ. ФРАГМЕНТ ФАСАДА

го приема, несомненно, будет способствовать созданию оригинальных ансамблей, застроенных типовыми жилыми и общественными зданиями.

В приведенных примерах пластическое решение фасада было основано на ритмическом повторении однородной ячейки как по вертикали, так и по горизонтали. Ячейка одного здания отличалась от другой формой перегородки, балконной плиты или ограждением.

Композиция пластики фасада меняется в зависимости от доминирующего элемента ячейки. Так, в конкурсном проекте гостиницы «Интурист» в Сухуми доминировали перпендикулярные к плоскости фасада межномерные перегородки, в здании гостиницы «Колхида» — форма балконной плиты и ажурные щиты; в гостинице «Тбилиси» в Сухуми композиция построена на взаимосвязи глухих и ажурных плоскостей балконного ограждения. Но наряду с этим можно получить различные пластические решения фасадов, ис-

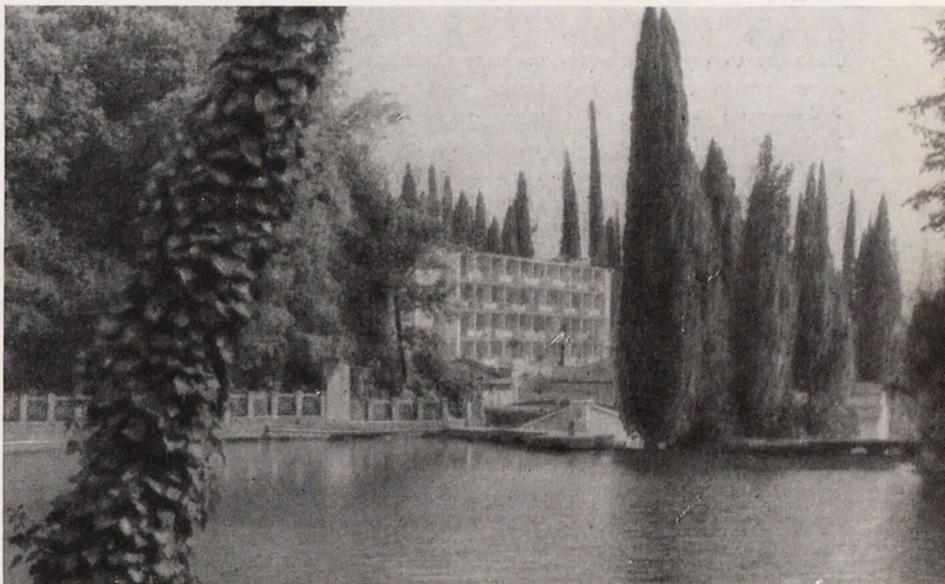
фасадов гостиниц

ДОМ ОТДЫХА «ВОДОПАД» В НОВОМ АФОНЕ

на ритме ажурных вертикальных щитов и асимметричной плиты балкона у каждого номера. Выносная плита балконов выполнена в монолитном железобетоне, торец ее — ломанный в плане. У наименьшей грани, ориентированной на запад, установлен вертикальный щит, состоящий из железобетонных вертикальных стоек и расположенный под углом к плоскости фасада. Вертикальные щиты, один над другим, у каждой перпендикулярной перегородки образуют ажурные вертикальные полосы, прорезанные ломаной линией балконов. Орнаментальная композиция пластического решения и декоративность фасада создаются ломаными линиями элементов, ажурными поверхностями вертикальных щитов, а также размещением конструктивных элементов под углом к поверхности фасада и ритмической повторяемостью ячейки по всей плоскости фасада.

Композиция пластического решения меняется по мере изменения точки обозрения. Из-за асимметричного пространственного решения каждой ячейки художественные достоинства фасада усиливаются по мере перемещения слева направо. Обозрение с различных точек дает поразительно различные эффекты.

Фасад гостиницы «Колхида» в ортогонали и с углом воспринимается совершенно различно. Многообразие в единстве! Не является ли это стимулом создания выразительной и разнообразной в восприятии пластики фасадов типовых зданий. Использование это-



ГОСТИНИЦА «АБХАЗИЯ» В ТБИЛИСИ

пользуя одни и те же элементы ячейки, путем чередования прямого и зеркального расположения отдельных ее элементов. В гостинице «Тбилиси» в Сухуми сплошные ограждения балконов смежных ячеек, группируясь, создают более крупную композиционную единицу. Здесь сплошные ограждения, находясь одно над другим по этажам, как бы насажены на вертикальную ось, образуя перпендикулярными перегородками. В здании дома отдыха «Водопад» в Новом Афоне сгруппированные сплошные ограждения балконов двух ячеек располагаются по этажам в шахматном порядке.

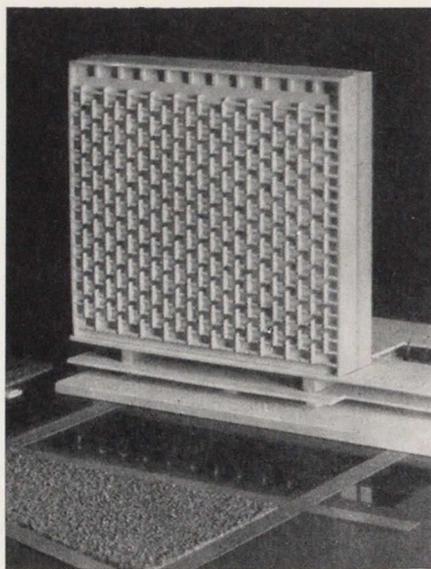
Ячейка, которую можно повторить в разных комбинациях, называется вариантной. Только варианты ячейки способны образовывать различные пластические композиции. Для вариантности необходимо, чтобы доминирующий в композиционном отношении элемент ячейки был бы асимметричным по отношению к оси самой ячейки, так как симметричная ячейка не вариантна. На рисунке даны примеры различных композиций, построенных на основе применения вариантной ячейки, доминирующим элементом которой являются сплошные и ажурные ограждения.

Но варианты композиции, поскольку речь идет об их эстетическом восприятии, имеют свои ограничения. Так, композиция 1 возможна при четном числе ячеек по горизонтали, в этом случае она удачна своей цельностью и симметричностью, чего нельзя было бы достичь при нечетном ряде ячеек по горизонтали. Пример нарушения цельности композиции — решение фасада гостиницы «Тбилиси» в Сухуми. Фасад гостиницы состоит из 27 ячеек по горизонтали, поэтому центральные три ячейки решены совершенно иначе, что снижает художественные качества пластического решения всего фасада.

При составлении композиции 2 также желательно иметь четное число ячеек для получения законченной симметричной композиции. В доме отдыха «Водопад» в Новом Афоне фасад главного корпуса состоит из 11 ячеек по горизонтали. Поэтому, используя композицию построения 2, авторы не смогли добиться ее симметричности. Каждый горизонтальный ряд балконного ограждения оканчивается элементом ограждения другой формы. Количество ячеек по вертикали принципиального значения не имеет. При проектировании и выборе пластического решения фасадов надо учитывать все особенности построения орнаментальной композиции.

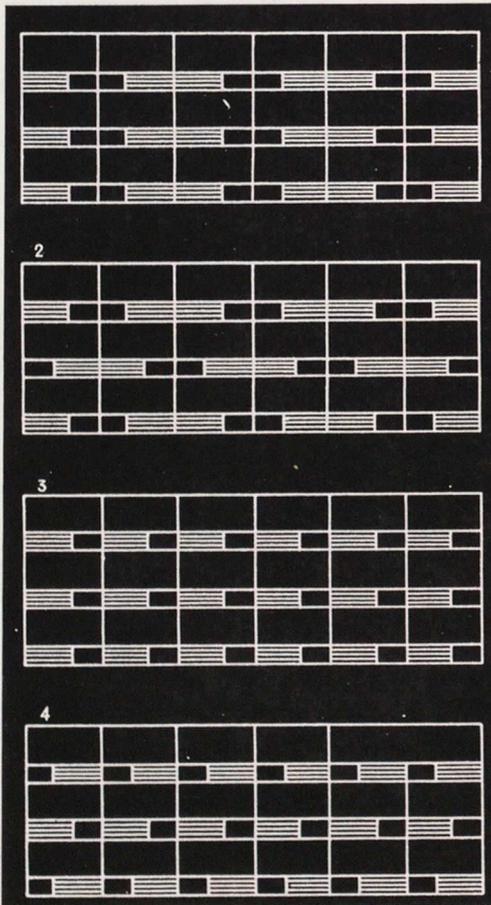
Большое внимание при решении пластики фасада должно быть уделено соотношению величины доминирующего элемента и всей плоскости фасада. Один и тот же элемент ограждения на одной и той же по величине плоскости фасада, но различно расположенный, может придать разный масштаб зданиям.

Композиции 1 и 2 крупномасштабны благодаря объединению глухих плоскостей ограждения. Композиции 3 и 4 измельчены и более приемлемы для небольших гостиниц. В гостиницах больших объемов, при значительной плоскости фасадов, для большей монументальности объединяют два смежных



ГОСТИНИЦА «ИНТУРИСТ» В СУХУМИ. МАКЕТ

номера по фасаду в одну ячейку. Так, в 9-этажной гостинице «Ленинград» в Сочи в каждую ячейку по фасаду выходит два номера, изолированные между собой небольшой перегородкой трапецевидной формы, покрытой темным пластиком. Несмотря на то что доминирующим элементом, создающим композицию фасада гостиницы, являются ограждения



ВАРИАНТНЫЕ КОМПОЗИЦИИ ОГРАЖДЕНИЙ ЯЧЕЕК

дения ячеек, состоящие из ажурной и глухой части и расположенные в шахматном порядке, ритм чередующихся различных по цвету и фактуре перегородок создает своеобразный дополнительный акцент в общем восприятии плоскости фасада. Ограждения ячеек выделяются не только своей формой и взаиморасположением, но также фактурой и темно-зеленым блестящим пластиком, различное освещение которого делает ограждение то светлее, то темнее фона. Поэтому пластическое решение фасада гостиницы «Ленинград» в Сочи, несмотря на общую ячейковую структуру, своеобразно и оригинально.

Площадь выступающих элементов, участвующая в композиции, должна находиться в зрительном соответствии с плоскостью, служащей ей фоном. Если размеры элементов малы по площади, то общая орнаментальная композиция пластического решения получается маловыразительной. Если площадь выступающих элементов ячейки превалирует над площадью фасада, общая композиция пластического решения становится перегруженной, тяжелой. Так, применение в ячейках сплошных ограждений балконов, увеличивающихся зрительно от объемности (вместе с ограждением «читается» нижняя часть плиты) при малой высоте этажа, несомненно будут зрительно утяжелять фасад.

Применение сочетаний ажурного и сплошного ограждения балконов позволяет варьировать величиной сплошного элемента, являющегося основным акцентом в композиции, что создает зрительную уравновешенность выступающих и удаленных элементов. При применении сплошных ограждений балконов ячеек следует, не уменьшая функциональной высоты ограждения, стремиться сузить полосу ограждения. Для этого следует либо поднять ограждение над горизонтальной плитой, либо разбить ее на полосы.

Поиск пропорциональной геометрической формы, световых, цветовых и фактурных соотношений, использования симметричных и асимметричных решений ячеек — все это художественные средства в пластическом решении фасада.

Элементы ячейки могут взаимозаменять друг друга. Так, асбестоцементные гофрированные вертикальные перегородки могут служить элементом сплошного ограждения. Взаимозаменяемость архитектурных элементов повышает количество вариантов композиций. Вариантность композиций индустриальных элементов ячейки на основе приведенных примеров свидетельствует о том, что красота и стандарт не полярны. Они взаимосвязаны и эту взаимосвязь необходимо вскрыть архитектуру.

Количество вариантов механического сочетания возможно определить по формулам теории соединения, а схемы композиций получить с помощью кибернетической машины. Но нельзя забывать, что проектирование — процесс творческий, машины и формулы, помогающие архитектору в сокращении времени на проектирование, не снимают с него ответственности за выбор наиболее целесообразных и художественно осмысленных композиционных решений.

Тема монументальной пропаганды в творчестве И. А. Фомина

Архитектор А. СТРИГАЛЕВ

Монументальная пропаганда была первым заданием, которое победившая революция выдвинула перед искусством. Новое, многочисленное, оперативное, разнообразное, активное — оно должно было не только агитировать за новый строй, но и изменять сложившийся веками облик старых городов. Монументальная пропаганда — искусство площадей и улиц. Поэтому она с самого начала имела градостроительный характер и ее успех или неудачи во многом зависели от умения решать вопросы синтеза с архитектурой, вопросы городского ансамбля. В годы, когда практическая архитектурно-строительная деятельность почти замерла, монументальная пропаганда служила своего рода базой для будущих работ. Многие архитекторы участвовали в этом движении. Одним из самых активных был Иван Александрович Фомин.

После Февральской революции, когда Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов принял решение торжественно похоронить на Дворцовой площади погибших в революционных боях и создать им памятник, Фомин живо откликнулся на эту идею и подошел к ней как крупный градостроитель, прекрасно знавший и понимавший характер застройки Петрограда. От имени созданной тогда во главе с Горьким Комиссии по делам искусств Фомин направляет 6 марта письмо в Совет о том, что «намеченное для погребения жертв великой борьбы за свободу место на Дворцовой площади едва ли избрано удачно, так как эта площадь с художественной точки зрения является вполне законченным архитектурным целым, не допускающим загромождения новыми памятниками. Со своей стороны Комиссия предлагает избрать Казанскую площадь или Марсово поле, где раздались первые выстрелы, возвестившие начало Великой революции»¹. От имени Комиссии Фомин выступает 10 марта на заседании Совета с обоснованием градостроительной целесообразности размещения братских могил на Марсовом поле². Такое предложение, конечно, было разумно и удачно.

После определения места в городе Фомин вместе с архитектором Е. Ф. Шреттером выбирает участок Марсова поля, создает проект размещения братских могил

в виде четырех рвов, расположенных по углам большого квадрата, и делает разбивку в натуре³. Эта работа во многом определила характер конкурсных проектов намеченного здесь памятника. Конкурс состоялся в мае 1917 г. и, как известно, лучшим был признан проект Л. В. Руднева.

Завершение памятника было намечено ко второй годовщине Октября, и поэтому уже весной 1919 г. Коллегия Отдела изобразительных искусств Наркомпроса поставила вопрос о благоустройстве Марсова поля. Эта задача выпала на долю организованной в мае Архитектурной мастерской петроградского Совкомхоза. Ее руководитель Фомин с тех пор в течение нескольких лет выполнял обязанности главного архитектора города.

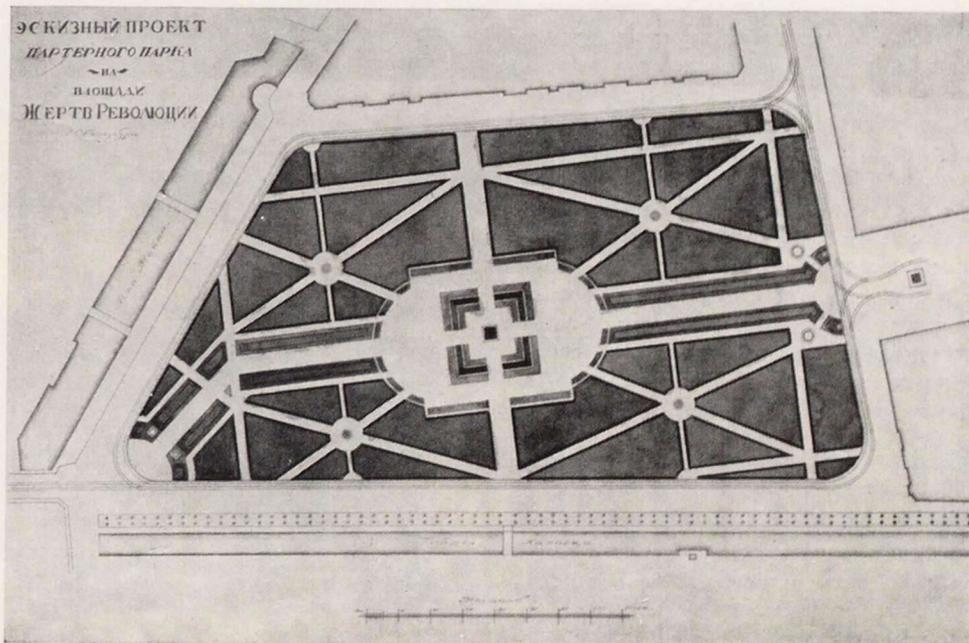
В числе стоявших перед мастерской разнообразных задач было: «Восстановление старинных красот города, очистка от позднейших наслоений как отдельных зданий, так и целых архитектурных ансамблей, окончание недооконченных замыслов больших архитекторов прежних эпох», а также — «Вопросы новой красоты города», в

числе которых имелись в виду «вопросы постановки памятников и перенесение на новые места старых»⁴.

Характер планировки Марсова поля обсуждался на самом первом заседании Художественного совета мастерской 7 июля 1919 г. Фомин поддержал идею А. Н. Бенуа создать здесь партерный сад с низкой зеленью вместо возникшего ранее предложения объединить Марсово поле в один центральный парк с Летним и Михайловским садами. Эскизы партерного парка совет поручил А. Н. Бенуа, М. В. Добужинскому и А. П. Остроумовой-Лебедевой⁵. Возможно, что они участвовали и в товарищеском конкурсе на проект планировки, проведенном мастерской в конце 1919 г. Лучшим оказался проект Фомина.

В апреле 1920 г. весь личный состав мастерской и Межевого управления вместе с курсантами-топографами проводил разбивку планировки на натуре. Марсово поле тогда представляло собой огромный неблагоустроенный пустырь, перед революцией там был дровяной склад, а в послереволюционное время — огороды. Его преобразо-

ЭСКИЗНЫЙ ПРОЕКТ ПАРТЕРНОГО ПАРКА НА ПЛОЩАДИ ЖЕРТВ РЕВОЛЮЦИИ (МАРСОВО ПОЛЕ). 1920 г.



вание было начато на первомайском субботнике 1920 г., проходившем в тот день по всей стране. Тысячи петроградцев прокладывали дорожки, разбивали площадки, сажали кусты и деревья на Марсовом поле. Благоустройство и озеленение нового парка продолжалось в течение нескольких лет. Так, в советское время в самом центре Петрограда-Ленинграда завершился замечательный ансамбль, играющий очень важную роль во всей планировочной системе города.

В то же время следует обратить внимание на тесную связь характера планировки с функциональным назначением. В 1917—1919 гг. Марсово поле с связи с созданием здесь революционного некрополя выполняло роль общественного центра города—здесь проходили митинги, демонстрации, праздничные торжества. Спроектированная планировка Фомина (как, впрочем, и все другие известные нам одновременные проекты⁶⁾ не предусматривала возможности движения и присутствия здесь огромных людских потоков. Характерно, что именно с 1 мая 1920 г., когда на Марсовом поле проводились планировочные работы, центр общественных празднеств переместился на Дворцовую площадь.

Летом 1919 г. Фомин спроектировал новую планировку еще для одного старого петроградского ансамбля, где в советское время, так же как и на Марсовом поле, был поставлен революционный памятник. Речь идет о сквере перед фасадом Смольного института. До революции овальный в плане сквер между портиком здания и звездными воротами не был прорезан прямой центральной дорожкой; на газоне росли высокие деревья, сильно закрывавшие фасад Смольного, окрашенного тогда целиком в темный, кирпично-красный цвет. К первой Октябрьской годовщине скульптор А. Т. Матвеев поставил на газоне, против центра портика, памятник Карлу Марксу — один из лучших среди созданных по плану монументальной пропаганды.

Фомин пробил центральную аллею от ворот к портику, перенес памятник Марксу несколько вглубь, в центр овального в плане партера, убрал деревья, закрывавшие центр здания, создал низкий зеленый партер и окрасил Смольный в два цвета — желтый фон с белыми деталями⁷.

Свой проект Фомин сопроводил специальной запиской «О насаждениях», в которой изложил взгляд на городское озеленение вообще. Будучи сторонником городского сада как идеальной, по его мнению, формы поселения и организовав большую работу по проектированию и осуществлению в Петрограде многих скверов, Фомин тем не менее всегда считал, что «заботливое отношение к развитию площади насаждений не исключает, однако, необходимости к подчинению художественным требованиям. В частности, нельзя мириться с несуразными зарослями, которые так и просятся, чтобы их превратили в цветники, кустарники и газоны. Правда, вырубка здоровых деревьев в городских садах вре-

менно производит тяжелое впечатление, но для развитого художественного взгляда представляется недопустимым варварством постоянное год за годом увеличивающееся закрытие художественного творчества — своего рода длительные похороны. И происходит это от произвола рядовых садовников, которые делают насаждения, так сказать, наобум, без целесообразно продуманного соответствия с планом прилегающих сооружений»⁸.

И позднее Фомин не оставлял заботу об удачном выборе места для памятников и стремление поддержать скульптуру планировочными средствами.

В 1922 г., когда работа мастерской в связи с крайне тяжелым тогда материальным положением страны почти прекратилась, он все же разрабатывает проект небольшого Некрасовского сквера для установки здесь памятника-бюста Некрасову (скульптор В. В. Лишев)⁹. Примерно в то же время руководимая Фоминым Комиссия градостроительства обсуждает вопрос о месте для переведенного в твердый материал памятника Лассалю работы скульптора В. А. Синайского и подбирает место у Технологического института для памятника Плеханову¹⁰, который ранее предлагали установить на Невском проспекте на оси Казанского собора.

Весной 1920 г. мастерская Совкомхоза получила задание на благоустройство района Островов в связи с организацией первых в истории рабочих домов отдыха. В принадлежавших когда-то богатейшим людям виллах и дачах, стоявших заброшенными и запущенными, нужно было в кратчайший срок произвести ремонт и сделать новое оборудование. Задача состояла также в том, чтобы разные участки и здания объединялись функционально и композиционно в некий цельный комплекс. Требовалось соорудить столовую, открытый театр, пристань, въездную арку, ряд павильонов и т. д.¹¹. Новые архитектурные сооружения должны были здесь выполнять своего рода агитационные задачи, им помогала скульптура и живопись. Душой и руководителем всего был Фомин.

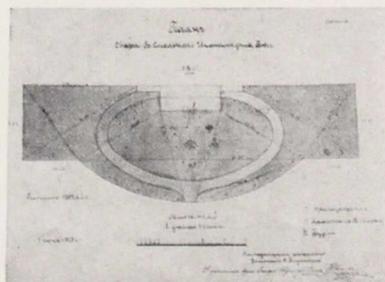
Новые сооружения делались из дерева и рассматривались как временные. Но Фомин придал им формы «классических» каменных построек, расписав к тому же поверхность крупными квадратами. Это соот-

ветствовало как личным вкусам Фомина, так и характеру некоторых бывших здесь деревянных дач, в которых также имитировались каменные формы (эти временные постройки на Каменном острове простояли несколько лет и на поздних фотографиях роспись под камень уже не видна, а ставшая заметной мелкая деревянная обшивка дает иное, по сравнению с первоначальным, масштабное впечатление).

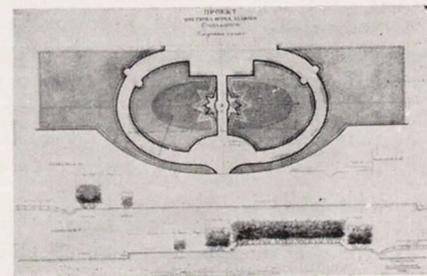
Фомин соорудил развитые в глубину входные пропилеи комплекса, открывавшиеся приземистой триумфальной аркой, а сбоку поставил массивную «ростральную башню» высотой около 14 м. Башня отмечала главную лодочную пристань домов отдыха. В многочисленных эскизах входной композиции Фомин искал характер арки, на аттике рисовал картину капиталистического города и надпись, которую он пробовал составить в разных вариантах, например: «Мы разрушим старое, убогое, чтобы созидать новое, прекрасное». В работе над входом ему помогал архитектор Н. А. Троцкий¹². В центре вновь созданной парковой площади скульптор М. Ф. Блох по проекту Фомина вылепил и установил огромную аллегорическую статую (фигура около 7,5 м) «Зовущего к труду». Вокруг на семи больших щитах художник С. В. Чехонин изобразил красочные букеты цветов и сочиненную Фоминым надпись: «Мы превратим весь мир в цветущий сад». Тот же Чехонин оформил щитами с написанными театральными масками еще одну площадь, созданную перед открытым летним театром.

Фомин выстроил открытый амфитеатр, но замысел его был при этом оригинальным: полукруг амфитеатра был обращен к небольшому озеру, посредине которого на острове была устроена сцена, соединенная с берегом легким мостиком. В проектировании театра приняли участие режиссер С. Э. Радлов и художница В. М. Ходасевич, поставившие здесь к торжественному открытию домов отдыха 20 июня массовое сатирическое зрелище «Блокада России». «Небо, зелень, вода, мост — это ли не благоприятная канва для сценария, для настоящего зрелища широкого масштаба», — писала тогда газета¹³. Открытый театр на Каменном острове успешно функционировал ряд лет.

Создание домов отдыха было почином



ПЛАН СКВЕРА ПЕРЕД СМОЛЬНЫМ, СНЯТЫЙ В 1919 г.



ПРОЕКТ ПАРТЕРА ПЕРЕД СМОЛЬНЫМ. 1919 г.

огромной важности, новой формой жизни, рожденной революцией. Аристократический Каменный остров стал «Островом Трудящихся», где около двадцати лучших старых дач были превращены в первую рабочую здравницу¹⁴. В июле 1920 г. В. И. Ленин, последний раз приезжавший в Петроград во время Второго конгресса Коминтерна, посетил комплекс домов отдыха и в числе делегатов Конгресса участвовал в торжественно-траурной церемонии возложения венков на благоустроенном Марсовом поле.

К 1920 г. относятся первые проекты монументов, выполненные Фоминым в после-революционные годы. В начале года он участвует в конкурсе на проект памятника Я. М. Свердлову для Москвы, заложенного 7 ноября 1919 г. у Китайгородской стены на пл. Свердлова, где тогда намечалось создание широкого проезда на улице 25-го Октября.

Проект Фомина под девизом «Сдвиг» — первая из его работ, в которой совершенно отчетливо видно стремление освоить новые формы. Здесь (как и в ряде других его проектов) отразилось влияние идей кубизма и кубо-футуризма с их любовью к простым геометрическим объемам и «эстетикой сдвигов». Памятник трактован как сложное нагромождение каменных блоков, в которое включены портретная фигура Свердлова и надписи, очень близкие по содержанию и редакции к надписям в комплексе домов отдыха.

Проект памятника Свердлову проработан внимательно и подробно во всех проекциях. В нем чувствуется рука опытного рисовальщика, виртуозно скомпоновавшего разнородные массы. Особенно сильно сделан боковой фасад — портретная статуя здесь не изображена, да она и не нужна: острая комбинация масс и надпись в сумме дают законченное и выразительное произведение. Видимо, поэтому Фомин и решил впоследствии опубликовать этот фасад как самостоятельный проект монумента известного под названием «Памятника Революции»¹⁵.

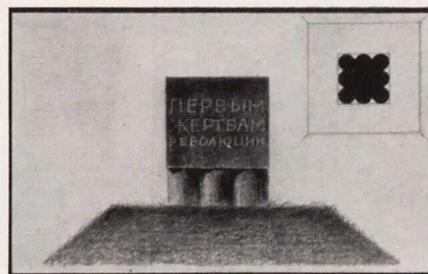
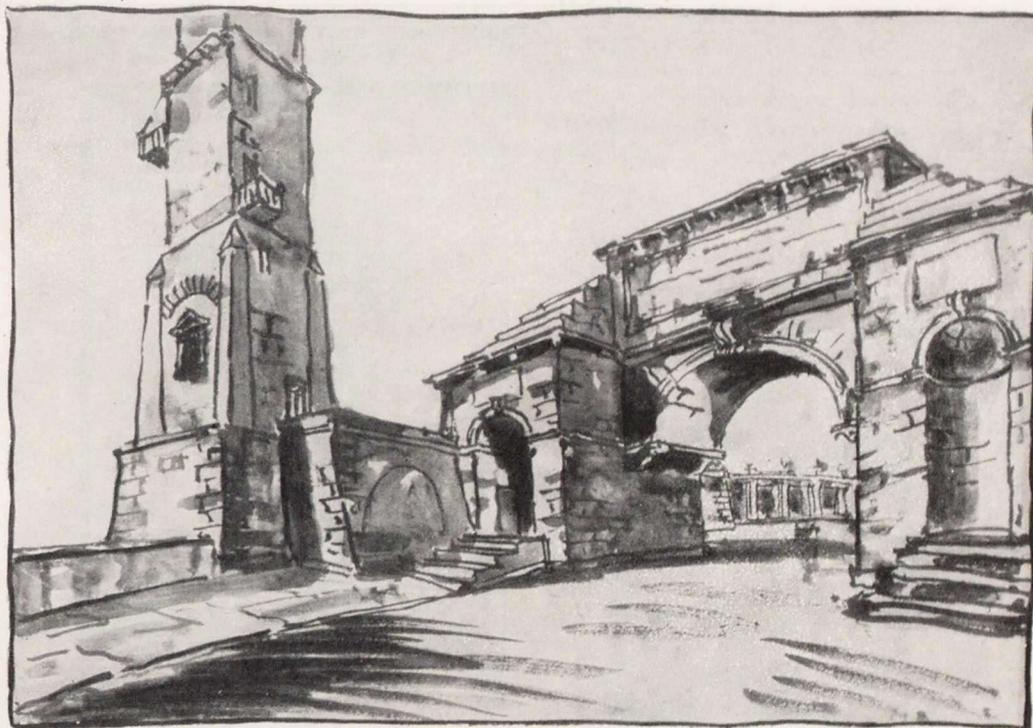
В целом идея выражена автором несколько наглядно, иллюстративно (свойство, впрочем, характерное для многих произведений тех лет). Разрушение старого строя Фомин хочет изобразить через разрушение, опрокидывание каменных архитектурных фрагментов, ранее ассоциировавшихся с вечностью, неизменностью. Венчающие части старого здания архитектор опрокидывает и делает основанием для новой, еще не определившейся во всех своих формах постройки. Эта аллегория проста и понятна каждому.

В то же время для самого Фомина она имела и дополнительный, чисто профессиональный смысл: вероятно, социальный строй, порядок он образно ассоциировал с ордером, т. е. «строем» и «порядком» в узко архитектурном смысле слова. Крушение старого строя он изображает как ломку традиционного ордера. В целом все же



ВЪЕЗДНАЯ АРКА И БАШНЯ. 1920 г. (СОВМЕСТНО С АРХИТЕКТОРОМ Н. ТРОЦКИМ)

КОМПЛЕКС ПЕРВЫХ РАБОЧИХ ДОМОВ ОТДЫХА. ПЕТРОГРАД, КАМЕННЫЙ ОСТРОВ. НАБРОСОК АРКИ И ПЛОЩАДИ. 1920 г.



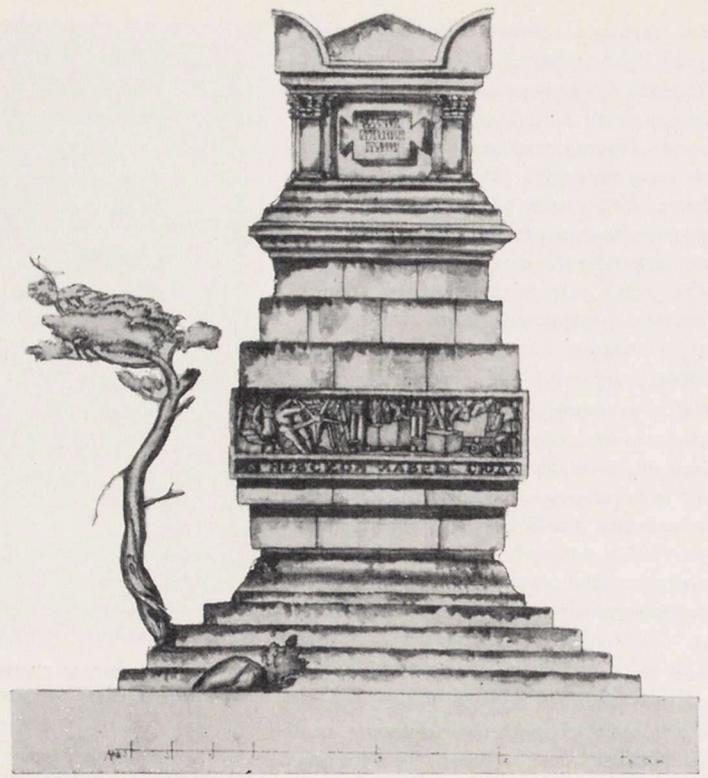
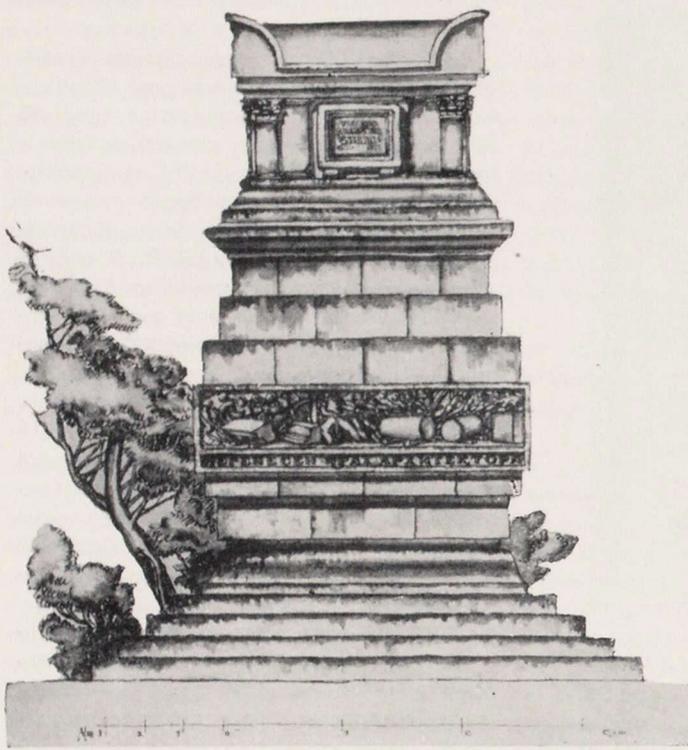
ВРЕМЕННЫЙ ПАМЯТНИК ЖЕРТВАМ РЕВОЛЮЦИИ В ЛЕСНОМ. ПЕТРОГРАД. 1920 г.

проект Фомина «левый» только внешне: он ближе к Пиранези, чем к футуризму.

Октябрь 1920 г. отмечался очень скромно. Петроградские газеты писали: «Украшения нынешнего года отличаются тем, что они изготовляются из дерева, зелени и электричества. Материя ввиду ее недостаточности совершенно не будет пущена в ход. Таким образом все проекты носят характер чисто архитектурный»¹⁶. В городе к празднику оформлялись всего 4 пункта. Центральным из них на этот раз был второй петроградский революционный некрополь — в Лесном, на Выборгской стороне. Фомин спроектировал и осуществил здесь временный памятник на братских могилах — массивный куб на пучке коротких тесно сплоченных круглых устоев. Лаконичность решения придала этому сооружению выразительность и неповторимость. Памятник был деревянным, оштукатуренным под камень.

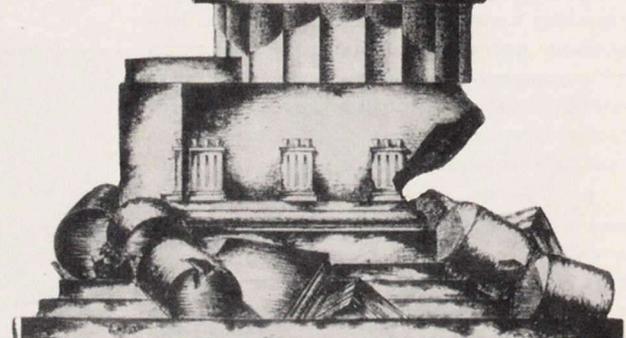
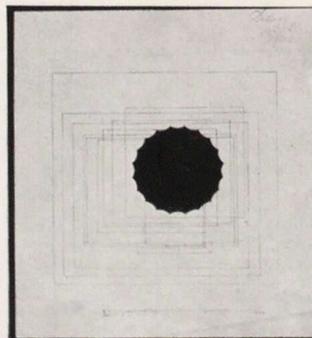
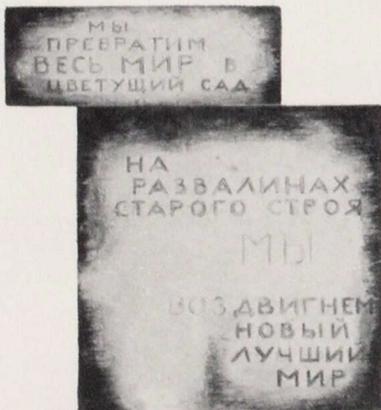
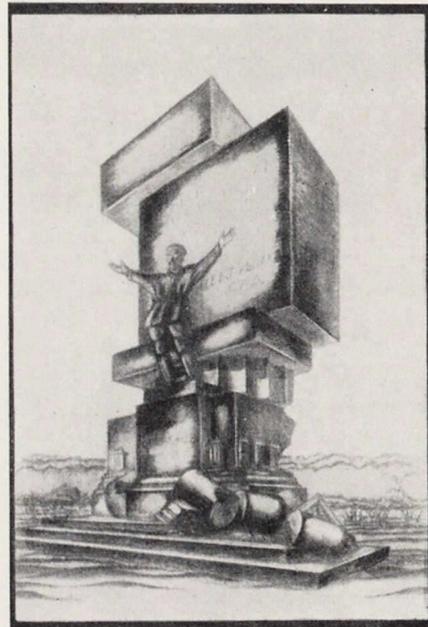
Еще один проект памятника, относящийся к тому же, необыкновенно плодотворному для Фомина, 1920 году, был снова связан с серьезной градостроительной задачей: среди искаженных в капиталистический период старинных петербургских ан-

самблей, намеченных к восстановлению в советское время, был сквер против Казанского собора со знаменитой воронихинской полукруглой решеткой. Сквер был тогда закрыт от улицы оградой и двумя капитальными торговыми павильонами. Уже в начале 1919 г. Археологический отдел Наркомпреса, а затем вновь созданная Архитектурная мастерская Совкомхоза поставили вопрос о восстановлении этой части ансамбля Казанского собора¹⁷. Летом следующего года был объявлен конкурс на проект переустройства сквера и сооружение в его центре



КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПАМЯТНИКА АРХИТЕКТОРУ ВОРОНИХИНУ. 1920 г. 1-я ПРЕМИЯ. ТОРЦЕВОЙ И БОКОВОЙ ФАСАДЫ

КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПАМЯТНИКА СВЕРДЛОВУ ДЛЯ МОСКВЫ. 1920 г. ПЕРСПЕКТИВА



ГЛАВНЫЙ ФАСАД.

ПЛАН

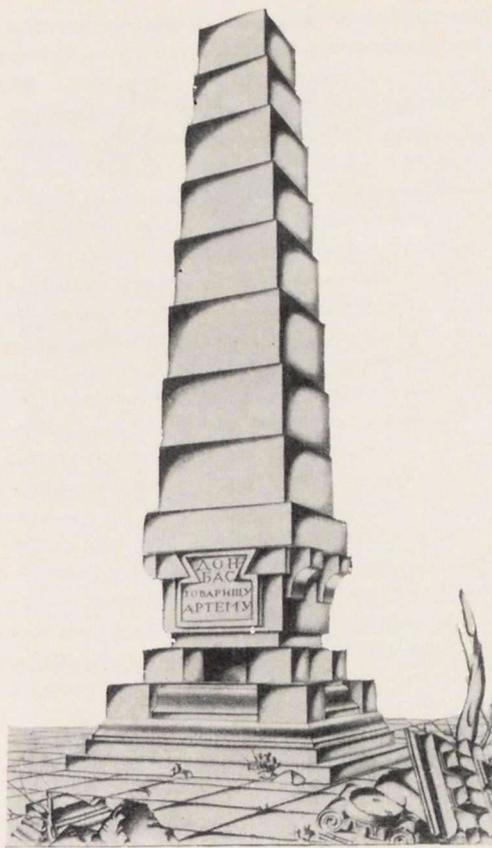
БОКОВОЙ ФАСАД, ИЗВЕСТНЫЙ ОТДЕЛЬНО, КАК ПРОЕКТ ПАМЯТНИКА РЕВОЛЮЦИИ

памятника архитектору Воронихину. Среди восьми представленных проектов наиболее интересным и увязанным с историческим ансамблем был снова проект Фомина¹⁸. Автор предложил перенести сюда прах Воронихина и соорудить над ним высокий ступенчатый саркофаг. Его композиция восходит к классике, но смело упрощена по формам и совершенно оригинальна по пропорциям. На боковых гранитных устоях решетки сквера, где Воронихиним были задуманы стоящие или коленопреклоненные статуи, Фомин предполагал поставить опирающихся на одно колено «гениев» с моделью Казанского собора в руках. Задуманная композиция теснее увязывала собор со сквером, завершала один из замыслов Воронихина и увековечивала его самого как автора выдающегося архитектурного произведения. Но проект этот, как и многие другие, не осуществился из-за условий времени.

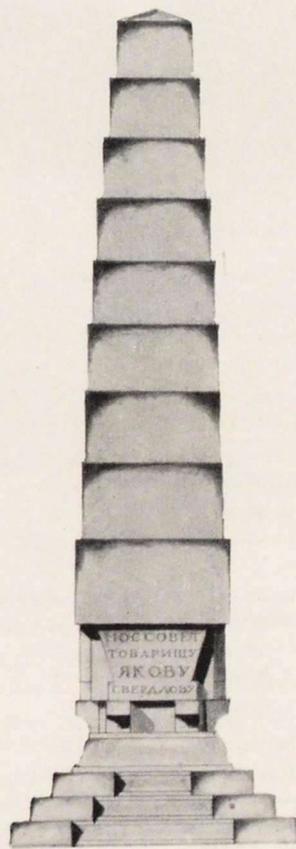
Несколько позже Фомин выступил еще с одним интересным конкурсным проектом — памятником лейтенанту Шмидту. Об этом конкурсе почти ничего не известно, но есть веские основания считать, что памятник должен был получить очень интересное и необычное градостроительное решение: на бывшем Николаевском мосту через Неву, переименованном в мост лейтенанта Шмидта (мост между правым берегом Невы и ближним к нему устоем тогда расходился под углом на два полотна; на образовавшейся среди моста развилке, на месте стоявшей там часовни в память императора Николая, и должен был, вероятно, стоять памятник Шмидту).

В 1923 г. Фомин участвует во всесоюзном конкурсе на памятник Артему (Сергееву) в Донбассе. Новые для архитектуры формы, простые геометрические объемы, острота их граней, тяжесть масс по-прежнему увлекают Фомина. Но он не пошел по пути, лишь наметившемуся в асимметричной, построенной на сдвигах объемов (хотя тоже очень уравновешенной) композиции памятника Свердлову 1920 г. Новые искания Фомин сознательно сочетает с принципами классики — симметрией, ясностью тектоники, наглядным выявлением несомых и несущих частей, со зримым ощущением различной тяжести масс. Такие черты были налицо и в Лесном, и в проекте памятника Воронихину, где автор как бы наращивал архитектурную форму из отдельных тяжелых горизонтальных пластов. Эта же тема возникает в ступенчатом обелиске, предложенном Фоминым в качестве памятника Артему. В следующем году почти такой же обелиск он предлагает на новый тур конкурса для памятника Свердлову в Москве. В этой связи интересно отметить два обстоятельства, чрезвычайно характерные для творчества Фомина, — учет градостроительной ситуации и свое отношение к архитектурному формообразованию, к сложению стиля.

Конкурсом 1924 г. памятник Свердлову



КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПАМЯТНИКА АРТЕМУ
ДЛЯ ДОНБАССА. 1923 г.



КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПАМЯТНИКА СВЕРДЛОВУ
ДЛЯ МОСКВЫ. 1924 г.

предполагался также на площади его имени, но не у Китайгородской стены, а на противоположной стороне площади — в сквере перед Большим театром. К этому времени был утвержден уже проект памятника Марксу (многофигурная композиция в 15 м высоты, на том месте, где стоит нынешний памятник), заложены памятники Островскому (у стены Малого театра) и Либкнехту (близ Китайгородской стены). Таким образом, возникла совершенно новая композиционная ситуация, учитывая которую Фомин предлагает архитектурный вертикальный монумент высотой в 22 м. Представляется, что и здесь он нашел удачное градостроительное решение.

С другой стороны, обращает на себя внимание такая характерная для всего творчества Фомина черта, как упорная разработка, повторение, уточнение, совершенствование в ряде проектов какой-либо захватившей автора архитектурной темы. Сам Фомин, так характеризуя свой метод работы над архитектурной формой, писал, что «Обычно художественный образ возникает в голове зодчего до получения задания» и что многие задачи заранее «... получают в моей голове какое-то возможное идеальное решение... Часто это идеальное решение диктуется не темой, а какой-то новой архитектурной концепцией, которую хочется видеть воплощенной в реальности»¹⁹. Каждую такую концепцию архитектор стремился всесторонне обработать. Фомин считал, что интересные композиционные находки следует использовать в дальнейшей работе.

Сходную с памятниками Артему и Свердлову тему ступенчатой стройной пирамиды Фомин вновь выдвигает в конкурсном проекте на постоянный памятник на братских могилах в Лесном. Надо вспомнить, что к тому времени (1923 г.) только еще развертывалось практическая архитектурная деятельность и каждый крупный архитектурный конкурс ставил вопрос о выборе пути будущего развития. Характерно, что среди многих представленных на этот конкурс проектов только Фомин дал ответ на новом пластическом языке. Другие проекты представляли собой банальные традиционные усыпальницы, мавзолеи, гробницы и пр.

Два чисто архитектурных конкурсных проекта Фомина начала 20-х годов также связаны с идеей монументальной пропаганды средствами пластических искусств и, с другой стороны, характеризуют еще одну его композиционную идею. В 1922 г. он проектирует генеральный план Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки в Москве, а в 1924 г. павильон СССР на международной выставке в Париже. Там и тут он строит композицию на основе сопоставления крупной статуи и двух симметрично к ней расположенных одинаковых архитектурных объемов (эта тема часто повторялась Фоминым в последующие годы). Предлагая проект павильона для выставки в Париже, Фомин писал в



КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПАМЯТНИКА ЛЕЙТЕНАНТУ ШМИДТУ ДЛЯ ПЕТРОГРАДА. СЕРЕДИНА 20-х ГОДОВ.

пояснительной записке: «В центре композиции предполагается большая скульптурная фигура рабочего в позе «Зовущего». Все архитектурные формы со всех сторон устремляются к нему — символ того, что все народности стремятся присоединиться к зову рабочего и соединиться в СССР. Для этой центральной фигуры я предлагаю уже существующую (в глиняной модели) скульптуру, сделанную для памятника товарищу Артему в Донбассе, но неиспользованную для этой цели. Служа одновременно идеям СССР, эта фигура будет образцом-экспонатом русской декоративной скульптуры»²⁰.

Важнейшую задачу архитекторов Фомин видел в поисках новых стилистических форм, без которых, по его мнению, невозможно было создать современную архитектуру. Он отрицал формообразующее, стилеобразующее значение как новых материалов, конструкций, так и утилитарной стороны задания. Однако, это не значит, что он шел по пути формализма: и сегодня, тем или иным путем, архитектура вновь и вновь приходит к выводу, что развитие формально-эстетического архитектурного языка является необходимой частью ее развития в целом.

Взяв за основу классику, Фомин рассматривал появление всего нового (преж-

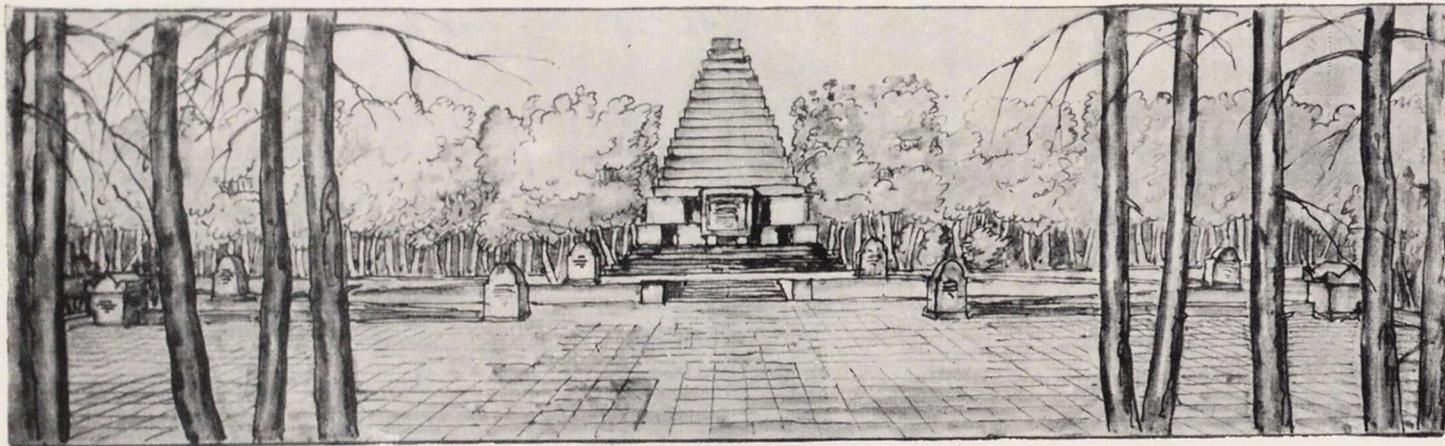
де всего, нового стиля) как результат постепенного накопления достижений на выбранном пути. Отсюда и его внимание к форме, к деталям, отсюда — настойчивое стремление к внедрению удавшихся ему решений.

Не случайно именно Фомин после перестройки архитектуры в 1932 г. был одним из немногих, принципиально опиравшихся в своей работе на опыт советской архитектуры первых революционных лет. «Конечно, следует использовать наследие классики, — писал он, — однако, прежде всего необходимо использовать наследие 15 лет революции. Необходимо на этом пути обращения к классическому наследию сохранить все достижения современной архитектуры»²¹.

Для самого Фомина работа в начале 20-х годов над объектами монументальной пропаганды — небольшими по объему и часто не осуществлявшимися — оказалась важнейшим переломным этапом во всем творческом пути.

Сегодня мы видим, что избранный Фоминим путь творческих исканий на основе активной интерпретации классики не был перспективным. Однако, его серьезный вклад в историю советской архитектуры остается несомненным и ярким²².

КОНКУРСНЫЙ ПРОЕКТ ПОСТОЯННОГО ПАМЯТНИКА В ЛЕСНОМ. 1923 г. I ПРЕМИЯ



ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1) Фотокопия напечатана в статье Н. Ф. Хомуцкого «Марсово поле—памятник павшим борцам революции» («Строительство и архитектура Ленинграда», 1966, № 1).
- 2) Н. Ф. Хомуцкий, Указ. соч.
- 3) «Аполлон», 1917, № 2—3, стр. 64.
- 4) Государственный архив Октябрьской революции и советского строительства Ленинградской области (ГАОРСС ЛО), ф. 3187, оп. 1, д. 276 (архивные данные любезно предоставлены А. В. Повелихиной).
- 5) Там же, д. 273.
- 6) Проекты хранятся в музее истории и реконструкции Ленинграда (МИРЛ).
- 7) «Жизнь искусства», 1919, 31.V—I. VI, № 151—152; 13.V № 162; I.VII, № 177.

- 8) ГАОРСС ЛО, Указ. фонд., д. 78.
- 9) Проекты хранятся в МИРЛ.
- 10) ГАОРСС ЛО, Указ. фонд., д. 285 и 330.
- 11) Там же, д. 274.
- 12) Ряд эскизов и проект статуи «Зовущего к труду» хранятся в Гос. НИИ Музее архитектуры им. Щусева.
- 13) «Жизнь искусства», 1920, 19—20. VI, № 482—483.
- 14) «Правда», 1920, 27.V, № 113; 29.VI, № 140; 2.VII, № 143.
- 15) Внимательное ознакомление со всеми относящимися сюда чертежами Фомина показывает, что на них несомненно изображены разные проекции одного и того же проекта.
- 16) «Жизнь искусства», 1920, 23—24.X, № 590—591.
- 17) «Жизнь искусства», 1919, 15.III, № 98; ГАОРСС ЛО, Указ. фонд., д. 273.

- 18) ГАОРСС ЛО, Указ. фонд., д. 78 и 280; в МИРЛ хранятся еще два нерасшифрованных проекта под девизами «1 октября» и «Фонтан-памятник». Они приписываются также Фомину, но, на наш взгляд, совершенно неосновательно.
- 19) И. Фомин. Из моего творческого опыта. «Архитектура СССР», 1933, № 5.
- 20) «Из истории советской архитектуры. 1917—1925», М., 1963, стр. 187.
- 21) И. Фомин. О сотрудничестве архитектора со скульптором и живописцем. «Архитектура СССР», 1933, № 2.
- 22) Иллюстрирующие статью проекты И. А. Фомина хранятся в Государственном научно-исследовательском музее архитектуры им. Щусева, Музее истории и реконструкции Ленинграда и Музее Академии художеств.



Н. ХОМУТЕЦКИЙ, доктор искусствоведения

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ О МОНУМЕНТАЛЬНОЙ ПРОПАГАНДЕ В ПЕТРОГРАДЕ

Подводя итоги полувекового развития советского искусства и архитектуры, мы прежде всего вспоминаем о тех первых шагах их содружества в новых социальных условиях, когда вскоре же после революции было начато воплощение в жизнь замечательного Ленинского плана монументальной пропаганды.

Первые, созданные тогда архитекторами, скульпторами и художниками памятники монументальной пропаганды ознаменовали собой начало поисков и появления принципиально нового, советского искусства, рождавшегося в обстановке самых противоречивых художественных воззрений и принципов.

О реализации Ленинского плана монументальной пропаганды (особенно в Москве) написано уже много статей и даже книг, но тем не менее этот вопрос еще до сих пор достаточно глубоко не изучен. Так, например, до сего времени нет даже полного и точного перечня всех выполненных в Петрограде памятников по монументальной пропаганде с указанием их авторов. Нет сведений о настенных

монументальных надписях (и о содержании текстов).

Вопрос о монументальной пропаганде в Петрограде еще ждет своих исследователей и заслуживает самого глубокого изучения. Поэтому дорог каждый новый факт, каждая крупница еще неизвестных материалов, которые могут дополнить и обогатить наши сведения при изучении этих волнующих начальных страниц истории советского искусства и архитектуры.

Перелистывая журналы и газеты первых послереволюционных лет, можно обнаружить ряд весьма любопытных фактов, о которых уже забыли даже сами непосредственные участники и авторы произведений монументальной пропаганды 1918—1923 гг. Изучая архивы того времени, находишь упоминания и даже уникальные фотографии забытых или оставшихся неизвестными памятников и связанных с ними событий. Наконец, в архивах обнаруживаются некоторые новые материалы и сведения об известных уже монументах, не-

сомненно обогащающие наши представления о, казалось бы, вполне изученных памятниках.

В настоящей статье приведены некоторые из таких материалов, обнаруженные в ленинградских архивах или старых журналах и газетах¹. Часть из найденных проектов была осуществлена в натуре, часть представлена в моделях.

Хотелось бы определить художественное значение и сущность этих работ с позиций современных эстетических представлений, не всегда совпадающих с беглыми критическими оценками, которые давались им в некоторых давних статьях и воспоминаниях.

Было бы интересно уяснить или уточнить художественные позиции и принципы, которыми руководствовались при отборе работ, при воплощении в жизнь Ленинского плана монументальной пропаганды. Важно это и

¹ Преимущественно в Ленинградском государственном архиве Октябрьской революции и социалистического строительства (ЛГАОРС) и в Музее истории города Ленинграда.



МОНУМЕНТ «ВЕЛИКИЙ МЕТАЛЛИСТ», УСТАНОВЛЕННЫЙ В 1918 г. ПЕРЕД ВХОДОМ ВО ДВОРЕЦ ТРУДА, СКУЛЬПТОР М. БЛОХ

для общего понимания творческих концепций, которые характеризовали состояние художественного фронта в Петрограде в те памятные дни. Наконец, знание о них обогатит и наши представления о фактической стороне вопроса, а именно: какие же памятники и кому конкретно намечали осуществить в Петрограде и кто над ними работал.

Автором данной статьи были опубликованы некоторые материалы о ряде осуществленных памятников в Петрограде (в журнале «Строительство и архитектура Ленинграда», 1966, № 9 и 1967, № 5). Чтобы не повторяться, ограничимся здесь только перечнем памятников, рассмотренных и охарактеризованных в этом журнале. Это памятники-бюсты Ф. Лассалю — на Невском проспекте (1918 г., скульптор В. А. Синайский), А. Н. Радищеву — у Зимнего дворца (1918 г., скульптор Л. В. Шервуд), Г. Гейне — на Менделеевской линии Васильевского острова (1918 г., скульптор В. А. Синайский), Л. Бланки — у Балтийского вокзала (1919 г., скульптор Т. Залькалн), Н. А. Добролюбову — у Тучкова моста (1918 г., скульптор К. Залит), А. И. Герцену — у Литейного моста

(1919 г., скульптор Л. В. Шервуд), Н. Г. Чернышевскому — на бывшей Сенатской площади (1918 г., скульптор Т. Залькалн), Т. Г. Шевченко — на бывшей ул. Красных зорь — ныне Кировском проспекте, около Кировского моста (1918 г., скульптор Я. Тильберг) и Д. Гарibaldi — у Московских триумфальных ворот (1918 г., скульптор К. Залит).

Из полнофигурных памятников там были рассмотрены: К. Марксу — перед главным входом в здание Смольного института (1918 г., скульптор А. Т. Матвеев), В. Володарскому — на Бульваре профсоюзов (1919 г., скульптор М. Блох), символические памятники «Великому металлиту» — перед главным входом в здание Дворца труда и «Освобожденный труд» на территории первого в Советской России дома отдыха для рабочих, на Каменном острове (1920 г., скульптор М. Блох).

Столь относительно полный перечень осуществленных в натуре памятников монументальной пропаганды в Петрограде, насколько нам известно, приводится впервые. Но, как показали дальнейшие поиски, он также явля-



РИСУНОК МОНУМЕНТА «КРАСНОГВАРДЕЕЦ», УСТАНОВЛЕННОГО В 1918 г. НА ВАСИЛЬЕВСКОМ ОСТРОВЕ. РИСУНОК ВЫПОЛНЕН АВТОРОМ МОНУМЕНТА СКУЛЬПТОРОМ В. Л. СИМОНОВЫМ

ется еще не полным. В нем отсутствуют, например, фотография памятника В. Володарскому на бульваре Профсоюзов, сведения о памятнике С. Перовской — у Московского вокзала (1918 г., скульптор О. Гризелли) и о монументе «Красногвардеец», выполненном скульптором В. А. Симоновым, установленном в 1918 г. на углу 1-й линии и Большого проспекта Васильевского острова. Судя по имеющимся в нашем распоряжении архивным материалам, этот памятник до середины 1923 г. еще стоял на этом месте. Акт обследования за подписью архитектора И. А. Фомина от 15 июня 1923 г. в архивах ЛГАОРС.

Упоминания об этом памятнике имеются в ряде источников, но изображения монумента, несмотря на энергичные поиски, обнаружить нигде не удалось. Не оказалось его и у скульптора Симонова. По просьбе Музея истории Ленинграда Симонов выполнил рисунок общего вида памятника — по памяти и свой рисунок дополнил следующей надписью: «У этого временного памятника собирались пополнения Красной гвардии Василеостровского района. Фотографии не сохранилось. Есть неудачный снимок с этюда, с помощью которого был выполнен памятник. Временный памятник «Красногвардеец» был сделан из гипса и простоял лет пять. По постановлению Наркомпроса он должен быть отлит из бронзы, но бронзолитейной не было. Он стал разрушаться и сломан мною. В. Симонов». Здесь воспроизводится фото с этого рисунка.

Оказался забытым исследователями и установленный в 1922 г., по модели скульптора В. В. Лишева, сохранившийся и поныне скромно и реалистически решенный памятник поэту Некрасову, во дворике дома № 37 на Литейном проспекте. Этот памятник также был в плане работ по монументальной пропаганде в Петрограде.

В процессе работы над данной статьей удалось выяснить историю создания еще одного памятника. В 1920 г. скульптором Н. И. Альтманом был установлен временный памятник-бюст выдающемуся немецкому физика В. Рентгену — у здания Рентгенологического института, на современной улице Рентгена.

Как нам сообщил Н. И. Альтман, памятник простоял три или четыре года как временный (из дерева), после чего в 1923 г., очевидно в связи со смертью Рентгена, его решили выполнить в граните и бронзе. Но сам Альтман, начав эту работу, не имел возможности ее завершить из-за отъезда на длительное время. По его рекомендации работа была передана Синайскому, которым и была выполнена сохранившаяся поныне эта скульптура на указанном месте. Бюст Рентгена он выполнил из бронзы (высотой 0,8 м), на высоком пьедестале из неполированного розового гранита (высотой 2,2 м), по рисунку Альтмана. По некоторым данным этот памятник был открыт в 1929 г., сами же авторы, хотя и не могли назвать нам точной даты, определяют изготовление памятника 1925—1926 гг.

Имеются также сведения, что до установки бронзового памятника Плеханову в 1925 г. у здания Технологического института

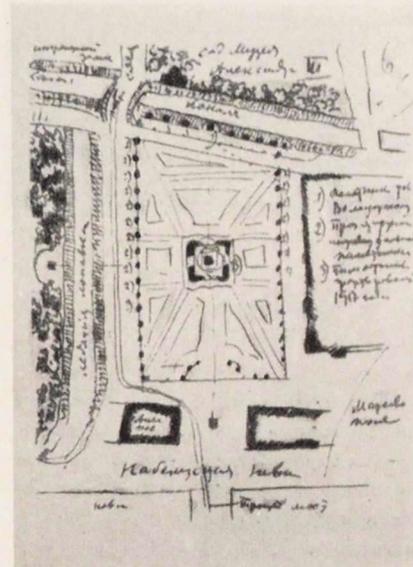
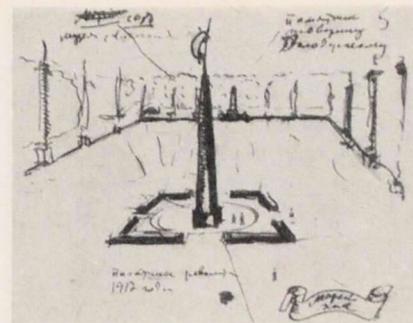
(скульптор И. Гинзбург) еще в 1918 г. предполагали установить этот памятник (в гипсе) по оси полукруглой колоннады Казанского собора и даже была сделана пробная установка. Но от этого замысла затем отказались, что нам представляется вполне обоснованным, так как памятник Плеханову на этом месте был бы явно не уместным по целому ряду соображений архитектурно-градостроительного порядка².

Весьма характерным примером, показывающим остроту борьбы художественных течений, о которой мы упоминали в начале статьи, является памятник Софье Перовской. Он был выполнен приехавшим в Россию в 1912 г. итальянским скульптором О. Гризелли (в 1921 г. он уехал из России), другом итальянского писателя-футуриста Ф. Маринетти, воззрения которого разделял и Гризелли. Памятник был установлен к первой годовщине Октябрьской революции в 1918 г. возле Московского вокзала, но вскоре его сняли как неудачный.

Так, до последнего времени эта характеристика и укрепилась за данным памятником у большинства из тех, кто о нем писал, видел его в натуре или знал о нем по фотографиям. Это было одной из причин того, что об этом произведении старались не упоминать даже в статьях и воспоминаниях о монументальной пропаганде.

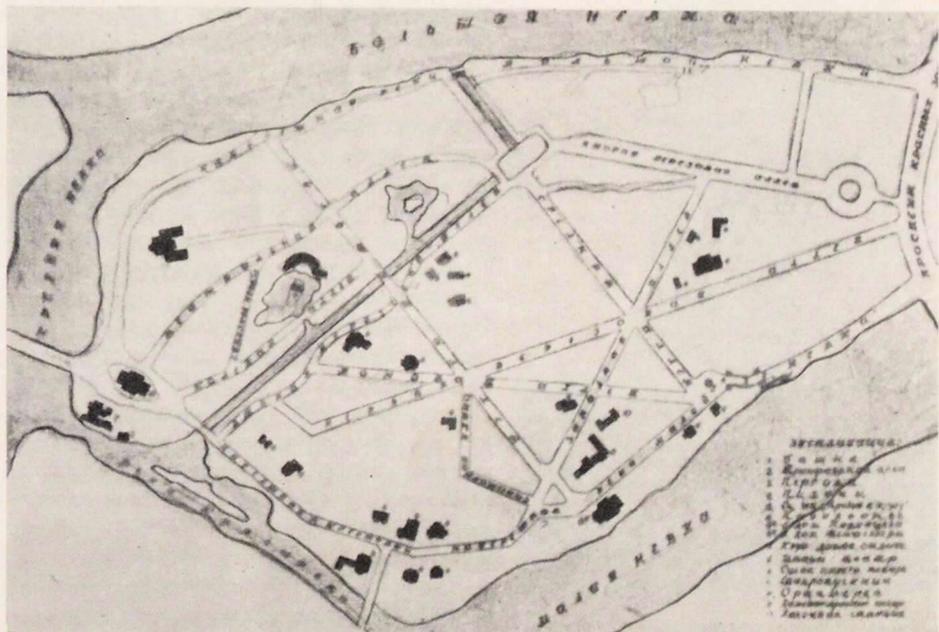
Соглашаясь с тем, что памятник получился неудачным, с позиций реалистических требований, предъявляемых к советскому искусству, особенно в обстановке тех первых лет, когда доходчивость до широких масс, не имевших еще соответствующей эстетической подготовленности, была единственным критерием, думается, все же, что безапелляционное категорическое осуждение этого памятника с

² Следует заметить, что в ряде случаев в работах над памятниками принимали участие, особенно в выборе мест для них, и архитекторы. Тем не менее в градостроительном отношении в большинстве случаев места для монументов были избраны неудачно.



ПРОЕКТ ОФОРМЛЕНИЯ МОГИЛЫ ВОЛОДАРСКОГО В ЦЕНТРЕ МАРСОВА ПОЛЯ. АРХИТЕКТОР И. ФОМИН

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ КАМЕННОГО ОСТРОВА. АРХИТЕКТОР И. ФОМИН





ПАМЯТНИК С. ПЕРОВСКОЙ У МОСКОВСКОГО ВОКЗАЛА. 1918 г. СКУЛЬПТОР О. ГРИЗЕЛЛИ



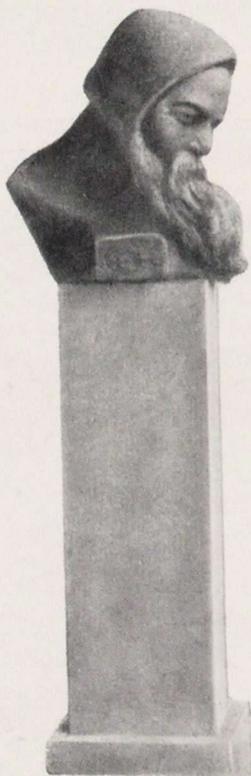
ПАМЯТНИК НЕКРАСОВУ ВО ДВОРЕ ДОМА № 37 НА ЛИТЕЙНОМ ПР. 1922 г. СКУЛЬПТОР В. В. ЛИШЕВ



НЫНЕ СУЩЕСТВУЮЩИЙ ПАМЯТНИК РЕНТГЕНУ. АВТОРЫ — Н. АЛЬТМАН И В. СИНАЙСКИЙ

современных эстетических позиций не совсем правильно. Во всяком случае, такая безоговорочная, резко отрицательная его оценка, которая сложилась в ряде статей и воспоминаний о нем, нам представляется несколько односторонней.

Дело в том, что, судя по дошедшим до нас описаниям и портретам С. Перовской, непреклонная воля, смелость и героизм народницы-революционерки удивительно соче-



МОДЕЛЬ ПАМЯТНИКА САЛТЫКОВУ-ЩЕДРИНУ. СКУЛЬПТОР А. ЛАВИНСКИЙ

тались в ней с женственностью и обаянием. Гризелли же в своей работе стремился дать аллегорическое представление о главной, т. е. революционной сущности Перовской, абстрагируясь от задачи выразить черты внешнего, портретного сходства. Принципиально вряд ли можно осуждать такое стремление. Вспомним, что подобные приемы в «персональных» памятниках имели место в искусстве первых послереволюционных лет и даже ранее. Например, в общепризнанном памятнике Суворову в Петербурге скульптор М. Козловский также дает представление о гениальности этого полководца в виде рослой и стройной фигуры римского бога войны Марса, абстрагируясь от сходства с самим Суворовым. Да и среди установленных в 1918—1923 гг. памятников в Петрограде и в Москве не все имели точные черты портретного сходства (памятники Лассалю, Бланки, Тимирязеву и др).

Другой вопрос, насколько удачно у Гризелли выражена сама идея образа Перовской как народницы-революционерки. В данном случае, отвлекаясь от оценки самой манеры художника с ее утрированно огрубленной трактовкой формы, вряд ли можно согласиться с подчеркнуто-демоническим и презрительным выражением, приданным скульптором лицу Перовской. Это образ презирающего весь мир бунтаря-одиночки, а не народницы-революционерки, горячо любящей свой народ и готовой ради этой любви на любые страдания и самопожертвования. В этом, пожалуй, главная причина неудачи данного памятника, отмеченного в общем несомненными признаками художественного своеобразия и одаренности автора.

По тем же примерно причинам были вообще не допущены к установке как «футуристические» памятники Салтыкову-Щедрину

(скульптор А. М. Лавинский) и Ж. Жоресу (скульптор В. А. Синайский).

В своей статье «Воспоминания о монументальной пропаганде в Ленинграде» скульптор Л. В. Шервуд, критикуя скульпторов-футуристов и особенно Гризелли за его памятник С. Перовской, писал об этих работах Лавинского и Синайского следующее:

«Нечто в этом роде (вроде памятника С. Перовской — Н. Х.) сделали А. М. Лавинский и В. А. Синайский. Лавинский из Салтыкова-Щедрин сделал мужчину с титанической шеей и нагнутой головой, как бы желая выразить этим его волевою силу. Синайский, в противовес своей первой удачной работе (имеется в виду памятник Лассалю на Невском пр. — Н. Х.), метровую голову Жореса скомпоновал из металлических машинных частей. Все эти работы не были пропущены комиссией после скандала с работой Гризелли»³.

Судя по обнаруженным в архивах фотоснимкам с моделей этих памятников, а также в результате бесед с самим В. А. Синайским напрашивается вывод, что воспоминания Л. В. Шервуда, как и его критические оценки, не совсем объективны. Это отнюдь не умаляет его большого значения как скульптора, активного участника воплощения Ленинского плана монументальной пропаганды в Петрограде в первые послереволюционные годы⁴.

³ «Искусство», 1939, № 1, стр. 50.

⁴ Как известно, в самом начале этой работы в Петрограде общее художественное руководство по установке памятников было поручено Л. В. Шервуду. Затем, в 1918 г., в результате художественных разногласий его сменил художник Н. И. Альтман.

Очевидно, что только в результате субъективного отношения к творчеству Лавинского и Синайского, а также недостаточно глубоких и верных представлений о сущности различных художественных течений, в частности футуризма, Шервуд квалифицировал указанные работы Лавинского и Синайского как футуристические.

Приходится сожалеть только, что эти два памятника-бюста не были установлены.

Значительно слабее в художественном отношении решены остальные из неизвестных до этого памятников, фотографии с моделей которых также недавно были обнаружены нами в архивах. Это памятник Ф. Бабефу (1918 г., скульптор О. Гризелли); памятники П. И. Пестелю, Н. А. Островскому и Л. В. Каракозову. Предполагавшееся месторасположение последних трех памятников, как и имена авторов, пока не удалось установить.

Схематическая обобщенность образной трактовки в этих трех моделях очевидно в какой-то степени отражает некоторые влияния зарождавшихся в то время пролеткультовских и лефовских воззрений на искусство,

с их презрением к «отжившим старым традициям» реалистической правды. Но возможно, что за этим скрывался и просто невысокий профессиональный уровень авторов.

Относительно более выразительно и удачно из неосуществленных работ решена модель памятника Каракозову, хотя и в ней не преодолены черты нарочитого примитивизма и схематизма. Не совсем удачной, на наш взгляд, является и психологическая трактовка образа в этом памятнике-бюсте, где вместо решительного и волевого революционер-террориста представлен задумавшийся, с поникшей головой и сломленной волей человек.

В целом, как уже отмечалось выше, общие результаты реализации Ленинского плана монументальной пропаганды в Петрограде, по свидетельству А. В. Луначарского, были оценены в те годы весьма положительно. По признанию того же А. В. Луначарского, опыт Петрограда был значительно удачнее московского. Когда он высказал это суждение В. И. Ленину, то Владимир Ильич, с сомнением покачав головой, сказал: «Что же в Петрограде собралось все таланты, а в Москве бездарности?» «Объяснить ему такое странное явление я не мог», — замечает в своих воспоминаниях по этому поводу Луначарский⁵.

Вместе с тем нельзя не вспомнить о том, что в Москве сам план монументальной пропаганды был более значителен по своему размаху. Кроме памятников, здесь была реализована идея В. И. Ленина о монументальных надписях-изречениях, скульптурно оформленных на стенах домов; наконец, что особенно ценно, в Москве много памятников и монументальных досок с надписями-изречениями великих людей было выполнено в бетоне и поэтому они сохранились до наших дней⁶.

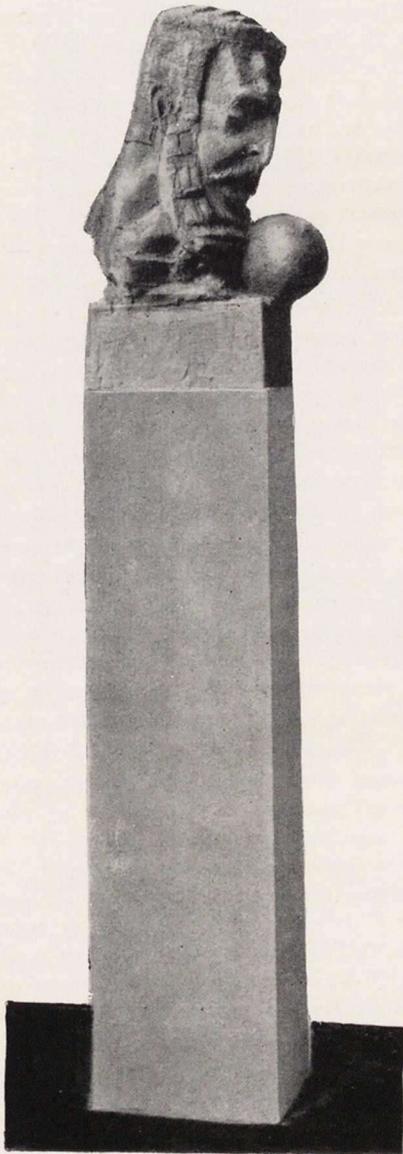
Следует также заметить, что и по своей образной трактовке, да и по месторасположению такие московские памятники, как Тимирязеву у Никитских ворот, Герцену и Огареву — во дворике старого здания МГУ,obelisk Свободы — на Советской площади (который был снесен в 1941 г. и сейчас предполагается его восстановить), — заслуживают несомненно весьма положительной оценки и, быть может, даже более высокой, чем многие из названных выше петроградских.

Нельзя недооценивать большой силы художественной выразительности некоторых памятников монументальной пропаганды, осуществленных в те первые годы и в ряде других городов страны. Особенно привлекает внимание сохранившийся в Новосибирске бетонный памятник, установленный в 1922—1923 гг. на месте захоронения 104 героев Октябрьской революции в современном Сквере Героев. В нем дан выразительный символ неугасимого огня революции в виде горящего факела в мощной рабочей руке, выдвинувшейся из недр земли. Автором это-

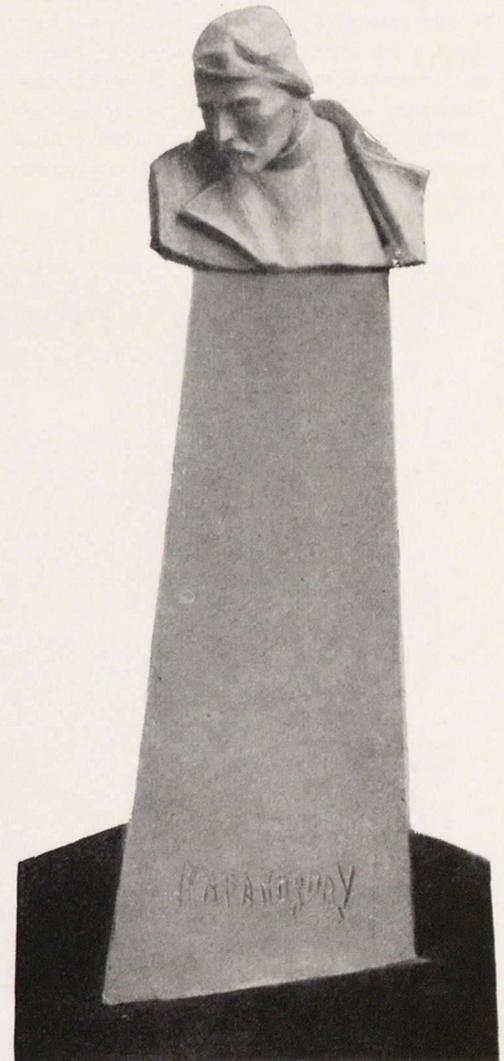
го символического монумента был Антон Рубен, бывший военнопленный чех.

Из других монументов, установленных в разных городах страны в те первые годы, нам неизвестны: К. Марксу — в Киеве на Крещатике (отлитый в бронзе в 1921 г., скульптор Чайков), К. Марксу — в Ульяновске (1920 г., скульптор С. Меркуров), Борцам революции — в Саратове (1925 г., скульптор Б. Королев), Степану Халтурину — в Вятке (открыт 7 ноября 1923 г.), Борцам за свободу на Нижне-Тагильском заводе (сооружен в 1918 г.); в Одессе в 1920 г. были установлены: бюст К. Маркса на круглом пьедестале, оставшемся от снесенного памятника Екатерине II, памятник Т. Шевченко и «Колонна III Интернационала». Но это также еще далеко не полный список произведений монументальной пропаганды, выполненных в различных городах страны. Задача создания полного списка еще ждет своего решения.

Таким образом, говоря о петроградском опыте монументальной пропаганды в 1918—1925 г., отдавая должное его значению и роли, все же не следует, пожалуй, наделять



МОДЕЛЬ ПАМЯТНИКА ЖОРЕСУ. СКУЛЬПТОР В. СИНАЙСКИЙ



МОДЕЛЬ ПАМЯТНИКА КАРАКОЗОВУ

⁵ А. В. Луначарский. Статьи об искусстве. М.—Л., 1941, стр. 451.

⁶ По неуточненным данным, имеющимся в литературе, в Москве было установлено 67 памятников, в Ленинграде — 40.

этот опыт недостижимой степенью превосходства над опытом Москвы и других городов страны.

Продолжая разговор о новых материалах по монументальной пропаганде в Петрограде в 1918—1920 гг., хотелось обратить внимание на ряд уникальных фотоснимков, связанных с уже известными памятниками, а также на еще один примечательный факт, о котором почему-то забывают, когда говорят о монументальной пропаганде в Петрограде. Мы имеем в виду архитектурно-декоративное и скульптурное оформление подходов к зданию в 1920 г. первому дому отдыха для рабочих на Каменном острове в Петрограде, выполненное по общему замыслу архитектора И. А. Фомина. Можно себе представить, каким волнующим событием для изнуренного интервенцией, голодом и разрухой Красного Петрограда было создание первого в стране дома отдыха для рабочих. Трудно переоценить идейно-политическое значение этого факта для того времени. На торжественное открытие дома отдыха пришли десятки тысяч петроградцев. Вскоре этот дом отдыха посетил и В. И. Ленин. Через месяц здесь отдыхало уже 1800 человек. Идея торжественно-праздничного (хотя и временного из фанеры и гипса) оформления подходов к этому дому отдыха нам вполне понятна и представляется закономерной. Она пропагандировала среди широких масс народа понимание отличительной природы нового советского строя, с его подлинно народными содержанием, устремлениями и целями. В этой пропагандистско-воспитательной роли оформление подходов и самой территории у дома отдыха вполне совпадало с задачами и ролью ленинской идеи монументальной пропаганды.

В арсенале средств монументальной пропаганды в те годы была не только монументальная скульптура, но также архитектура, литература, живопись и музыка⁷.

Если не ограничивать представление о монументальной пропаганде только работами, выполненными в 1918—1923 гг., то следует назвать и такие завершающие первый этап произведения, как памятник В. Володарскому, заложенный в 1923 г. вблизи построенного позже нового Володарского моста через Неву. В 1918 г. этот памятник было решено соорудить в центре Марсова поля, в системе уже возводимого монументального гранитного ограждения. Работа была поручена автору оформления братских могил архитектору Л. В. Рудневу. Им был разработан и согласован эскиз памятника. Но затем от этого замысла отказались, а сам эскиз где-то затерялся, и во всех статьях и монографиях об этом выдающемся советском зодчем, о его проекте памятника Володарскому даже не упоминалось.

Недавно в ЛГАОРСе, при любезной по-

⁷ Из примеров живописной монументальной пропаганды можно назвать роспись стен внутри здания б. городской думы на Невском пр., выполненную по эскизам И. А. Фомина в 1918 г. и включившую изобразительные мотивы революционного содержания. Живописный характер имела, как известно, и рельефная бетонная доска, выполненная скульптором С. Т. Коненковым и установленная в 1918 г. на стене Сенатской башни Московского Кремля. Нет необходимости также доказывать, сколь большое идеологическое, эмоциональное и воспитательное значение имели массовые театрализованные постановки в те годы в Москве и Петрограде, как и революционные песни тех лет. Убедительными примерами содружества литературы и декоративного искусства были тогда многочисленные декоративно оформленные бетонные пристенные доски и просто настенные рельефы с текстами лозунгов и изречений, пропагандировавших идеи коммунизма.

мощи научного сотрудника Р. А. Поршняковой, удалось обнаружить две фотографии с этой затерявшейся работы Руднева (план и общий вид), что обогащает наши представления о первоначальных работах по монументальной пропаганде в Петрограде и одновременно дополняет наши сведения о раннем периоде творчества Л. В. Руднева.

Как было сказано выше, этот проект не был осуществлен, что вполне разумно, ибо он нарушил бы идейно-архитектурную и художественную цельность всего комплекса как братской могилы, сильно выделив могилу Володарского. В 1918 г. на месте убийства Володарского — на берегу Невы, около Фарфорового завода, — был установлен небольшой временный обелиск. Летом 1919 г. памятник Володарскому, выполненный по модели скульптора М. Блоха, был открыт на бульваре Профсоюзов. В этом реалистически решенном памятнике Володарский представлен как трибун и общественный деятель. Однако выполненный из гипса, подкрашенного под темную бронзу, памятник просуществовал недолго. После его разрушения было решено установить памятник Володарскому в долговечном материале — из бронзы и гранита.

20 июня 1923 г. по модели скульпторов М. Манизера, Л. Близе-Манизер и архитектора В. Витмана был заложен и 21 июня 1925 г. открыт другой памятник Володарскому — на берегу Невы, неподалеку от того места, где он был убит правыми эсерами 20 июня 1918 г. Таким образом, судьба этого общеизвестного памятника оказывается связанной с историей монументальной пропаганды в Петрограде первых послереволюционных лет, являясь как бы завершающим этапом этих работ.

Но, пожалуй, наиболее значительным и подлинным завершением начального этапа плана монументальной пропаганды в Петрограде являются два первых памятника вдохновителю этой замечательной идеи — В. И. Ленину, сооруженные у Финляндского вокзала и перед главным входом в Смольный.

Эти два памятника общеизвестны и являются как бы символами города, которому в 1924 г. было присвоено имя великого вождя. Тем более нам дороги обнаруженные новые материалы из истории их рождения, ибо они представляют собой несомненную уникальную и художественную ценность.

В архивных фондах ЛГАОРСа хранятся негативы уникальных фотоснимков, фиксирующих моменты возведения и открытия этих двух памятников.

Как известно, памятник Ленину у Финляндского вокзала был заложен 16 апреля 1924 г. по проекту, разработанному скульптором С. Евсеевым и архитекторами В. Щуко и В. Гельфрейхом. На воспроизводимой здесь фотографии запечатлен волнующий момент открытия памятника 7 ноября 1926 г. при огромном стечении народа и почетного караула, часть которого разместилась даже на крыше вокзала.

Уникальной также является воспроизводимая здесь фотография, запечатлевшая момент открытия памятника В. И. Ленину



ОТКРЫТИЕ ПАМЯТНИКА ЛЕНИНУ У ФИНЛЯНДСКОГО ВОКЗАЛА 7 НОЯБРЯ 1926 г.

ОБ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА (АСПОС)

Архитекторы *Н. ЛУТОВ,*
В. РЕТИНСКИЙ

В условиях массового строительства, когда капитальные вложения достигают огромных размеров, а объем и сложность проектных работ постоянно возрастают, возникает проблема коренного совершенствования проектного дела в нашей стране.

Существует мнение, что во второй половине текущего столетия наивысшего развития достигнут страны, которые наиболее эффективно смогут использовать возможности кибернетики и ее технические средства для автоматизации умственного труда.

Хотя этот тезис предполагает проникновение новейших методов и техники во все сферы человеческой деятельности, в настоящее время совершенствование проектного дела становится одним из решающих факторов осуществления технического прогресса во многих областях материального производства и в строительстве особенно. Использование электронных вычислительных машин (ЭВМ), математических методов и организационной техники приведет к качественным изменениям в теории и практике архитектурно-строительного проектирования.

Электронная счетно-решающая и организационная техника обладает огромными возможностями, помогая человеку анализировать и оценивать сложные проектные ситуации, свободно манипулировать большим набором компонентов, почти немедленно получать технико-экономическую оценку рассматриваемых вариантов, фиксировать и документировать отобранные наилучшие решения. Применяя ЭВМ в проектировании, можно решать задачи по оптимизации проектных решений различных объектов строительства (районной планировки, промышленных и жилых комплексов, зданий и сооружений, типовых конструкций).

Задачу использования современных средств вычислительной техники и математических методов в архитектурно-строительном проектировании нельзя рассматривать изолированно от другой важнейшей задачи, которая заключается в перестройке творче-



ПАМЯТНИК ВОЛОДАРСКОМУ. 1925 г. СКУЛЬПТОРЫ М. МАНИЗЕР, Л. БЛИЗЕ-МАНИЗЕР, АРХИТЕКТОР В. ВИТМАН

перед зданием Смольного 6 ноября 1927 г.— накануне 10-летия Великой Октябрьской социалистической революции. Модель этой замечательной бронзовой скульптуры (многократно затем повторенной в ряде памятников-копий во многих городах страны) была разработана скульптором В. Козловым, а пьедестал выполнен по проекту архитекторов В. Щуко и В. Гельфрейха.

Созданием этих памятников был завершен первый этап Ленинского плана монументальной пропаганды в Петрограде — Ленинграде.

ской деятельности инженеров и архитекторов на основе системной организации всей проектной работы, с привлечением современных общеметодологических наук, таких как кибернетика, инженерная психология, системотехника и др. Только комплексный подход при совместной разработке методов оптимизации проектных решений и автоматизации проектных процессов, а также организации самой деятельности проектирования с учетом огромных возможностей современной техники может обеспечить резкое повышение качества проектов и сокращение сроков выдачи проектной документации на строительство.

С тех пор как стало возможным применение ЭВМ в области архитектурно-строительного проектирования (за последние 10 лет), в ряде организаций Госстроя СССР были созданы программы инженерных расчетов, позволившие на основе ранее существующих методов проектирования механизировать отдельные элементы процесса проектно-конструкторской работы. Однако все эти разработки, предназначенные для решения частных задач, являются только началом в области широкого применения ЭВМ в проектировании, а программы, разработанные для механизации инженерных расчетов, не в состоянии оказать серьезное влияние на проблему автоматизации проектирования в целом.

Три года назад научно-исследовательские и проектные организации Госстроя СССР и ряда других ведомств, желая полнее использовать возможности кибернетики, приступили к разработке автоматизированной системы проектирования объектов строительства (АСПОС), которая рассматривается как совокупность методологических, технических и организационных принципов построения деятельности архитектурно-строительного проектирования в условиях широкого применения вычислительной и организационной техники¹.

Разработка АСПОС проводится как по линии создания общей теории машинного проектирования, так и в плане создания конкретных методов оптимального проектирования различных объектов строительства с применением ЭВМ. Одновременно ведутся работы по проектированию технического обеспечения системы на базе серийно выпускаемого оборудования, а также по составлению требований к новым техническим устройствам, которые необходимы для функционирования основных блоков АСПОС.

Для того чтобы правильно решить задачу создания общей методики машинного проектирования, необходимо изучить творческую деятельность людей, расчленив операции проектирования, выделив из них специфически человеческие и специфически машинные, и правильно определить их удельное значение в проектом процессе по новой технологии. В задачи автоматизации проектирования входит системное представление о самом проектируемом объекте, выявление в нем объективных закономерностей и противоречий, существующих между требованиями наилучшего функционирования отдельных частей объекта и их наиболее выгодного сочетания в едином решении. В этих целях привлекаются методы логического и математического моделирования в создании совокупного проектного решения как системы взаимосвязанных частных решений, т. е. оптимального проектного решения, в соответствии с требованиями задания на проектирование и имеющимися материально-техническими возможностями для его осуществления в натуре.

Степень приближения к оптимуму в данном случае можно определить с помощью качественных и технико-экономических критериев, т. е. заранее сформулированных требований. Сущность метода моделирования в процессе поиска оптимальных решений заключается в предварительном составлении ряда эталонов, каждый из которых отражает определенное требование к проектируемому объекту, а их совокупность представляет собой комплекс требований для нахождения оптимального проектного решения в соответствии с заданием на проектирование. Использование моделей требований как внешних, так и внутренних по отношению к проектируемому объекту позволяет, при направленном переборе вариантов по определенному алгоритму, сконцентрировать поиск на ограниченном участке потенциально возможных и наиболее целесообразных в данных условиях решений и тем самым намного сократить сроки проектирования (рис. 1, 2).

Таким образом, в первую очередь, речь идет о разработке очень важного элемента методики — комплексов моделей объектов и процессов проектирования, а также моделей среды, в которую объекты вписываются и после их строительства функционируют и развиваются.

Модели объектов проектирования создаются на материале анализа рассматриваемого объекта с выделением его основных свойств или признаков, определяющих объект и отражающих закономерности его формирования. При этом проектируемый объект представляется как система, функционирующая среди других систем (например, схема генплана промышленного комплекса учитывает связи с городом, имеющиеся инженерные и транспортные коммуникации, природные условия местности и т. д.).

Результатом изучения закономерностей формирования объекта являются модели, которые содержат те критерии, которыми проектировщик пользуется в процессе проектирования. Например, после выделения основных компонентов объекта определяются функциональные связи между ними, которые желательно сделать наиболее короткими и избежать при этом сложных пересечений. В данном случае критериями являются длина коммуникаций и компактность проектируемого объекта, что почти всегда прямо пропорционально расходу материалов, а следовательно, и стоимости строительства. Таким же образом можно замоделировать и другие требования (критерии), которые необходимо учитывать в проектных решениях, например размещение объекта на территории с учетом строительных ограничений и сокращение расходов на нулевой цикл и благоустройство участков или влияние вредности предприятий при формировании схемы генплана промышленного комплекса или города. После учета всех признаков объекта, поддающихся формализации, создается ряд математических моделей, отражающих в совокупности основные закономерности формирования объекта. Те признаки или критерии, которые пока трудно формализовать (например, эстетические), учитываются человеком, активно участвующим в автоматизированном процессе проектирования.

Модели процессов проектирования разрабатываются на базе изучения деятельности архитекторов и инженеров на всех стадиях проектирования здания, сооружения или генерального плана комплекса, результатом чего является логическое описание процесса с фиксацией основных операций, этапов формирования проектных решений и их дальнейшей разработки. После анализа полученных результатов строится логическая схема, являющаяся основой для формализации отдельных операций проектирования и разработки алгоритмов (моделей процесса) на выделенных участках автоматизируемого проектного процесса.

Машинное проектирование предопределяет также другую очень сложную задачу — подготовку исходной информации для проектирования объектов строительства в соответствии с требованиями, учитывающими специфические условия применения новых методов и техники оптимального проектирования.

Вся информация, которую в настоящее время используют проектировщики, имеет формы и организацию, далеко не соответствующие методике машинного проектирования. Потребует большая и кропотливая работа, для того чтобы привести эту информацию к виду и объему, позволяющим эффективно ее использовать в процессе проектирования с широким применением вычислительной и организационной техники. Существующая система информации, применяемая в проектировании, должна быть коренным образом реконструирована для целей машинного проектирования объектов строительства.

Необходимо создание информационно-поисковой системы (ИПС), которая будет содержать и выдавать все сведения о проектируемых объектах, строительных нормах и правилах, а также являться хранилищем кодированных каталогов проектной информации по типовым зданиям и сооружениям, конструкциям, строительным материалам и т. п. В качестве носителей необходимой и достаточной информации в такой системе должны быть использованы микрофильмы, магнитная запись, перфоленты и перфокарты. ИПС должна быть оснащена устройствами видеовоспроизведения информации и ее копирования, если это требуется по ходу проектного процесса, а также устройствами для ввода необходимой информации в машину для ее автоматизированной переработки.

Большая сложность задач, которые предстоит решать на ЭВМ по моделям оптимального проектирования различных объектов строительства, а также огромный объем проектной информации, которой придется пользоваться, приводят к необходимости создания математического обеспечения системы, включающего комплексы алгоритмов, стандартных и управляющих программ для проектирования и дальнейшей машинной разработки проектных решений на завершающих стадиях, вплоть до составления рабочей проектно-технической документации. К сожалению, как уже отмечалось выше, вероятно не удастся использовать в АСПОС многие из ранее разработанных программ, особенно в области инженерных расчетов, так как при их составлении не учитывались принципы системного подхода к комплексной автоматизации процессов проектирования (программы записаны на разных языках для разных ЭВМ). При рассмотрении способов составления программ для ЭВМ следует учитывать необходимость частого повторения одних и тех же операций проектирования в различных сочетаниях при возвратно-поступательном ходе решения задач. Следовательно, программы должны быть максимально короткими и гибкими, позволяющими составлять универсальные блоки из стандартных программ в специализированные комплексы для выполнения сложных операций.

Блоки программ комплектуются в соответствии с набором элементарных операций проектирования и моделями процессов проектирования — алгоритмами. Для каждой части проектного процесса может быть создана система элементарных блоков, связанных между собой управляющими программами, построенными с учетом специфики проектирования объекта.

¹ «Основные положения АСПОС» разработаны институтом Гипротис и утверждены Госстроем СССР в 1966 г.



Комплексы программ математического обеспечения разрабатываются на основе единой методики с применением алгоритмических языков, которые позволят перекладывать алгоритмы решения различных задач на язык машин с применением трансляторов, а также автоматизировать программирование и сделать машину доступным средством для специалистов разных областей знаний, участвующих в проектно-техническом процессе и не знакомых с особенностями конкретных типов ЭВМ.

Создание новой технологии проектирования с применением кибернетических методов невозможно без решения вопроса о соответствующем техническом обеспечении, о котором следует сказать особо.

Разработка автоматизированной системы проектирования объектов строительства базируется на имеющемся опыте архитектурно-строительного проектирования с традиционной технологией, а также на отечественном и зарубежном опыте автоматизации проектного процесса с применением электронных вычислительных машин².

Обобщая этот опыт, можно выделить два направления автоматизации проектирования, развивающихся параллельно и предусматривающих создание систем двух типов:

1. Автоматические системы, работающие без участия человека в ходе процесса проектирования, когда исходные данные вводятся в систему и получают готовый результат в виде проектно-технической документации (например, проектно-чертежная система «Мейсинж» чикагской корпорации «Инженеры Мейснера» в США).

Такие системы применяются в случаях, когда элементы проектного процесса имеют достаточную степень формализации и почти не содержат творческих операций. Инженер, работающий с системой, после ввода исходных данных может только следить за формированием проектной документации с помощью экрана электронно-лучевой трубки и не имеет возможности вмешиваться в процесс проектирования на его этапах для решения творческих задач или корректировки построения проекций и схем.

К этому же типу можно отнести и автоматические проектно-производственные системы (например, систему «Авангард»), конечной продукцией которых являются изделия (детали), готовые для сборки объекта, например корпуса судна³.

2. Автоматизированные системы, работающие по принципу «симбиоза» человека и машины и имеющие органы обратной связи между человеком-оператором и ЭВМ (например, система «Скэтчпад» Массачусетского технологического института в США).

Системы такого типа применяются в проектной практике архитекторов и инженеров при решении творческих задач, характерных для стадий разработки планировочных и объемно-планировочных решений различных объектов строительства (комплексов, зданий и сооружений). Техническое обеспечение здесь представлено не как набор отдельных устройств, помогающих человеку в работе на отдельных участках проектного процесса, а как комплексный и гибкий инструмент в его руках, с помощью которого

он, свободно общаясь с машиной, решает сложные задачи архитектурно-строительного проектирования, корректирует и совершенствует свои решения по ходу проектного процесса.

Проектирование объектов массового строительства из унифицированных конструктивных элементов и создание проектов комплексной застройки городских и промышленных территорий характеризуются определенным кругом взаимосвязанных задач, решение которых, как говорилось выше, требует системного набора определенных программ для обеспечения единого процесса автоматизированного проектирования.

При выполнении заданий по архитектурно-строительному проектированию специалистам разных отраслей приходится решать множество частных взаимосвязанных задач. Процесс синтезирования частных решений в одно совокупное решение влечет за собой некоторое изменение и взаимную подстройку частных решений. При этом общее решение постепенно улучшается, проходя стадии отбора до тех пор, пока не найдено оптимальное расположение взаимосвязанных компонентов объекта и пока совокупное проектное решение не отвечает установленным требованиям.

Этот процесс последовательного улучшения общего проектного решения должен осуществляться путем взаимодействия архитекторов и инженеров с машиной через комплекс устройств, оперативно обеспечивающих эту взаимосвязь (рис. 3). Поэтому можно утверждать, что автоматизация процесса архитектурно-строительного проектирования становится возможной лишь с технической реализацией постоянного контакта проектировщика и машины. Только в этом случае можно наиболее эффективно использовать быстрдействие, память и моделирующие свойства современных электронных вычислительных машин в сочетании с опытом и интуицией, свойственным деятельности человека.

Нужно отметить, что ЭВМ и средства взаимосвязи человека с машиной сами по себе не уменьшают необходимости в высокой квалификации пользующихся ими специалистов. Электронная техника, управляемая человеком, лишь позволяет ему более эффективно использовать свою квалификацию и свою творческую интуицию для решения сложных проблем.

Автоматизация проектирования по принципу «человек—машина» требует нового подхода к созданию и использованию более сложных комплексов программ по всему циклу проектных процессов в сравнении с программами для решения частных задач по жестким схемам, а также самих электронных счетно-решающих устройств, что повлечет за собой большие денежные и трудовые затраты. Однако, несмотря на то что техническая реализация принципа «человек—машина» требует дополнительных затрат на разработку сложных комплексов программ и вводно-выводных устройств с обратной связью, эффект применения таких систем в проектировании настолько велик, что в конечном счете эти затраты быстро окупятся.

Основные принципы машинной методики проектирования с применением моделей, о которых говорилось в начале статьи, а также направление в построении систем по принципу «симбиоза» человека и машины приняты в настоящее время в нашей стране как методологическая база для создания автоматизированной системы проектирования объектов строительства. В соответствии с этим и техническое обеспечение АСПОС разрабатывается по принципу построения человеко-машинных систем с учетом последних достижений в области вычислительной и организационной техники.

По функциональному назначению техническая часть АСПОС

² Обзор отечественного и зарубежного опыта по применению кибернетических методов и ЭВМ в проектировании содержится в работе Гипротиса «Выбор оптимального варианта проектных решений одноэтажных промышленных зданий».

³ Автоматизированная проектно-производственная система «Авангард» разработана Институтом кибернетики АН УССР совместно с Институтом автоматики Министерства приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР и Николаевским судостроительным заводом имени 61 коммунара.

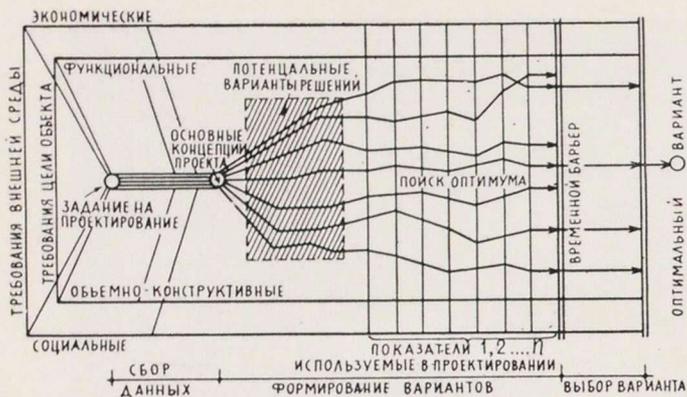


РИС. 1. ПОИСК ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ МЕТОДОМ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ПРИБЛИЖЕНИЙ

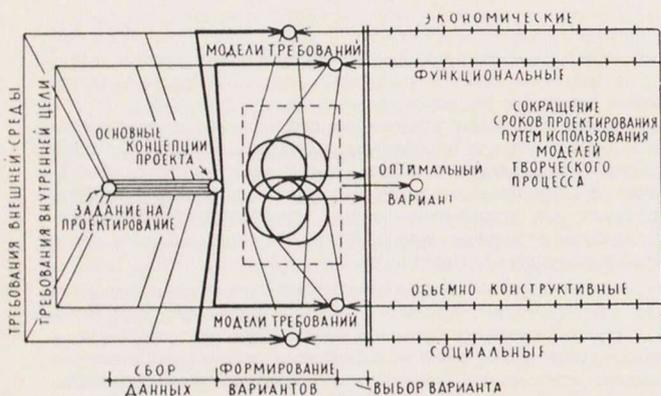


РИС. 2. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ МЕТОДА МОДЕЛИРОВАНИЯ

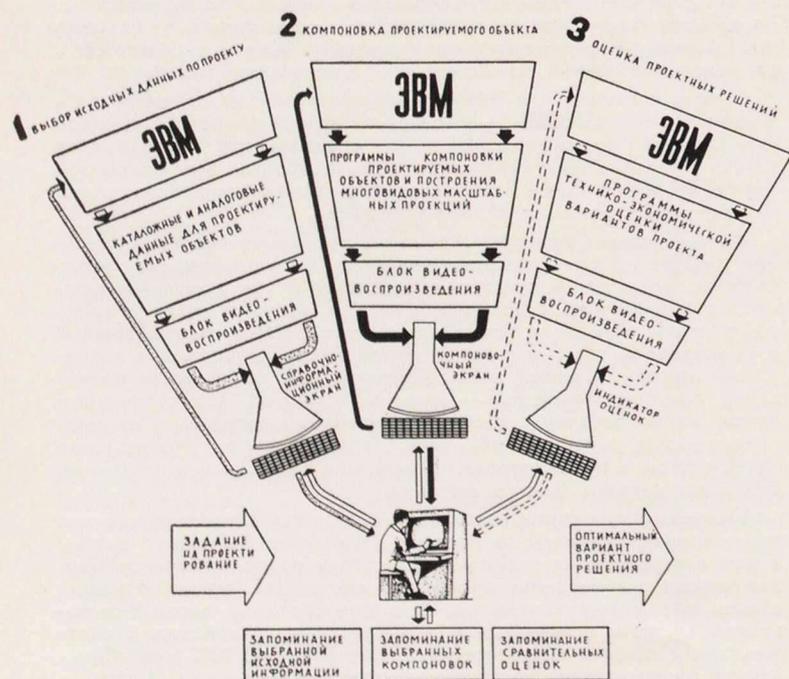


РИС. 3. ПРИНЦИП ВЗАИМОСВЯЗИ ЧЕЛОВЕКА И МАШИНЫ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

определяется как вспомогательный инструмент, неразрывно связанный с ее методологической частью. Носителем творческого начала является коллегия специалистов — архитекторов, инженеров, технологов, экономистов, социологов и др., выносящих окончательные решения по проектируемым объектам.

Техническая часть АСПОС должна состоять из следующих основных узлов (рис. 4).

1. Электронные цифровые вычислительные машины высокого и среднего классов — основной управляющий орган системы, координирующий взаимно согласованные действия отдельных блоков АСПОС. На ЭВМ будет выполняться большинство счетно-решающих и логических операций в соответствии с заданными алгоритмами. К этому узлу может примыкать аналоговая машина (АВМ), работающая в комплексе с ЭВМ и выполняющая свойственные ей задачи.

2. Информационно-поисковая система (ИПС), содержащая и выдающая по требованию все необходимые сведения о проектируемых объектах, архитектурно-строительных правилах и нормах, а также являющаяся хранилищем программ всех видов задач, которые решаются в системе.

3. Электронные средства отображения информации, обеспечивающие постоянное общение человека с машиной. Общение должно достигаться с помощью динамических экранов электронно-лучевых трубок (ЭЛТ), на которых проектировщики могут эскизировать, применяя специальное устройство («световое перо»), оставляющее на поверхности экрана ЭЛТ светящийся след. Кроме ЭЛТ в данном узле должны быть предусмотрены электромеханические двухкоординатные чертежные устройства (электроплоттеры) с рабочим полем стандартного размера (60×80 см) и панорамное устройство высотой 2 м и длиной 4—6 м для воспроизведения крупноформатных проекций (генпланов, разверток застройки, шаблонов, перспектив).

Устройства отображения информации выводят в графической форме результаты вычислений ЭВМ на рабочую плоскость. В ЭЛТ такая развертка изображения производится посредством электронного луча и проектируемых на ее экран графических форм маски характерона (специальное устройство в ЭЛТ) или изобразительной микрофильма через специальный канал. На электроплоттерах изображение фиксируется с помощью двухкоординатного регистрирующего преобразователя (ДРП). Обратная связь — ввод графической информации в ЭВМ — производится либо «световым пером» (на экране ЭЛТ), либо специальным считывающим устройством. При этом вычислительная система организует слежение за траекторией «пера» или получает данные о проекциях чертежа как результат считывания и тем самым автоматически вводит новую и корректирует существующую информацию в машине.

4. Средства фиксации и передачи компоуемых изображений должны быть представлены микрофильмирующими устройствами и ротационными машинами электрографической печати, являющимися средствами размножения чертежей. Передача изображений с рабочими поверхностями экранов ЭЛТ, и если надо с плоттеров, может производиться посредством промышленных телевизионных установок (ПТУ) на расстояние до 0,5 км к местам фиксации изображений в форме проектно-технической документации, а на большие расстояния — путем использования фототелеграфной аппаратуры.

5. Кроме основных технических узлов в системе предполагается большой ассортимент дополнительных установок: проекционные фото и кинокамеры, проекционные телевизоры (мониторы), видеоманитофоны (для промежуточной записи изображений), буферные запоминающие устройства (накопители, блоки регенерации изображений), вспомогательные пульты для цифрового ввода и другие устройства.

Все перечисленные основные узлы технического обеспечения АСПОС являются необходимым оборудованием связанных в единую сеть автоматизированных проектных центров системы, которые могут быть специализированы по отраслевым признакам.

Планом работ по созданию АСПОС предусматривается проведение исследований в области комплексной автоматизации процессов архитектурно-строительного проектирования городов и населенных мест, промышленных и гражданских комплексов, зданий и сооружений различного назначения, типовых конструкций, а также разработка методов получения оптимальных проектных решений с широким использованием математических методов, средств вычислительной и организационной техники. В первую очередь будут решаться задачи, связанные с проектированием объектов массового строительства.

Основным классам объектов соответствует ряд специализированных подсистем для автоматизированного проектирования схем генпланов промышленных и жилых комплексов, зданий и сооружений, типовых конструкций.

Каждая подсистема, являющаяся составной частью АСПОС, должна представлять собой методико-технический комплекс проектирования с полным математическим обеспечением. После унификации задач в различных подсистемах автоматизированного проектирования математическое и техническое обеспечение будет представлено как единое для всей АСПОС.

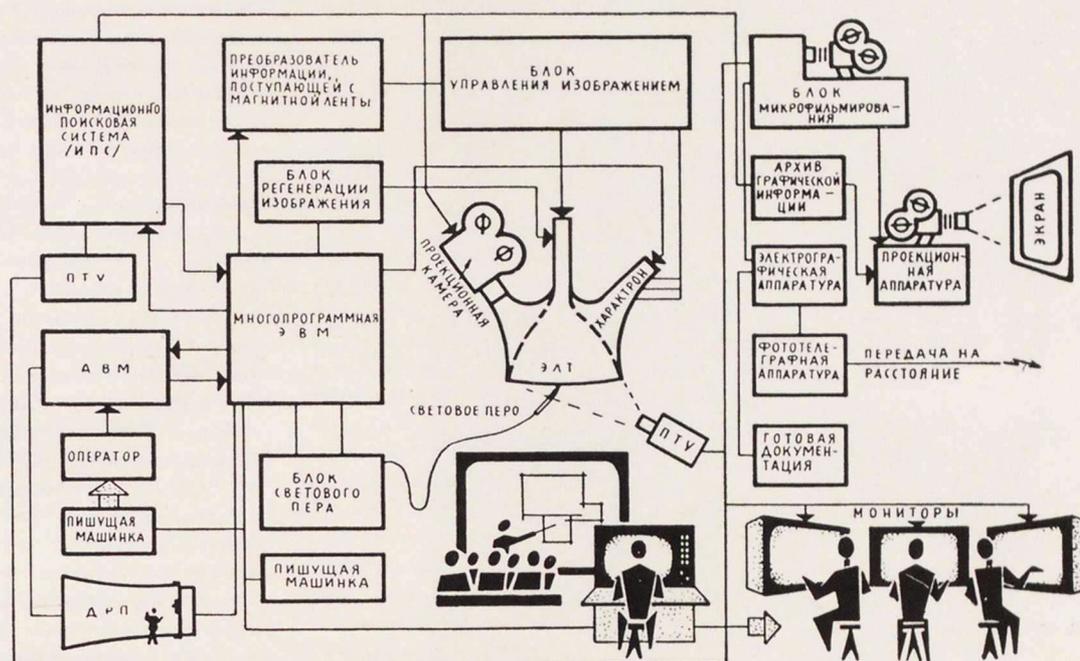


РИС. 4. СХЕМА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ СИСТЕМЫ АСПОС

Принятые сегодня ограничения сфер применимости системы считаются условными. В дальнейшем, в процессе разработки АСПОС, возможно расширение ее границ. Например, распространение системы на решение задач других классов (подсистем) проектирования — районной планировки и др. Предусматривается в будущем также увязка АСПОС с проектируемыми ныне автоматизированными системами управления строительным производством и автоматизированными системами проектирования технологии промышленных производств.

Входом каждой подсистемы является задание на проектирование, содержащее необходимую исходную информацию (место строительства, титульный список предприятий или перечень помещений, номенклатуру унифицированных конструкций или технические требования на новые типовые конструкции). Выходом подсистем являются проекты комплекса (схема генплана), здания или сооружения, серий типовых конструкций.

Между подсистемами АСПОС должны быть установлены гибкие прямые и обратные связи, дающие возможность корректировать частные решения на основе общих решений и наоборот: общие решения подстраивать в соответствии с результатами частных решений. Например, при проектировании зданий необходимо учитывать как положение здания на генеральном плане относительно других объектов, так и состав конструктивных элементов этих объектов.

Все подсистемы автоматизированного проектирования должны быть построены на единой методологической, технической и организационной основе, что очень важно для концентрации усилий в решении важнейших задач создания АСПОС и необходимой кооперации при выработке по возможности общих для всех подсистем методов оптимизации проектных решений, математического и технического обеспечения.

Для быстрого перехода от опытных разработок в области автоматизации процессов проектирования к созданию автоматизированной системы АСПОС и построению теории машинного проектирования в настоящее время необходимо значительно расширить научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы, которые должны быть направлены на поиск новых принципов, методов и технических решений комплексной автоматизации процессов архитектурно-строительного проектирования с применением современной электронной вычислительной и организационной техники.

К этой области относятся следующие основные направления работ.

Изучение и моделирование деятельности архитекторов и ин-

женеров и разработка математических моделей процессов архитектурно-строительного проектирования.

Разработка методов оптимального проектирования с учетом системного представления о проектируемых объектах, выявлением в них объективных закономерностей и противоречий, существующих между требованиями наилучшего функционирования отдельных частей проектируемого объекта и их наиболее выгодного сочетания в едином решении, на основе использования логического и математического моделирования.

Разработка математических методов, алгоритмов и программ для ЭВМ, рассчитанных на комплексный подход к автоматизации процессов архитектурно-строительного проектирования и рассматриваемых как единое математическое обеспечение автоматизированных систем и подсистем проектирования объектов строительства различных классов.

Исследование возможностей применения эвристических методов при создании алгоритмов машинного проектирования, а также программных моделей мышления квалифицированных проектировщиков, позволяющих использовать их опыт и интуицию при поиске оптимальных проектных решений.

Создание и исследование опытных автоматизированных систем и подсистем архитектурно-строительного проектирования, представляющих собой методико-технические комплексы для отработки и экспериментальной проверки методов, алгоритмов и программ оптимального проектирования, а также для обучения кадров, готовящихся для работы в автоматизированных системах.

Исследование социально-экономических аспектов проектирования в условиях внедрения систем с выявлением социальных последствий автоматизации проектирования (изменение структуры проектных организаций, вопросы переподготовки кадров высшей и средней квалификации и перераспределения трудовых ресурсов), а также социально-психологических аспектов работы людей в режиме автоматизированных систем.

Разработка экономических, эксплуатационных и технических требований к системам в целом, а также к электронной вычислительной технике с ее внешними устройствами по вводу, выводу, хранению, поиску и размножению информации для комплексной автоматизации процессов архитектурно-строительного проектирования.

Создание автоматизированных систем проектирования объектов строительства является делом первоочередной важности и может быть успешно решено силами ученых, инженеров и архитекторов.

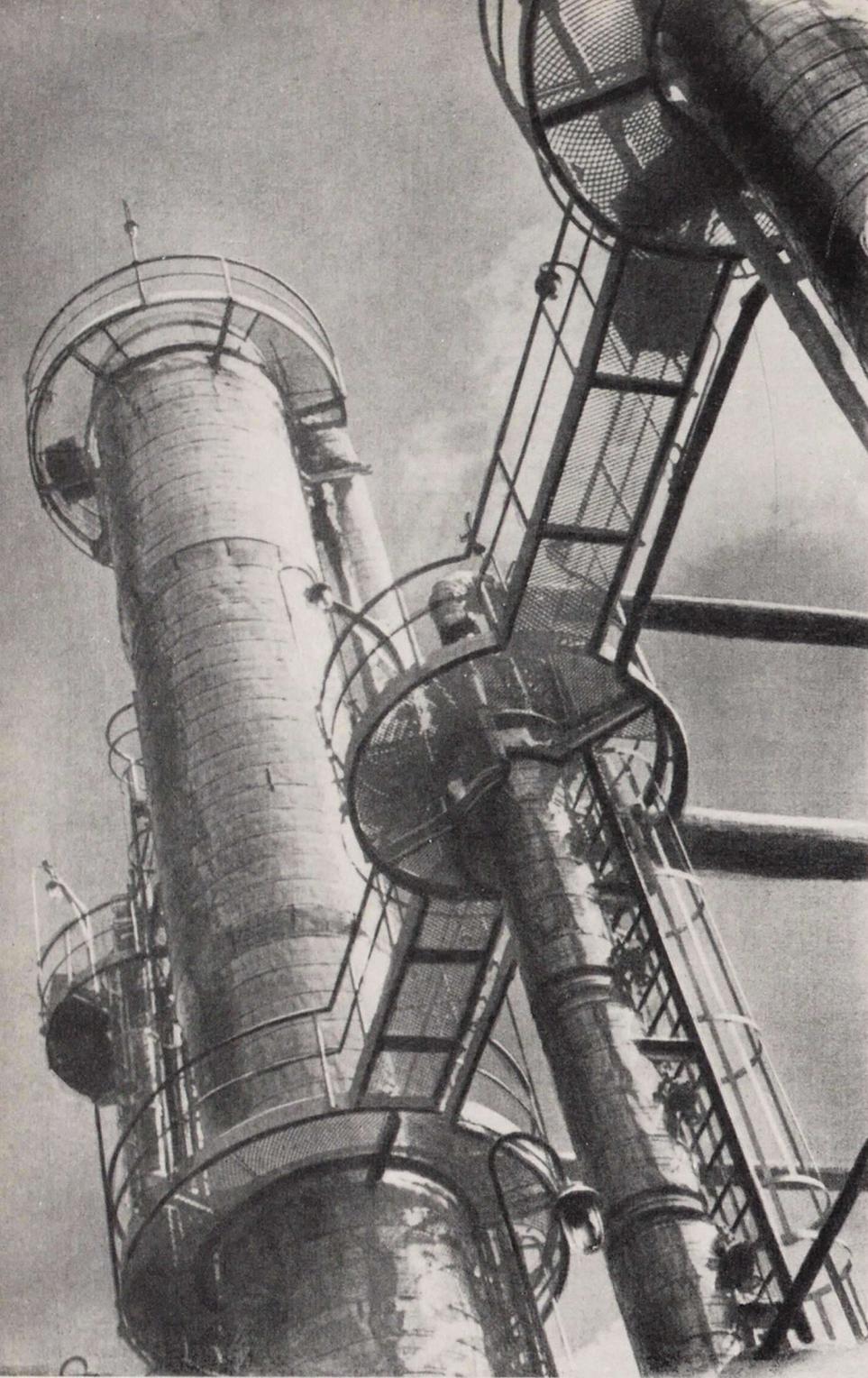


РИС. 1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОЛОННЫ ПРОИЗВОДСТВА КАПРОЛАКТАМА

Архитектор С. ШУСТЕРОВ

Создание выразительного архитектурного облика азотнотукового завода возможно только при удачном комплексном решении его главных компонентов: генерального плана, общей технологической схемы, архитектурно-строительной части, надземных и подземных коммуникаций. Основными элементами застройки современного азотнотукового завода являются производственные корпуса, вспомогательные здания, открыто установленное технологическое оборудование, высотные технологические и вспомогательные сооружения, эстакады.

Производственные корпуса из-за взрывоопасности технологических процессов делаются шириной не более 30—36 м и имеют большие остекленные поверхности стен. В связи с увеличением мощности отдельных производств и их блокированием длина строящихся корпусов достигает 300 м и более. Вспомогательные здания — чаще всего трехэтажные шириной 18 м и длиной 60—120 м. Для стеновых ограждений зданий применяются, как правило, легковесные бетонные панели, а для производственных зданий — стальные панельные переплеты. Характерные для последнего времени блокирование различных производственных отделений и вспомогательных служб, увеличение мощности и размеров цехов обуславливают крупный масштаб архитектуры всего предприятия.

Существенными элементами в архитектурном ансамбле азотнотукового завода являются открыто установленное технологическое оборудование и высотные сооружения, которые хорошо видны иногда на значительном расстоянии. Для производства слабой азотной кислоты, а также для строящихся в последнее время на азотнотуковых заводах производств этилбензола, капролактама и др. характерен четкий ритмический строй высоких технологических колонн (рис. 1). Такие колонны высотой от 30 до 50 м выполняются чаще всего из нержавеющей стали; для их обслуживания предусматриваются стальные этажерки, площадки и лестницы. Выхлопная труба производства слабой азотной кислоты также выполняется из нержавеющей стали и устанавли-

АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АЗОТНОТУКОВЫХ

вается в стальной башне. На действующих предприятиях установлены трубы высотой 100 м, а в дальнейшем предусматривается строительство труб высотой 180 м.

Грануляционные башни строятся для производства аммиачной селитры и других удобрений. Диаметр башен 16 м, высота 55—60 м (рис. 2, 3) а на некоторых заводах до 100 м. Газгольдеры и емкости для хранения различных жидкостей имеют форму горизонтального или вертикального цилиндра различной высоты (от 20 до 40 м). На некоторых производствах применяются газгольдеры шарообразной формы (рис. 3). Градирни выполняются обычно из стального каркаса с обшивкой из асбофанеры; встречаются и монолитные железобетонные градирни. Высота градирен 25—40 м.

Хорошо проработанные формы стальных площадок для обслуживания технологических колонн на Ново-Московском химкомбинате, формы грануляционных башен, газгольдеров, градирен на Розновском азотнотуковом заводе и на комбинате азотных удобрений в Турну-Магурели (Румыния) определяют в значительной мере архитектурные качества этих предприятий.



РИС. 4. ЗДАНИЕ ЗАВОДУПРАВЛЕНИЯ И ОБЩЕЗАВОДСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ТИССАЙСКОМ КОМБИНАТЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ (ВЕНГРИЯ)

Анализ проектов и построенных предприятий показывают, что лучшие архитектурные решения достигнуты благодаря комплексной разработке всех частей проекта, продуманному расположению производственных и вспомогательных зданий, открытого технологического оборудования, высотных сооружений, а также рациональной трассировке эстакад и подземных сетей.

На азотнотуковых заводах возможна и целесообразна ярусная система застройки, при которой высота ее элементов увеличивается по мере удаления от проходной завода. Такая система принята на одном из строящихся азотнотуковых заводов, проект которого выполнен Днепродзержинским филиалом Государственного института азотной промышленности*. Подобная композиция характерна также для азотнотуковых заводов, генеральные планы которых были разработаны ГИАП (рис. 5 и 6). На территории этих предприятий за невысокими вспомогательными зданиями расположены производственные корпуса, за ними — открытое технологическое оборудование, градирни, газгольдеры и еще дальше — грануляционные башни и 100-метровая выхлопная труба производства слабой азотной кислоты. В проекте одного из этих заводов (рис. 5) перспективу главного проезда замыкают удачно расположенные грануляционные башни.

Ярусная система застройки позволяет охватить взглядом одновременно значительную часть зданий и сооружений завода как единый комплекс. Такое решение не исключает, конечно, возможности строительства на предзаводской площади отдельного корпуса, например многоэтажного здания заводоуправления. Так, небольшое по длине и ширине шестизэтажное здание заводоуправления на Тиссайском комбинате по производству азотных удобрений (Венгрия) организует предзаводскую площадь и в то же время не мешает восприятию зданий и сооружений химкомбината (рис. 4).

* См. «Архитектура СССР», 1966 г., № 5, стр. 40, рис. 5.

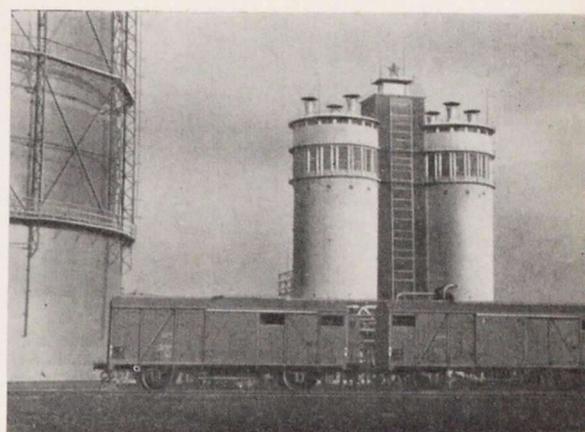


РИС. 2. ГРАНУЛЯЦИОННЫЕ БАШНИ НА РОЗНОВСКОМ АЗОТНОТУКОВОМ ЗАВОДЕ (РУМЫНИЯ)

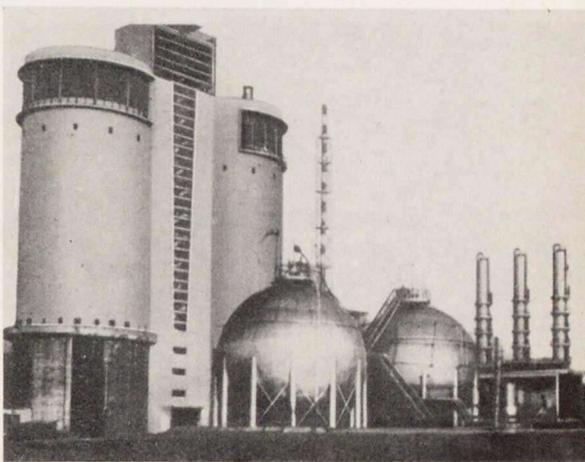


РИС. 3. КОМБИНАТ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ В ТУРНУ-МАГУРЕЛИ (РУМЫНИЯ)

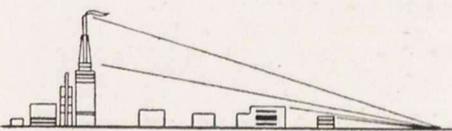
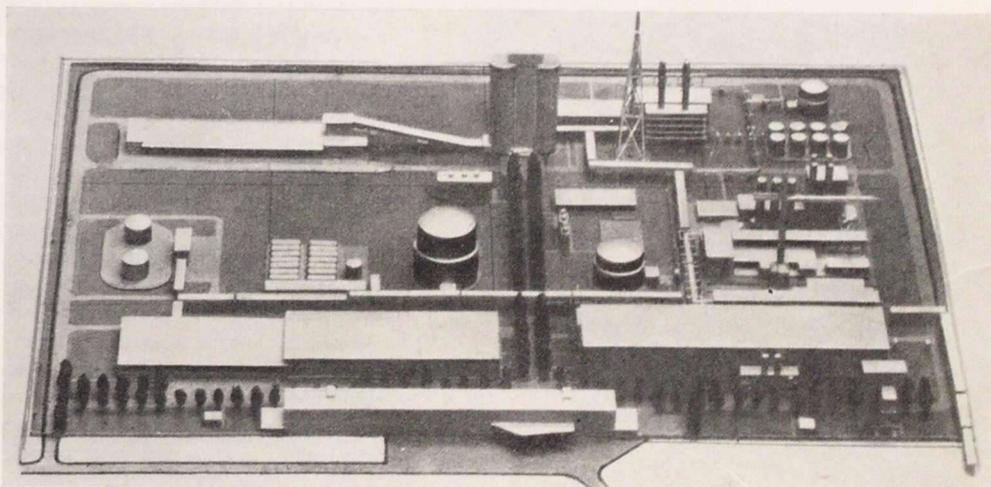


РИС. 5. АЗОТНОТУКОВЫЙ ЗАВОД С ЯРУСНОЙ СИСТЕМОЙ ЗАСТРОЙКИ



**РЕШЕНИЯ
ЗАВОДОВ**

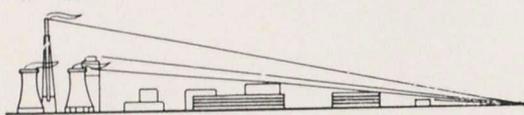
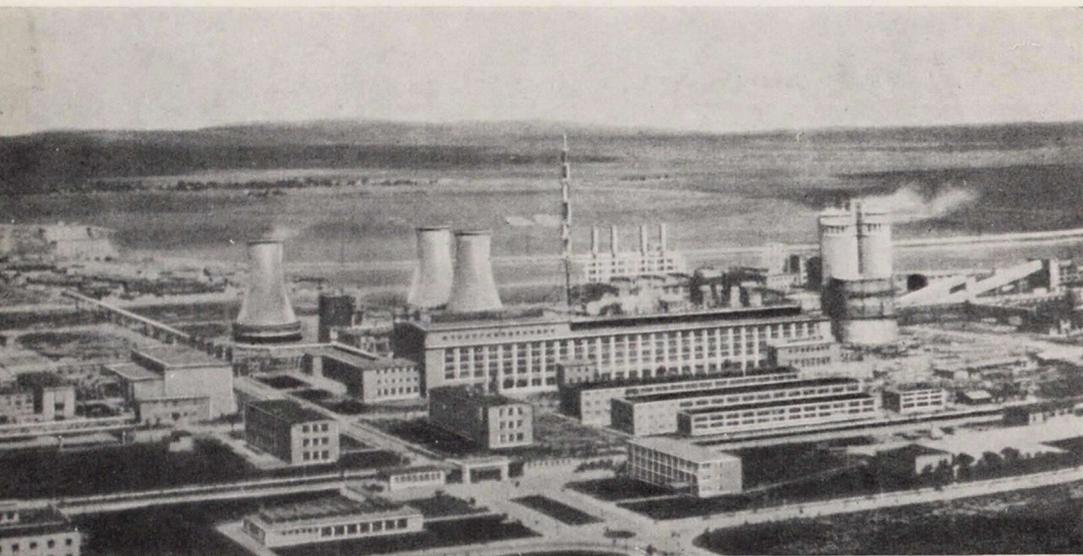


РИС. 6. РОЗНОВСКИЙ АЗОТНОТУКОВЫЙ ЗАВОД

На некоторых азототуковых заводах вдоль главных проездов проложены подземные коммуникации и эстакады с газопроводами больших диаметров (до 2 м). Это ухудшает архитектурное решение проездов, не позволяет в достаточной мере озеленить их. Зонирование территорий предприятий, прокладка надземных и подземных сетей по коммуникационным коридорам и на внутриквартальной территории дадут возможность озеленить главные проезды, по которым движутся основные людские потоки и где расположены здания культурно-бытового обслуживания. Например, на азототуковом заводе в Рустави (рис. 7), где проезд свободен от эстакад вдоль главного проезда, растут деревья различных пород, декоративные кустарники, цветы.

Немаловажно также комплексное цветовое решение зданий и сооружений предприятий. Применение для отделки стеновых панелей цементных красок, а для металлоконструкций — алюминиевого лака, как это видно из опыта эксплуатации азототуковых заводов, себя не оправдывает. В связи с тем что в атмосфере на территории предприятий содержатся различные агрессивные среды, эти покрытия сравнительно быстро приходят в негодность. Поэтому более целесообразно применять стеновые панели с цветным фактурным слоем или окрашивать панели перхлорвиниловыми эмалями и лаками. Для металлоконструкций также желательно применять перхлорвиниловые покрытия различных тонов. Это увеличивает срок службы строительных конструкций и обогащает цветовое решение предприятий. Особенно тщательная отделка нужна для вспомогательных зданий, расположенных на предзаводской площадке и вдоль проездов. Цветовая гамма поверхностей стен должна быть сдержанной; более яркие контрастные тона могут применяться при окраске тонких элементов стальных этажерок у технологического оборудования, отдельных элементов градирен и других высотных сооружений, которые видны с больших расстояний.



РИС. 7. ОЗЕЛЕНЕНИЕ АЗОТНОТУКОВОГО ЗАВОДА В РУСТАВИ

ПНЕВМА — ТИЧЕСКИЕ КОНСТ — РУКЦИИ

Инженеры С. ЗАРЕЦКАЯ,
Ю. РАТНОВСКИЙ

Уменьшение веса конструкций и сооружений является одной из основных тенденций во всех отраслях современной техники. Естественно, что в строительстве это стремление выражается особенно полно. В самом деле, вес зданий в десятки и сотни раз превышает вес самых крупных станков и машин. Уменьшение веса означает уменьшение объема материала, его добычи, переработки, транспортировки и монтажа. Более 25% транспорта занято перевозкой разных материалов и изделий, предназначенных для строительства. Этим объясняется тот интерес, который возникает у строителей, проектировщиков и архитекторов к новым формам конструкций.

Уменьшение веса конструкций дает особенно большой эффект в покрытиях. Так, вес железобетонного ребристого покрытия при сравнительно небольших пролетах составляет 400—500 кг на один квадратный метр перекрываемой площади, вес железобетонных оболочек при пролетах 40—50 м — около 300 кг/м², в то время, как вес облегченных покрытий по металлическим конструкциям при тех же пролетах снижается до 50—100 кг/м². Но такое уменьшение веса покрытия еще не является пределом. Получившие за последние годы широкое применение за рубежом пневматические конструкции имеют вес всего 2—5 кг/м², что в десятки раз меньше обычных конструкций.

Возникает вопрос, в каких областях строительства могут быть применены подобные конструкции, какова их долговечность и, наконец, не ограничивается ли сфера их применения только неотопляемыми сооружениями. Несомненно, что капитальность пневматических конструкций значительно ниже, чем, например, железобетонных или металлических, и что пневматические конструкции не могут заменить остальные виды покрытий. Однако показательным является тот факт, что используемые вначале только для временных складов, мастерских и подобных вспомогательных объектов пневматические покрытия быстро нашли себе применение в различного рода общественных и спортивных сооружениях, причем имеются весьма интересные и целесообразные решения.

Приведенные в статье примеры, их описание и анализ позволяют сделать некоторые выводы и наметить ряд отраслей отечественного строительства, где пневматические конструкции могут найти себе широкое применение.

На рис. 1 показан зерносклад пневматической конструкции емкостью 500 т, круглый в плане, диаметром 22,4 м и высотой в центре 6—9 м. Площадь дна равна 400 м². Объем 1500—1700 м³. Поверхность воздухоопертой оболочки 570 м². Вес 800 кг. В сложенном виде объем оболочки составляет всего 1,5 м³. Оболочка состоит из двухслойной хлопчатобумажной прорезиненной воздухопроницаемой ткани (миткаль), покрытой снаружи слоем морозостойкой резины с алюминиевой окраской. Днище — из однослойной ткани с двухсторонним резиновым покрытием. Вес ткани 1,5 кг/м². Предел прочности на растяжение 1500 кг/м. Верхняя часть собрана из 16 клиньев, днище из 4 секторов. Стыки прошивают и склеены каучуковым клеем.

В оболочке запроектированы отверстия диаметром 40 см, предназначенные для загрузки и разгрузки склада. Надувание оболочки производится при помощи воздуходувки. Конструкция разработана коллективами экспериментального бюро б. АСИА СССР и института Промзернопроект совместно с лабораторией ЦНИИСК. Ими же разработаны несколько типов пневматических конструкций для сельского и транспортного хозяйства, такие как зерносклад емкостью 1800 т*, гараж-стоянка на 10 автомашин, жилые палатки и др.

Покрытие гаража-стоянки (рис. 2) запроектировано в виде воздухоопертой конструкции, состоящей из цилиндрического свода со сферическими торцами длиной 62,5 м и высотой 6 м. Оболочка выполнена из однослойной капроновой прорезиненной ткани. Избыточное давление величиной 300 мм вод. ст. (0,03 атм) создается электровентилятором низкого давления. В торцах устроены шлюзы шириной 6,5 м и высотой 5 м. Несущая конструкция шлюзов состоит из трубчатых алюминиевых арок, раскрепленных тросами и обтянутых той же тканью. Оболочка крепится тканевым поясом, заанкеренным к основанию, а концы ее опускаются в траншею по периметру сооружения и засыпаются землей.

Пневматическая сводчатая конструкция воздухоносущего типа (рис. 3) размером 6,6×10,2 м и высотой 3,55 м запроектирована для жилых палаток на 50 человек. Покрытие состоит из пневматических арок трубчатого сечения диаметром 60 см из прорезиненной ткани. Избыточное давление в 0,3 атм нагнетается компрессорной установкой. При понижении давления во время эксплуатации оно может быть компенсировано автомобильным насосом. Арки свода крепятся к основанию анкерами. Общий вес с полом около 500 кг. Время установки 4 ч.

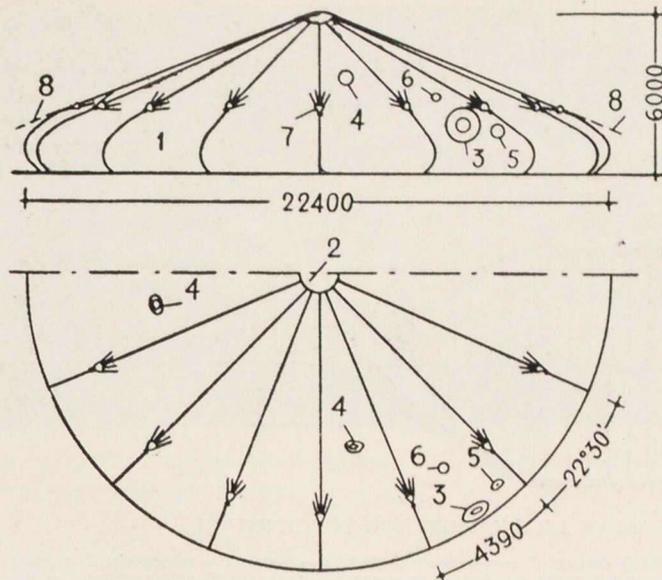


РИС. 1. ЗЕРНОСКЛАД ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТЬЮ 500 т. ФАСАД И ПЛАН ДО ОСИ СИММЕТРИИ
1 — клинья из прорезиненной ткани; 2 — шайба; 3 — входной шлюз; 4 — загрузочный шлюз; 5 — воздухопроводный патрубок; 6 — манометрическая трубка; 7 — петли; 8 — оттяжки.

В США пневматические строительные конструкции проектируются и возводятся для покрытия радарных установок, складов и общественных зданий. Склады, как правило, имеют форму полуцилиндра со сферическими торцами и выпускаются серийно следующих размеров: а) длиной 12, 15 и 18 м, шириной 6 м и высотой 3 м; б) длиной 24, 30, 36 и 42 м, шириной 12 м и высотой 6 м. Например, покрытие склада фирмы «Руббер» размером 24×12×6 м, изготовленное из нейлоновой ткани фибертин, весом 180 кг, т. е. около 0,5 кг/м². Оболочка крепится к основанию водоналивным кольцом, своим весом прижимающим края оболочки к земле. Аналогичные конструкции широко применяются и в Англии.

Примером воздухоносущей конструкции может служить покрытие летнего театра на 2000 мест в Бостоне (архитектор К. Кох). Театр площадью около 2000 м², круглый в плане, диаметром 43,5 м и высотой в центре 6 м перекрыт двойной оболочкой, имеющей форму линзы (диска) с выпуклыми поверхностями (рис. 4). Обе поверхности образованы воздухопроницаемыми тканями. Давление внутри оболочки создается тремя компрессорами. Избыточное давление составляет всего 25 мм вод. ст., что дает подъемную силу 25 кг/м².

Конструкция оболочки прикреплена к трубчатому опорному металлическому кольцу, опирающемуся на металлические стойки. Так как вес конструкции составляет 1,22 кг/м², то оставшиеся 23,8 кг/м² создают достаточное напряженное состояние оболочки, способное выдержать значительные ветровые напоры, но не достаточные для восприятия снеговой нагрузки. Вследствие этого покрытие зимой снимается. Предполагается, что впоследствии эта оболочка может быть использована в качестве опалубки для железобетонной или армоцементной оболочки покрытия для этого театра. Преимуществом этой системы является отсутствие шлюзов. Вес пневматического покрытия в 100—150 раз легче, чем железобетонная оболочка.

Весьма оригинально здание ярмарки-выставки в Нью-Йорке 1964 г. (архитектор Ленди) (рис. 5). Павильон площадью около 600 м², размерами 18×30 м перекрыт палаткой в виде балдахина из стеклянного волокна. Жесткость балдахину придает система надутых воздухом шаров, выполненных также из стекловолокна. Балдахин удерживается на стальной мачте высотой около 23 м. Сооружение чрезвычайно просто в исполнении, обладает малым весом и невысокой стоимостью.

Лабораторией авиации в США разработаны временные здания размером 12×24 м для радарных установок и складов. Оболочка из нейлона толщиной в лист пищевой бумаги стелется на земле, закрепляется у основания и надувается воздуходувкой. Такая оболочка монтируется бригадой в 4 человека за 4 ч. Подобные соору-

* См. «Архитектура СССР», 1964, № 5.

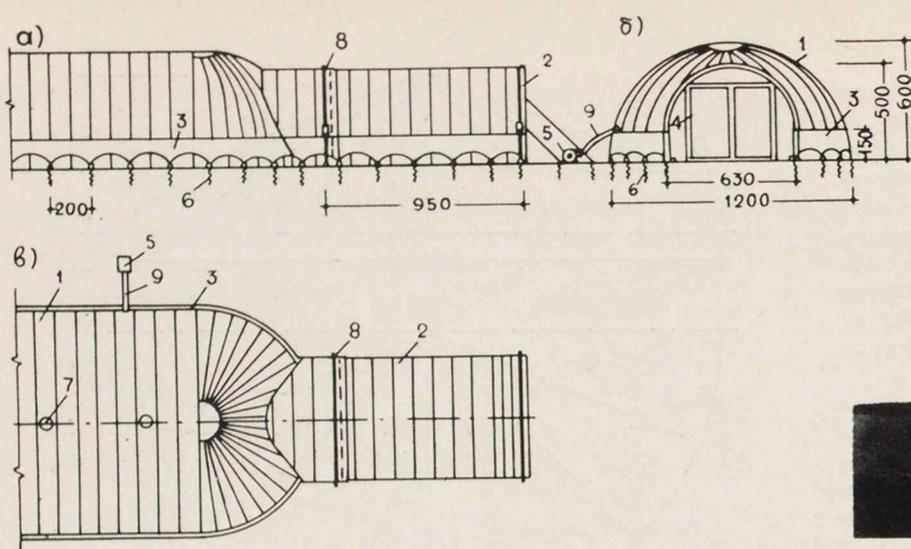


РИС. 2. ГАРАЖ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ

а — боковой фасад; б — торцовый фасад; в — план; 1 — оболочка; 2 — шлюз; 3 — крепежный пояс; 4 — ворота шлюза; 5 — воздушный вентилятор; 6 — анкер; 7 — вентиляционные отверстия; 8 — стык оболочек; 9 — шланг.

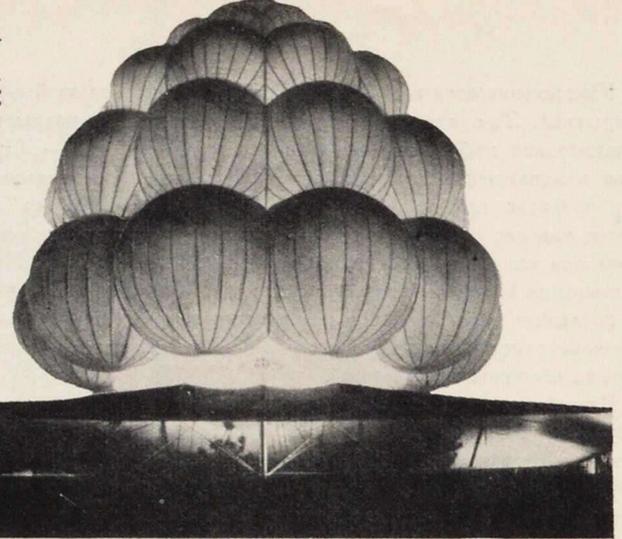


РИС. 5. ПАВИЛЬОН НА ЯРМАРКЕ-ВЫСТАВКЕ В НЬЮ-ЙОРКЕ (1964 г.)

жения дешевы и транспортабельны. Каждое из них может переносить один человек. Воздуходувка поглощает количество энергии, равное энергии лампы в 300 вт. Оболочка выдерживает ураганы со скоростью ветра 4 км/мин (67 м/сек). Срок службы ткани до 7 лет.

Зимний гимнастический пневматический зал длиной 42 м, шириной 27 м и высотой 9 м построен в Цюрихе в 1964 г. Площадь его составляет 1120 м², объем 9000 м³, поверхность оболочки 2000 м², вес 1500 кг. В сложенном виде ее объем 6 м³. Избыточное давление внутри оболочки всего 0,001 атм, т. е. примерно равно разнице в давлении воздуха между первым и четвертым этажами. Нагнетание воздуха производится 3 вентиляторами по 2,5 л. с.

Расход бетона для заанкерования оболочки 50 т. Вход в зал осуществляется через две вращающиеся двери с полотнищем из небьющегося стекла. Аналогичные сооружения возведены и в других городах Швейцарии.

Широкое распространение в зарубежной практике получили пневматические воздухоопертые конструкции для покрытий летних спортивных площадок. В Спитавах (ЧССР) устроено покрытие теннисного корта, имеющее форму полуцилиндра со сферическими торцами. Избыточное давление не превышает 20 мм вод. ст., что равно разнице в давлении между первым и пятым этажами. На выставке в Сокольниках в 1965 г. фирмой «Крупш» были сооружены выставочные павильоны в форме полусферы и полуцилиндра со сферическими торцами, поддерживаемые избыточным давлением воздуха изнутри (рис. 6).

Особенно высокие требования предъявляются к материалу покрытия в целях защиты от солнечных лучей, льда и ветра антенных установок для исследования космоса. Материал должен быть тонким, чтобы пропускать электрические волны, и прочным, чтобы противостоять атмосферным воздействиям; он должен быть гладким, огнестойким, отражать свет и отвечать целому ряду специальных требований.

Проект покрытия над летним театром из воздухоопертых оболочек представляет собой систему сблокированных куполов разной высоты с центральным большим куполом, перекрывающим сцену. Малые купола расположены над амфитеатром.

Проект пневмокаркасного покрытия над ледяной дорожкой длиной 400 м центрального стадиона в Коломне (рис. 7) разработан в Союзспортпроекте. Автор проекта архитектор Б. Аверинцев, автор пневматической конструкции покрытия кандидат технических наук Ю. Сопозько. Конструкция состоит из 32 парных пневматических арок, устанавливаемых на бетонные опоры, расположенные по бокам ледяной дорожки. Пролет арок 16 м, диаметр 1,2 м. Максимальное избыточное давление 60 кг/м². При отсутствии снега и сильного ветра давление может быть снижено до 30 кг/м². Арки изготавливаются из прорезиненной хлопчатобумажной ткани «509» с расчетной прочностью на разрыв 5000 кг/м. Воздух для избыточного давления подается по трубопроводу, находящемуся в земле, от стационарной компрессорной установки. К внешним бокам парных арок с помощью застёжки «молния» крепится водоне-

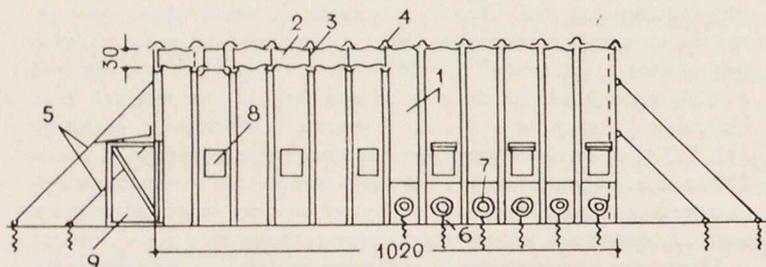


РИС. 3. ПАЛАТКА ВОЗДУХОНЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ НА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ АРКАХ С ПЛОСКИМИ ТОРЦАМИ

1 — арочная секция; 2 — воздушная полость со сжатым воздухом; 3 — диафрагма; 4 — накладка из ткани; 5 — оттяжки; 6 — анкер; 7 — лапа с веревочной петлей; 8 — окно; 9 — тамбур.

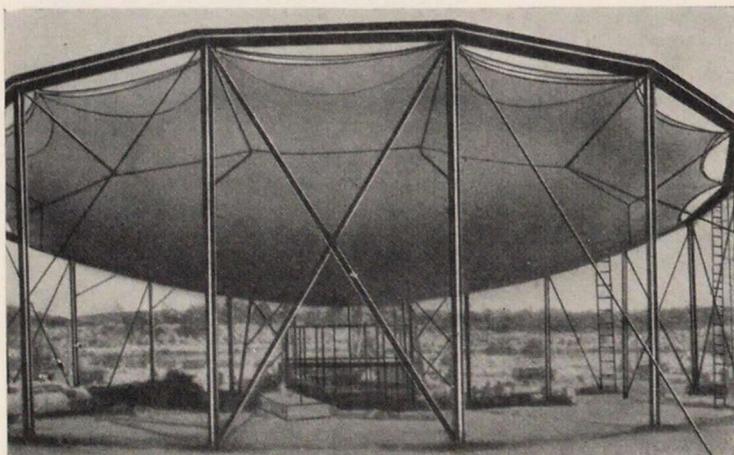


РИС. 4. ОБОЛОЧКА В ВИДЕ ЛИНЗЫ ДИАМЕТРОМ 43,5 м ИЗ ВОЗДУХОНЕПРОНИЦАЕМОЙ ТКАНИ. ЛЕТНИЙ ТЕАТР В БОСТОНЕ

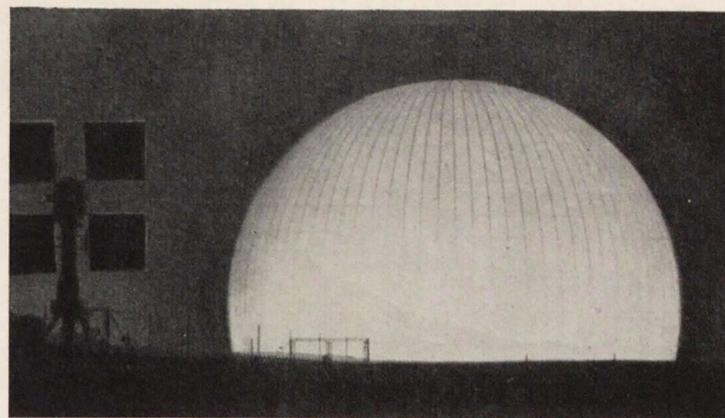
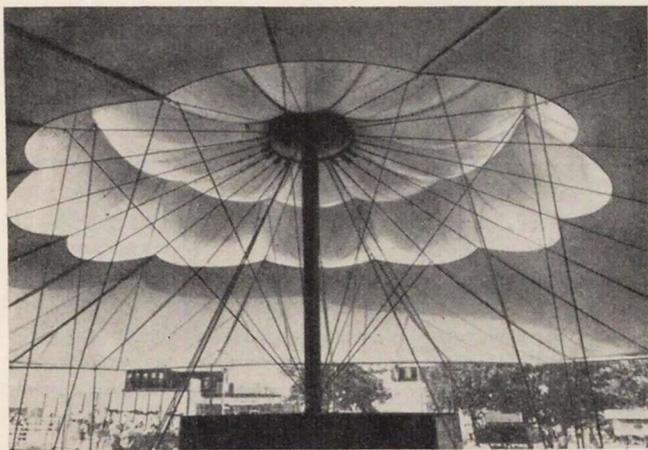


РИС. 6. ПОКРЫТИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ РАДАРНОЙ УСТАНОВКИ ФИРМЫ «КРУПП»

проницаемая ткань «564», образующая после натяжения ее системой шнуров мембранное покрытие. Парные арки и мембраны накрываются чехлами из той же ткани, которые затем натягиваются и перекрывают пространство между соседними арками. Усилия от отдельных оболочек передаются на систему канатов, расположенных в ендовах. Покрытие предназначено для защиты ледяной дорожки от солнечных лучей осенью и весной.

Анализ перечисленных примеров позволяет сделать некоторые обобщения и выводы. Пневматические конструкции в нашей стране в настоящее время могут найти самое широкое применение для покрытий общественных зданий — выставочных павильонов, летних театров и кино, летних концертных залов, плавательных бассейнов, спортивных залов. В этой связи следует сказать, что покрытие московского стадиона «Динамо», для которого по проектам требовалась железобетонная оболочка средней толщиной около 20 см (500 кг/м^2), могло бы быть выполнено из пневматической конструкции весом не более 5 кг/м^2 , т. е. в 100 раз легче железобетонной.

Пневматические конструкции следует применять для покрытий сельскохозяйственных сооружений — зерноскладов, механических и машиноремонтных мастерских, силосохранилищ, навесов над сельскохозяйственными машинами и т. д. Имеется интересное предложение профессора М. Туполева об устройстве зерноскладов с легким покрытием, опертых на пневматические арки (воздухонесущие конструкции), которые на зиму опускаются, все покрытие ложится на зерно и не рассчитывается, таким образом, на снеговую нагрузку. Весной, когда возникает необходимость в вентиляции склада, арки вновь надуваются и покрытие вновь становится прежним.

В промышленности и транспорте пневматические конструкции могут применяться для покрытия ремонтных мастерских различного вида, гаражей-стоянок и т. п.

Они оправдывают себя и в качестве тепляков для строительства сооружений в зимних условиях и временных покрытиях.

Пневматические конструкции в зависимости от их конструктивных решения могут быть разделены на три основные группы. 1. Воздухоопертые конструкции — поддерживаемые в нужном состоянии избыточным давлением воздуха порядка $0,005 \text{ атм}$ для легких помещений или $0,01—0,02 \text{ атм}$ для постоянных сооружений, рассчитанных на восприятие снеговых нагрузок. 2. Воздухонесущие конструкции — представляющие собой наполненные воздухом баллоны в виде арок или дисков (линз). Избыточное давление в этих случаях может составлять от десятых долей до нескольких атмосфер. Арки могут быть установлены в ряд, образуя покрытие, или находиться на некотором расстоянии и служить опорами для натянутой ткани. Такие конструкции могут быть предварительно напряженными, в которых создаваемое растягивающее напряжение ткани всегда должно быть больше, чем возникающее при сжатии и изгибе. 3. Смешанные конструкции, в которых давление создается как внутри баллона, так и непосредственно внутри сооружения.

Сооружения с пневматическими конструкциями, вообще говоря,

могут быть использованы и для зимнего времени. Необходимая в этом случае температура может быть достигнута путем применения инфракрасного отопления или путем подачи воздуходувками нагретого воздуха. Возможна и система двойных перекрытий с подачей нагретого воздуха между ними. Наконец, не исключена возможность создания теплого покрытия, например из нейлона, утепленного поролоном. Вес такой утепленной ткани не превышает $3—5 \text{ кг/м}^2$. Эти вопросы требуют дополнительного экспериментального и теоретического изучения.

Обеспечение необходимого давления приобретает особо важное значение в воздухоопертых конструкциях, где именно воздух является «несущей конструкцией». Чтобы придать определенную форму оболочке, избыточное давление внутри помещения должно быть, как указано выше, порядка $20—30 \text{ мм вод. ст.}$, а в полостях воздухонесущих каркасных конструкций повышенное избыточное давление воздуха — $0,5—1,5 \text{ атм}$. Поэтому необходимо иметь две независимые системы нагнетания воздуха. В этом случае гарантируется необходимое давление независимо от возможной аварии в сети или в воздуходувках. Возможна, например, установка одного агрегата с питанием от городской сети и второго автономного с двигателем внутреннего сгорания. Внутреннее давление может поддерживаться автоматически с учетом потерь воздуха, повышения или понижения температуры и скорости ветра.

Устройство фундаментов для пневматических покрытий, в отличие от фундаментов под все другие сооружения, не требует наличия плотных однородных грунтов. Нужна лишь спланированная площадка, на которой должны быть размещены элементы конструкций. Небольшие павильоны могут удерживаться по периметру трубчатым мешком, наполненным песком или водой, или металлическим опорным кольцом с упругой прокладкой; средние — удерживаются стальными забивными анкерами; большие — закрепленными в земле стационарными монолитными или сборными бетонными фундаментами. Закрепление должно обеспечивать плотность и герметичность сопряжения. Так, при купольном воздухоопертом покрытии диаметром 40 м и внутреннем избыточном давлении $0,02 \text{ атм}$ вес фундамента (закрепления) должен составлять $30—40 \text{ т}$, т. е. $300—350 \text{ кг}$ на погонный метр.

Вследствие чрезвычайно малого веса пневматические сооружения могут быть основаны на любом грунте, в том числе на просадочном и на грунте в районе вечной мерзлоты, а также могут возводиться и в сейсмических районах. После землетрясений устройство пневматических конструкций дало бы возможность в течение нескольких дней обеспечивать жильем большое количество людей. При этом вопросы теплозащиты не имели бы решающего значения, так как сейсмические районы СССР расположены главным образом в зоне достаточно теплого климата.

В пневматических воздухоопертых сооружениях должны быть устроены один или два шлюза для входа людей или въезда машин. Шлюзы оборудуются специальными приспособлениями для уменьшения утечки воздуха, например вращающимися дверями, помещенными в жесткие коробки-тамбуры.

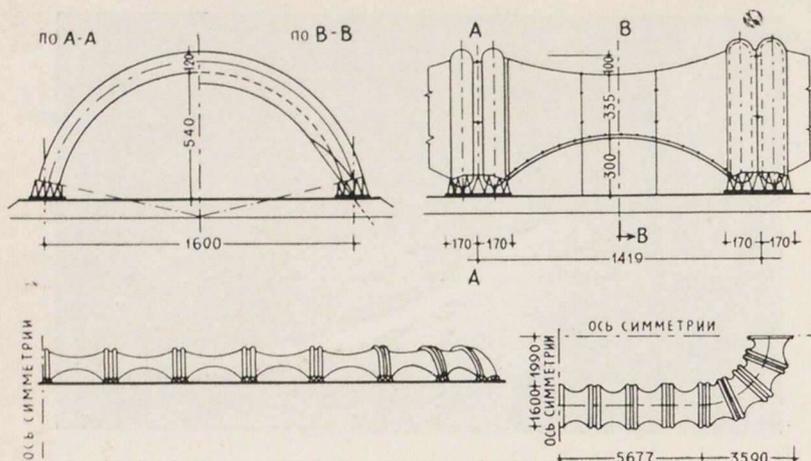


РИС. 7. МЕМБРАННОЕ ПОКРЫТИЕ НА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ АРКАХ ЛЕДЯНОЙ ДОРОЖКИ В КОЛОМНЕ

К материалам для изготовления пневматических покрытий предъявляются следующие требования: они должны быть воздухо- непроницаемыми, эластичными, обладать малым весом, высокой прочностью, долговечностью, сопротивляемостью климатическим воздействиям, морозостойкостью и устойчивостью от воздействия ультрафиолетовых лучей, а также низкой стоимостью. За рубежом для оболочек применяются естественные и синтетические ткани и пленки. Наибольшее распространение получили синтетические волокна, в особенности нейлоны. Ткани из растительного волокна (лен, хлопок) применяются значительно реже. С обеих сторон ткани прорезиниваются или покрываются тонкими термопластическими пленками типа поливинилхлорида. Выбор тканей для покрытия зависит от эксплуатационных требований. Ткани могут быть про-

зрачными или непрозрачными, окрашенными в любой цвет, как, например, фанпрен, уэлкотл, и иметь предел прочности порядка 2000—4000 кг/м при весе 250—500 г/м².

Основные характеристики отечественных материалов приведены в таблице.

Наиболее целесообразными материалами являются полиамидные волокна типа капрон и нейлон, изготавливаемые из аминокaproновой кислоты. Такие волокна обладают высокой прочностью и хорошей упругостью, но имеют низкую светостойкость. Хорошим качеством обладают и полиэфирные волокна, например лавсан. Этот материал имеет повышенные светостойкость, атмосферостойкость, термостойкость и начальную жесткость. Стекловолокно имеет наиболее высокую механическую прочность на разрыв, термостойкость, малую деформативность, но, однако, обладает пониженной водостойкостью, малой эластичностью и слабым сопротивлением изгибу. Поэтому этот материал может быть применен только в местностях с малыми осадками.

Основные характеристики волокон, применяемых в СССР*

Название волокна	Тип волокна	Удельный вес в г/см ³	Предел прочности в кг/мм ²	Начальный модуль упругости в кг/мм ²
Хлопок	Естественное	1,52	36—52	1200
Лен	»	1,50	60	—
Капрон обычный	Синтетическое	1,13	46—57	300
Капрон высокой прочности	»	1,13	63—80	450
Лавсан	»	1,34	55—70	1200
Стекловолоконное	Искусственное	2,54	160—300	1300—1200
Высокопрочная проволока	»	7,8	170—200	21000

* Данные заимствованы из книги «Пневматические строительные конструкции» под редакцией доктора технических наук А. Б. Губенко, Госстройиздат, 1963.



РИС. 8. РАЗЛИЧНЫЕ ФОРМЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Все синтетические материалы биостойки, в то время как органические материалы (хлопок, лен) разрушаются, если находятся в неблагоприятных условиях.

Особый интерес представляют собой выпускаемые рядом зарубежных фирм пленки, обладающие необходимой прочностью, гибкостью, светопрозрачностью и непроницаемостью. Наибольшее распространение получили полиэфирные пленки. При повышенных эксплуатационных требованиях, предъявляемых к пленкам, они армируются тканевыми сетками и синтетическими волокнами. В некоторых случаях пленки выпускаются в виде пасты — аморфной массы, которая наносится на любую тонкую ткань или бумагу, придавая ей воздухо- и влагонепроницаемость (полиэфирная пленка виден). Выпускаются также пленки типа майлар, хостафан и полиэтилен весом от 15 до 56 г/м² и прочностью вдоль волокон 150—1000 кг/м. Неясным остается вопрос о долговечности подобных пленок, которые, по-видимому, должны быстро стареть под действием ультрафиолетовых лучей. Со всех остальных точек зрения, т. е. легкости, прочности и непроницаемости, такие пленки являются идеальным материалом.

Таким образом, следует отметить, что пневматические конструкции благодаря своим высоким экономическим показателям и простоте возведения должны получить широкое применение в практике строительства в нашей стране.

Николай
Харлампиевич
ПОЛЯКОВ

К 70-летию
со дня рождения



Николай Харлампиевич Поляков — крупнейший архитектор-градостроитель, один из организаторов и старейших преподавателей Московского архитектурного института, видный советский ученый.

Почти 40 лет студенты и аспиранты МАИ слушают лекции и присутствуют на консультациях этого прекрасного педагога, выдающегося архитектора, удивительно скромного человека. Свою педагогическую деятельность Николай Харлампиевич начал в 1929 г.

В 1930 г. он принимал активное участие в организации Московского архитектурного института, был заведующим планировочной специальностью института, а с 1943 г. стал деканом кафедры «Архитектурное проектирование планировки населенных мест».

Много сил отдает Н. Х. Поляков любимому делу — искусству градостроительства. Около тысячи дипломников и 15 аспирантов были учениками профессора Николая Харлампиевича Полякова, а сейчас они успешно работают в разных городах нашей страны. Многие из его учеников руководят большими коллективами проектировщиков, работают главными архитекторами городов, трудятся в научно-исследовательских институтах, преподают в учебных заведениях.

Имя Николая Харлампиевича хорошо известно и за пределами нашей Родины. Среди его учеников — представители Румынии, Болгарии, Чехословакии. Работы этих архитекторов получили высокие оценки у них на родине.

Молодые архитекторы часто обращаются за советом и консультацией к своему любимому педагогу и после окончания института.

Чрезвычайно разнообразны темы проектов, которые разрабатывают студенты и дипломанты, занимающиеся у Ни-

колая Харлампиевича. Это — районная планировка различных районов страны, проекты генеральных планов городов, планировка и застройка центров, жилых районов и микрорайонов городов, реконструкция городов, исторических архитектурных ансамблей и многие другие. Студенты его кафедры принимают активное участие в различных конкурсах, выезжают во многие города страны на практику. Совместно с коллективом института Гипрогор они разработали конкурсный проект реконструкции Костромы, который был удостоен 1-й и 2-й премий.

Преподавательскую работу Николай Харлампиевич постоянно сочетает с проектной. Много лет он занимается реконструкцией Москвы. В 1932 г. Н. Х. Поляков — автор конкурсного проекта планировки, а через два года — непосредственный участник составления генерального плана Москвы.

В 1935—1936 гг. Николай Харлампиевич возглавил работу по детальному проектированию северо-восточного сектора Москвы: улица Кирова — Комсомольская площадь — Сокольники — Черкизово — Измайлово.

Во время работы главным архитектором Института генерального плана Москвы под его руководством были подготовлены основные проектные документации для столицы — план красных линий, схема планировки пригородной зоны, а также документация для нескольких подмосковных городов.

Вместе с коллективом преподавателей и студентов Московского архитектурного института Николай Харлампиевич разрабатывал проект экспериментального района на юго-западе Москвы, представленный на Международный конкурс и получивший 1-ю и 2-ю премии. Премии удостоен также проект центра Москвы, выполненный под руководством Н. Х. Полякова в 1966 г.

В 1943—1946 гг. он возглавлял работу по составлению проекта восстановления Сталинграда. Эта работа началась с разработки конкурсной схемы и завершилась детальным проектом центра,

по которому осуществлялось восстановление города. Из проектных работ, осуществленных строительством, следует отметить проекты планировки и застройки Оренбурга, Новосибирска и др. Николай Харлампиевич постоянно оказывает помощь многим проектным и научно-исследовательским организациям в качестве консультанта (проекты планировки Минска, Иркутска, Куйбышева, многих городов Белоруссии и др.).

Свой большой опыт градостроителя он передает не только нашим, но и зарубежным коллегам. Не раз выезжал Н. Х. Поляков с лекциями и консультациями в другие страны. Его работа — проект застройки центра Софии — была удостоена высокой оценки, а автору присвоено звание Почетного гражданина Софии.

Николай Харлампиевич Поляков — видный ученый, автор многих ценных печатных трудов по градостроительству. К ним можно отнести книгу «Градостроительство», учебник «Планировка городов», учебное пособие «Основы архитектурного проектирования планировки и застройки городов» и др.

Большая трудоспособность, требовательность к себе, к своим ученикам и товарищам, преданность любимому делу — воспитанию кадров архитекторов-градостроителей — вот те основные качества, которые свойственны замечательному педагогу и ученому — Николаю Харлампиевичу Полякову.

За свой многолетний труд Н. Х. Поляков награжден орденами Трудового Красного Знамени, Знак Почета и медалями.

Николай Харлампиевич ежедневно ведет большую почетную работу — воспитывает, учит понимать прекрасное, учит создавать прекрасное, растит поколение строителей нашего коммунистического общества.

Архитекторы и градостроители нашей страны благодарят Николая Харлампиевича Полякова за его благородный труд и желают ему хорошего здоровья, дальнейших творческих успехов и большого счастья.

Вячеслав Алексеевич ШКВАРИКОВ

К 60-летию
со дня рождения



27 мая 1968 года исполнилось 60 лет со дня рождения и 35 лет творческой, научной, педагогической и общественной деятельности известного советского ученого-градостроителя, Вячеслава Алексеевича Шкварикова.

В. А. Шкварикова хорошо знают и ценят не только в нашей стране, но и за рубежом; он — участник многих международных градостроительных форумов и научных совещаний. Он участвовал на первом учредительном конгрессе МСА, состоявшемся в 1948 году в Лозанне, выступил с одним из основных докладов на V конгрессе МСА (Москва 1958 г.), а также прочел доклад на тему «Обновление исторических городов» на 21 съезде по жилищному строительству и градостроительству (Женева, 1961 г.).

После окончания в 1932 году Высшего архитектурно-строительного института В. А. Шквариков работает в архитектурно-планировочной мастерской Моссовета над проектом планировки новых территорий Москвы: Октябрьского поля, Серебряного бора, Химки—Ховрино и др., а также лесопаркового пояса Москвы.

В 1938 году он защищает кандидатскую диссертацию и публикует свое первое научное исследование по истории русского градостроительства, где дан анализ и обобщены выдающиеся достижения русского градостроительного искусства.

Будучи утвержден в 1940 году членом Комитета по делам искусства при СНК СССР, В. А. Шквариков продолжал научную, творческую и педагогическую работу в Академии архитектуры СССР и Московском архитектурном институте. В 1941 году В. А. Шквариков был избран членом-корреспондентом Академии архитектуры СССР.

В период с 1939 по 1945 год В. А. Шквариков участвует в разработке и выпуске большой монографии «Градостроительство».

Являясь заместителем председателя Комитета по делам архитектуры при СНК СССР и начальником Управления по делам архитектуры при СНК РСФСР, В. А. Шквариков с 1944 по 1952 год руководит важнейшей государственной работой по восста-

новлению городов, разрушенных в годы Великой Отечественной войны.

В. А. Шквариков работает над книгами, печатает много статей в периодической печати по вопросам градостроительства, архитектуры, живописи, скульптуры.

В 1956 году В. А. Шквариков назначается директором Института градостроительства и районной планировки АСИА СССР и возглавляет этот же институт (ныне — Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству) в настоящее время.

В. А. Шквариков является руководителем важнейших теоретических исследований, проводимых ЦНИИП градостроительства. За последние десять лет коллектив института под руководством В. А. Шкварикова выполнил капитальное теоретическое исследование в IV томах «Основы советского градостроительства», юбилейное издание «Градостроительство СССР», справочник «Градостроительство» и другие научные работы.

В 1967 году под руководством В. А. Шкварикова коллектив ЦНИИП градостроительства приступил к разработке важнейшей народнохозяйственной темы «Научные прогнозы развития и формирования советских городов на базе социального и научно-технического прогресса».

В. А. Шквариков многократно, с 1938 года, избирался членом президиума правления СА СССР, был секретарем правления МОСА. С 1961 года он является председателем постоянной градостроительной комиссии Союза архитекторов СССР.

С 1955 года В. А. Шквариков — член редколлегии журнала «Архитектура СССР», с 1962 г. — член редколлегии «Строительной энциклопедии».

Честное служение делу советской градостроительной науки и практики, искусства и культуры высоко оценено Советским правительством. В. А. Шквариков награжден орденом «Трудового Красного Знамени» и медалями Советского Союза.

Желаем Вячеславу Алексеевичу доброго здоровья и новых творческих успехов.

Неизвестный проект Каменноостровского дворца

Архитектор Р. ПОДОЛЬСКИЙ

В 1800 году в Лейпциге был издан обширный увраж, составленный из подлинных гравюр, изображавших ряд произведений архитектуры классицизма XVIII в. Это здания дворцового характера, городские дома и загородные виллы Австрии, Саксонии, Баварии, Швеции, Польши. Среди гравюр чертежи одного неизвестного русского здания.

Как явствует из пояснительных подписей, три гравюры увража изображают дом «его императорского величества Павла I». Это здание нигде в литературе не отмечено, оно совершенно неизвестно. Ни подписи под чертежами, ни пояснительный к ним текст, ни само изображение дворца не дают возможности связать этот проект с каким-либо известным зданием, связанным с именем Павла.

Остановимся более подробно на характеристике самого увража и прежде всего на переводе заглавного листа, написанного, как и все издание, на французском языке: «Планы и рисунки, заимствованные из изящной архитектуры, воспроизводящие здания исполненные или проектированные с необходимыми пояснениями. Все сопровождается кратким исследованием о прекрасном в архитектуре. Составил д-р К. Л. Штиглиц. Лейпциг. У. Фосс и компания. 1800».

Том содержит 115 гравюр размером 46×30 см и краткие пояснения к ним. В подписях сообщаются имена и титулы владельцев зданий и приведены рисунки фамильных гербов.

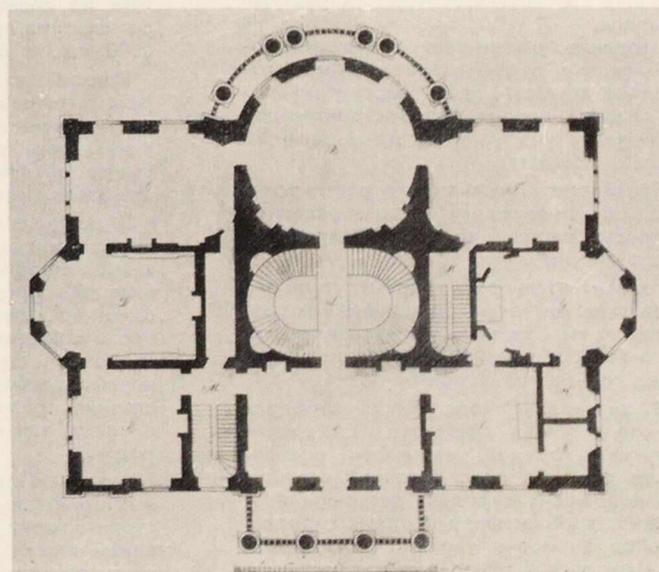
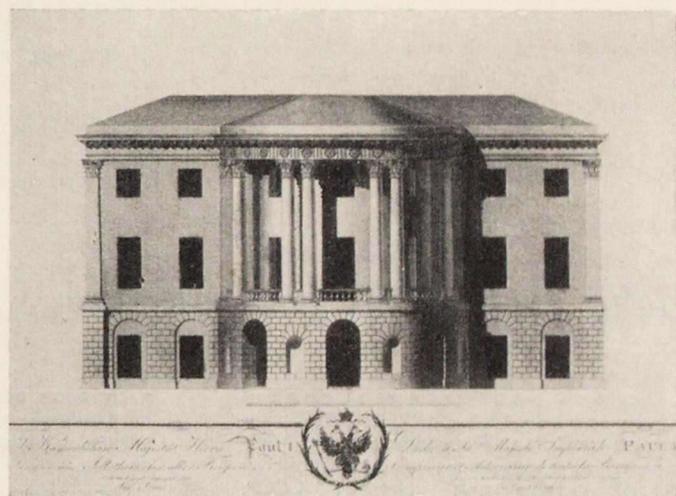
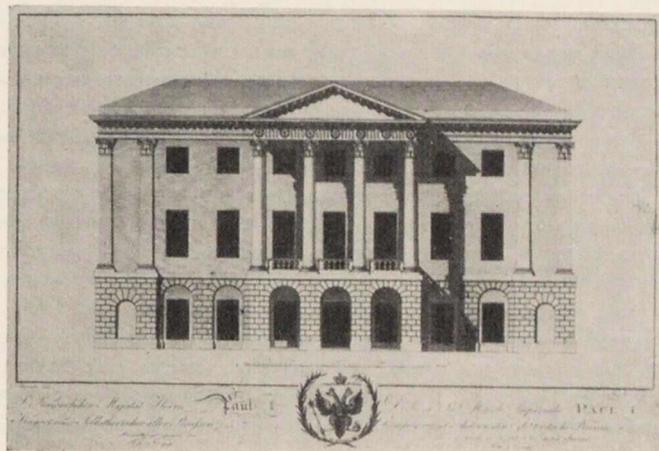
Кристиан Людвиг Штиглиц (1756 — 1836) являлся центральной фигурой этого издания. Он был видным историком архитектуры и одновременно рисовальщиком и гравером. Им сделаны рисунки для первого листа увража, изображающего ордера архитектуры. Остальные рисунки подготовлены художником Швендером, который привел в единую архитектурно-графическую манеру собранные из разных мест чертежи. Можно предположить, что составитель увража Штиглиц был связан с фамилией Штиглицев в Петербурге (придворный банкир Л. И. Штиглиц, сын которого А. Л. Штиглиц позднее основал художественное училище в Петербурге), и через них мог быть осведомлен о чертежах дворца Павла.

Что же это за здание? Как было отмечено выше, такого дворца не существует. Правильной разгадкой является предположение, что гравюры воспроизводят неосуществленный проект.

Уже давно исследователи обратили внимание на сведения в воспоминаниях современников о том, что архитектор Баженов, вернувшись из Франции в 1765 — 1766 гг., проектировал по заданию Павла дворец на Каменном острове в Петербурге¹. Эти сведения о работе Баженова содержатся в записках воспитателя Павла С. Порошина, и с еще большей определенностью говорит об этом в своих письмах гравер М. Махаев. В 1766 г. он рассказывает о своей встрече с Баженовым: «сего месяца в 21 [день] по утру пошел к архитектору, который занят был новыми чертежами для его императорского высочества к Каменному острову»².

¹ И. Грабарь. История русского искусства. Том III, стр. 328 и прим. 3; А. Михайлов. Баженов. М., 1951, стр. 40, 41; История русского искусства. Том VI, М., 1961, стр. 94.

² М. Ильин. Письма гравера М. И. Махаева. Литературное наследство, 1933, № 9—10, стр. 477.



ПРОЕКТ ДВОРЦА ПАВЛА I ИЗ ЛЕЙПЦИГСКОГО УВРАЖА 1800 ГОДА.

Теперь, когда стали известны чертежи из увража 1800 г. с ясной подписью, скрепленной государственным гербом, о том что это дворец Павла, возникают закономерные предположения, что на гравюрах изображен именно неосуществленный проект дворца на Каменном острове, разработанный ранее Баженовым (составитель увража писал, что в нем помещены чертежи как осуществленных зданий, так и проекты).

Рассмотрим некоторые особенности изображенного здания, которые помогут осветить вопрос происхождения проекта.

К центральной парадной лестнице, развернутой в овальном объеме, примыкает основной круглый зал, выступающий за линию фасада. По другую сторону лестницы к противоположному фасаду примыкает помещение, названное в пояснении «аванзал». Ось, проходящая через оба эти зала, делит комнаты этажа на две группы. Правая половина этажа содержит жилые помещения: две спальни и столовую.

Левая половина этажа занята помещениями для учебных занятий — классной комнатой, библиотекой и небольшой гостиной.

Учитывая назначение перечисленных помещений, естественно предположить, что проект здания относится к тому периоду жизни Павла, когда он был еще молодым наследником: вот почему в проекте фигурирует классная комната с библиотекой и маленькая спальня, предназначавшаяся для воспитателя.

Такой серьезный показатель стилистических особенностей здания, как композиция плана, действительно оказывается близким к творчеству Баженова. В произведениях, связываемых с его именем, имеется тенденция к усложнению планировочной композиции пу-

тем сопоставления в одном объеме прямоугольных и криволинейных помещений, круглых и эллиптической формы, что мы видим и в планировке дворца Павла I.

В этом отношении особенно интересна парадная лестница, развернутая дугообразными маршами на две стороны в центральном эллиптическом объеме с верхним светом. Помимо примыкающего к лестнице главного круглого зала, ряд расположенных здесь помещений приведен к эллиптическому очертанию плана, с использованием углов для небольших камер, переходов и т. д.

Характерно также для творчества мастера применение в антаблементе декоративных, равномерно расставленных розеток, как это схематично изображено на фасаде дворца в увраже.

Близкие приемы архитектурной композиции могут быть приписаны и другим зодчим, современникам Баженова. Мы не склонны считать стилистические особенности неопровержимым доказательством для определения авторства среди памятников архитектуры одного стилистического периода. Но все же наличие сходных черт и приемов композиции бесспорно может явиться дополнительным аргументом.

Подводя итог сказанному, мы должны установить, что на гравюрах изображен до сего времени неизвестный проект небольшого дворца для наследника, составившийся в 1766 году, когда Павлу было 13 лет. Это и есть тот проект Каменноостровского дворца, о котором писали современники.

Если это предположение получит дополнительные подтверждения, то в гравюрах мы увидим новое произведение архитектора Баженова начального периода его творческого пути.

Новые книги по градостроительству

Основы советского градостроительства, т. I. ЦНИИП градостроительства Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР. 416 стр., 8000 экз., ц. 6 р. 23 к.

Первый том посвящен вопросам расселения и планировочной структуры городов.

Введение раскрывает социально-экономические проблемы советского градостроительства. Здесь рассматриваются главные вопросы градостроительной политики с учетом перспектив развития нашего общества.

В разделе «Расселение и регулирование роста городов» рассматриваются вопросы расселения и регулирования роста городов.

Раздел «Планировка новых городов» посвящен вопросам размещения и развития новых городов, их функционального зонирования, формирования структуры селитебной территории.

В разделе «Реконструкция городов» показана общая направленность реконструкции городов, изложены особенности развития планировочной структуры небольших городов, раскрыты возможности обновления крупных городов. Особое внимание уделено переустройству городских центров.

Раздел «Городское движение и транспорт» посвящен вопросам организации

в городах общественного транспорта и автомобильного движения, а также развитию и реконструкции внешнего транспорта.

Основы советского градостроительства, т. II. ЦНИИП градостроительства Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР. 344 стр., 8000 экз., ц. 6 р. 60 к.

Второй том посвящен детальному рассмотрению планировки и застройки промышленных и жилых районов, созданию сети учреждений культурно-бытового обслуживания населения, а также озеленению города.

В разделе «Планировка и застройка промышленных районов» рассматриваются проблемы планировочной организации промышленного района как одной из важнейших частей города, где промышленность размещается на обособленной территории. Приводятся основные требования к планировке и застройке промышленных территорий как в новых, так и в реконструируемых городах.

Раздел «Планировка и застройка жилых районов» посвящен жилищному строительству на различных этапах развития нашей страны. Здесь обобщен опыт организации обслуживания населения в жилых районах и микрорайонах. Приведены характерные приемы плани-

ровки и застройки жилых районов и микрорайонов, отвечающие современным градостроительным требованиям для населенных мест различной величины, в конкретных климатических и географических условиях.

В разделе «Культурно-бытовое обслуживание населения» обобщен опыт организации и размещения учреждений культурно-бытового обслуживания на территории города и в пригородной зоне, намечены пути развития системы обслуживания на ближайший период строительства и на последующие годы.

В разделе «Озеленение городов» показано значение зеленых насаждений в улучшении микроклимата городов и санитарно-гигиенических условий, изложены требования, предъявляемые к построению рациональной системы озеленения городов различной величины, приведены указания по современной агротехнике.

Книги отпечатаны на мелованной бумаге, иллюстрированы многочисленными цветными схемами, таблицами и фотографиями, выполненными на высоком полиграфическом уровне в Венгерской Народной Республике (всего выйдет четыре тома).

Книги продаются в местных книжных магазинах. В случае их отсутствия заказы направляйте по адресу: Москва, В-296, Ломоносовский проспект, № 4, Стройиздат.

S O M M A I R E

Les tâches créatrices de l'étude des centres urbains.

La construction d'immeubles en gros panneaux et l'architecture. N. Roza nov. Les voies du perfectionnement des maisons d'habitation et appartements types. D. Meyerson, A. Olkhova.

La variance des types de maisons d'habitation dans les conditions des préfabrication industrielle. N. Béréjnoï.

L'expérience de la création de zone de verdure en Ukraine et certaines questions du développement de l'architecture du paysage. S. Sévérine.

Certains problèmes de l'architecture rurale. Y. Khokhol.

Solutions architecturo-spatiales des usines d'engrais azotés.

S. Choustérov.

Constructions pneumatiques. S. Zaretsky, Y. Ratnovsky.

Sur le système automatisé d'études d'unités de génie civil (ASPOS). H. Loutov, V. Rétsky.

Les ouvrages sur les itinéraires touristiques en Pologne. S. Toutoutchenko, M. Baranovsky.

Nicolas Harlampiévitsh Poliakov (à l'occasion du 70-e anniversaire de la naissance).

Viatcheslav Aléxéievitch Chkvarikov (à l'occasion du 60-e anniversaire de la naissance).

Méthode de solutionnement des façades d'hôtels. N. Gavrilova.

La propagande monumentale dans les oeuvres des I. A. Fomine.

A. Strigaliou.

Nouveaux matériels sur la propagande monumentales à Péetrograd.

N. Khomoutetsky.

Un projet inconnu du palais Kamennostrovsky. R. Podolsky.

Chronique.

C O N T E N T S

Creative problems in designing town centres

Large-panel house building and architecture. N. Roza nov.

Ways of improving standard residential buildings and flats. D. Meyerson, A. Olkhova.

Alternatives of residential building types in conditions of industrialized building. N. Berezhnoy.

Experience gained in planting trees and shrubs in Ukrainian towns and certain questions of landscape architecture development. S. Severin.

Some problems of village architecture. Y. Khokhol.

Architectural and space solutions of nitrogen fertilizer plants. S. Shustero v.

Pneumatic members. S. Zaretskaya, Y. Ratnovsky.

On the automated system of designing construction objects. N. Loutov, V. Rétsky.

Structures on tourist routes in Poland. S. Tutuchenko, M. Baranovsky.

Nikolai Kharlampiyevich Polyakov (to 70-th anniversary).

Vyacheslav Alekseyevich Shkvarikov (to 60-th anniversary).

Methods of solving hotel facades.

N. Gavrilova.

The theme of monumental propaganda in the work of I. A. Fomin. A. Strigalev.

New materials on monumental propaganda in Petrograd. N. Khomutetsky.

Unknown project of Kamennostrov palace. R. Podolsky.

News items.

I N H A L T

Schöpferische Aufgaben in der Projektierung von Stadtzentren.

Wohnhäuserbau aus Fertigbauplatten und die Architektur. N. Roza nov.

Wege zur Vervollkommnung der Typen-Wohngebäuden und Wohnungen. D. Meer- sohn, A. Olchowa.

Variabilität der Wohnhäusertypen unter den Bedingungen des Fabrik-Wohnhäuserbaus. N. Bereshnoji.

Erfahrung in der Grünanpflanzung der Städte in der Ukraine und einige Probleme in der Entwicklung der Landschaft-Architektur. S. Severin.

Einige Probleme in der Architektur auf dem Dorfe. J. Chochol.

Räumliche Architekturlösungen in Stickstoff-Düngemittelfabriken. S. Schustero v.

Pneumatische Konstruktionen. S. Sarezkaja, J. Ratnovsky.

Über das automatisierte System in der Projektierung von Bauobjekten. N. Loutov, W. Rétsky.

Bauten an Touristenmarschrouten in Polen. S. Tututschenko, M. Baranovsky.

Nikolai Charlampiewitsh Poljakow (zum 70-jährigem Jubiläum).

Wjatcheslaw Alexejewitsh Schkwarikow (zum 60-jährigem Jubiläum).

Verfahren zur Lösung der Hotel-Stirnseiten. N. Gavrilova.

Thema der monumentalen Propaganda im Schaffen von I. A. Fomin. A. Strigaljew.

Neue Materialien über die monumentale Propaganda in Petrograd. N. Chomutezky.

Unbekannter Entwurf des Kamennostrovsky Palastes. R. Podolsky.

Chronik.

Цена 80 коп.



Индекс 70023