

АРХИТЕКТУРА СССР

3/1975



МАТЕРИАЛЫ
СЪЕЗДА
МАССОВОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
В СССР
1975

АРХИТЕКТУРА СССР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ, НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ, ТВОРЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАН-
СКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ
СССР И СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ СССР

№ 3 март 1975

Издается с июля 1933 года

С О Д Е Р Ж А Н И Е

ЛИТГИПРОСЕЛЬСТРОЙ. НОВЫЕ РАБОТЫ	2
А. Алексеев. ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ГОРОД	12
Е. Синявский. ДЗЕРЖИНСК СТРОИТСЯ	15
В. Блохин. СОВРЕМЕННЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И ПРОБЛЕМЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗОД- ЧЕСТВА	20
М. Бархин. О НОВОМ ЭТАПЕ СОВЕТСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ	26
Р. Гаряев. НОВГОРОД. СТАРОЕ И НОВОЕ	29
Ф. Листенгурт. УРБАНИЗАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАС- СЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТОГО СОЦИАЛИЗМА	37
С. Лященко. АРХИТЕКТУРА И ТЕРРИТОРИАЛЬНО- ЭСТЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИРОДЫ	39
Ю. Барашков. КОНСТРУКЦИИ ДЕРЕВЯННЫХ КУПОЛОВ	43
Ю. Котов, С. Регамэ. ПРОВЕРКА СОЧЕТАНИЯ СЛО- ЖИВШЕЙСЯ И ПРОЕКТИРУЕМОЙ ЗАСТРОЙКИ С ПОМОЩЬЮ МАШИННОЙ ГРАФИКИ	47
А. Воронов. АНТИЧНОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДАНИЕ III—II вв. до н. э. В КЕРЧИ. ПРОБЛЕМЫ РЕКОН- СТРУКЦИИ	51
Н. Михайлов. ТИПОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ — В ПРАК- ТИКУ БЛАГОУСТРОЙСТВА ПРИРОДНЫХ ЗОН ОТДЫХА	56
С. Хасиева. СОЦИАЛЬНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИН- ЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ В КОМП- ЛЕКСАХ ОТДЫХА	59
А. Скобелева. НОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	61
В ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ ПО ГРАЖДАН- СКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР	63
В СОЮЗЕ АРХИТЕКТОРОВ СССР	

На обложке. Фрагмент застройки района
Тропарево в Москве. Фото А. К. Жиликова.
Первая премия фотоконкурса Союза архитекто-
ров СССР и Союза журналистов СССР. 1974 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
МОСКВА



Редакционная коллегия:

К. И. ТРАПЕЗНИКОВ (главный редактор),
М. Г. БАРХИН, В. Н. БЕЛОУСОВ,
Л. В. ВАВАКИН, В. С. ЕГЕРЕВ, С. Г. ЗМЕУЛ,
С. Ф. КИБИРЕВ, Н. Н. КИМ, В. В. ЛЕБЕДЕВ,
Ф. А. НОВИКОВ, А. Т. ПОЛЯНСКИЙ,
Н. П. РОЗАНОВ, В. С. РЯЗАНОВ,
Б. Е. СВЕТИЧНЫЙ, Е. Е. ХОМУТОВ,
Ю. Н. ШАПОШНИКОВ,
О. А. ШВИДКОВСКИЙ

Центральный Комитет КПСС обращается к народной интеллигенции, к вам, инженеры и техники, специалисты сельского хозяйства, деятели науки и культуры, работники просвещения и здравоохранения:

Направляйте усилия на ускорение научно-технического прогресса; крепите связь науки с производством; быстрее внедряйте в практику достижения науки, техники и передового опыта; добивайтесь дальнейшего расцвета советской культуры, народного образования и здравоохранения; своим творчеством воодушевляйте людей на новые трудовые подвиги и свершения; будьте верными помощниками партии в воспитании нового человека, нашей молодежи в духе идеалов коммунизма, советского патриотизма, пролетарского интернационализма!

ИЗ ОБРАЩЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА КПСС
К ПАРТИИ, К СОВЕТСКОМУ НАРОДУ.

Литгипросельстрой. Новые работы

УДК 711.437 (474.5)

Институт проектирования сельскохозяйственного строительства Литовской ССР активно включился во Всесоюзное социалистическое соревнование. Коллектив института успешно соревнуется с институтами Белоруссии, Латвии и Эстонии, проектирующими для села. Кроме того, ведется соревнование и между отдельными подразделениями института: отделами, секторами, группами.

В результате соцсоревнования целый ряд проектов крупных комплексов и объектов

был передан заказчику досрочно. Это — комплекс совхоза-техникума Кудиркос Науместис Шакийского района, проекты 4—8 и 12-квартирных крупнопанельных секционных жилых домов для села, проект планировки поселка Раудондварис Каунасского района и другие объекты. Творческое соревнование коллектива института помогло не только досрочно сдать проекты, но также обеспечило их высокое качество.

Редакция журнала обратилась с просьбой к директору института и руководителям

подразделений с просьбой рассказать о творческом соревновании коллектива в разработке новых проектов, о борьбе за качество, за экономичность решений, за архитектурную выразительность.

Совершенствование проектов планировки и застройки поселков, жилых и общественных зданий для села, а также успешная разработка проектов комплексов совхозов-техникумов — это вклад литовских проектировщиков в развитие сельского строительства страны.

Б. РИЛИС, директор института

Институт, являясь республиканским головным проектным институтом, выполняет работы по планировке и застройке сельских населенных мест, совхозных и колхозных поселков, по проектированию жилых домов, общественных зданий и производственных объектов для сельского строительства.

В текущей пятилетке выполнен большой объем проектных работ. Достаточно сказать, что годовой объем работ в 1974 г. составил 3,3 млн. руб. Тематический план работ на 1974 г. (включая проекты планировки поселков) предусматривал сдачу 1130 объектов.

Для своевременного обеспечения сельских строек проектной документацией в институте используются современные технические средства, ускоряющие проектирование. Это прежде всего картотека рейтерных перфокарт для контроля за ходом получения исходных данных и подготовкой технической документации, экспериментируется автоматическая система календарного планирования проектных работ с использованием ЭВМ «Минск-22» и другое современное оборудование.

Институт первым в республике перешел на новую систему планирования и экономического стимулирования, что вызвало еще более жесткие требования к срокам выпуска техдокументации. Одновременно уделяется большое внимание качеству проектов: в институте ведется постоянный поиск лучших архитектурных и планировочных решений.

Основными подразделениями института являются: Отдел планировки поселков,

Отдел типового проектирования и Строительный отдел.

Большая работа была проведена по планировке поселков. Тщательно продумывалось размещение поселков: по возможности их удаляли от автомагистралей, приближали к существующим зеленым массивам, к рекам, озерам или проектировали новые зеленые массивы и водоемы, максимально используя рельеф местности.

При формировании новых поселков учитывались результаты научных исследований, выбирались оптимальные варианты. Так, в показательном поселке Клаусучай экспериментального хозяйства исследовательской станции Румокай Вилкавишского района применен композиционный прием, заимствованный из прогрессивных традиций народного литовского зодчества — расположение усадеб межсемейными группами, состоящими из 9—10 усадеб. Социологи утверждают, что это оптимальный комплекс для совместного благоустройства и озеленения участков. Группировка жилых домов около общего зеленого массива интересна с архитектурно-эстетической и целесообразна с функционально-экономической точек зрения.

Сейчас ведется интенсивное строительство сельских поселков Вилкавишского района, где намечено на практике изучить достоинства и недостатки планировки поселков.

В последнее время в сельских поселках преобладает строительство индивидуальных и блокированных домов. В институте разработаны наряду с типовыми проектами и индивидуальные блокированные

дома, которые будут построены в поселке Клаусучай Вилкавишского района. В целях индустриализации сельского строительства разработана серия крупнопанельных жилых домов и разрабатывается еще одна новая серия. Особое внимание уделяется проектированию общественных зданий, формирующих общественный центр поселка.

Значительное место в работах института занимает проектирование комплексов сельскохозяйственных техникумов и профтехшкол. Здесь идет поиски выразительной архитектуры этого вида комплексов.

Надо отметить, что ряд проектов института демонстрировался на союзных и республиканских выставках и получил медали ВДНХ СССР и дипломы республиканской выставки. Авторам поселка Дайнава совхоза Леонполис Укмяргского района в 1971 г. была присуждена Государственная премия СССР.

А. БУТКУС, главный инженер проекта Отдела типового проектирования

В Отделе типового проектирования наряду с проектами производственных сельскохозяйственных зданий разрабатываются проекты сельских жилых и общественных зданий.

В настоящее время разработана серия «35» типовых проектов сборных крупнопанельных секционных жилых домов для се-

ла, которая позволит значительно сократить сроки строительства и снизить трудозатраты почти в три раза. Эта серия состоит из типовых проектов 4, 8 и 12-квартирных жилых домов.

В поселке Вевис Тракайского района начато экспериментальное строительство 4-квартирного дома этой серии; будет проверена надежность технологии производства индустриальных изделий, закладных частей соединительных узлов, будут выявлены недостатки и преимущества проектов серии. Впоследствии предполагается постоянно дополнять эту серию новыми типовыми проектами. Благодаря принятой номенклатуре изделий можно будет создать большое разнообразие проектов жилых домов.

Учитывая специфику быта жителей села, здесь предусмотрены увеличенные кухни-столовые, холодные кладовые. В подвалах оборудованы кладовые для овощей, а также другие подсобные помещения.

Представляет интерес в архитектурном отношении и по планировке квартир типовой проект 4-квартирного блокированного жилого дома. В нем оштукатуренные плоскости удачно сочетаются с ребрами несущих поперечных стен и с плоскостями экранов лоджий, облицованных красным кирпичом.

Заслуживают внимания планировочные решения рабочих общежитий на 121 и 59 мест. Жилые двух- и трехместные комнаты группируются вокруг общей передней с санузлом. Это позволяет при необходимости предоставлять такую «квартиру» во временное пользование малосемейным или отдельной семье.

Для строительства в крупных поселках разработан проект Дома культуры на 346 мест. В нем предусмотрена блокировка двух зданий различного назначения — Дом культуры и спортзал. Разработан также вариант этого проекта — блокировка Дома культуры с административным зданием. Для небольших поселков разработан



Поселок Раудондварис, Каунасский район.
Архитекторы И. Чеснакас, Г. Савичкене.

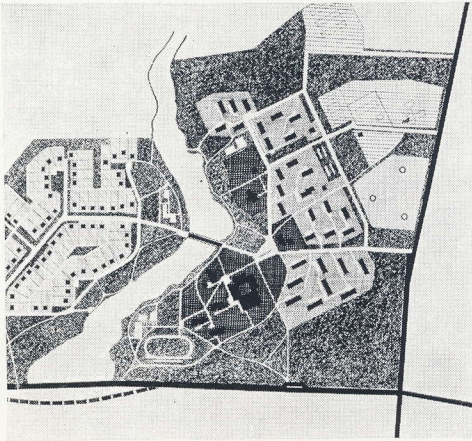
Генплан
Дом культуры
Жилые дома



Поселок Чичкай колхоза «Ангаричю»,
Вилкавишский район. Архитекторы Н. Бра-
чюлите, Г. Юшкайте
Генплан



Поселок Кубилеляй совхоза-техникума «Ку-
диркос Науместис», Шакайский район. Ар-
хитектор Н. Брачюлите
Генплан



типовой проект здания правления колхоза с залом на 150 мест, где кроме административных помещений предусмотрены минимальные клубные помещения и библиотека. Зал, который за счет фойе может быть увеличен до 200 мест, используется для проведения собраний и вечеров отдыха.

Индивидуальный проект Дома культуры на 300 мест для колхоза «Эргивилкас» Юрбаркского района отличается подчеркнутыми

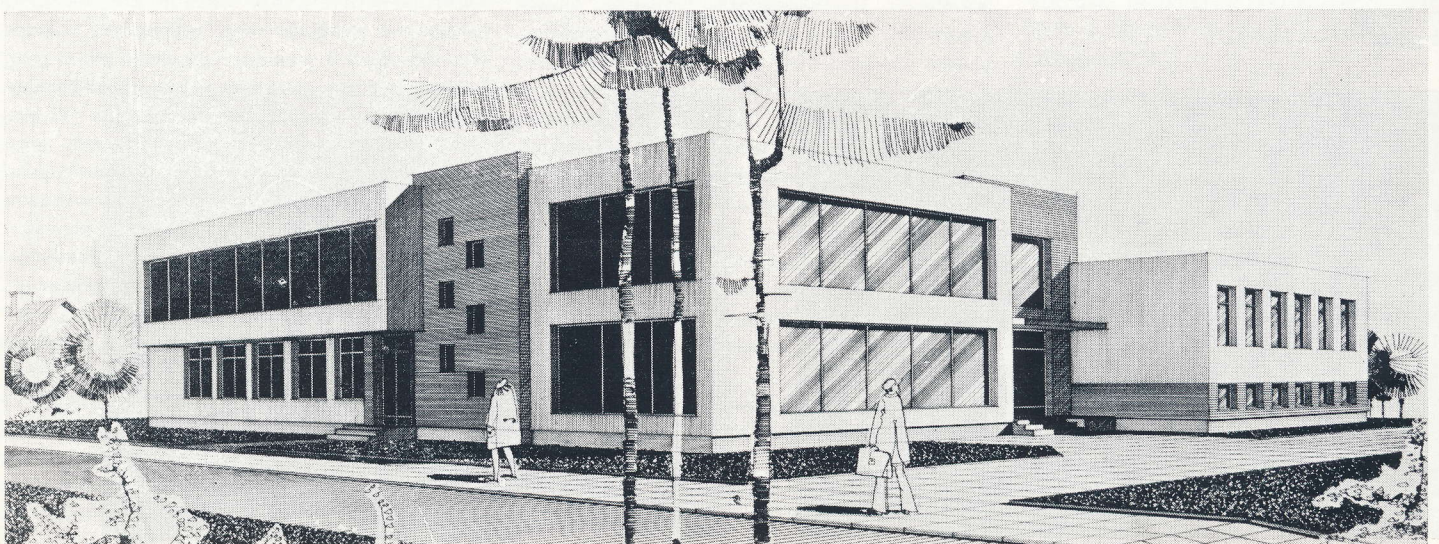
вертикальными элементами фасада. В комплекс общественного центра впервые в республике включена водонапорная башня, которая будучи соответственно оформлена, служит выразительным архитектурным акцентом.

Разработаны проекты общественно-торгового центра поселка до 1000 жителей, в котором объединен целый ряд учреждений различного назначения — магазины,

столовая, почта, медпункт и КБО. Архитекторами института запроектирована школа на 192 места из полносборных конструкций.

Работники Отдела типового проектирования много внимания уделяют индивидуальному и кооперативному строительству многоквартирных домов, так как 60% всего жилищного строительства в селах Литвы составляют многоквартирные дома, построенные на средства жителей.

Общественно-торговый центр для поселков с населением до 1000 жителей. Архитектор А. Мулявичене, инженер Э. Демяджиюне



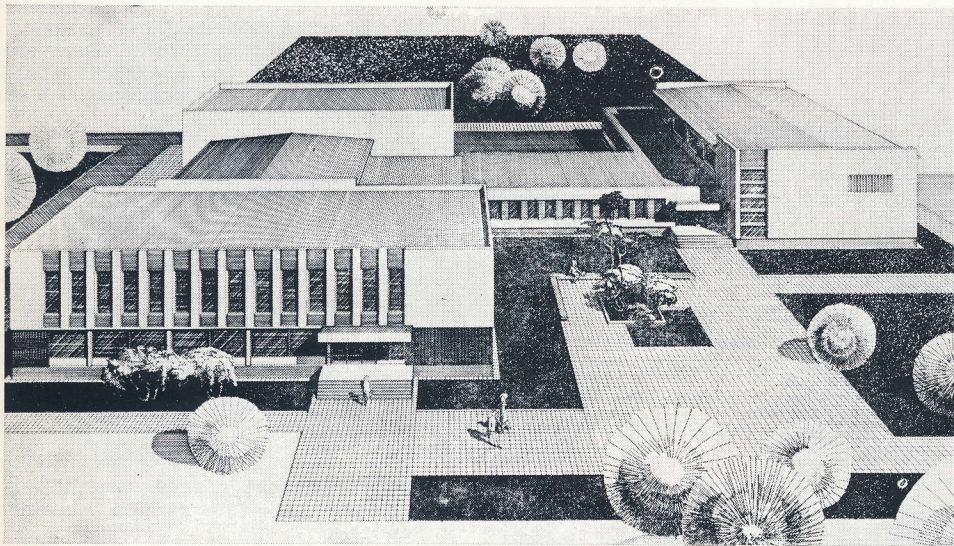
Поселок Киемеляй колхоза «Атжалинас» Пасвальского района. Архитектор Андриюшевичюс, Генплан

В. ШИМКУС, главный инженер
Третьего строительного отдела

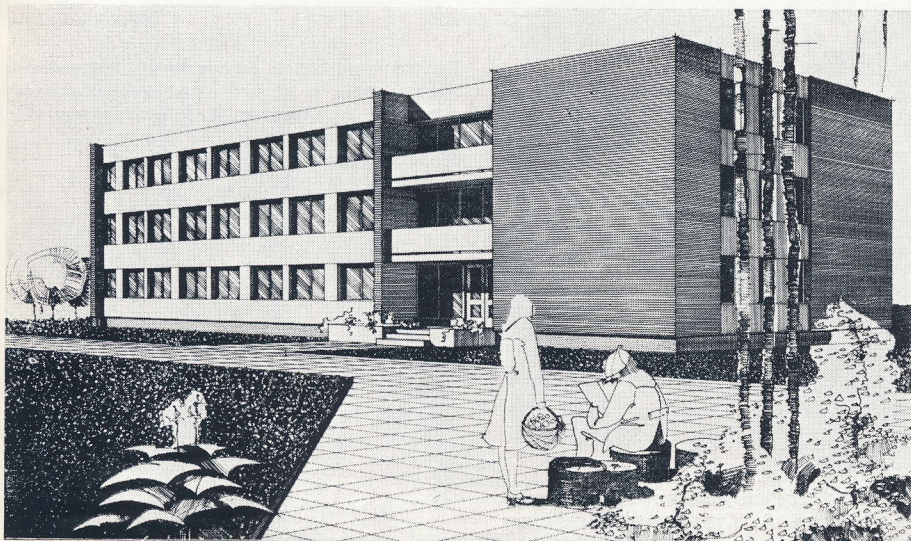
Архитекторы отдела проектируют поселки, культурно-бытовые здания, комплексы совхозов-техникумов, сельских профтехшкол, новейшие очистительные сооружения.

Одной из последних работ была работа по проектированию поселка Клаусучяй экспериментального хозяйства исследовательской станции Румокай Вилкавишского

Дом культуры со спортзалом. Архитекторы А. Тамулявичене, инженер Д. Кербялис



Общежитие на 121 место. Архитектор А. Мулявичене, инженер Д. Пупкявичене



района. В процессе работы изыскивались лучшие решения архитектурного построения поселка и создания хорошо организованной среды.

Поселок рассчитан на 700 чел. В центре поселка уже построены лабораторный корпус с залом на 270 мест и торговый центр. В дальнейшем будут возведены библиотека-читальня и комплекс спортивных зданий. Предусмотрено застроить поселок, используя новейшие типовые проекты жилых домов, а также проекты, специально разработанные для данного поселка.

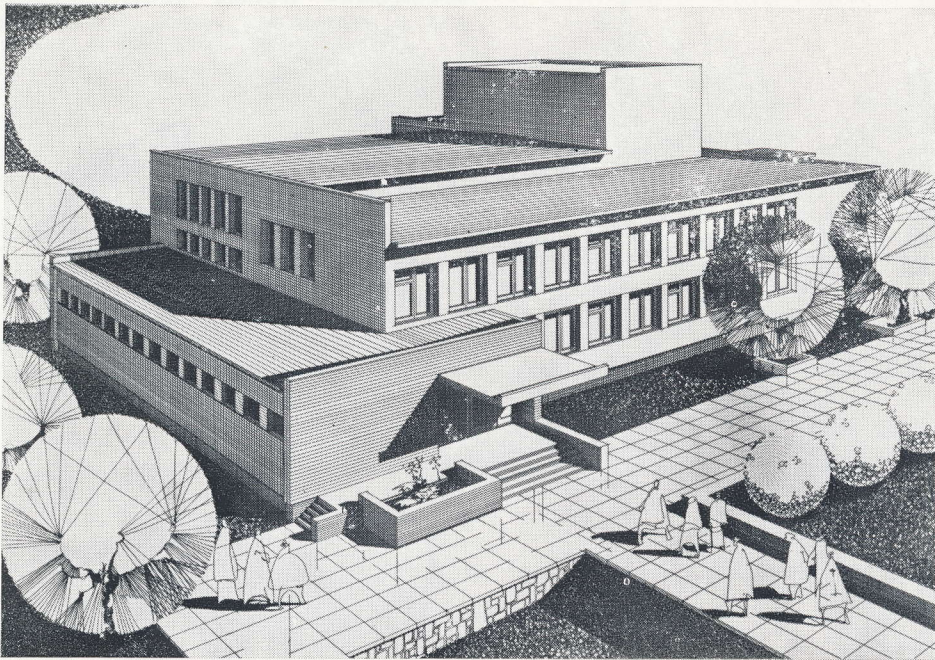
С целью максимального учета современных требований жителей села среди работников хозяйства были распространены анкеты. Данные опроса и натурные исследования помогли определить лучшие решения. Так, появился ряд проектов блокированных жилых домов, в основу которых положено индивидуальное решение квартиры-блока. Сочетание различных квартир-блоков с тремя, четырьмя и пятью жилыми комнатами, по мнению архитекторов, позволит иметь требуемое соотношение размеров квартир.

В работе отдела важное место занимает расширение и реконструкция существующих в республике и проектирование новых совхозов-техникумов.

Среди них — совхозы-техникумы в Алунте, Титувенай, Риетавас, Даугай и Кудиркос Науместис.

Территория техникумов четко зонирована: доминирующее положение занимает учебная зона с главным корпусом и общежитиями. Учебные производственные здания расположены в более отдаленных местах, но все они удобно связаны с корпусом и общежитиями. Зоны пересекаются зелеными массивами и спортплощадками. В Алунте и Риетавас в поселки включены старые парки, поселок Даугай расположен на холмистом полуострове, в Кудиркос Науместис устроен искусственный водоем.

При разработке индивидуального проекта учебного корпуса для совхоза-технику-



Дом культуры с залом на 400 мест. Архитектор Д. Станинайте, инженер Л. Семашкене

ма «Даугай» был принят принцип группировки помещений по функциональному назначению. В центральной части здания предполагается сконцентрировать кабинеты общеобразовательных предметов, чертежные, рекреационные и административные помещения. В правой части — кабинеты общетехнических дисциплин, в средней — кабинеты агрономии и химии. Основной функциональной ячейкой здания является специализированный учебный кабинет, состоящий из теоретического кабинета, лаборатории и подсобных помещений. Блок

залов занимает всю левую часть здания. Этот самостоятельный корпус соединен с учебной частью здания через фойе и вестибюль.

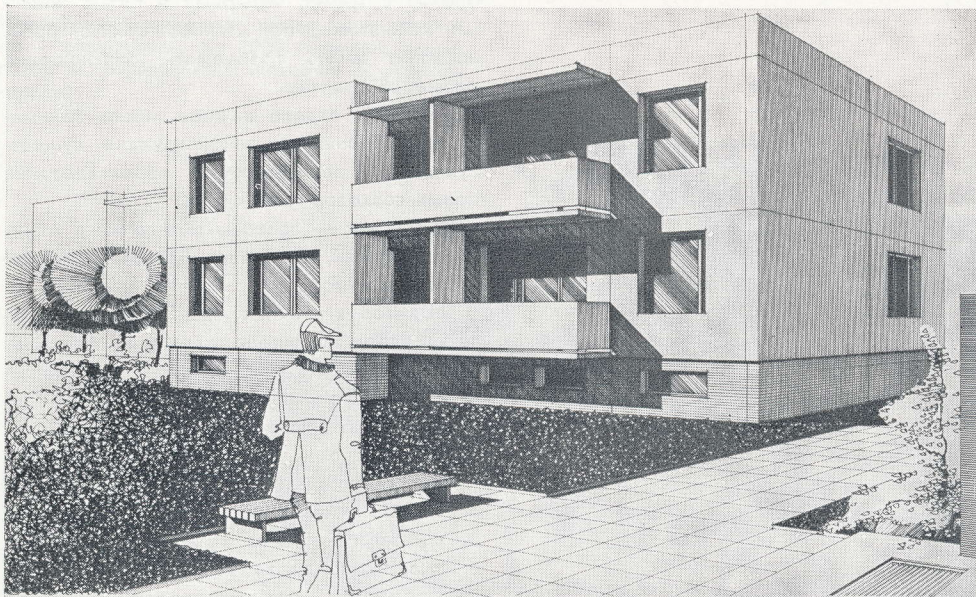
Актовый зал на 400 мест и спортзал рассчитаны на использование и коллективом учащихся, и жителями поселка. Планировка корпуса позволяет проводить массовые мероприятия, не мешая учебному процессу.

Много архитектурно-планировочных находок применено и в комплексе совхоза-техникума Кудиркос Науместис. Напри-



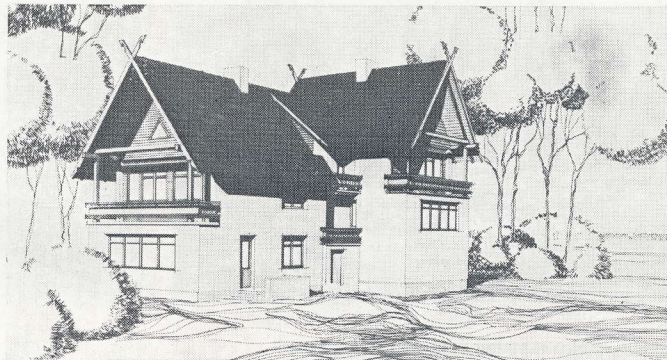
Индивидуальный проект Дома культуры с залом на 300 мест в поселке Эрживилкас колхоза «Эрживилкас» Юрбарского района. Архитектор А. Стаскявичюс, инженер Р. Вилкаускас

Правление колхоза с залом на 150 мест. Архитектор А. Стаскявичюс, инженер Д. Кербелис



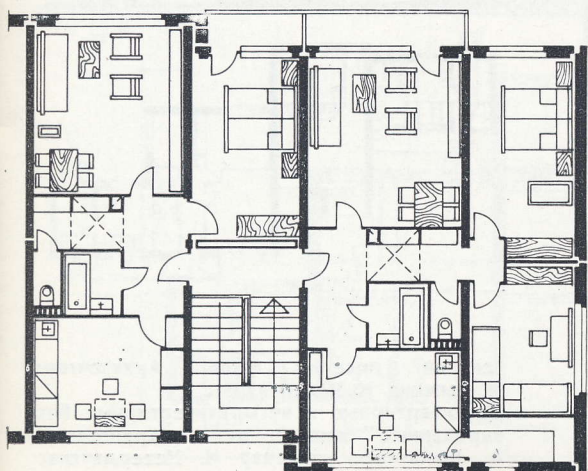
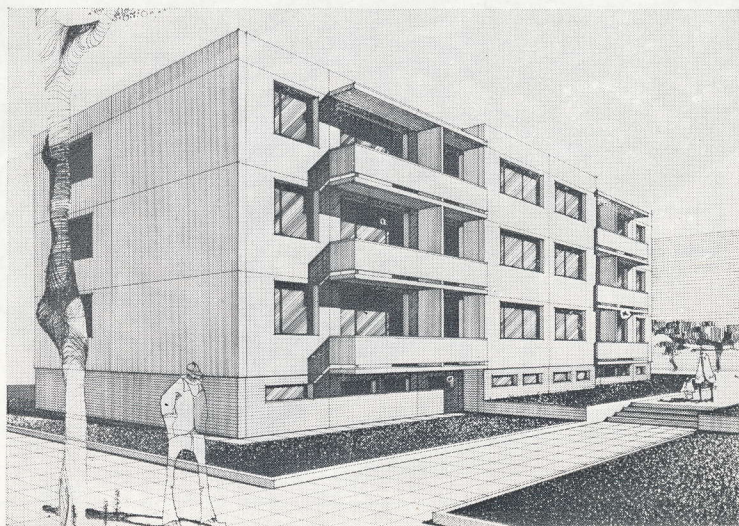
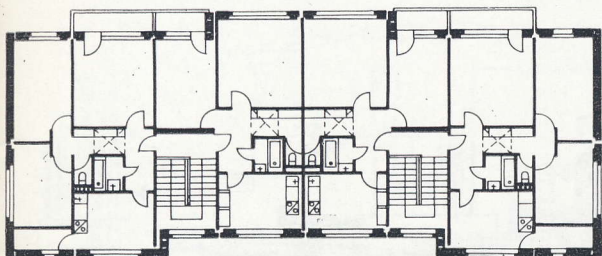
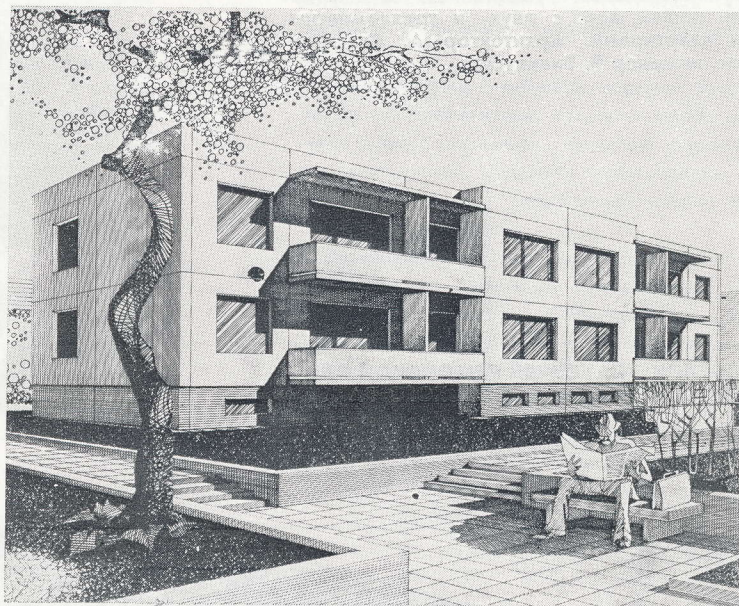
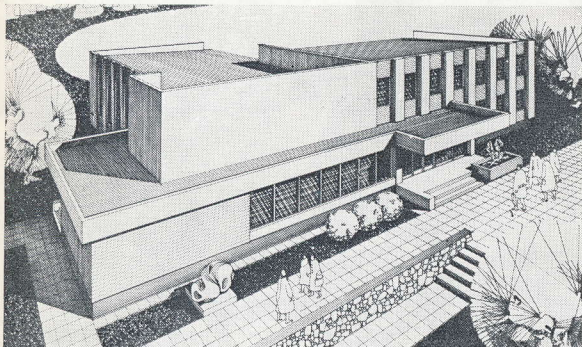
Блокированный жилой дом на четыре квартиры. Архитектор А. Стаскявичюс, инженер Э. Демяджюнене

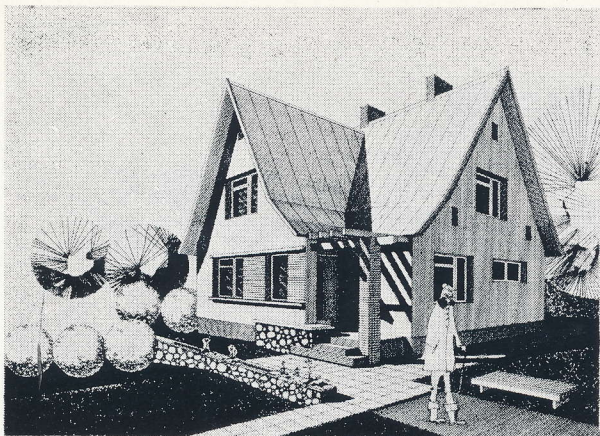
**Крупнопанельный секционный 8-квартирный жилой дом с двух- и трехкомнатными квартирами. Архитектор А. Стаскявичюс, инженер Р. Вилкаускас
Перспектива и планы**



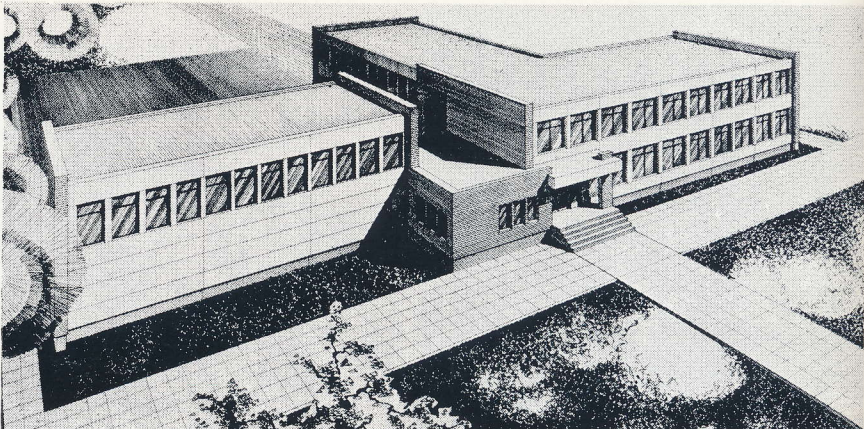
Жилой дом в поселке Русне. Архитектор К. Зубовас, инженер Д. Прицевичюс

Крупнопанельный секционный четырехквартирный жилой дом с трех- и четырехкомнатными квартирами. Архитектор А. Стакявичюс, инженер Р. Вилкаускас



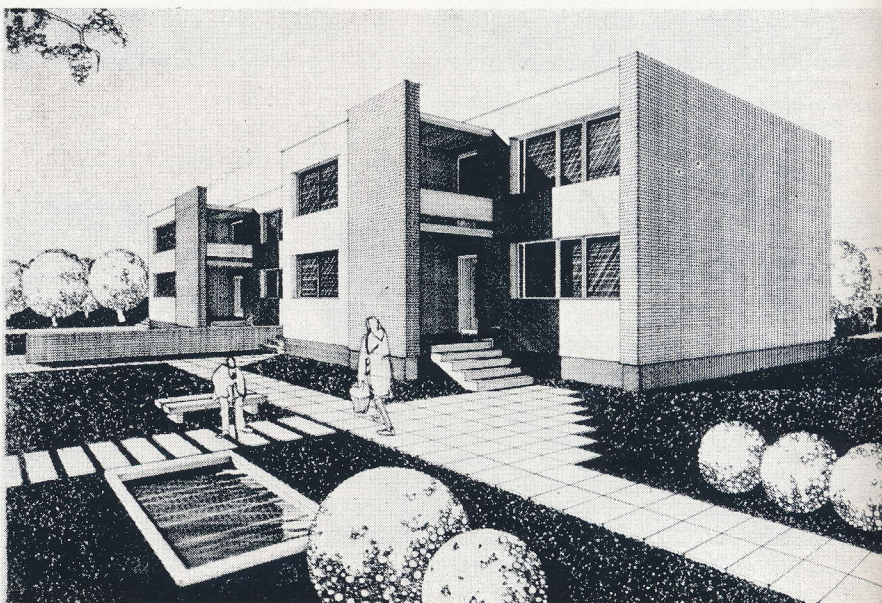


Одноэтажный одноквартирный жилой дом с мансардой. Архитектор А. Мулявичене, инженер Л. Семашкене

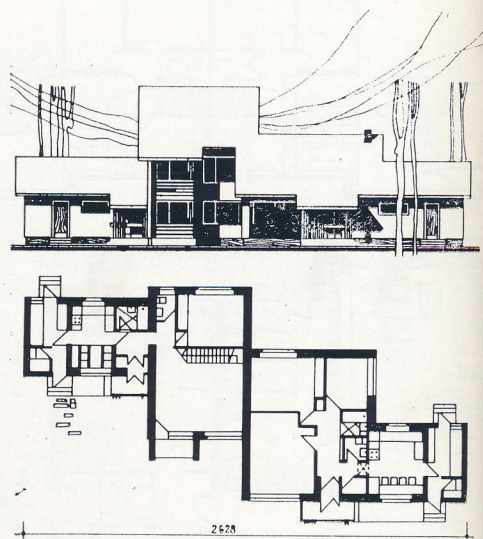
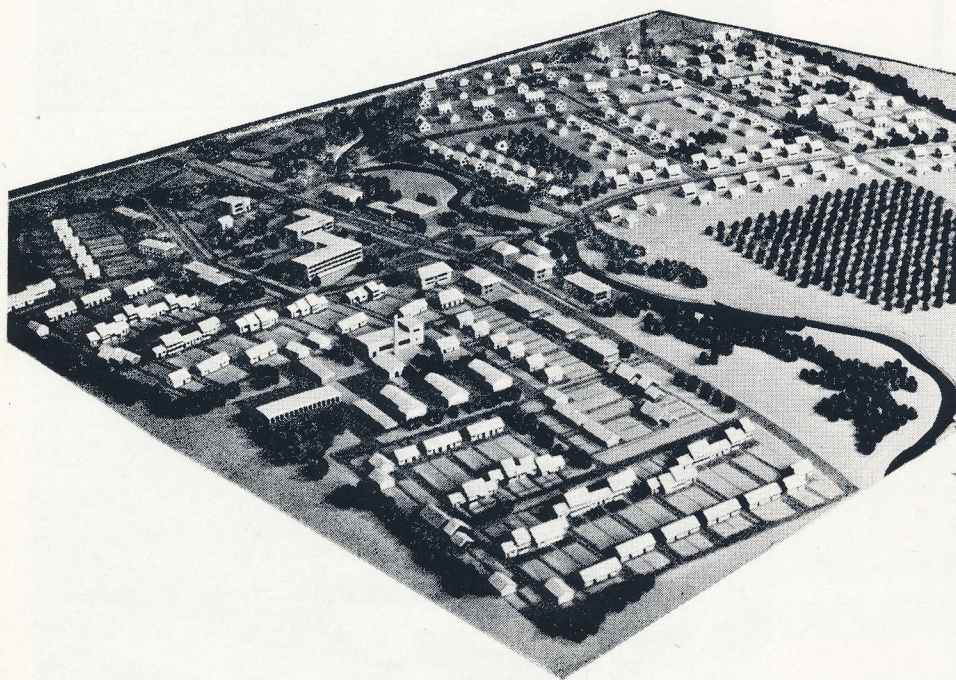


Восьмилетняя общеобразовательная школа на 192 места. Архитектор А. Мулявичене, инженеры Э. Демяджюнене, Д. Пупкевичене

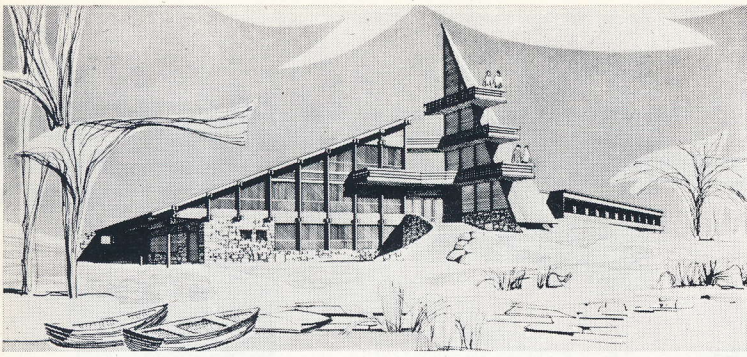
Крупнопанельный секционный 12-квартирный жилой дом с двух- и трехкомнатными квартирами. Архитектор А. Стаскявичюс, инженер Р. Вилкаускас



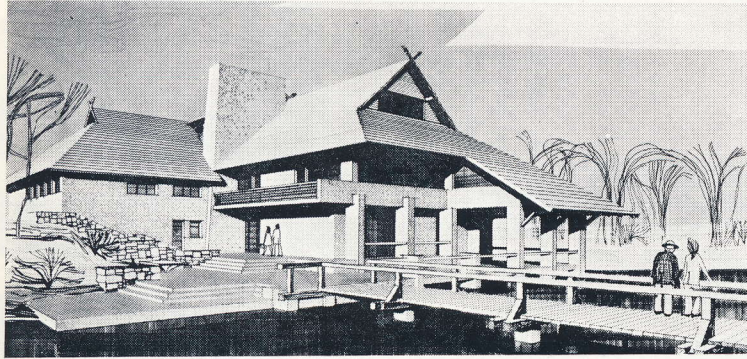
ПОСЕЛОК КЛАУСУЧЯЙ РУМОНСКОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ ВИЛКАВИШСКОГО РАЙОНА



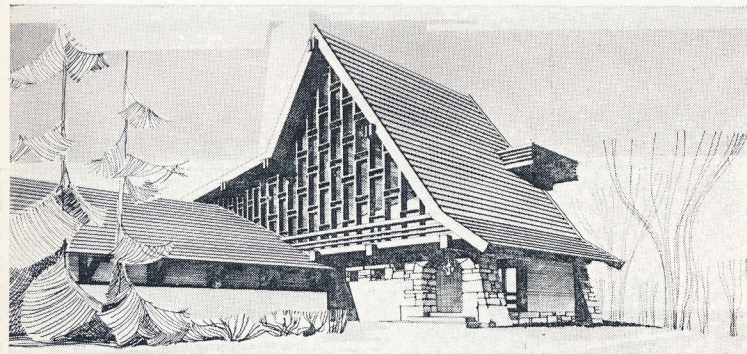
Генплан поселка. Макет. Архитекторы И. Величка, И. Юделевиčius
Двухквартирные и четырехквартирные блокированные жилые дома. Архитекторы А. Ломаускас, инженер И. Невердаускас



Кафе летнего типа с гостиницей на 20 мест в поселке Зарасай. Архитектор К. Зубовас, инженер И. Невердаускас



Кафе на 100 мест в поселке Дотнува. Архитектор К. Зубовас, инженер И. Невердаускас

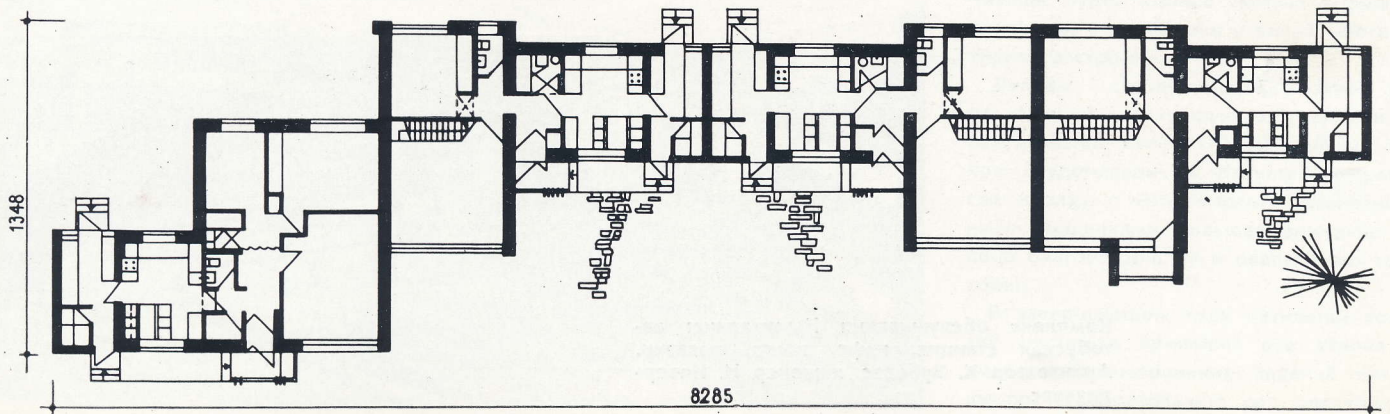
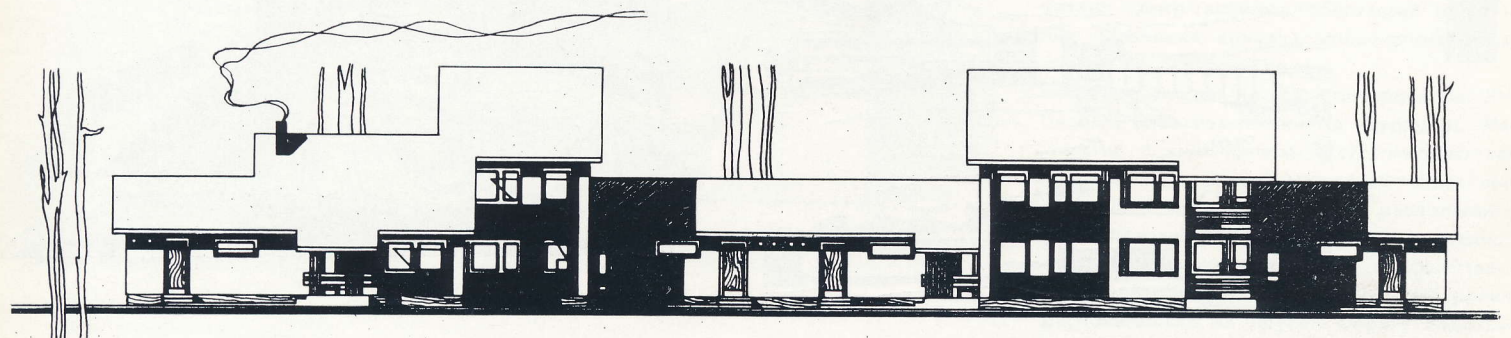


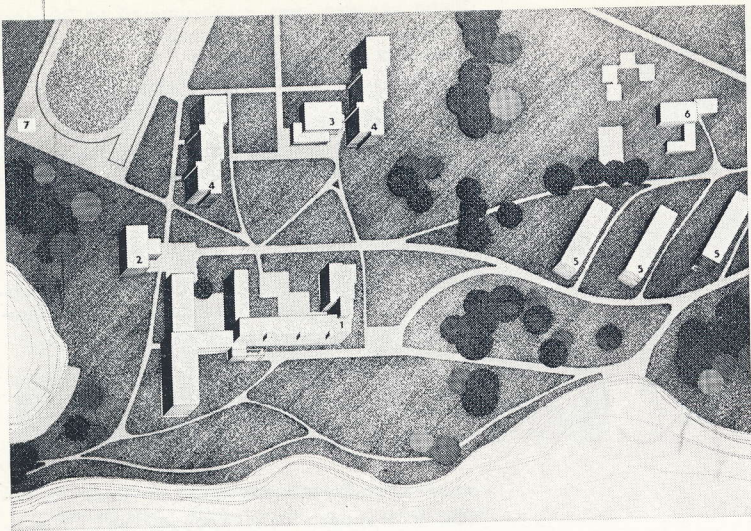
Кафе на 100 мест в поселке Аникшяй. Архитектор К. Зубовас, инженер Д. Прицевичюс

мер, здесь учебный корпус, блок с залом и столовая сблокированы вокруг внутреннего дворика. При учебном корпусе устроена библиотека с раздельными читальными залами — для учащихся и работников хозяйства. Одноэтажный блок столовых предусматривает обслуживание столовой техникума и столовой-кафе для работников хозяйства. Планировкой предусмотрено при необходимости использование обских залов вместе, либо раздельно. Коперирование позволяет сократить капитальные вложения, упрощает обслуживание.

Внешний вид учебного корпуса выразителен по архитектуре, фасад отделан щебнем серого мрамора, красным кирпичом; во внутренней отделке использованы литовский доломит, деревянные плиты, фактурная штукатурка.

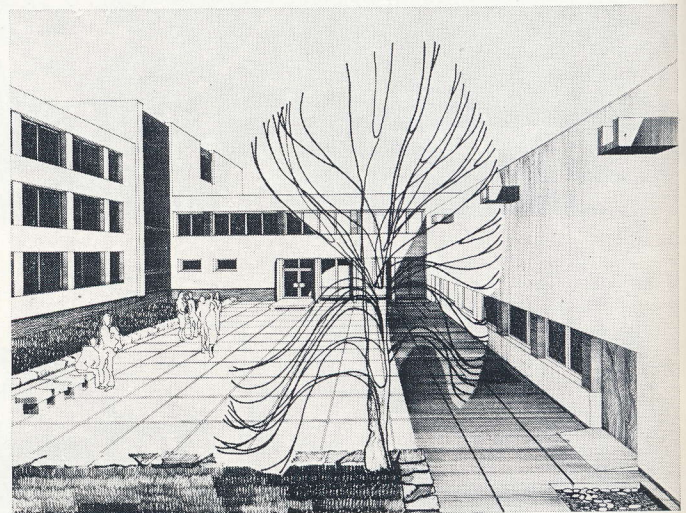
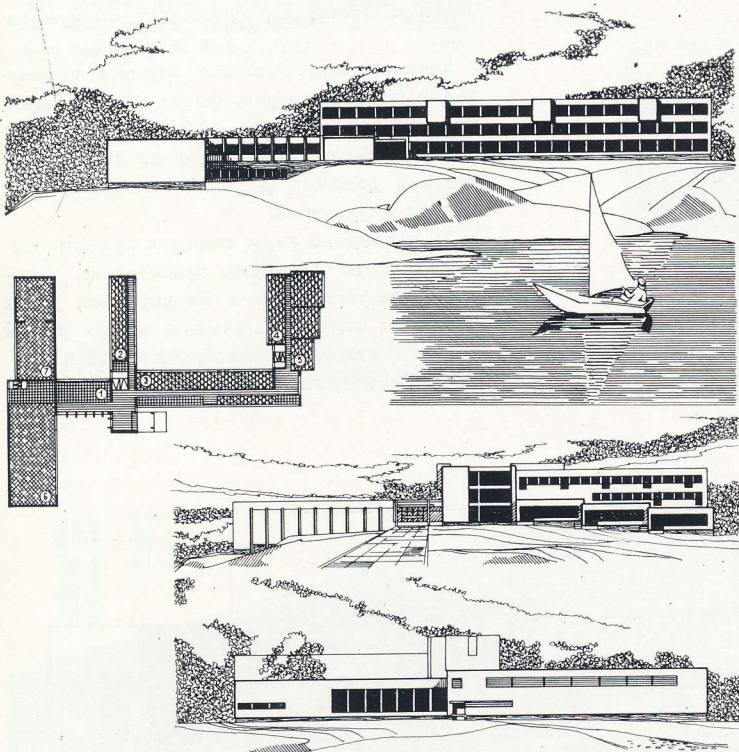
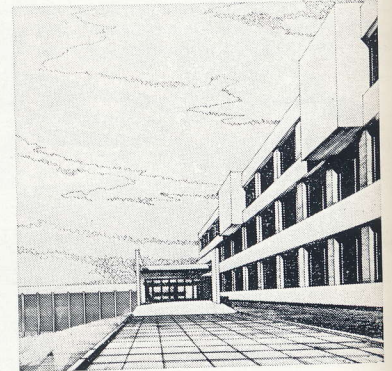
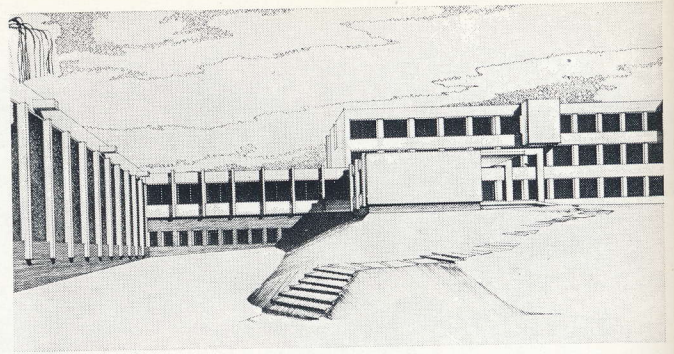
За последние годы созданы проекты мемориального ансамбля Крижжалнис, сельской профтехшколы в Кайшядорис, Дома культуры колхоза Шеймена, жилых домов в Русне, кафе в Зарасай, Аникшяй и Дотнува. Некоторые из них уже осуществлены.



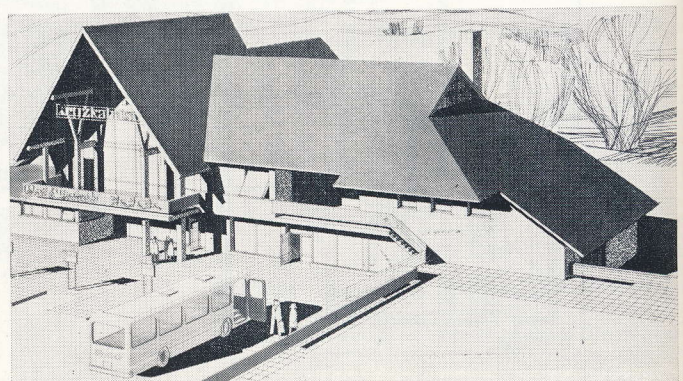


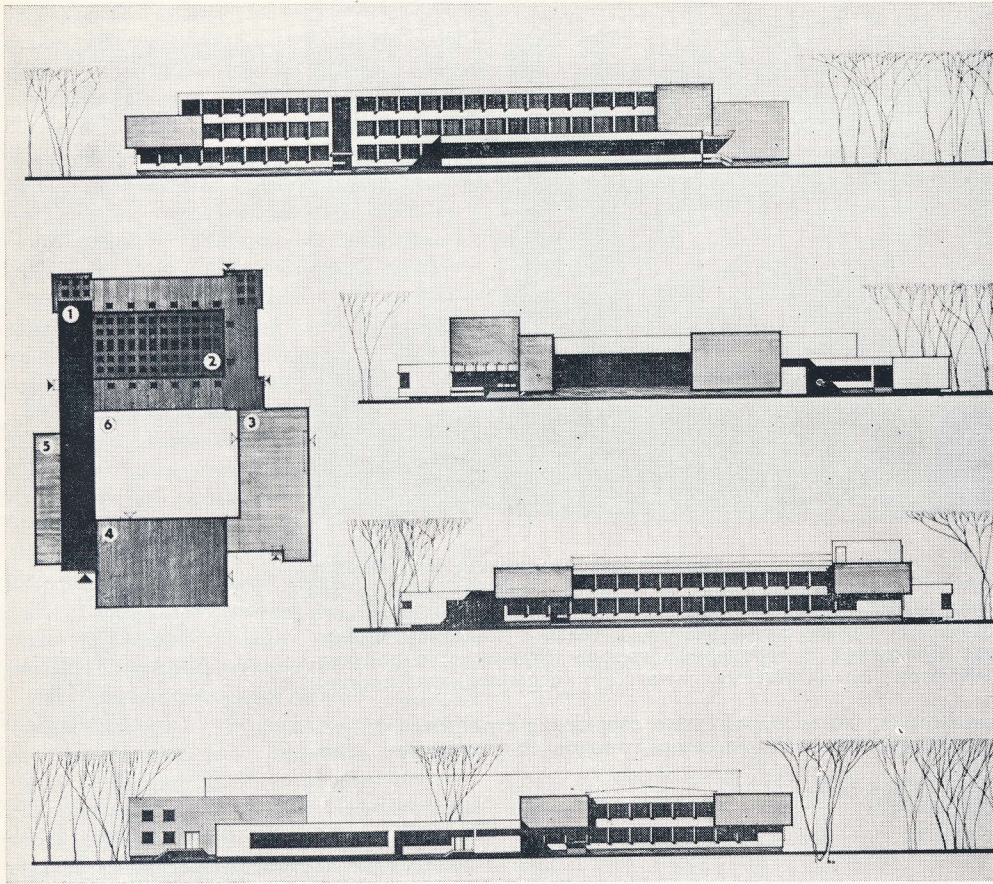
**ДАУГАЙСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ
АЛИТУСКОГО РАЙОНА**

Генплан учебной и жилой зон. Архитекторы Н. Праткевичене, Г. Константиновичене
Группы помещений учебного корпуса и фасады. Архитектор Т. Матулионис; инженеры Г. Груздис, В. Тарутис, А. Куджма, В. Грендиене
Главный фасад и внутренний дворик учебного корпуса



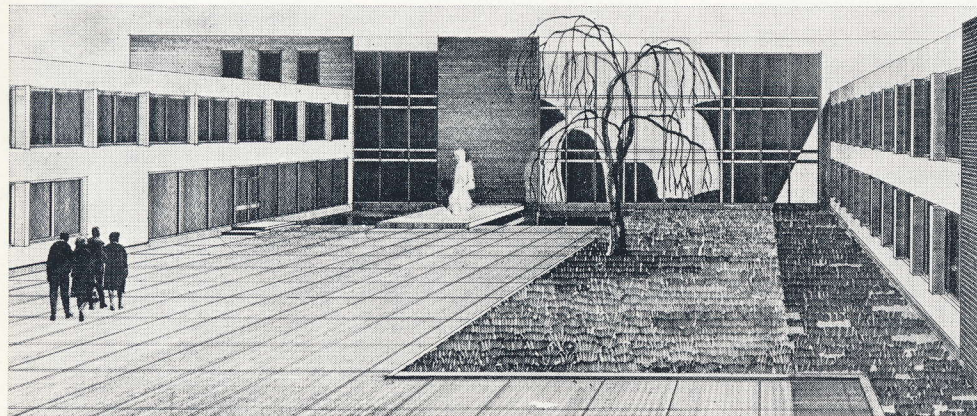
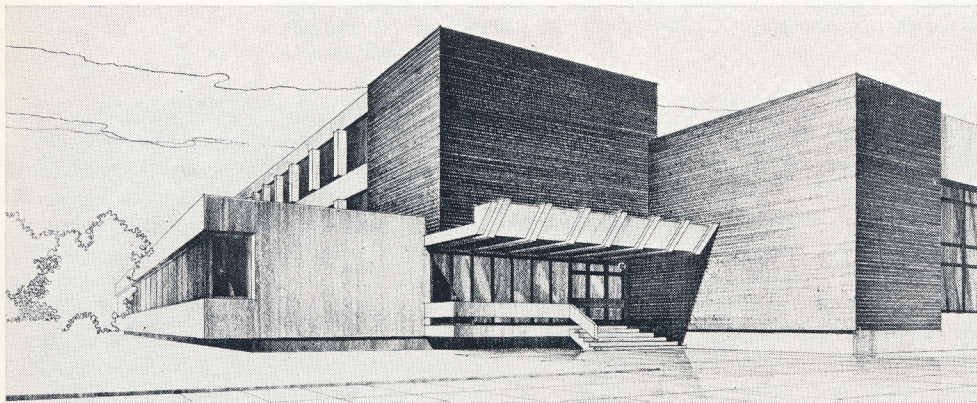
Комплекс обслуживания Крижалнис: автобусная станция, кафе, почта, магазин. Архитектор К. Зубовас, инженер И. Невердаускас





КОМПЛЕКС СОВХОЗА-ТЕХНИКУМА «КУДИРКОС НАУМЕСТИС» ШАКЯЙСКОГО РАЙОНА

Группы помещений и фасады учебного корпуса. Архитекторы Т. Матулионис, Д. Шедиене, Н. Праткевичене, инженеры Г. Груздис, Н. Скубликас, А. Билкевичюс. Главный вход и внутренний дворик учебного корпуса



Отдел планировки поселков в настоящее время разрабатывает проекты первоочередной застройки кварталов села, благоустройство и инженерное оборудование. Многолетняя практика позволила выработать определенную методику в планировке поселков. Максимально учитываются рельеф, зеленые массивы. Применяется групповое расположение индивидуальных жилых домов. При формировании застройки секционными домами хозяйственные постройки выносятся за пределы жилой зоны. Создаются выразительные по архитектуре общественные центры.

За последние годы разработано несколько оригинальных проектов планировки поселков. Так, поселок Кэмяляй колхоза «Ат-жалинас» Пасвальского района рассчитан на 1400 жителей, 60% из них будут проживать в многоквартирных домах, 40% — в индивидуальных.

Поселок разместится по обеим сторонам реки, в живописной местности, общественный центр расположен на берегу реки и хорошо связан с зеленью. Жилая застройка расположена группами.

Центральный поселок Чичкай колхоза З. Ангаричею Вилкавишского района лаконичен по композиции. Структуру кварталов разнообразят тупики, которые хорошо сочетаются с зеленью и рельефом. Застройка блокированными домами подчеркивает центр поселка, состоящий из здания правления колхоза, спортивного зала, торгового центра и почты.

Интересен по композиции поселок Кубилеляй совхоза-техникума Кудиркос Науместис с включением искусственного водохранилища. Здесь многоквартирные жилые дома разной этажности располагаются пространственными группами, хорошо связанными между собой и с общественным центром. Индивидуальная застройка, располагаемая на другом берегу водохранилища, будет хорошо связана пешеходной дорожкой с центром и с зоной многоквартирной застройки.

Диплом I степени на Всесоюзном смотре-конкурсе на лучшую застройку и благоустройство сел (1972 г.) получил поселок Раудондварис в Каунасском районе, где наряду с интересными композиционными решениями большое внимание уделено благоустройству и озеленению территории.

В завершающем году пятилетки коллектив института приложит все усилия для досрочного выполнения заданий пятилетки по преобразованию сел республики.



Государственный ордена Ленина Исторический музей в Москве проявил важную инициативу. Наряду с экспозициями, отражающими историю народов СССР с древнейших времен до наших дней, музей начал показ новых городов, рожденных в период индустриализации и последующего развития Советского государства. В числе первых были выставки: «Наука на службе коммунизма», в связи с 15-летием Сибирского отделения АН СССР; выставка «Планетная параллель» о заполярном городе Норильске; о получившем всемирную известность городе первых пятилеток Магнитогорске, а также о новом социалистическом городе Дзержинске.

В этих материалах была раскрыта не только история, но и современные свершения строителей 9-й пятилетки. По плану музея предполагается в дальнейшем показ в экспозиции городов 10-й пятилетки, которые только строятся и развиваются.

В этом номере мы публикуем статьи о городе Дзержинске.

А. АЛЕКСЕЕВ, первый секретарь Дзержинского горкома КПСС

УДК 711.437(471.311)

Индустриальный город

Город Дзержинск является сегодня крупным промышленным и культурным центром. Его закладка состоялась 7 ноября 1929 г. в день 12-й годовщины Великого Октября, а в 1930 г. по ходатайству трудящихся строящийся поселок был преобразован в город Дзержинск.

Еще в 1918 г. по заданию правительства здесь в местности Черноречье, близ с. Раствяпино, был построен суперфосфатный цех для нужд сельского хозяйства. Уже в 1920 г. цех дал 10 тыс. т суперфосфата, 6 тыс. т серной и 3 тыс. т азотной кислоты. Это производство послужило началом создания Чернореченского химического комбината имени М. И. Калинина.

В 1927 г. Михаил Иванович Калинин, выступая здесь на митинге, сказал: «Теперь на месте этого захолустного местечка Советская власть решила построить крупный индустриальный город... Пройдет еще несколько лет и вы не узнаете своего местечка». В том же году на строительство промышленных, жилых, общественных объектов государство выделило 13 млн. руб., а в 1928—1929 гг. — 30 млн. руб. Здесь начинается строительство завода силикатного

кирпича и других производственных зданий, техникума, клубов и Дома культуры, жилых массивов.

С тех пор прошло 45 лет, сотни видов продукции выпускаются коллективами химических предприятий города: синтетические смолы и пластмассы, капролактамы, фенол и ацетон, каустическая сода и одорант, оргстекло и искусственный корунд, азотные удобрения, гебрициды и много другой продукции. Около 150 тыс. человек работают на промышленных и строительных предприятиях, на транспорте, в научно-исследовательских и проектных институтах, учебных заведениях, медицинских учреждениях, в коммунально-бытовых и торговых организациях.

В свете решений XXIV съезда КПСС были приняты неотложные меры по коренной реконструкции химических производств Дзержинского промышленного узла. Отвечая практическими делами на решения съезда, городской комитет партии, парткомы и партбюро промышленных предприятий, строительных, транспортных организаций, совместно с научно-исследовательскими и проектными институтами разра-

ботали и приняли к осуществлению планы мероприятий по повышению эффективности производства, определили формы и методы дальнейшего усиления организаторской и политической работы среди трудящихся.

Коллективы предприятий города успешно справляются с выполнением государственных планов и социалистических обязательств. За четыре года текущей пятилетки выработано сверх плана продукции на сумму около 100 млн. руб. Выполнение поставленных на 9-ю пятилетку задач позволит добиться увеличения общего объема производства в городе на 56% и производительности труда — на 46%. Уже освоено и выпускается несколько сот видов химической продукции, причем вся она аттестована по категориям качества, а 40 ее видам присвоен государственный Знак качества.

За годы текущей пятилетки увеличилась мощность производственных баз строительных, монтажных организаций, вырос уровень индустриализации строительства; освоено около 500 млн. руб. капитальных вложений, введено в строй более 60 произ-

водственных мощностей, сдано в эксплуатацию 680 тыс. м² жилой площади, построено более 80 объектов социально-культурного назначения.

Новый метод хозяйствования получил широкое распространение среди строителей г. Дзержинска. В настоящее время по методу, получившему название «бригадного подряда», в городе трудится 25 бригад строителей. Благодаря совершенствованию управления производством, его планирования и экономического стимулирования приводятся в действие резервы творческой активности строителей.

Инициатором внедрения метода Н. Злобина среди строителей Горьковской области стала бригада каменщиков треста № 4 «Дзержинский», руководимая Героем Социалистического Труда В. Н. Вилковым. Она перешла на бригадный подряд с декабря 1971 г. Хороших результатов добилась комплексная бригада А. Державина, первая в городе взявшая подряд на строительство промышленного корпуса.

Заслуживают внимания поиски, которые ведут партийные организации и хозяйственные руководители строительных организаций города в области планирования, совершенствования форм социалистического соревнования, внедрения в производство новейших достижений науки и техники, борьбы за досрочное освоение проектных мощностей, за экономию и бережливость.

Выполнение экономически обоснованных заданий, направленных на повышение эффективности строительного производст-



Дворец культуры химиков

Многое сделано и делается по внедрению конструкций полной заводской готовности. Ведутся работы по расширению ассортимента изделий химии, применяемых в строительстве. В городе ведется поточное строительство панельных жилых домов. Внедряется система суточных графиков обеспечения объектов материалами и изделиями.

Опыт треста № 4 «Дзержинский» по производству кровельных, стекольных и плиточных работ, а также по прокладке стальных подземных трубопроводов демонстрировался на ВДНХ СССР и отмечен дипломом ВДНХ и 8 медалями.

ва, вызвало ряд патриотических починов со стороны коллективов строителей города, а также поддержку починов других, передовых коллективов строителей нашей страны.

Выполняя решения XXIV съезда КПСС по росту производительности труда, строители г. Дзержинска в 9-й пятилетке разработали и внедрили ряд высокопроизводительных машин, механизмов, приспособлений и технологических процессов, эффективные виды материалов и конструкций. В тресте № 4 разработан и реализуется пятилетний план совершенствования технологии всех основных строительных работ на базе внедрения достижений науки и техники.

Площадь им. В. И. Ленина. Автор застройки архитектор В. Воронков; авторы памятника скульптор А. Анисимов, архитектор Б. Нелюбин, авторы благоустройства архитекторы Г. Андросова, Е. Синявский. Художники: Д. Арсенин, Д. Макаров, К. Шихов, М. Касьянова





Проспект им. В. И. Ленина

Стройные силуэты башенных кранов стали характерными для панорамы Дзержинска. Встают в строй новые жилые дома, появляются целые кварталы, обновляется облик прилегающих к городу заводов. Много славных дел за плечами у строителей города: сложнейшие объекты химии, заводские корпуса, инженерные сооружения, сельскохозяйственные комплексы, жилые дома, общественные здания. Достаточно сказать, что к празднику 57-й годовщины Великого Октября 39 строительных бригад города Дзержинска закончили задания 9-й пятилетки и начали трудиться в счет 10-й пятилетки.

Большой самоотверженный труд вложили в развитие города, начиная с первых лет его существования, архитекторы и проектировщики.

Дзержинск создавался как новый, социалистический город. Его надо было строить красиво, экономично и с наибольшими удобствами для населения.

Город застраивался по генеральным планам, разработанным авторским коллективом Гипрогора (архитекторы И. Сергеев, Л. Салищев, бывший главный архитектор города А. Кусакин).

За послевоенные годы в формировании центральной площади города, многих его проспектов значительный вклад внесли бывший главный архитектор города А. Кусакин, архитекторы В. Орельский, М. Рождественский, Д. Симонов, инженеры Ю. Чурин, М. Калашникова, И. Зайцев, В. Сычев; по их проектам построено много жилых и общественных зданий.

Большой творческий труд в развитие города и его промышленности вложили видные организаторы крупного строительного производства инженеры И. Дмитриев, Д. Сосков, К. Бибаев и ряд других. Ряд лет (1958—1966 гг.) работал главным архитектором города В. Воронков. По его проектам закончено формирование центральной части города, основных магистралей и ансамблей на въездах в город, созданы

ного юго-западного жилого района, застройки прибрежной части, крупных общественных зданий, проектов инженерного оборудования города и других). В настоящее время В. Воронков — главный архитектор г. Горького.

В 1958 г. на базе архитектурной мастерской при отделе главного архитектора был создан филиал института Горьковгражданпроект, который осуществляет проектирование жилых районов, привязку типовых проектов жилых и гражданских зданий и т. д.

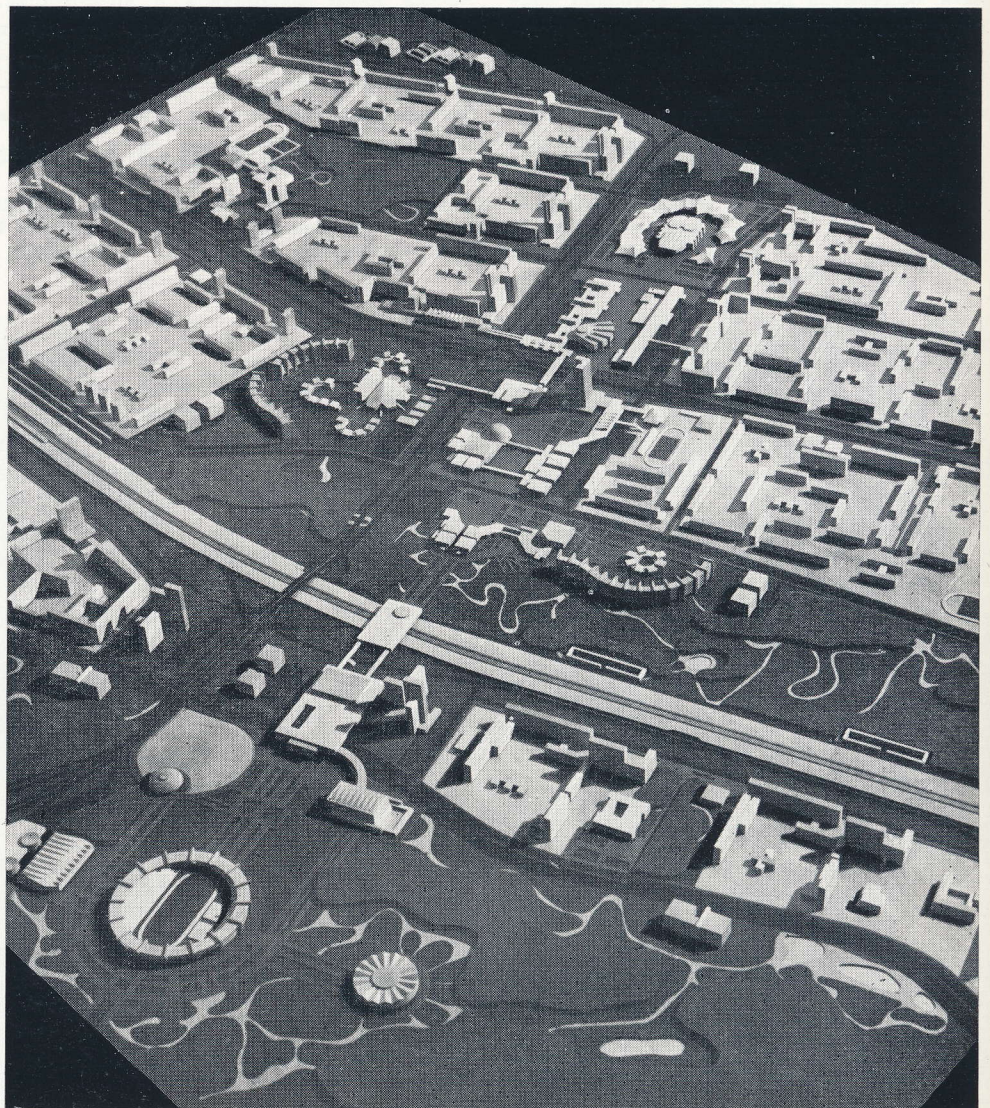
В городе выросло молодое поколение архитекторов, которые принимают активное участие в проектировании и строительстве жилых и гражданских объектов. По их проектам выполнено благоустройство площади имени В. И. Ленина (Г. Андросова, Е. Синявский), создан монумент дзержинцам-героям, погибшим на фронтах Великой Отечественной войны (С. Сахаров, Г. Пасютинский), построено административное здание на площади им. Дзержинского (Е. Синявский), оформлены интерьеры многих общественных зданий и т. д.

Дзержинск растет и благоустраивается. Ежегодно на его благоустройство расхо-

Вариант детальной планировки центра Дзержинска. Гипрогор, архитекторы Ю. Корзанов, А. Маркаров

крупные жилые массивы; ряд общественных зданий и сооружений.

Период его деятельности характерен переходом на массовое жилищное строительство по типовым проектам, развертыванием работ по ликвидации временных заводских поселков в санитарных зонах, выполнением крупных проектных работ (нового генплана города, эксперименталь-



дуются более 1 млн. руб., и не случайно, что по итогам социалистического соревнования городов Российской Федерации по благоустройству за три последних года Дзержинску в 1974 г. дважды присуждалось первое место.

Однако наряду с успехами, достигнутыми в застройке города, у нас имеются определенные недостатки и трудности. Так, в планировке районов не полностью используются природные условия и рельеф; ощущается недостаток в архитектурных кадрах, качество строительства еще не отвечает возросшим требованиям.

Строительные подразделения Волговятскстроя медленно осуществляют переход на жилищное строительство по новым типовым проектам, недостаточно развивают базу предприятий, выпускающих прогрессивные строительные и отделочные материалы. Поэтому многие замыслы архитекторов пока остаются на бумаге, а некоторые микрорайоны застраиваются однотипными домами по архитектуре, планировке, инженерному оборудованию, не отвечающими современным требованиям.

Основной объем жилищно-гражданского строительства в городе осуществляется за счет средств промышленных предприятий министерств: химической промышленности, химического машиностроения и ряда других. Большое количество заказчиков осложняет планирование и осуществление строительства; нарушают ритмичность ввода объектов в течение года, комплексность застройки, технологическая последовательность строительства инженерных сетей и сооружений.

Для устранения недостатков в застройке города бюро ГК КПСС и исполком городского Совета разработали соответствующие мероприятия, которые последовательно осуществляются. Изучается опыт строителей Орловской области, получивший широкую известность.

На основе решения комплекса экономических, социологических, архитектурных, инженерных и санитарно-гигиенических проблем институтом Гипрогор в тесном контакте с исполкомом горсовета был разработан новый генеральный план города, определяющий перспективу его развития до 2000 года. Предусматривается, что численность населения города возрастет к концу расчетного срока с 250 тыс. человек до 370—400 тыс.

Развитие города на первом этапе будет осуществляться благодаря использованию левобережных территорий, свободных от застройки, реконструкции районов с малоценным жилым фондом. В дальнейшем намечается создание нового жилого района на правом берегу Оки, который станет главным участком строительства.

В результате осуществления генерального плана г. Дзержинск должен стать высокоорганизованным городским комплексом, отвечающим задачам, поставленным XXIV съездом КПСС, в деле улучшения градостроительства и удовлетворения растущих потребностей советских людей.

Е. СИНЯВСКИЙ, главный архитектор города Дзержинска

Дзержинск строится

Тридцатые годы стали для молодого, только что созданного г. Дзержинска годами широкого промышленного и жилищно-гражданского строительства. За эти годы в г. Дзержинске были созданы химические и другие предприятия; дала электрический ток Игумновская ТЭЦ. Город строился.

Однако в застройке города преобладали местнические тенденции, жилищное и культурно-бытовое строительство в основном велось в заводских поселках. Каждое предприятие пыталось создать свой жилой комплекс с культурно-просветительными и социально-бытовыми учреждениями. В то же время центральный район города застраивался медленно.

Нерациональное размещение жилищно-гражданского строительства не только замедляло комплексную застройку города, но и удорожало строительство, а санитарно-гигиенические условия жизни в заводских поселках были неудовлетворительными.

Перед архитекторами и проектировщиками встала ответственная задача обеспечить строительство проектами комплексной застройки жилых кварталов, которые соответствовали бы принципам социалистического градостроительства.

К концу 1938 г. коллектив архитектурной мастерской Народного комиссариата коммунального хозяйства РСФСР (архитекторы И. Сергеев, Л. Салищев) разработал первый генеральный план г. Дзержинска, в основу которого была положена радиально-кольцевая схема застройки. В это время при отделе главного архитектора была создана архитектурная мастерская, в дальнейшем преобразованная в филиал института Гипрогорьковстрой, ныне филиал Горьковгражданпроекта.

Проектирование велось силами местных архитекторов и инженеров, что позволило не только тщательно изучать перспективы развития города, но создавать реальные проекты, по которым осуществлялась комплексная ансамблевая застройка основных магистралей и центральной площади.

В послевоенные годы авторский коллектив Гипрогора (архитекторы Л. Салищев, А. Кусакин) начал работу по созданию нового, второго генерального плана города, который был утвержден.

По генеральному плану город застраивался в течение двух десятилетий. За этот период осуществлен большой объем жилищного, культурно-бытового и коммунального строительства.

Сформировалась центральная часть города с площадями им. Дзержинского и им. В. И. Ленина, возникли новые районы многоэтажной застройки, построено много общественных зданий и комплексов, придающих городу современный облик и играющих важную роль в формировании отдельных городских ансамблей. Это новые микрорайоны № 2 и № 3 на юго-западе города, микрорайон «Северные ворота», оформивший въезд в город со стороны автомагистрали Москва—Горький.

Ведутся работы по созданию нового Прибрежного жилого района — «речных ворот города», его застройка сформирует силуэт города со стороны р. Оки. Поэтому решено застраивать район жилыми зданиями в 9—12 этажей, а в наиболее ответственных участках — 16-этажными, по индивидуальным проектам. Будут построены речной пассажирский вокзал с 14-этажной гостиницей, кинотеатр, торгово-общественный центр. Завершит ансамбль одетая в бетон двухкилометровая набережная. Проведена большая работа по реконструкции городских районов с ветхой застройкой, по сносу поселков, расположенных в зонах повышенной санитарной вредности, вблизи промышленных предприятий. В результате этого полностью ликвидированы бараки, а из санитарно-защитной зоны в благоустроенные жилые районы переселено более 26 тыс. жителей.

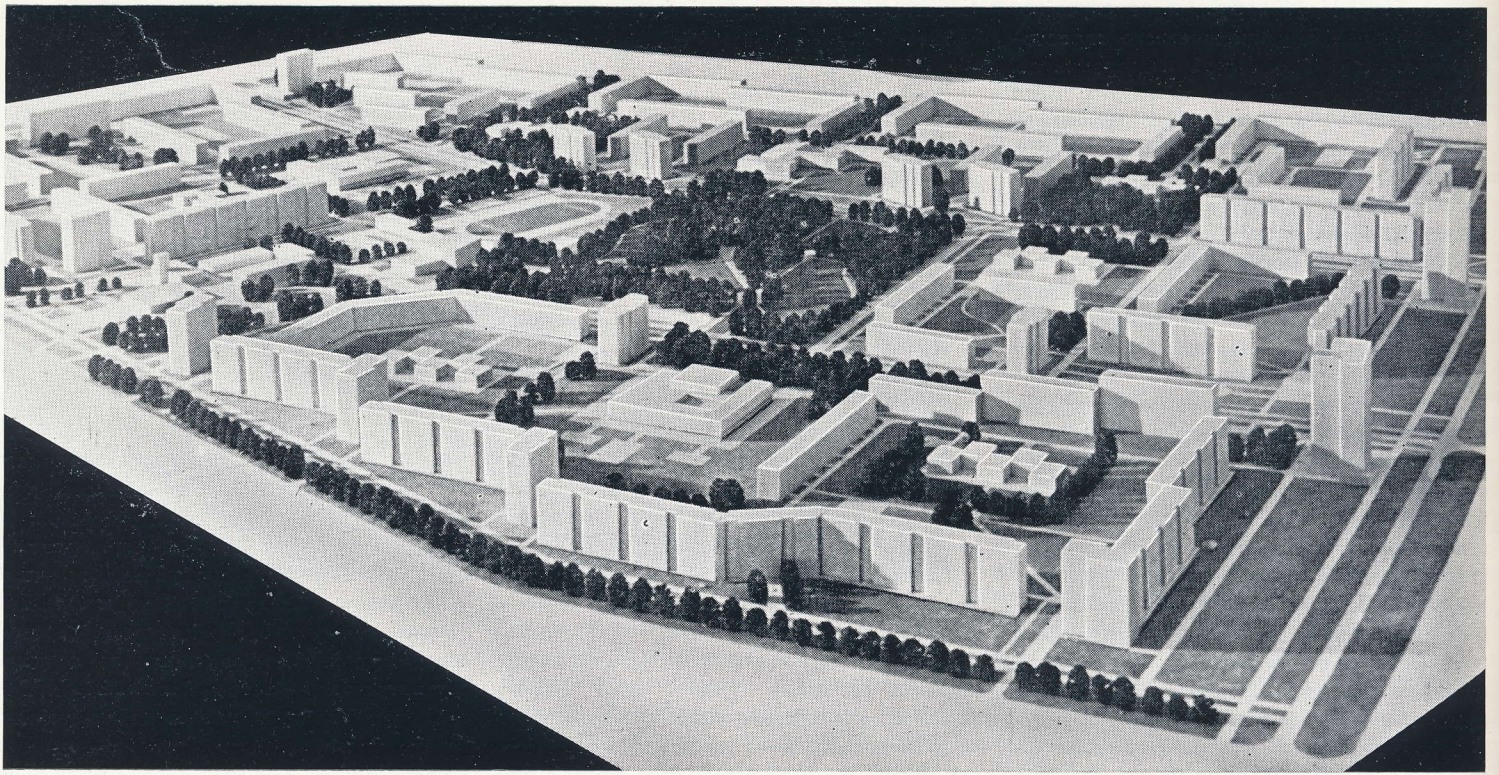
За последние 15 лет в городе построено более 1,5 млн. м² жилья, в результате жилой фонд достиг 3 млн. м².

Начиная с 60-х годов застройка ведется крупными жилыми массивами с необходимым комплексом объектов торговли, социально-бытового и коммунального обслуживания.

Система обслуживания формируется путем создания районных и микрорайонных торгово-общественных центров, а также размещением встроенно-пристроенных учреждений обслуживания в жилых зданиях, расположенных на основных магистралях города.

Жилищное строительство осуществляется на основе индустриальных методов по типовым проектам, доля крупнопанельного домостроения в настоящее время достигла 70% общего объема.

В целях рационального использования городских территорий в застройке наряду с пятиэтажными домами применяются дома в 9 и 12 этажей. Объем строительства домов повышенной этажности ежегодно



Юго-западный район. Микрорайоны № 8, 9, 10, 11. Фото с макета. Дзержинский филиал Горьковского Гражданпроекта

возрастает и достиг в настоящее время 40%.

Для повышения архитектурно-художественной выразительности застройки, придания ей своеобразия, неповторимости, широко применяется блокировка зданий, поворотные вставки, что позволяет строить дома различной протяженности и конфигурации. В качестве примера можно привести проект планировки юго-западного жилого района, который в настоящее время интенсивно застраивается. Силуэт этого района со стороны общегородского центра обогатят первые в городе 16-этажные дома-башни.

Большое внимание в городе уделяется строительству объектов социально-культурного назначения. За последние годы построены: Дворец пионеров и школьников, здание городского комитета КПСС, Дворец культуры Чернореченского химкомбината им. Калинина, широкоформатные кинотеатры «Юбилейный» и «Россия», Дом быта, Дом мебели, магазин «Детский мир», две гостиницы, ансамбль филиала Горьковского политехнического института, музыкальное училище, художественная и детская спортивные школы, плавательные бассейны для взрослых и детей, центральная городская библиотека на 500 тыс. томов, АТС на 10 тыс. номеров и др.

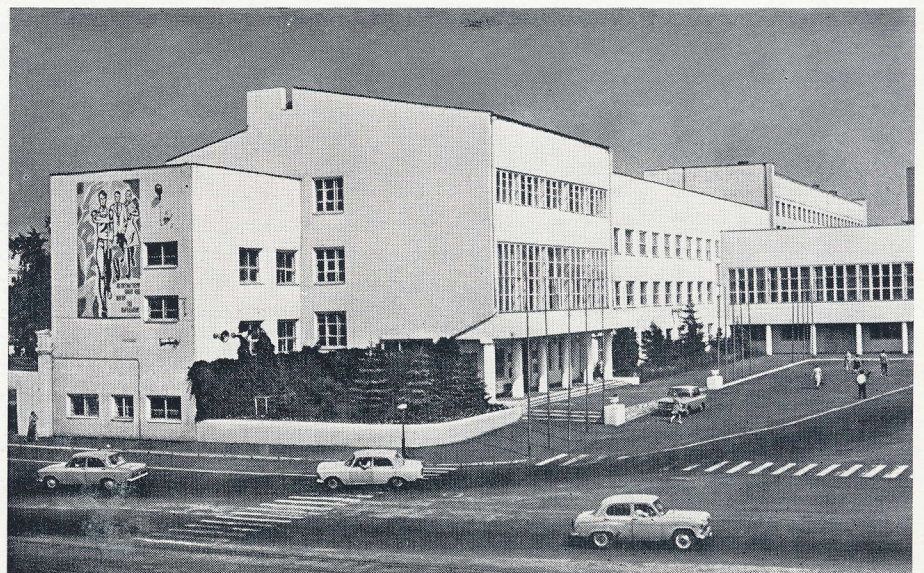
Реконструирован городской стадион (архитекторы В. Воронков, С. Сахаров, Г. Пасютинский, В. Архипов), вместимость которого достигла 24 тыс. зрителей.

Формируется один из торгово-общественных центров в юго-западном жилом районе (архитекторы Г. Андросова, Е. Синявский), где построены комплекс магази-



Здание горкома партии на пл. Дзержинского. Архитектор Е. Синявский

Дом Советов



нов, широкоформатный кинотеатр, намечается строительство универмага на 300 рабочих мест.

К 100-летию со дня рождения В. И. Ленина была завершена реконструкция площади им. Ленина и сооружен памятник Владимиру Ильичу.

Для придания застройке художественной выразительности широко применяется монументально-декоративное искусство. Совместная работа художников с архитекторами позволила создать интересные интерьеры в кафе «Нептун» и «Звездочка», в кинотеатре «Россия», украсить монументальными мозаичными панно фасады Дворца культуры химкомбината им. Калинина, филиала Политехнического института, центральной городской библиотеки и других зданий.

Высокие темпы развития города опередили сроки строительства, предусмотренные генеральным планом 1954 г. Городу стало тесно в его границах. Поэтому в течение ряда лет коллективом Гипрогора (архитекторы В. Ванчугов, инженер В. Кудрявцев, экономист Т. Кондрашова) в тесном контакте с исполкомом городского Совета велась работа по проектированию нового генерального плана города.

При выборе оптимального варианта генерального плана руководствовались необходимостью создания наиболее благоприятных санитарно-гигиенических условий для проживания в новых районах, кратчайших связей селитебных территорий с промышленными районами, а также максимального сохранения зеленой пригородной зоны. В результате на первую очередь строительства был принят вариант развития города в западном направлении, а на втором этапе — создания нового жилого района на правом берегу Оки.

Проект генерального плана был рассмотрен на совместном заседании коллегии Госстроя РСФСР и исполкома городского Совета с участием хозяйственных руководителей и общественности города.

Генеральный план Дзержинска, утвержденный в марте 1973 г., предусматривает дальнейшее обеспечение планомерного и комплексного развития города, повышения градостроительного и архитектурного уровня его застройки, улучшения качества строительства и благоустройства. Он определяет основные направления развития города и использования его территории на 25—30 лет, а также первую очередь строительства на ближайшие 5—7 лет.

Генеральным планом города предусматривается дальнейшее развитие Дзержинска как крупного промышленного центра Горьковской области и увеличение численности его населения до 370—400 тыс. человек. При этом расширение существующих предприятий допускается только при осуществлении эффективных мер по защите внешней среды от загрязнений вредными промышленными выбросами и стоками.

Для упорядочения планировки и застройки городских промышленных районов пре-



Площадь героев; обелиск и вечный огонь героям дзержинцам, погибшим в Великой Отечественной войне. Архитекторы С. Сахарнов, Г. Пасютинский

Проспект Победы



Центральный стадион на 25 тыс. мест

Главный вход, северная трибуна. Архитекторы В. Воронков, Г. Пасютинский, С. Сахарнов, В. Архипов, инженер Ю. Чурин

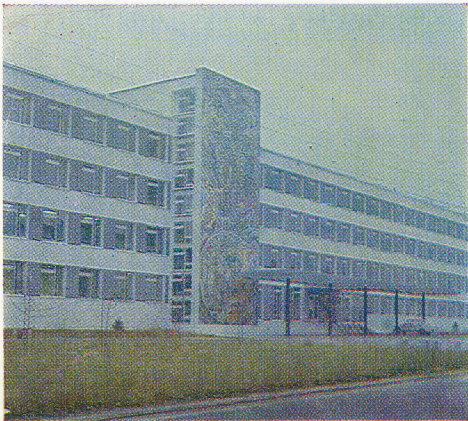




Памятник Ф. Держинскому. Скульптор С. Меркуров, архитектор А. Кусакин



Проспект Циолковского. Экспериментальный жилой район. Проект ЦНИИГрадостроительства, Держинского филиала Горьковского Гражданпроекта



Филиал Горьковского политехнического института

ральным районом, на севере — с северо-западной группой промышленных предприятий, на юге — с железной дорогой; правобережного, расположенного на живописном берегу Оки и соединенного мостовым переходом с левобережными районами.

На правом берегу Оки резервируются территории для дальнейшего расширения городской застройки за пределами расчетного срока генплана. Генеральным планом предусматривается совершенствование и развитие сложившейся архитектурно-планировочной структуры города на основе сов-

ременных требований градостроительства путем рационального размещения новых жилых районов и микрорайонов, формирования в них общественных центров с объектами культурно-бытового обслуживания населения, с соответствующим благоустройством и озеленением, удобными транспортными связями, улучшение планировки сложившихся районов города и т. д.

Планируется создание развитого общегородского центра, структура которого будет состоять из нескольких звеньев (административного, торгового, культурно-просветительного), композиционной осью

дусматривается создание промышленных узлов с кооперированными вспомогательными производствами, инженерным обеспечением, энергетическим и складским хозяйством. Намечается постепенный вывод или закрытие предприятий, находящихся в зонах жилой застройки.

В целях оздоровления воздушного бассейна предусмотрено создание озелененных санитарно-защитных зон между промышленными предприятиями и жилыми районами с запрещением в этих зонах нового жилищного строительства и сносом существующей в них застройки.

Развитие города будет осуществляться за счет использования свободных территорий на левом берегу Оки, земель, находящихся вне городской черты на правом берегу Оки, а также реконструкции районов с малоценным жилым фондом.

Генеральным планом предусмотрено создание трех планировочных районов: Центрального городского, ограниченного периметром существующей застройки; Юго-западного, граничащего на востоке с цент-

Интерьер плавательного бассейна. Архитекторы В. Архипов, Е. Синявский





Широкоформатный кинотеатр «Россия»
Общий вид и интерьер фойе

центра будет служить проспект Циолковского.

Застройка города будет осуществляться преимущественно крупными жилыми массивами многоэтажных домов с необходимыми объектами торговли, культурно-бытового назначения, коммунального хозяйства и инженерного оборудования. Строительство будет вестись на основе индустриальных методов по новым типовым проектам, а для ответственных участков — по индивидуальным проектам, дающим возможность улучшить планировку микрорайонов, архитектурный облик зданий и позволяющим

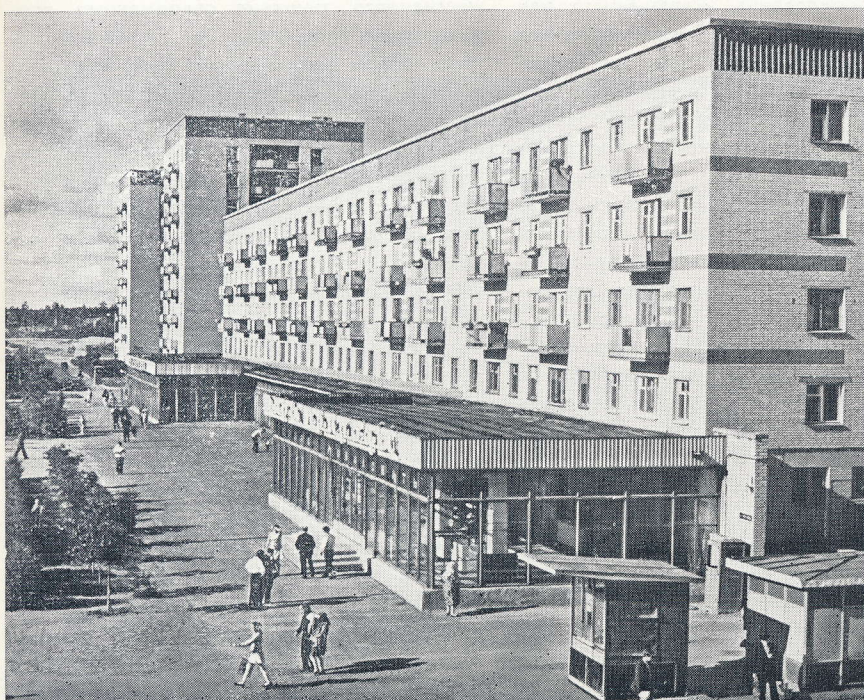
обеспечить необходимое разнообразие в застройке города.

В целях наиболее рационального использования городских территорий преимущественно отдается строительству домов повышенной этажности — в 9 этажей и более (до 60%).

Предусматривается значительное увеличение площади зеленых насаждений общего пользования благодаря созданию центрального парка культуры и отдыха на базе существующего лесного массива между проспектами Циолковского и железной дорогой, нового парка в правобережном



Новый район «Северные ворота», построен на месте барачного поселка



Профилакторий химиков

районе, а также организации парков, садов, скверов и бульваров в жилых районах. пойменная часть Оки будет превращена в гидропарк с организацией там зоны кратковременного отдыха населения.

Все эти мероприятия позволят к концу расчетного срока довести площадь зеленых насаждений общего пользования до 19,5 м² на одного жителя.

На основе утвержденного генерального плана города авторским коллективом Гипрогора разработан и утвержден исполкомом городского Совета проект детальной планировки центра города (архитекторы Ю. Корзанов, А. Маркаров). В основу этого проекта заложены интересные архитектурные решения.

Архитекторы, все проектировщики ставят своей главной задачей постоянное повышение градостроительных и архитектурно-художественных качеств застройки города. Они строят свою работу так, чтобы Дзержинск становился все более красивым и благоустроенным, удобным для труда, быта и отдыха жителей.

Современный научно-технический прогресс и проблемы промышленного зодчества

К ПРОБЛЕМАМ МАСШТАБНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Современный научно-технический прогресс характеризуется рядом специфических особенностей, создающих предпосылки дальнейшего развития архитектурного творчества и поисков новых художественных средств для решения эстетических задач. Скажем больше. Особенности современного научно-технического прогресса заставляют по-новому осмыслить некоторые аспекты направленности советской архитектуры, основы которой были заложены в 1954—1955 гг., и прежде всего — направленность нашего промышленного зодчества, так как именно в сфере промышленного производства новые особенности современного научно-технического прогресса проявляются наиболее ярко и последовательно.

Первой особенностью является характерное для современного строительства резкое увеличение абсолютных размеров промышленных зданий. Сегодня строят производственные корпуса, длина которых превышает 1000 м, а общая площадь «под одной крышей» составляет более 40 га. Таковы главные корпуса завода двигателей и автомобильного завода, Камского автозавода в г. Набережные Челны; длина главного корпуса Волжского автозавода имени 50-летия СССР в г. Тольятти составляет около 1850 м, а площадь застройки 73 га, и т. д.

Столь же резкое увеличение абсолютных размеров по вертикали имеет место сегодня и при строительстве супервысотных зданий за рубежом. В США за последние годы построен ряд административно-жилых комплексов, высота которых достигает или превышает 400 м.

Второй особенностью является сокращение интервала между полными перепланировками промышленных зданий, связанными с изменением технологии и модернизацией оборудования (в Японии и ФРГ уже сегодня в цехах трудно встретить оборудование, «возраст» которого превы-

шал бы 5 лет). И как следствие этого — стремление к укрупнению планировочной сетки промышленных зданий, к созданию в их интерьерах крупных нерасчлененных колоннами и перегородками зальных объемов, позволяющих осуществлять изменение методов производства и замену оборудования с минимальной перестройкой строительных конструкций. В качестве примера можно привести корпус завода прецизионных станков в Мюнхене (ФРГ), который из-за преимуществ, присущих производственным помещениям без внутренних опор, был построен с зальным вторым этажом пролетом 60 м.

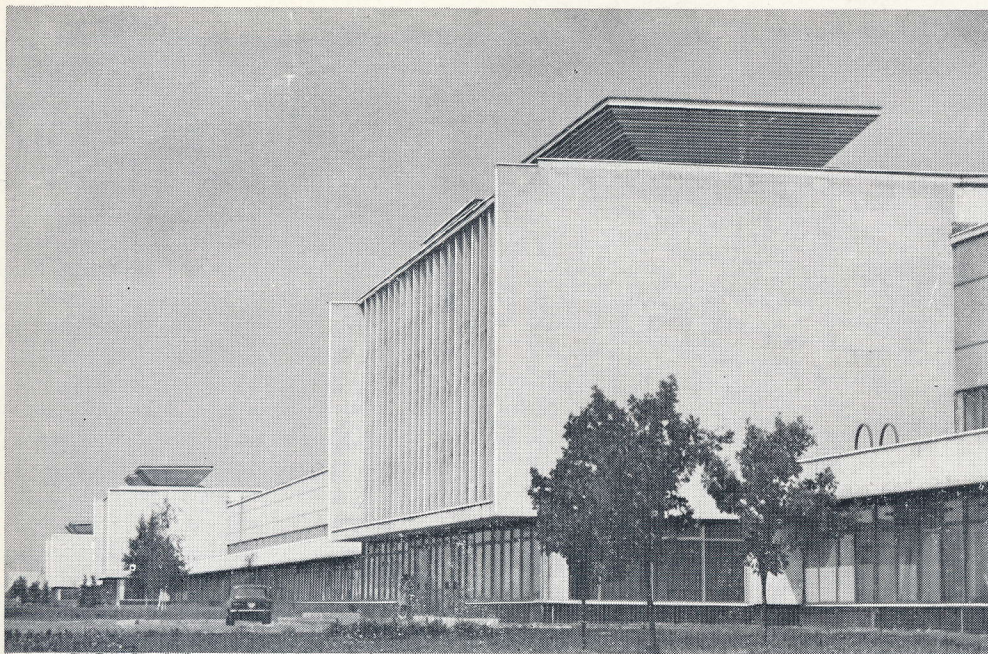
Третья особенность вытекает из изменения специфики производства, которое характеризуется сегодня углублением специализации и кооперирования, повышением механизации и автоматизации производства и внедрением технологических процессов и оборудования, исключающих или существенно снижающих неблагоприятное воздействие вредных факторов на людей и внутреннюю среду промышленных зданий. Новый характер производства оказывает прямое воздействие на архитектурную организацию интерьеров: достигаемые в результате углубления специализации однородность производства и уменьшение загрязнения воздушной среды снимают необходимость изоляции отдельных производственных участков друг от друга и приводят к установке на больших площадях одинакового или однородного по форме и размерам оборудования. Для примера можно привести прессовый корпус Волжского автозавода, где в одном нерасчлененном объеме площадью около 21 га размещается однородное оборудование и протекают однородные по своему характеру производственные процессы.

И, наконец, четвертая особенность связана с дальнейшим прогрессом строительной техники, и в частности, с переходом на массовое заводское изготовление на

специализированных предприятиях не только основных несущих и ограждающих конструкций промышленных зданий, но и таких элементов, как перегородки, двери, ворота, панели подвесных потолков, блоки вспомогательных и подсобно-производственных устройств и др., т. е. с переходом в недалекой перспективе на монтаж промышленных зданий из полностью изготовленных на заводостроительных комбинатах конструкций и элементов.

Отмеченные новые особенности проектирования и строительства промышленных зданий имеют две стороны: функционально-техническую, которую мы вкратце охарактеризовали, и эстетическую, которая требует всестороннего теоретического осмысления и практической разработки, так как мы ни в коей мере не удовлетворены сегодня художественным качеством нашей промышленной архитектуры. Уровень художественного решения современных промышленных объектов (не считая отдельных, теперь уже хорошо всем известных примеров — Братской и Саратовской ГЭС, Волжского автозавода в Тольятти, завода имени Ленинского комсомола в Москве, коврового и чулочного комбинатов в Бресте и некоторых других) отстает от уровня решения функционально-технических и экономических задач.

В промышленном зодчестве первого послевоенного десятилетия, несмотря на все присущие ему и справедливо осужденные в свое время недостатки — излишества, показную монументальность, архаичность и декоративность архитектурных форм и другие, более творчески активно и широко, чем сегодня, ставились и находили практическое разрешение архитектурно-композиционные вопросы. Лучшие произведения промышленной архитектуры того времени — Волго-Донской канал имени В. И. Ленина, Верхневолжские ГЭС, промышленные здания у моста Ахтанак в Ереване и на площади Якуба Коласа в



Волжский автозавод имени 50-летия СССР в Тольятти. Архитекторы М. Меламед, Д. Четыркин, Я. Жуков, И. Куркчи, И. Щукин, Ю. Пастухов, В. Зеленин, Ю. Завадский, А. Дубашинский, Ю. Лившиц, А. Степанец. Главный корпус.

Автозавод имени Ленинского Комсомола в Москве. Архитектор К. Токаренко. Главный корпус

Ковровый комбинат в Бресте. Архитекторы И. Бовт, Н. Шпигельман

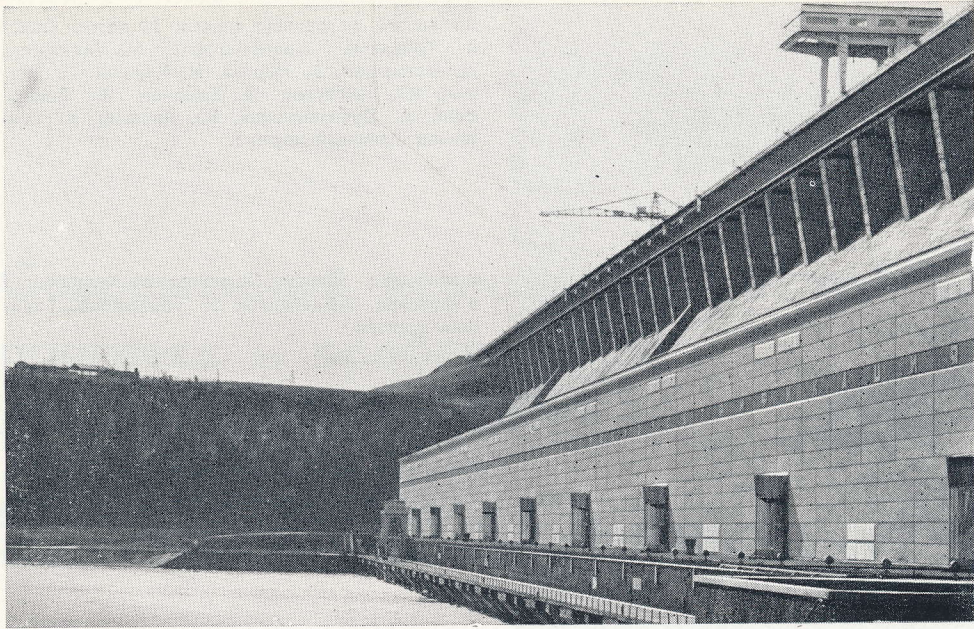


Минске обладают большой силой эмоционального воздействия, потому что в их архитектурных решениях были заложены и последовательно реализованы с большим профессиональным мастерством (в соответствии с классическими правилами ренессанса или русского классицизма конца XVIII — начала XIX вв.) определенные композиционные идеи.

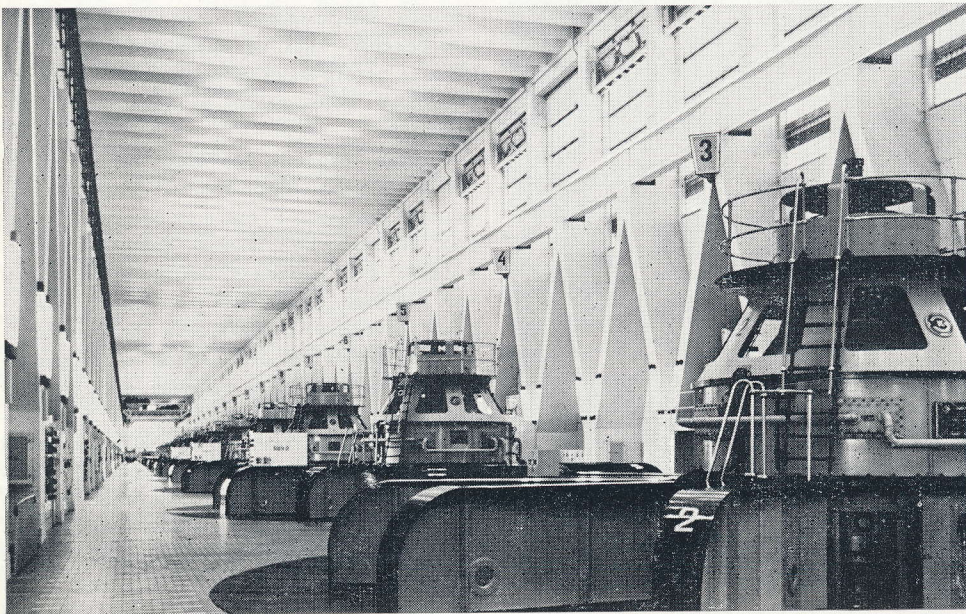
Два десятилетия отделяют нас от переломного рубежа, изменившего направленность советской архитектуры, когда на смену внешним, декоративным формам, заимствованным из классической архитектуры прошлого, пришли новые, органичные художественные средства, правдиво выражающие на основе передовой индустриальной строительной техники рациональную функциональную основу современных промышленных зданий. И вот теперь, оценивая этот путь, невольно приходишь к мысли, что арсенал композиционных приемов и средств, используемых в современном промышленном зодчестве, несравненно беднее, чем двадцать лет назад, а новые технические возможности, предоставляемые современным научно-техническим прогрессом, явно не получают убедительного и эстетически полноценного художественного воплощения в практике строительства.

Отсюда невольно возникает вопрос: а не сет ли в себе современный научно-технический прогресс и прежде всего — прогресс строительной техники достаточный потенциал для решения эстетических задач или он уже полностью или почти полностью исчерпан в процессе художественного освоения новых методов индустриального строительства в течение двух предыдущих десятилетий? Способен ли дальнейший прогресс техники как в технологии производства, так и в строительной индустрии создать новые предпосылки для дальнейшего повышения архитектурно-художественного уровня промышленных объектов или он лишь усугубит некоторые отрицательные черты, сопутствующие этому





Братская ГЭС имени 50-летия Великого Октября. Архитекторы Г. Орлов, Ю. Гумбург, В. Мовчан, Д. Морозов. Общий вид с нижнего бьефа. Фрагмент интерьера вестибюля. Интерьер машинного зала



процессу в архитектуре, например, такие, как однообразие застройки промышленных комплексов вследствие применения ограниченной номенклатуры строительных конструкций массового заводского изготовления, безмасштабность внутренних объемов крупных промышленных зданий из-за появления в их интерьерах бесконечных, не имеющих ни начала, ни конца метрических рядов одинакового оборудования и многократно повторяющихся одинаковых модульных элементов перегородок, подвесных потолков и др.? Не приведет ли дальнейший прогресс в развитии техники к ее примату в промышленной архитектуре, в результате чего последняя утратит свой художественный язык, а такие средства композиции, извечно применяющиеся в зодчестве, как масштабность, пропорциональный строй, тектоничность и т. п., утратят или уже утратили свое значение?

Эти вопросы далеко не праздны. Возьмем проблему масштабности — одну из наиболее сложных и острых проблем взаимодействия технического и художественного начал в современной архитектуре. Потому что особенности научно-технического прогресса, по нашему мнению, проявляются наиболее ярко именно в масштабном строе современных промышленных (да не только промышленных) зданий и сооружений, протяженность фасадов которых, собранных из одинаковых модульных элементов (панели, оконные блоки и т. п.), так же как и абсолютные размеры их внутренних объемов, далеко выходят за границы привычных для классической архитектуры представлений.

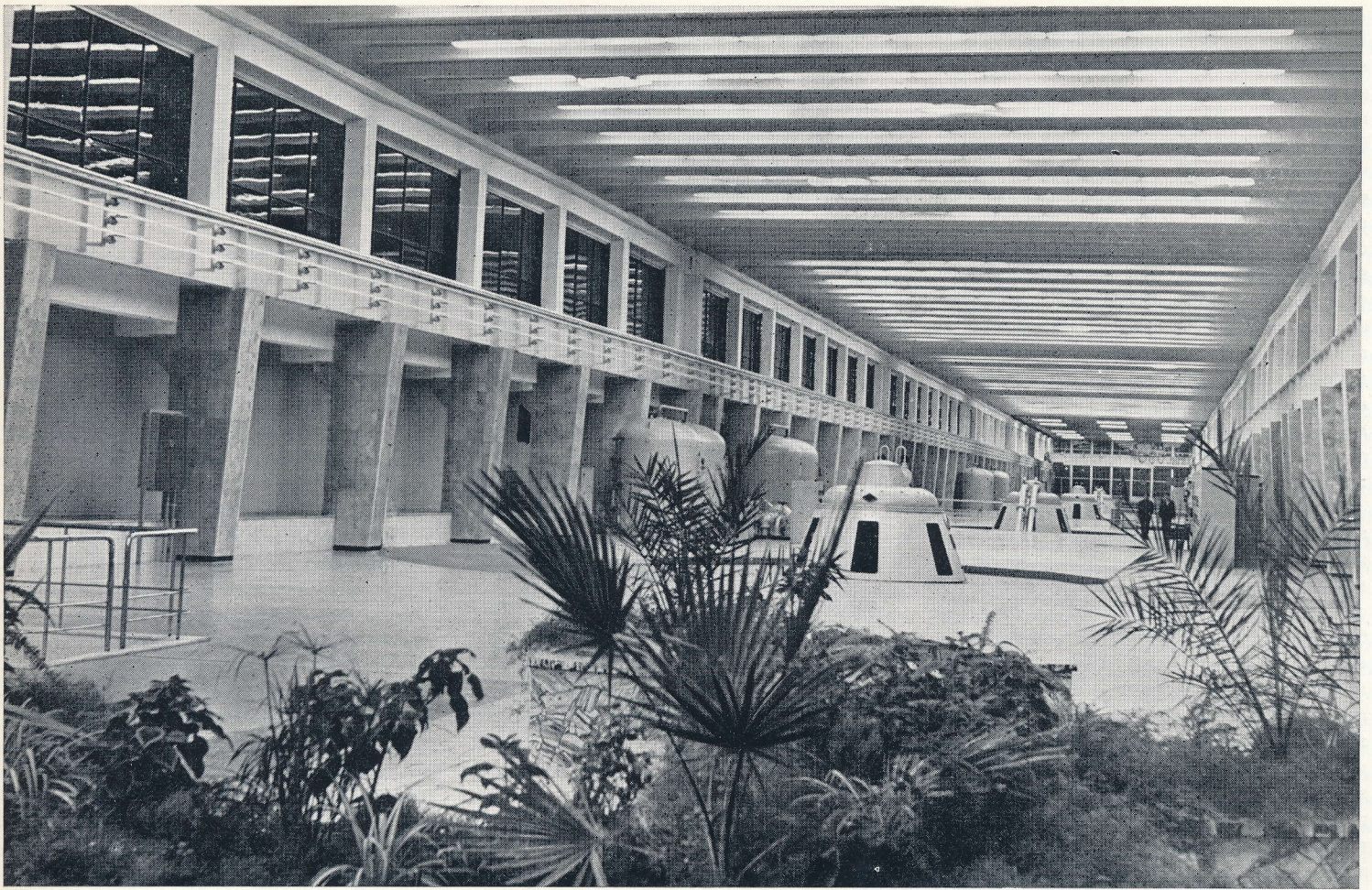
Строительство таких сооружений породило и новые воззрения на масштабность в архитектуре.

«Сейчас среди архитекторов, — считает, в частности, Пол Рудольф, — наблюдается все возрастающее беспокойство в связи с тем, что интерьеры огромных размеров не воспринимаются как большие объемы. Многие ангары и большепролетные здания фабрик, гигантские в действительности, кажутся «безмасштабными». Очень длинные пролеты часто не поражают нас своей длиной. Другими словами, не всегда можно с точностью сказать, как велик объем на самом деле...

...— Мне кажется, что мы идем по неправильному пути, распространяя классические правила на современную архитектуру. Не всегда можно применить известное положение архитектуры Ренессанса о том, что здание должно иметь начало, середину и конец...

...если вам приходится иметь дело с такими сооружениями, как, например, гараж длиной 4,8 км или административное здание высотой в 60 этажей, то там оно неприемлемо. Такое сооружение следует считать не имеющим начала и конца в классическом смысле.

XX век требует новых правил, которые до сих пор еще не сформулированы. То, что было принято в теории архитектуры



Саратовская ГЭС имени Ленинского Комсомола. Интерьер машинного зала. Архитекторы В. Ваксман, Т. Вроблевская, В. Ланцова, А. Савич, В. Серебрянский, В. Осин, Р. Якубов.

раньше, не может быть принято сейчас, при нашем способе производства».

«Одним из самых больших разочарований в моей жизни,— вторит Филип Джонсон, — было путешествие к заводам Форда в Ривер Руж. Я всегда мечтал увидеть эти грандиозные современные заводы, которые по моим представлениям должны были иметь чудесно крупные пролеты и кошмарные объемы. Генри* повел меня как-то, но объема-то и не было... И в Чикаго, где господствует архитектура Миса**, делали пролеты в 20, 28, а затем в 40 фт, теперь последним достижением уже учеников Миса являются пролеты в 80 фт. Но 80-футовые пролеты выглядят просто как раздутые 20-футовые, а масштабности при этом никакой не получается»***.

Не секрет, что взгляд на современную архитектуру, тесно связанную с новыми

индустриальными методами строительства и оперирующую новыми количественными величинами, как на архитектуру безмасштабную, разделяется и некоторыми нашими мастерами зодчества. Однако опыт показывает, что оснований для таких выводов пока еще мало и что для выявления действительных размеров крупных сооружений могут быть использованы достаточно действенные приемы и средства, органически вытекающие из функционально-технической основы современной промышленной архитектуры, без применения специальных декоративных элементов. В этом смысле, нам кажется, что имеющие место за рубежом попытки создать впечатление уникального крупного масштаба некоторых промышленных объектов средствами «суперграфики» (полиграфическое предприятие в Луисвилле фирмы «Сити-Блю-Принт» США; завод фирмы «Клаксон» во Франции, бумажная фабрика фирмы «Фаселл» в Окснарде, США, и др.) и даже поп-арта не органичны и по своей внутренней сущности сродни декоративным приемам архитектуры периода подражания классическим образцам.

Среди органичных и достаточно пространственных в современном зодчестве средств выявления действительных размеров крупных производственных корпусов заслуживает внимания членение их фасадных поверхностей и внутреннего пространства специальными архитектурными акцентами, в качестве которых могут быть использованы функционально необходимые и структурно-тектонические элементы конструктивного решения. Архитектурные акценты служат как бы опорными маяками внимания, по которым человек может судить о закономерностях членения и величине выделяемых участков и через них,— путем их зрительного сопоставления с целым,— и об истинных размерах всего сооружения или его внутреннего пространства.

В частности, для придания крупномасштабного строя главному корпусу Волжского автозавода его обращенный к городу фасад протяженностью около 1,8 км расчленен повторяющимися через определенные интервалы входными ризалитами бытовых помещений, которые стали архитектурными акцентами. Редкое расположе-

* Генри Форд.

** Мис ван дер Роэ.

*** «Progressive architecture». June, 1965.

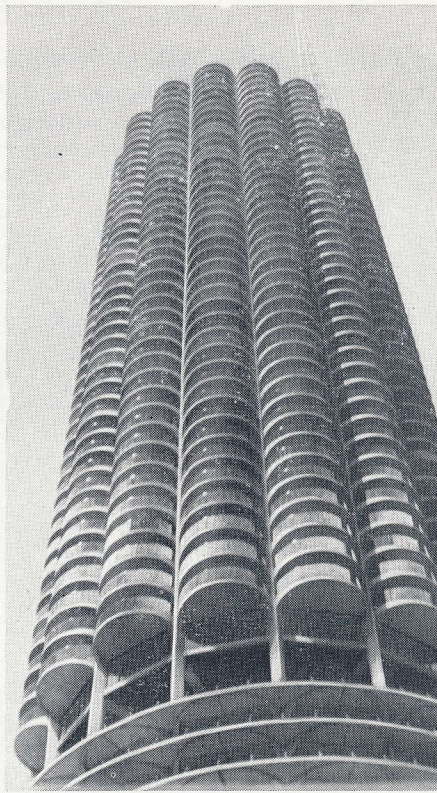
ние композиционных акцентов, имеющих благодаря сплошному остеклению и укрупненным формам вентиляционных устройств на кровле крупный архитектурный масштаб и характерный запоминающийся силуэт, безусловно, способствует выявлению истинных размеров этого сооружения. В то же время редкое расположение композиционных акцентов (с интервалом 228 м), рассчитанное на восприятие их из автомобилей, проезжающих по магистрали вдоль фронта фасада, при отсутствии архитектурных акцентов, рассчитанных на восприятие при пешеходном движении и явившихся бы переходными от уникальных размеров производственного корпуса к физическим размерам человека, до конца не раскрывает подлинную величину почти двухкилометрового здания.

В этом отношении более масштабными нам представляются корпуса автозавода имени Ленинского комсомола в Москве и коврового комбината в Бресте, в которых существует последовательный переход от более крупного масштаба основного объема производственного корпуса к более мелкому архитектурному масштабу жилого квартала. В одном случае носителем этого «переходного» масштаба служат административно-бытовые корпуса с их мелкокоразмерной структурой здания городского типа, в другом — относительно часто расставленные выступающие объемы лестничных клеток, т. е. именно композиционные акценты, выявляющие крупномасштабный строй основного объема.

Столь же важное значение имеет членение и детализация объемов и фасадных плоскостей для выявления подлинных размеров крупных высотных сооружений. Поскольку современное промышленное зодчество пока не располагает примерами выявления масштабности супервысотных сооружений, в статье эта проблема рассмотрена на примере американских небоскребов. О немасштабности этих сооружений много и во многом справедливо писалось в продолжение последних сорока лет, несмотря на то, что объемная композиция лучших из них, в том числе Эмпайр Стейтс и Крейслер билдинг, имеет ярусное построение и четко обозначенные начало (основание), середину, и завершение в соответствии с канонами классической архитектуры.

Однако нынешний этап строительства супервысотных сооружений в США характеризуется поучительными поисками новых путей выражения масштабности в современной архитектуре, оперирующей новыми количественными величинами и новыми техническими средствами. В частности, эти поиски показали, что старые, вернее традиционные для классической архитектуры приемы и средства выражения масштабного строя оказываются бессильными выявить необычно большую физическую величину гигантских вертикальных объемов современных супервысотных сооружений.

Попытки придать им (по-видимому, в противовес ярусной композиции небоскре-



Высотный комплекс Марина-Сити в Чикаго. Архитектор Б. Гольдберг



Высотный комплекс Уорлд Трейд Сентр в Нью-Йорке. Архитекторы М. Ямасаки и Э. Рот

бов так называемого первого поколения) монолитную, нерасчлененную по вертикали объемную форму, которая, казалось бы, должна была сообщить им необходимую монументальность и крупный архитектурный масштаб, явно не увенчались успехом. Например, парные 110-этажные параллелепипеды Уорлд Трейд Сентра в Нью-Йорке высотой 411 м, 80-этажная башня Стандарт Ойл Компани в Чикаго высотой 346 м, абсолютно не имеющие горизонтальных членений, на расстоянии выглядят явно ниже своей действительной высоты. В частности, белокаменные громады Уорлд Трейд Сентра среди высотной застройки южной оконечности Манхэттена отовсюду кажутся более приближенными, чем это имеет место в действительности.

Не создало требуемого впечатления о подлинных размерах простых по форме башенных объемов нью-йоркского небоскреба Пан-Америкен Эрлайнз, бостонского Прудейшнл Сентра и чикагского высотного комплекса Марина-Сити придание им многочисленных мелких членений по высоте, так же как и наличие архитектурных деталей — «указателей масштаба», которые при столь большой высоте здания просто не воспринимаются.

Более удачными представляются попытки решить задачу выявления масштабного строя современных супервысотных зданий путем введения крупных членений по высоте. Таково архитектурное решение чикагского небоскреба Хенкок Сентр, черной пирамидальный стоезтажный объем которого высотой 337 м расчленен по вертикали рамами наружного стального каркаса с крестовыми связями, и особенно, — стодевятитажного Сирс Тауэра высотой 442 м, имеющего крупные членения по вертикали, выявленные в лаконичном силуэте этого самого высокого в мире здания. Однако и здесь не удалось до конца преодолеть противоречие между действительной величиной сооружений и тем впечатлением, которое они производят. Основная причина этого, по нашему мнению, заключается в том, что крупные членения объемов этих сооружений по вертикали недостаточно ясно выявлены и архитектурно акцентированы в общем объемно-пространственном решении.

Еще большее значение для выявления действительных размеров крупных совре-

менных промышленных зданий, интерьер которых из-за относительно небольшой по сравнению с длиной и шириной высоты пролетов выглядит придавленным и неглубоким (в отдельных случаях соотношение длины и высоты может составлять 135:1 и даже 200:1), имеет расчленение архитектурными акцентами их внутреннего объема.

В качестве таких архитектурных акцентов, в свою очередь, могут быть использованы функционально необходимые элементы интерьера промышленных зданий, которые при соответствующей композиционной трактовке способны стать хорошо заметными зрительными ориентирами во внутреннем пространстве.

В интерьере машинного зала Саратовской ГЭС им. Ленинского комсомола архитектурными ориентирами, например, служат группы зеленых насаждений, композиционно акцентирующие границы технологических блоков. Повторяющиеся через каждые 180 м озелененные места отдыха в виде облицованных мраморной мозаикой ванн с декоративными растениями членят протяженное пространство машинного зала длиной 1170 м (ширина зала 21 м, высота 8,7 м) на отдельные зоны. Наличие в интерьере соразмерных, привычных для визуального восприятия человека участков, ограниченных архитектурными акцентами, позволяет ощутить огромную величину уникального по своей протяженности машинного зала.

В проекте цветового решения пресовосварочно-сборочного корпуса Чебоксарского завода промышленных тракторов для создания внутренних членений в интерьере предлагается использовать элементы монументально-декоративного искусства. Зрительными ориентирами, акцентирующими членения внутреннего пространства более чем полукilометрового корпуса, должны явиться здесь цветные пятна декоративных панно на торцах инженерных вставок. Преобладающий в каждом панно локальный цвет (который для лучшей заметности должен быть предельно интенсивным) повторяется и в отделке вестибюлей административно-бытовых корпусов и пешеходных тоннелей, связывающих их со вставками, что дополнительно фиксирует узловые пункты членения интерьера и способствует лучшей ориентации в его пространстве. Использование цвета для решения композиционных задач, в том числе и связанных с созданием зрительных «маяков», по которым человек ориентируется в пространстве, соотнося выделенные части его с целым, вообще чрезвычайно популярно в современной промышленной архитектуре. Однако цвет в интерьере может выполнять функции архитектурного акцента лишь в том случае, если он достаточно интенсивен и, следовательно, способен привлечь к себе внимание в сложном и перенасыщенном разнообразным оборудованием и коммуникациями пространстве производственных помещений. Именно из-за того, что для акцентирования узловых пунк-

тов интерьера (вестибюли и открытые лестницы входных ризалитов) главного корпуса Волжского автозавода не были использованы насыщенные цвета, задуманные композиционные закономерности членения его внутреннего пространства не прослеживаются. В результате в интерьере в значительной степени теряется ощущение подлинной величины этого уникального по своим абсолютным размерам сооружения, которое так впечатляет в его внешнем облике.

Большую роль в правильном осознании истинной величины внутреннего пространства современных промышленных зданий может играть прием контраста, в том числе контраст чередований объемов, когда архитектурная организация внутреннего пространства промышленного здания строится по принципу «внезапного раскрытия» основного, наиболее крупного внутреннего объема, чем подчеркивается его крупномасштабность. Так, например, организовано внутреннее пространство в производственном корпусе фарфорового завода в Зельба, ФРГ (архитектор В. Гропиус). В основной объем этого здания попадают через предельно суженный и сравнительно слабо освещенный проход, облицованный керамическими плитками, имеющими насыщенный цвет. При входе в цеха из специально созданного по композиционным соображениям оптического шлюза устроен небольшой зимний сад со световым фонарем, возвышающимся над кровлей, благодаря чему человек, попадая в основной объем здания, по чувству контраста воспринимает его пространство более светлым, глубоким и выразительным.

Подчеркнуть крупную масштабность интерьера способны также и контрасты между наружным и внутренним масштабом здания. Одним из наиболее выразительных примеров контраста такого рода в промышленном зодчестве может служить Братская ГЭС имени 50-летия Великого Октября. Композиция ее интерьеров построена таким образом, что по мере движения вглубь внутреннего пространства происходит постепенная смена масштабности. Вестибюль центрального пульта управления — первое внутреннее помещение, куда человек, попадает снаружи, имеет обычный масштаб административного здания. Впечатление преуменьшенного масштаба интерьера усиливается контрастом с крупномасштабной трактовкой плотины и фасада здания ГЭС, который постоянно ощущается благодаря тому, что вестибюль имеет две полностью остекленные стены. Поэтому, когда из вестибюля через узкий переход человек попадает в вытянутый в длину на полкилометра машинный зал, он по чувству контраста может в полной мере осмыслить и оценить огромные размеры и более крупный архитектурный масштаб главного помещения ГЭС. Масштаб и пластика деталей подкрановой эстакады с выразительными U-образными опорами рассчитаны на восприятие в интерьере, где ее архитектурные формы выглядят мощны-

ми, сильными и, самое главное, соразмерными крупному внутреннему объему машинного зала. Однако крупномасштабный строй интерьера не подавляет, так как его перспектива через сплошное остекление в торцах раскрывается вовне — на правый берег и водосливную часть плотины, контраст с еще более крупным масштабом которой позволяет ощутить и полнее осознать масштабный строй машинного зала.

В искусстве выявить подлинные размеры гигантских и все увеличивающихся промышленных зданий и заставить их эмоционально воздействовать на находящиеся вне и внутри них людей заключена лишь одна сторона проблемы масштабности в современной промышленной архитектуре. Другая, и может быть самая важная сторона этой проблемы, как показывают даже те немногочисленные примеры, рассмотренные нами, заключена в том, чтобы не подавить гигантскими абсолютными размерами и однообразием многократно повторяемых конструктивных элементов современных промышленных сооружений человека, психофизиологические возможности зрительного восприятия пространства и формы у которого остались неизменными. В этом, как нам кажется, и заключена основная суть не только проблемы масштабности, но и всей современной направленности промышленного зодчества, которое должно в условиях бурно развивающегося научно-технического прогресса в промышленности и строительной технике сохранить гуманистический подход к человеческим аспектам архитектуры промышленных зданий и сооружений. Без этого под натиском современной и еще более могущественной техники завтрашнего дня промышленная архитектура может утратить свое образное и идейно-художественное содержание и превратиться в такой же продукт индустриального производства, как автомобиль или вагон монорельсовой железной дороги.

Совершенно очевидно, что локальной проблемой масштабности, сколь бы важной она не представлялась, ни в коей мере не может быть исчерпана сложная проблематика направленности промышленной архитектуры в условиях современного научно-технического прогресса. Эта тема заслуживает, как нам кажется, самого широкого и всестороннего обсуждения.

О новом этапе советской архитектуры

Просматривая практику нашей архитектуры, приходится все больше обращать внимание на некую утомительную схожесть ее произведений, которая уже давно всех настораживает и о которой много говорят.

Однако высказанное обобщение носит все же упрощенный характер. Уже не раз приводился один из наиболее ярких и удачных примеров очень «личностной» архитектуры — большой комплекс площади Карла Маркса в столице Туркмении Ашхабаде (архитектор А. Ахмедов). Много раз говорилось об успехах литовских зодчих в работе над крупными жилыми комплексами — сначала над Жирмунаем, а затем над Лаздинаем (руководители архитекторы Б. Касперавичене и В. Чеканаускас). Специальные архитектурные экскурсии едут в Зеленоград смотреть улицы и площади, жилье, общественные здания и промышленные сооружения (руководитель архитектор И. Покровский). Хорошо сделаны новые города Средней Азии — Навои и Шевченко — и такой старый, но обновленный город, как Ташкент. Много успешно возведенных монументальных архитектурно-скульптурных комплексов можно увидеть под Ленинградом, в Латвии, на бывших полях сражений Белоруссии и Украины. Не напрягая памяти, можно привести примеры не одного десятка «индивидуальных» успехов нашей сегодняшней архитектуры.

Но этими достижениями не оправдывается факт бесспорно существующего «массированного» однообразия. И не только в типовом, но и в индивидуальном строительстве. Не снимается не оправдываемая ничем одинаковость, непонятно узкий круг используемых средств для создания художественной образности. Удачный индивидуальный проект почти мгновенно «размножается», теряя какое-либо своеобразие и не отличаясь в этом отношении от типового.

Стоило один раз найти интересный контраст поставленных торцами к улице высоких зданий с объединяющим их низким, длинным, формирующим фронт этой улицы остекленным этажом, — и целые шеренги, нет — огромные построения таких шеренг, автоматически расчертили наши

новые районы. Хотя сам по себе композиционный прием хорош и отказываться от него, в принципе, не следовало бы, — он потерял из-за массового повторения какую-либо привлекательность.

Далее. Стоило сделать несколько удачных фасадов с ленточными окнами и ленточными же междуэтажными перемышками, как целые годы только этот мотив и повторялся в зданиях самого разного назначения, где сам характер сооружений требовал, казалось бы, различной архитектуры. Это — и промышленные здания, и театры, и торговые комплексы, административные здания, выставки, музеи, и даже жилые дома. Как будто не находили зодчие в этот период других архитектурных тем.

Удалось архитектору В. Лебедеву из типовых жилых домов скомпоновать красивое здание криволинейного очертания и поставить несколько таких укрупненных зданий в хорошем ритме в одном микрорайоне. Показалось было, что вот теперь этот микрорайон можно будет отличить от других. И сразу же этот прием начал повторяться всюду, где еще не успели поставить дома по обычной, прямоугольной схеме.

Сделаны были здания сплошь остекленные, с декоративными вертикальными накладками из стальных двутавровых балочек (в прямое подражание архитектуре Мис ван дер Роэ) — и эта мода охватила все виды сооружений: гостиницы и парикмахерские салоны, огромные вычислительные центры и министерства, магазины и административные здания и пр. Можно действительно потерять ориентацию в пространстве (кстати, задача ориентирования в архитектуре считается одной из существеннейших ее характеристик — функциональной и формальной) и не разобраться, где же, собственно, парикмахерская, а где автовокзал...

Понравилось в каком-то первом проекте (условно, конечно, первом) покрытие сооружения мощным карнизом, высотой в целый этаж, скажем, в бесспорно хорошем здании Дома культуры в Алма-Ате, как и этот прием стал модной болезнью.

Все последние проекты и постройки те-

атров (например, в г. Владимире, в Липецке и в других городах), концертных залов, кино и др. делаются, как правило, только с таким, сильно нависающим тяжелым карнизом.

Нет никакой уверенности в художественной целесообразности, оправданности и необходимости такого повторного применения одного и того же архитектурно-художественного приема даже для зданий одинакового назначения. Тем более непонятно использование его для разных по содержанию сооружений. Это резко обедняет образ зданий, лишает их необходимой индивидуальности и в конечном счете смазывает «лицо» всего города.

Если бы хоть сам мотив был органичен. Если бы в разработке его проявилась личность автора — это было бы, может быть, не так уж плохо (а при некоторых условиях, о которых будет сказано дальше, — даже хорошо). Дело еще и в случайности, необоснованности выбора этого мотива.

Я коснулся здесь двух разных сторон одного явления — однообразия архитектуры. И вызваны они различными причинами. Одна сторона обязана своим появлением безразличию, вялости и попросту ошибкам в разработке композиционных построений из одинаковых типовых зданий. Другая — связана с необоснованным множественным повторением художественного образа индивидуальных зданий или даже целых композиционных приемов.

Сначала следует сказать о первой ситуации.

Наше строительство колоссально возрастает. Строятся десятки новых городов, возводятся сотни тысяч жилых домов, сотни миллионов квадратных метров жилищ, сотни театральных зданий, киноконцертных залов, кинотеатров, научных, учебных, спортивных, торговых комплексов и т. д. Фронт архитектуры — огромен. И как это ни кажется парадоксальным, сейчас, возможно, становится менее «опасным» не излишнее однообразие, а наоборот, избыточный разнород. Диалектика развития нашей практики привела к двум одновременно существующим негативным положениям: бездумному однообразию, показывающему незаинтересованность в итоге

работы как строителей, так даже и архитекторов, и в то же время к противоположному стремлению сделать все, даже рядом стоящее — различным, во что бы то ни стало выходящим из ряда вон. И самое ценное достижение нашего зодчества — возможность всю застройку осуществлять как систему взаимосвязанных ансамблей — теряется. Ансамбль в общем требует разумного самоограничения в применении различных составляющих, в то время как разнородности их противоречит необходимой цельности.

Как же все-таки найти подлинное равновесие между необходимой стилиевой **общностью** и также необходимым **своеобразием**, индивидуальностью отдельного здания, целого ли города? Вот это и есть главная задача времени.

Дело в том, что понятие «одинаковости» вовсе не обязательно связано с одиозным понятием серости и монотонности. Во всех искусствах, и в очень большой степени в архитектуре, одним из самых основных средств организации времени-пространства, организации композиции является метр (т. е. повтор) одинаковых элементов, или более сложная форма повтора — ритм.

Если посмотреть вглубь истории, то все архитектуры, начиная с египетской, греческой, мексиканской, индийской и до архитектуры последнего времени — все построены на принципах метра и ритма. В градостроительстве мощнейшее композиционное средство — метр (и ритм) — может строиться только на базе одинаковых зданий, а никак не на их пестроте.

Лишаться такого исторически и теоретически проверенного архитектурного средства — просто неразумно. Говоря о наших примерах, надо признать, что именно благодаря этому самому метру так убедительно получились известный район Вильнюса — Лаздинай и районы Москвы — Вешняки-Владычино и др. Следовательно, необходимую цельность градостроительных организмов логичней и правильней создавать средствами метричных и ритмичных построений, т. е. путем применения одинаковых элементов. Конечно, ни один прием нельзя использовать бесконечно, и в данном случае нужна мера. А она определяется замыслом композиции. И не в количестве примененных типов различных зданий, а именно в мастерстве композиции залог конечного успеха.

Сложность вопроса, однако, в том, что просто, как говорится, «с ходу», его не разрешить. Проблема много глубже, чем может показаться и чем она для обострения представлена «в первых строках».

Дело в том, что сходство архитектурных приемов на всех уровнях проблемы — в градостроении, в композиции комплексов, в трактовке каждого единичного здания, даже в детализировке — всегда являлось и в принципе и сейчас может стать путем поисков **стиля**, путем поисков **единства** архитектуры определенного периода. И тогда это становится уже серьезнейшей задачей, упрощать или принижать значение

которой было бы нелепо. Но, конечно, чтобы то или иное решение не осталось лишь модным мотивом, однодневным увлечением, а смогло бы влиться в общий поток формирования стиля, потребуется углубленная и внимательная его разработка, а не просто констатация наличия того или иного элемента. Потребуется серьезная, принципиальная творческая позиция архитекторов, серьезное научное и практическое ее обоснование.

Поиск стиля не следует путать с другим явлением, гораздо чаще встречающимся и пытающимся подменить первое, — явлением несравненно более узким — поиском лишь одного какого-нибудь общего приема. Этот прием может быть качественно и даже художественно значительным, но все равно из-за узкой частности он не в состоянии решить основной задачи. Именно в этом заключается вторая сторона разбираемого явления «однообразия».

Надо иметь в виду, что довольно часто в замкнутом (относительно замкнутом) коллективе — в проектно-институте, в архитектурной мастерской, в вузе, даже в единой среде архитекторов целого небольшого города — на каком-то этапе работы над самыми несхожими заданиями начинает разрабатываться, иногда сознательно, а иногда подсознательно, какое-либо одно решение. Оно как бы захватывает все мысли всех авторов и кажется чуть ли не единственным, исключающим другие. Колебания в выборе образных средств идут при этом волнами, увлекающими сразу многих.

Тут, может быть, следовало бы вспомнить некоторые явления, которые встречались прежде. Зодчие старшего поколения знают «эпоху» повсеместного «корбюзьянства». Нам казалось тогда (в самом начале 30-х годов), что иначе, чем работал Ле Корбюзье, делать почти невозможно. Очень часто это превращалось в чисто формальное заимствование. Дело не ограничивалось органическими, строящими архитектуру элементами. Даже внешняя сторона — графика выполнения проектов, чертежи планов и фасадов, характер тушевки, даже манера рисовать наброски и фрагментарные перспективы, даже способ начертания деревьев — все делалось «под Корбюзье». Конечно, это были не поиски стиля, а упрощенная стилизация.

Можно вспомнить и более поздние, такие же повальные увлечения 40—50-х годов. Тогда многие, вслед за талантливейшим архитектором Г. П. Гольцем, пытались самыми разными способами использовать как бы вновь увиденные помпейские росписи, репродукции которых в огромных фолиантах имелись в наших библиотеках. Эти мотивы присутствовали в проектах и как настоящая объемная архитектура, и как настенная живопись — в интерьерах и на фасадах. Прием этот был неотразим для утверждающих инстанций. Тогда казалось, что иначе «получиться» не может. И сейчас еще на проспекте Мира стоит один

такой расписанный дом и до сих пор он мне по своему нравится, хотя И. В. Жолтовский, крупнейший мастер того времени, говорил по поводу «помпейской» моды: «...как это можно делать балконы на раскрашенной стене. Ведь расписанная стена теряет (зрительно, конечно) свою массивность, свою несущую способность, она «не держит» балконов...» Это был разговор на высоком художественном и теоретическом уровне.

Или несколько позже, когда после самого Жолтовского почти все жилые дома довольно долго иначе не проектировались и даже не строились, как по схеме, предложенной зодчим в зданиях на Ленинском проспекте и на б. Смоленском бульваре. Сильно рустованные, желтые нижние этажи, желтые же карнизы, светлая стена верхних этажей, на которой изысканно размещались большие декоративные (также желтые) «пятна» красиво нарисованных обрамлений нескольких групп окон...

Все это было данью восхищения творческими находками, высокой культурой первоавтора. Это было ощущение присутствовавшего в подлиннике настоящего мастерства. Поэтому и могло оно увлечь за собой сплошной поток последователей. Кстати, и такой путь также требовал умения, чутя и творческого напряжения.

Этот поток подражания вызывался тогда силой влияния творческой потенции мастера, являясь по существу как бы разработкой заданной темы. Это становилось, таким образом, «лицом» школы, своеобразным направлением.

Уже в наши дни такую (приблизительно, такую) роль «образца» играли Мис ван дер Роэ, Пол Рудолф, Луис Кан и другие, энергично влиявшие на некоторых наших зодчих.

Но мастерство «школы» сейчас в большой степени утратилось. Осталось лишь чисто формалистическое повторение. К сожалению, это более легкий путь, чем поиск своего, выношенного, новаторского.

Однако, рассуждая в большом плане, проблема создания архитектурной «школы», сложения творческого направления, формирования лица мастера-творца, лица коллектива зодчих, объединяемых таким мастером, никак не может быть отодвинута с переднего края наших забот. И более того, теперь как никогда остро и насущно встает задача несравненно более широкого масштаба, задача большого идейного значения — выявление специфических функциональных и идеологических черт всей советской архитектуры, причем архитектуры не территориально, а социально особенной.

* *
*

Архитектура — искусство мощного идеологического воздействия. В ее сущностных возможностях — создание самых сильных впечатлений: силы и легкости, суровости и лиричности, замкнутости и демократичности, связи с природой и противопоставления ей и т. д. Своими художественными

произведениями архитектор воздействует на разум и чувства человека. Создавая так или иначе архитектурную среду, можно по существу формировать эмоции зрителя. Общества всех социальных формаций сознательно и весьма направленно использовали эти качества архитектуры. Это можно хорошо видеть и в открытых, стоящих на природе, рассчитанных на весь «народ» греческих театрах и храмах; и в массовых римских постройках; и в экзотической архитектуре готических соборов, высящихся над тесным средневековым городом; и в боевых замках и дворцах Возрождения.

Казалось бы, странно поднимать сейчас вопрос о выявлении особых, современных черт нашей советской архитектуры, которая благополучно развивается уже более полувека. И, однако, этот вопрос все же возникает. Чем же это можно объяснить?

Советская архитектура прошла ряд последовательных этапов. И мы хорошо знаем, какие особенные, новаторские черты были свойственны нашему зодчеству на этом этапе 20-х и 30-х годов. До сих пор за рубежом продолжают выходить специальные номера журналов и новые монографии, посвященные советской архитектуре первых 15 лет. У нее действительно было собственное лицо и спутать ее нельзя было ни с какой другой. Яркое новаторство периода обязано было, конечно, воздействию социального характера Октябрьской революции. Возникшее впервые в истории новое общество, естественно, требовало и новых форм для решения своего нового содержания.

Мы также хорошо знаем, что с конца 30-х, в 40-е и 50-е годы в советской архитектуре широко развивался иной творческий период и она приобрела хотя и резко другие, но также совершенно особые, личностные черты, ее выделяющие. Наша архитектура того времени отличалась ярко выраженной характеристикой и ее нельзя лишить черт самобытности. Мы знаем и то, как эту архитектуру игнорировали и сейчас игнорируют те же зарубежные журналы. Нечего греха таить, и у нас нет о ней четко сформулированных оценок. Ей приписывают (справедливо) черты украшательства, беспринципной декорации, избыточно высокой стоимости. Но совершенно несправедливо упускают чрезвычайно серьезные, крупнейшие градостроительные достижения, внимательную и углубленную работу над формой и высокую профессиональную культуру зодчих того периода. Стремление использовать «классику» при решении новых социальных идей и задач и выразить их в по-новому трактованных формах — понять все же можно. Указанный период сыграл в свое время положительную роль в сложении суммарных черт нашей архитектуры, хотя следовать этому направлению нам сейчас нелепо.

После ряда лет обезличенной «уравновешенности» в архитектуре со второй половины 60-х годов стала разрабатываться и очень оживленно осуществляться новая, современная архитектура.

И тем менее понятно, что этот именно период оказался связанным с безоглядным увлечением модой. Именно модой, иначе этого не назовешь. Мода со всеми неоспоримыми чертами прямого заимствования захватывает интересы зодчих, кажется последним словом искусства, самым современным способом решения любой задачи. Мода, способная сnivelировать всю практику. Причем нивелирование практики идет в направлении наиболее важной стороны качества советской архитектуры — ее внутренних, социальных особенностей, которые тушуются приведением ее к некоей обезличенной «архитектуре XX века».

В связи с этим вырастает все более и более ответственная задача выражения **специфики советской архитектуры**, корни которой лежат в самой ее социальной, идейной сущности.

В последнее время достаточно часто можно встретить высказывания, в которых понятие советской архитектуры подменяется термином «современной» архитектуры «вообще»: ...теория архитектуры «вообще», практика архитектуры «вообще»...

Правомерно ли это? Есть ли для этого какие-нибудь основания. Ответ должен быть достаточно развернутым.

Должны быть совершенно четко и ясно установлены по меньшей мере три основных положения.

Первое. Сложное и многогранное искусство, каким является архитектура, включает в качестве одного из обязательных, формирующих ее факторов технику в самом «расширительном» понимании этого слова и во всех ее проявлениях. Включает архитектура также и многие достижения науки, непосредственно влияющие на существо зодчества. Это положение объясняет и обуславливает неизбежное проявление неких черт глобальной общности архитектуры нашего времени. Достижения инженерной и конструктивно-архитектурной мысли очень быстро становятся всеобщими. Технические решения легко перешагивают границы государств и континентов. Это логично и вполне объяснимо.

Мы должны освоить и уметь использовать все результаты научно-технической революции для пользы архитектуры. Нужно свободно владеть всеми возможностями техники, которые взятые в «чистом» виде так «зачаровывают» нас сейчас в зарубежной архитектуре и кажутся как раз выражением этого самого пресловутого «духа современности».

Сложнейшие оболочки двойной и тройной кривизны для горизонтальных и вертикальных ограждений, мощнейшие консоли, вантовые покрытия, охватывающие огромные площади и пр., должны рассматриваться, конечно, как общеупотребительные средства архитектуры. Именно средства, а отнюдь не итоговый результат работы зодчего. Так никогда не было и не должно быть. Строители Пантеона и собора Айа-София не ограничились идеей конструкции огромного купола, а каждый по

своему использовал ее для выражения своего замысла — один купол тяжелый, другой — «воздушный».

Мы все помним, как появились небоскребы. Их архитектурная значимость теперь признается всеми. Обязаны они своим происхождением технике, возможностям стального каркаса и изобретению скоростного лифта. Без этих двух факторов высота здания не могла превзойти 5—6 этажей. Но разве лифт или сам по себе стальной каркас смогли бы создать высокий художественный характер высотных сооружений? Возьмите, к примеру, архитектуру Мис ван дер Роэ. Возможно ли его проект небоскреба из стекла 1920 — 1921 гг. или здания жилых небоскребов в Чикаго 1951 г., такие изящные и высканые по пропорциям, сравнить с более ранними (тоже высокими) сооружениями вроде Эквитебл Билдинг 1915 г. (архитектор Э. Флэгг). Дело оказывается не в лифте и не в каркасе, а в работе самого архитектора, в его творческой силе.

Это касается, разумеется, и всей санитарной техники и кондиционеров, огромной, подчас направляющей роли транспорта, технических средств информации и коммуникации и т. д.

Сказанное никак не претендует на новизну и известно достаточно давно. Известно, — но необходимо его напомнить и подчеркнуть.

Второе. В таком многостороннем и многосложном деле, как формирование оптимальной среды обитания, вопросы удобства и современного комфорта, обязательная высокая (и все время повышающаяся) требовательность к **качеству** этой среды как на уровне архитектуры, так и в еще большей степени дизайнера, — также являются общими для нашего времени, причем вне зависимости от места и условий строительства. Они проявляются одинаково и в жаркой Африке, и на суровом Севере, в США и в любой стране Европы. Происходит бесспорное выравнивание технического уровня архитектуры.

Это так. Но исчерпывает ли оно суть архитектуры? Никким образом не исчерпывает. И это — **третье** положение. Дело не только в достижениях техники (хотя без нее обойтись нельзя).

Содержание архитектуры (тем более ее форма) не ограничивается одной только утилитарной стороной (например, жилой дом «вообще»). **Оно в решающей степени зависит от ее социально-идеологической стороны** (жилой дом определенного социального общества). Именно эту сторону мы считаем основой понимания сути архитектуры и именно эта сторона должна определять характер архитектуры. Так было всегда, во все времена и у всех народов, во все социальные эпохи.

На примере развития жилого дома можно хорошо проследить эти различия. Они отчетливо прослеживаются как при сопоставлении отдельных формаций в целом, так и внутри самих формаций по социальному признаку. Рассмотрим дворцы и

усадыбы Египта и сопоставим их с кварталами рабов; поставим рядом свободные и широкие дворцы патрициев рабовладельческого Рима и кварталы плебса с тесными клетушками многоэтажных домов; средневековые замки рыцарей и затесненные городские дома ремесленников с мастерскими в первых этажах; целые города для феодалов и города для ремесленников на проектах итальянского архитектора XVI в. Филарете; барские особняки и крестьянские избы России XVIII в.; доходные дома капиталистических стран Западной Европы и «гарлемы» и «бидонвили» на окраинах (а иногда и в центрах) крупнейших их городов... Все это блестяще демонстрирует безусловную зависимость содержания и формы **данного** типа сооружений от социальной обстановки. Примеры легко умножить.

Могут сказать, что смена «стилей» в прежние времена происходила по исторически-временным показателям, совпадавшим с изменениями социальных формаций. А сейчас, мол, время единое, общее, а потому и архитектура, якобы тоже должна быть «одинаковой», «общей для всего общества XX в.»...

Это принципиально неверно. Вся особенность переживаемого периода как раз в том и заключается, что сейчас сосуществуют две формации. И не временной, а социальный фактор должен проявить себя в характере архитектуры. Разумеется, проблема не может решиться сама по себе, «автоматически». Ни коим образом. Создание и развитие советской архитектуры всегда требовали и требуют сейчас напряженной творческой работы, имеющей совершенно сознательное направление.

Поэтому никакие разговоры об архитектуре XX века «вообще» не правомерны. Должны быть достаточно ярко выражены все особенности именно архитектуры социалистического общества. Своим содержанием советская, социалистическая архитектура уже сейчас выделяется в самостоятельное явление. Но помимо органических, содержательных, объективно присущих нашей архитектуре качеств, таких как социально и государственно обеспеченное отсутствие частной собственности на землю со всеми вытекающими для архитектуры последствиями, таких как градостроительные ее основы, как новые, до нее небывалые типы зданий, как изменение сути ранее существовавших типов, архитектура наша обязательно должна найти и действительно найдет свои формы, отвечающие ее глубоко-му идейному содержанию.

И складываться она будет в естественном процессе творческой работы, объединяющей все достижения техники и науки и все художественно-композиционные возможности прекрасного древнего и вечно нового искусства архитектуры.

Р. ГАРЯЕВ, кандидат архитектуры

УДК 711 (471.24)

Новгород. Старое и новое

К ВОПРОСУ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ



Новгородский Детинец

В нынешнем году исполняется 30 лет со дня Великой Победы нашего народа над фашистской Германией.

Прошедший период ознаменовался многими славными трудовыми подвигами. Огромная работа проделана по восстановлению разрушенных городов и сел страны. И сегодня, когда мы решаем еще более грандиозные градостроительные проблемы, настойчиво ищем новые художественные средства для создания индивидуального облика наших городов, эта юбилейная дата является для нас поводом для размышлений и серьезного анализа пройденного пути, с тем чтобы не только воздать должное сделанному, но и извлечь полезные уроки для сегодняшней практики.

После пожаров Великой Отечественной войны, когда от многих городов нашей страны оставался фактически только «каркас» — сетка улиц и остовы зданий, — со всей остротой вставал вопрос об отношении к историческому прошлому, к сохранившемуся наследию — сложившейся (иногда на протяжении веков) планировочной структуре и уцелевшей хотя бы частично старой застройке, не говоря уже о выдающихся памятниках архитектуры. Эти вопросы мы пытаемся решать и сегодня при реконструкции старых районов, но тогда, в послевоенное время, они представляли в обнаженном виде — точь в точь как в прежние, далекие времена, когда после бесконечных нашествий и пожаров города приходилось выстраивать фактически заново.

Новгород — сокровищница русского зодчества — был разрушен фашистскими варварами почти до основания.

С первых же дней его освобождения начались работы по восстановлению города и реставрации его уникальных памятников, работа, в которую включились видные архитекторы, реставраторы, художники. Город буквально рождался заново.

Опыт послевоенного и современного строительстве Новгорода требует специального изучения, так же как и сама его история, которая, по свидетельству архео-

логов, еще далеко не исчерпана. Однако даже первые, очень поверхностные впечатления от города, ни в коей мере не претендующие на глубину и полноту анализа, позволяют сделать выводы, имеющие, по нашему мнению, некоторое значение для современной практики проектирования и строительства города, его будущего.

Представьте себе, что вы впервые в Новгороде.

Первое впечатление, если приехать поездом, — привокзальная площадь. Отсюда — первый взгляд на город, желание увидеть хотя бы в отдалении золоченую главу Софийского собора, почувствовать себя в Новгороде. Помните, как Г. П. Гольц задумал, буквально «запроектировал» первое впечатление от Смоленска, когда церковь Петра и Павла по новой планировке, как говорил он сам, «выходит на привокзальную площадь и сразу говорит приезжающему о древности города»¹.



Что же в Новгороде?

Парадный проспект, начинающийся от вокзальной площади и ведущий к детинцу, к древнему центру города, где-то посредине наглухо перекрыт современными зданиями, поставленными поперек магистрали. Манящей перспективы, многообещающего вида нет. Есть глухая стена новой застройки, как бы демонстративно заявляющей о своем полном безразличии к вновь прибывшему гостю.

Конечно, прямая, «лобовая» перспектива — далеко не единственный прием ориентации уличного пространства. Существует множество других приемов, например по-

степенное или внезапное раскрытие доминирующего здания. Вспомним также, что зодчие прошлого, например итальянского Возрождения, создавали на стенах своих построек ложные перспективные изображения с целью зрительно расширить их внутреннее пространство, создать ощущение глубины, простора. Мастерами городской перспективы, «прошпекта», были и русские архитекторы эпохи классицизма. Но почему здесь такая нелепая, противостественная перегородка?

Удивительно, но это сделано отнюдь не случайно, а наоборот, как это ни парадоксально, именно с целью создания композиционной оси «вокзал — новый центр — Детинец». Так почему же результат оказался прямо противоположным?

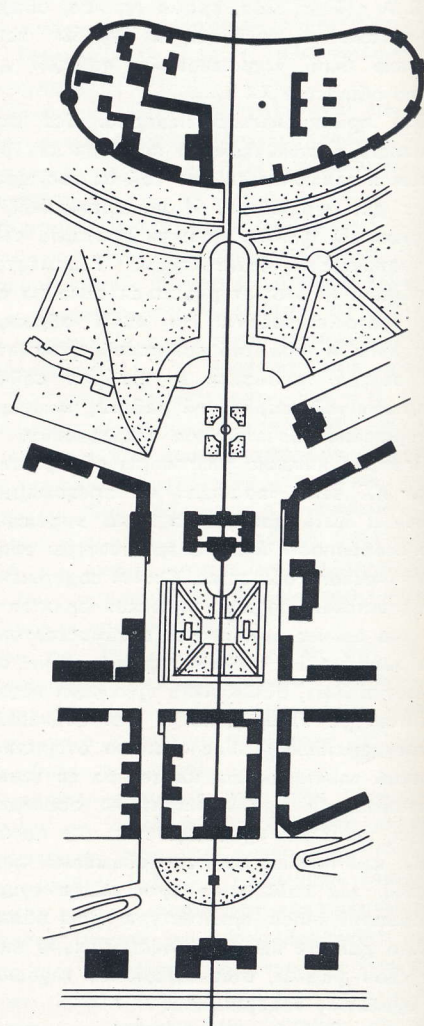
В нашей практике составления проектов планировки и застройки городов есть устоявшаяся, привычная и кажущаяся непогрешимой тенденция решать подобные компо-

зиционные взаимосвязи либо путем на- низывания на геометрическую прямую, соединяющую важнейшие функциональные и композиционные центры города, целого ряда зданий, как правило, общественного назначения, либо путем создания широких, обильно озелененных бульваров между этими центрами. На языке современных градостроителей это называется «увязать», «объединять», создать «композиционную ось», «пространственную взаимосвязь» и т. д. Парадокс заключается в том, что эта «пространственная связь» зрима лишь на плоскости чертежа, а в действительности подобные архитектурные приемы оказываются великолепным средством заглушить, ликвидировать всякую связь.

Идея построения современного центра Новгорода была заложена в проекте послевоенной реконструкции, выполненном авторским коллективом под руководством академика А. В. Щусева. Проект этот, несмотря на то что он выполнялся в сжатые

сроки, правильно решил основные вопросы восстановления города. В частности, учитывая масштабные соотношения с памятниками архитектуры, была ограничена этажность новой застройки, были также предприняты попытки найти своеобразные и индивидуальные черты архитектуры современных зданий. Центр города был задуман в непосредственной увязке с древним ядром города, создавалась сильная композиционная ось. На чертеже плана это действительно парадная, представительная композиция, а в жизни (эта схема была реализована лишь с небольшими изменениями) такого эффекта не получилось.

В последнее время мы много говорим о национальных традициях, о преемственности в градостроительстве. Может быть такое построение въезда в город, которое мы видим в Новгороде, является традиционным и отражает исконно русские градостроительные правила?



Современный вид с привокзальной площади на исторический центр города. Задуманная авторами проекта 1945 г. осевая композиция центра Новгорода не получила выражения в визуальной коммуникации «вокзал — новый центр — историческое ядро»

¹ Из стенограммы выступления в Академии архитектуры о проекте восстановления Смоленска (Н. Третьяков, Г. Гольц. М., «Советский художник», 1969).

Вовсе нет. Если внимательно изучить по старым планам и чертежам, а также сохранившимся направлениям древнейшие дороги, ведущие в город, то можно заметить, что при всей прихотливости изгибов и поворотов эти трассы еще издали ориентировались на ведущие архитектурные вертикали города — крепостные башни, колокольни, а в черте самого посада нередко следовали как бы от одного ориентира к другому. В этом выражалась, в сущности, простейшая логика движения к цели по кратчайшей прямой, которая корректировалась лишь топографией местности, и это направление движения получало впечатляющее эстетическое выражение в замыкании перспектив различными архитектурными сооружениями — принцип, получивший сознательное применение в эпоху барокко и классицизма.

Так, например, в Спасской башне новгородского Детинца, которая была проезд-

ной и вела из Людина конца на Пискуплю, буквально поражает хорошо видная и сегодня, геометрически точная ориентация ее проездной арки на центральный купол Софийского собора. Эта перспектива слишком точна, слишком выразительна и очевидна, чтобы быть случайной. Аналогично Спасской башне ориентированы еще Федоровская и Митрополичья. Несколько сбита ось Владимирской башни, но и из-под ее сводов ясно читается величественный силуэт доминанты новгородского кремля. Очень интересно были связаны между собой и разобранные в XVIII в. «транзитные» Воскресенская и Пречистенская башни. Подобные четкие, осевые связи прослеживаются и в других постройках Детинца, а ведь он весь «кривой», нерегулярный.

Как видим, в историческом градостроительном ядре Новгорода заложены совершенно иные «матрицы наследственности»,

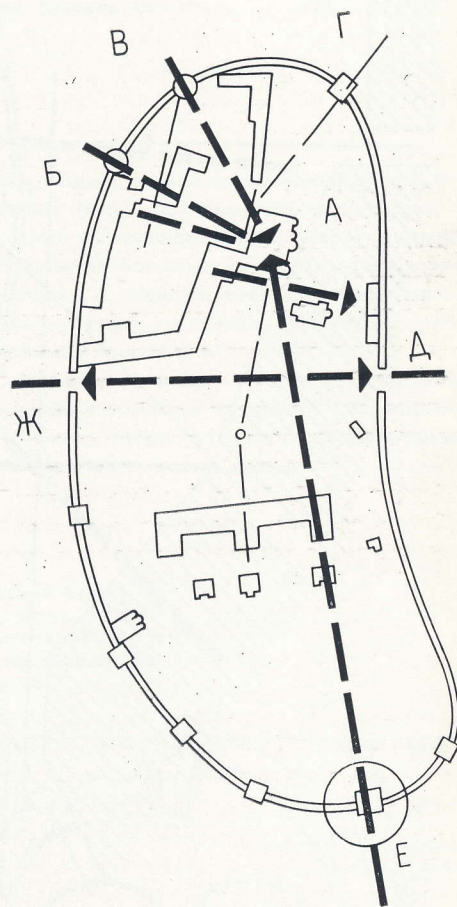
но они остались непонятыми строителями и XVIII, и XIX, и XX вв.

Проект восстановления Новгорода, разработанный в 1945 г., бережно сохранил регулярную планировку XVIII в. и наметил новое строительство строго по его канве. Однако правильно ли было это? В этом ли заключалась истинная преемственность?

Внимательный анализ структуры XVIII в. показывает, что и она была сформирована вопреки древнейшим градостроительным традициям Новгорода.

Если элементы регулярности, осевых связей в ансамбле Детинца являются для нас, в общем-то несколько неожиданными, то для периода классицизма, к которому относятся «екатерининские» планы русских городов, осевая ориентация, в частности, уличных пространств на ведущие архитектурные сооружения составляла их композиционную основу, эстетическую суть. Что же получилось на самом деле?

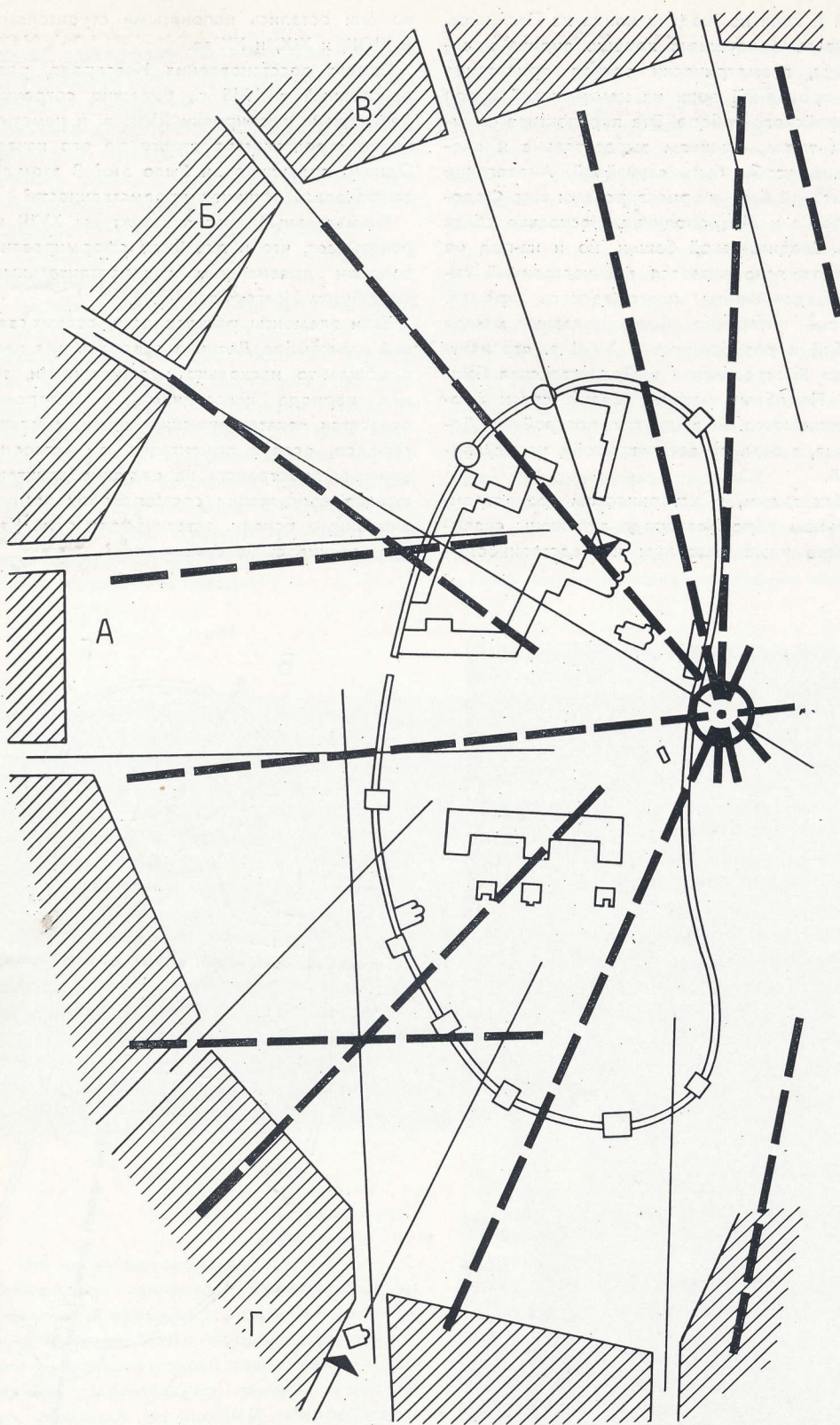
а



б

Проездная арка Спасской башни Детинца была геометрически точно ориентирована на главную смысловую и архитектурную доминанту новгородского кремля — Софийский собор [а]. Подобные осевые связи пронизывают весь нерегулярный ансамбль Детинца [б]. Жирным пунктиром показаны основные композиционные оси.

А — Софийский собор (XII в.), Б — Митрополичья башня (XV в.), В — Федоровская башня (XV в.), Г — Владимирская башня (XV в.), Д — место Пречистенской башни, Е — Спасская башня (XV—XVII в.), Ж — место Воскресенской башни.



Анализ композиции регулярной планировки Софийской стороны по проекту 1778 г. Жирным пунктиром показаны оси улиц по плану, утвержденному Екатериной II в 1778 г., тонким — оси улиц, разбитых в натуре в XVIII—XIX вв. (современное состояние). Улицы, имеющие ориентацию на архитектурные доминанты: А — Советская (Легоща); Б — Ленинградская (Санкт-Петербургская); В — Комарова (Тихвинская); Г — Солецкая (Варваринская)

Радиальная структура Софийской стороны, по проекту 1778 г. центростремительно ориентированная на древнее архитектурное ядро города, фактически не была связана с ним композиционно: вместо выразительной ориентации на вертикали крепостных башен или культовых зданий большинство радиальных улиц по этому плану упиралось либо в глухую стену, либо было обращено в пустоту — такими они остаются и сегодня. Анализ «плана губернскому городу Новгороду» показывает, что основные радиальные улицы Софийской стороны все-таки имели точку схода, но, как это ни парадоксально, за пределами Детинца! Из этой условной точки, архитектурно никак не выраженной, очевидно, и разбивались оси улиц — если не в натуре, то в проекте, что показывает определяющее значение землемерного, но никак не градостроительного подхода к формированию облика Новгорода XVIII в. и последующих периодов его развития².

Если проанализировать те немногие радиальные улицы, имеющие ориентацию на Софийский собор, то окажется, что в основе их лежат направления древнейших улиц Новгорода: Большая Санкт-Петербургская дорога³, составляющая канву современной

² В исторической литературе сложилось устоявшееся мнение, что регулярные планы русских городов XVIII в. составлялись архитекторами Комиссии о строении Санкт-Петербурга и Москвы. Более обстоятельные исследования показывают, что подавляющее большинство планов составлялись на местах скромными, малоизвестными губернскими и уездными землемерами, а также военными инженерами и посылались в Комиссию лишь для согласования и последующей «Всевысочайшей конфирмации». Здесь можно сослаться на малоизвестную дореволюционную публикацию Т. Ефименко; а также монографические исследования по отдельным городам В. Балдина, Е. Белецкой, М. Фехнер, В. Шильниковской.

В газете «Советская культура» от 4 июня 1974 г. была опубликована статья главных архитекторов Новгорода и Новгородской области А. Сайковского и Е. Терлецкого «Живое наследие», в которой они пишут: «... одно из важных условий успешного взаимодействия памятников с современной застройкой — это разработка специальных путей выхода к памятникам, фиксация выгодных видовых точек. Вспомним, как мастерски учитывал это академик Щусев, когда руководил работой по созданию **новой** (подчеркнуто мною — Р. Г.) планировки разрушенного фашистами Новгорода: перспективы улиц, сходящихся к центру, выходили на кремль. Надо ли говорить, какой градостроительный эффект получился в результате». Неужели авторам статьи, возглавляющим городское строительство, неизвестна, хотя бы в общих чертах, история города? В частности, то обстоятельство, что проект планировки Торговой стороны был выполнен еще при Петре I, Софийской — при Екатерине II, а Щусев лишь бережно сохранил старую планировочную сетку Новгорода?

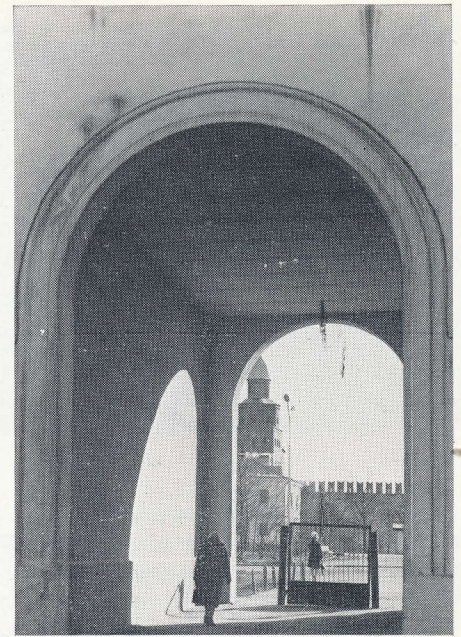
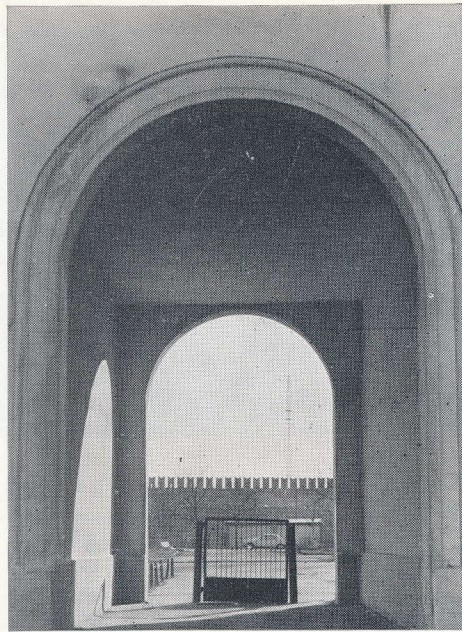
³ Эта «перспективная дорога» из Санкт-Петербурга была проложена еще в начале XVIII в., ее можно видеть на планах, хранящихся в ЦГВИА (фонд ВУА, № 2247, 22250). Автор этого проекта явно вдохновлялся перспективой Невского проспекта. И. Кушнир считает, что им был «архитектурный ученик» Григорий Охлопков, который, как известно, в 1723 г. был прислан из Петербурга в Новгород для руководства застройкой погоревшей Торговой стороны.

Ленинградской, была пробита задолго до «екатерининского» плана, а несколько южнее Советской, тротуар которой имеет точное направление на собор, была древняя Легоща! Лишь бывшая Тихвинская (ныне Комарова) — только одна из девяти новых регулярных улиц оказалась ориентированной, но и то на чертеже 1778 г. ее ось идет мимо собора, а новое направление этой улицы было задано позже, при переносе проекта в натуру, и кто знает, не повлияла ли на это ориентация устья расположенной рядом древней Великой улицы?

Снова истоки градостроительных традиций Новгорода уходят в более глубокую старину. Возможно, при восстановлении города в 1950-х годах следовало сохранить канву регулярного плана в целом, — ведь нередко более поздние записки фресок тоже представляют исторический и художественный интерес — но некоторые, наиболее выразительные трассы древних улиц все же следовало раскрыть, это можно было сделать очень легко, ведь город был разрушен до основания. И уж во всяком случае не следовало перекрывать эти направления огромными массами современных зданий — вопреки всякой логике и традициям!

Богатейшие возможности прямых видовых связей между старым и новым можно было интересно обыграть не только в ориентации улиц, но и в композиции современных зданий ориентацией самих объемов, проездных арок, даже дверных и оконных проемов. Но этого не сделали.

Новгород является местом паломничества для многомиллионной армии отечественных и зарубежных туристов, питающих



Ориентация арки жилого дома 1960-х годов на улице Мерецкова. Наиболее интересные аспекты восприятия Кремля открываются со случайных видовых точек

огромный интерес и уважение к русскому национальному гению. И тем непростительнее ошибки, градостроительные просчеты современных застройщиков.

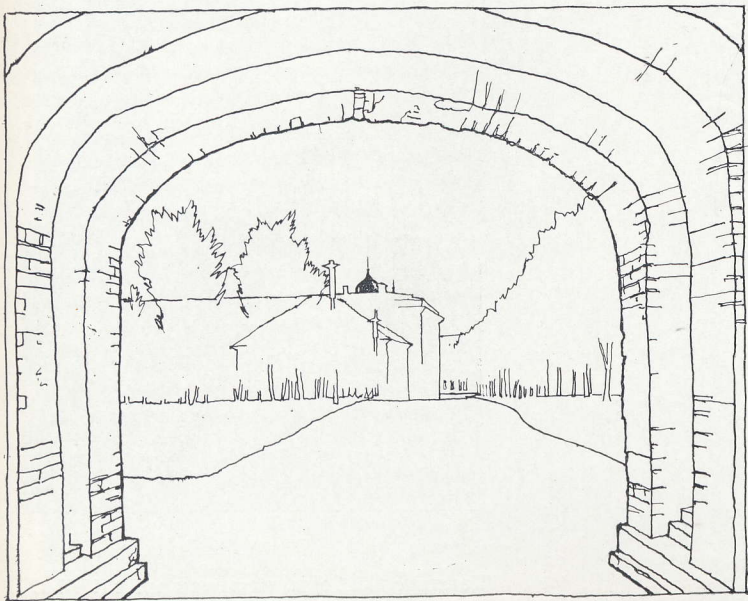
Если вы въезжаете в город с Московского шоссе, вас не может не удивить беспорядок, царящий в периферийной части городской застройки, которая должна была бы организовать и панораму этого района, и собственно въезд в город, опять

же создать первое впечатление о нем. И к этому были все предпосылки: справа, у самого Окольного вала, стоит церковь Рождества Богородицы на Михаилице с трапезной и колокольней, а слева — новая, современная гостиница «Садко» и пятиэтажный жилой дом.

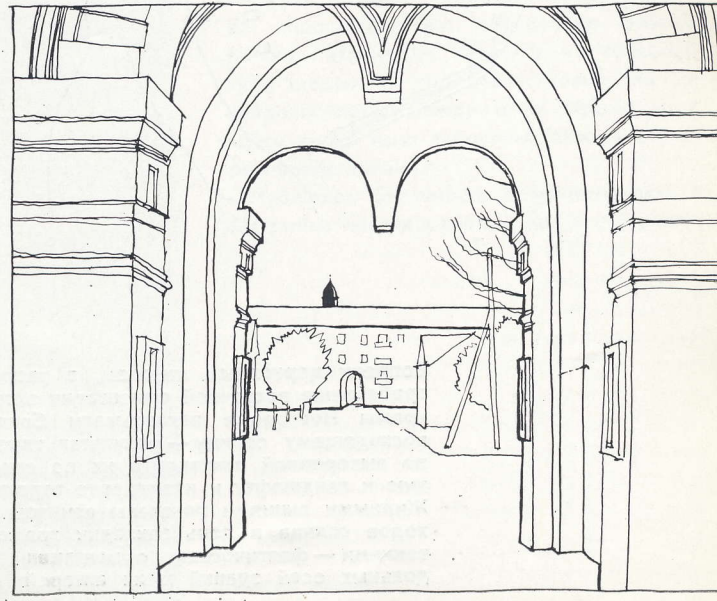
Здание гостиницы по объему и архитектурным формам, и по своему размещению не имеет ничего общего с расположенным

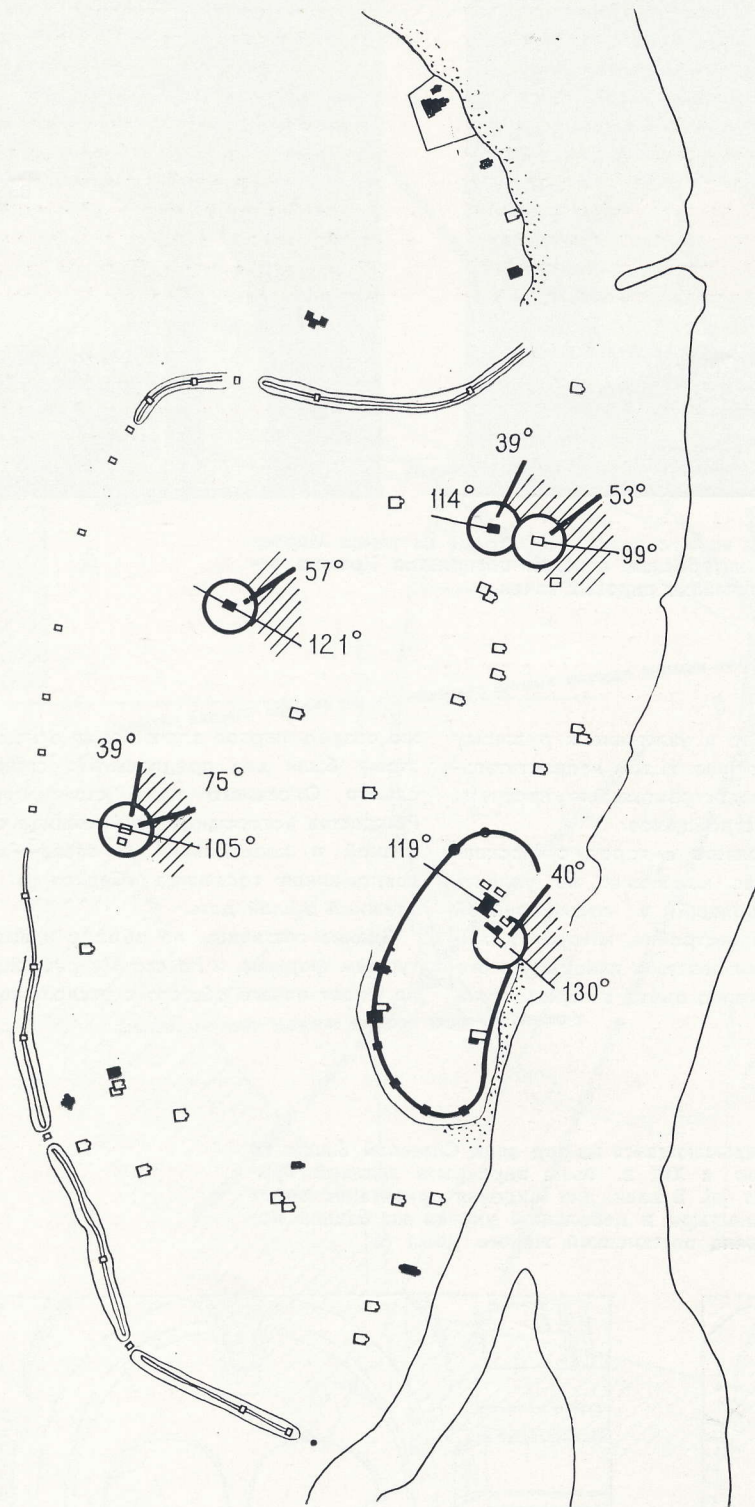
Перспектива, открывающаяся из-под арки Спасской башни на Софийский собор в XIX в. была перекрыта зданием присутственных мест (а). В наши дни видовая ориентация ворот Десятинного монастыря и небольшой улочки на башню Кокуй была нарушена постановкой жилого дома (б)

а

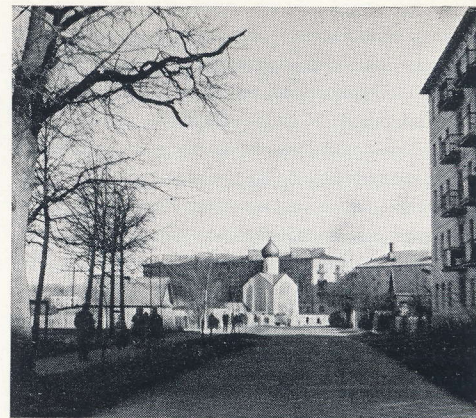


б





Вопреки церковным канонам, в частности требованию восточной ориентации алтарей, храмы Новгорода закладывали боком к восходящему солнцу — результат тщательно выверенной постановки их по отношению к ландшафту и планировке города. Жирными линиями показаны азимуты восходов солнца в день закладки храмов, а тонкими — фактическая ориентация продольных осей зданий и их алтарей



При замыкании перспективы Десятинной улицы был явно завышен горизонт рядовой застройки, что снизило композиционный эффект вертикали и ухудшило условия ее восприятия

рядом жилым домом — это два совершенно инородных объема, случайно оказавшиеся рядом, причем они и поставлены как-то наискосок, спиной друг к другу. О том, чтобы эти современные здания хоть как-нибудь «реагировали» на расположенные через дорогу памятники и вал Окольного города не может быть и речи. А памятники к тому же еще перекрыты почти «по грудь» корпусами какого-то мелкого предприятия.

Начало нарушениям многовековой структуры Новгорода было положено еще при Петре I и продолжено позже, во второй половине XVIII и в XIX вв., когда город



Памятник Победы, построенный в 1974 г.



заново перестраивали по новым планировочным сеткам, разбитым, в общем-то, механически. В результате, основные культовые здания — в то время ведущие архитектурные сооружения города — оказались на случайных пересечениях улиц, в глубине кварталов и теперь стоят наискосок к направлениям современных улиц, разбитых еще в XVIII веке, т. е. в чуждой им «координатной» системе.

Культовые здания Новгорода никогда прежде не стояли так «живописно» (этот термин часто и недостаточно точно употребляется по отношению к дорегулярному русскому городу), даже самые древние из них ставились, как это ни странно, строго **регулярно**: параллельно или перпендикулярно к направлениям соответствующих улиц, переулков, берега реки. Именно поэтому все они оказались так тесно связанными с изгибами русла Волхова и старой планировкой города.

Современная панорама Торговой стороны. Справа от аркады Гостиного двора — новое здание туристической гостиницы. Первоначально был запроектирован пятиэтажный объем, однако после неоднократных общественных обсуждений этажность здания была снижена до трех. Наглядно виден положительный эффект такого решения.

В XVIII в. эта цельность структуры города была нарушена. Казалось бы, теперь, при застройке города для существующих ныне и, безусловно, ценнейших памятников раннего средневековья необходимо воссоздать хотя бы локальные очаги планировочной структуры, с которой они были так органично связаны, и в этих зонах соответствующим образом регулировать и высоту современной застройки и направления «красных линий», т. е. восстановить для памятников родственную им пространственную среду, пусть даже лишь в их ближайшем окружении. Наверное, результаты

могли бы быть интересными и в научно-методическом отношении, и для непосредственного восприятия старины. К сожалению, эти возможности не были использованы.

В настоящее время дисгармоничные «наслоения» на ценнейшие реликвии Новгорода начинают распространяться на относительно хорошо сохранившиеся панорамы города. Взять хотя бы новый Дом быта, который «накладывается» на силуэты исторических вертикалей в панораме Софийской стороны. Два девятиэтажных жилых дома, построенных на Десятинной улице, также наложились на панораму Детинца при обзоре ее с Ярославова дворища. Теперь видно, что они должны были быть ровно на три этажа ниже. Кстати, проект 1945 г. намечал 2—3-этажную застройку в черте Окольного вала; в этом проекте было стремление найти для Новгорода новую архитектуру, созвучную историческому наследию. В застройке же современных районов не видно даже элементарных попыток сделать это.

На набережной Александра Невского композиция новых зданий построена, казалось бы, с учетом расположенных рядом памятников архитектуры. Сохранен их силуэт, раскрыт вид с моста. Но здесь соблюдено лишь первое и обязательное условие сочетания разновременной архитектуры, которое является «необходимым, но недостаточным»: обеспечена относительная автономия каждого из сооружений, старых и комплекса новых, но не найдены связи между ними. Кроме того, здесь также явно завышена этажность современных зданий.

Наблюдая безликость и монотонность в застройке жилых районов, мы часто виним



Башня Кокуй

типовые проекты, но нет сомнений в том, что убежденная инициатива, принципиальная градостроительная политика, исходящая из специфики конкретной, а в данном случае исключительной ситуации, могла и должна была найти поддержку. Важно, чтобы она, эта инициатива, была.

Ведь есть типовые и двухэтажные здания, в частности общественного назначения, их можно было разместить в ближайшем окружении наиболее ценных памятников. Можно было установить соответствующую систему регулирования этажности, в целом, в черте Окольного города. Наконец, можно было добиться разрешения на индивидуальное проектирование и «индивидуальные» для Новгорода типовые проекты. И тогда, переход от старого к новому можно было решать гораздо закономернее и богаче.

В нашей градостроительной практике уже есть интересные положительные примеры решения подобных задач. Смогли же в Суздале решить архитектуру нового административного центра. И получилось это прекрасно: с одной стороны — низкая горизонтальная стены Ризположенского монастыря, а с другой как отзвук — двухэтажная лента современных административных зданий, составляющих в целом великолепный фон для доминирующей высотной колокольни. Новый туристический центр еще не закончен, но уже видно, что общая схема найдена. Никто, видимо, не скажет, что новый театр во Владимире отрицательно «повлиял» на Золотые ворота, скорее, наоборот, поддержал и обогатил площадь перед ними. Да и сам памятник стал частью некоего нового качества, того, что мы называем ансамблем, пусть даже пока еще не завершенным.

Но дело не только в типовом или нетиповом. Вот перед нами в Новгороде сугубо индивидуальное сооружение, над авторами которого ничто не довлекло — ни типовые элементы, ни строительные правила и нормы — памятник героям Новгорода, построенный недавно около кремля. Рядом с такой монументальной, былинной архитектурой возникли слишком дробные, измельченные формы (скульптор Г. Нерода, архитектор А. Душкин).

Не стала украшением города и металлическая башня телецентра, поставленная прямо напротив кремля, рядом с Ярославовым дворцом — тоже не типовое сооружение. Неужели это место было единственно возможным?

Думается, что сложившаяся практика, ведущая к обезличиванию и ошибкам в городском строительстве, должна быть пересмотрена. Должна быть повышена роль и ответственность главного архитектора города в проектировании, строительстве города, в формировании его облика. При этом и сам городской архитектор должен быть инициативной, активной, творческой фигурой.

Отмечая недостатки, нельзя не видеть, что уже сейчас многое делается для того,

чтобы предупредить непродуманные и случайные решения. Так, например, архитекторам московского Гипрогора удалось добиться ограничения этажности новой застройки на Торговой стороне (высотой лишь в три этажа).

Скоро будут подведены итоги конкурса на проект центра Новгорода, объявленный Госгражданстроем. Конечно, идеи и концепции могут быть самыми разнообразными и неожиданными. Но, думается, что при этом должен быть решен целый ряд очень важных и вполне определенных задач.

Прежде всего должен быть установлен неукоснительный и жесткий режим ограничения высоты новой застройки как в черте Окольного вала, так и за его пределами, а именно, в зонах, которые могут оказать влияние на город и систему пригородных памятников и ансамблей⁴. Этот режим должен соблюдаться самым строжайшим образом.

В генеральном плане города следует выбрать направление дальнейшего территориального роста, наиболее «щадящее» по отношению к древней части Новгорода — не только с точки зрения застройки общих панорам, но и воздушного и водного бассейнов, всемерного сохранения открытых пригородных пространств, связанных с исторической средой и т. д.

В проекте должно быть также предусмотрено достаточно радикальное смещение за пределы Окольного города — разумеется, на более отдаленную перспективу — основных фокусов тяготения общественного, производственного, культурно-бытового характера, ненужного транзита, с тем чтобы снять избыточные нагрузки на исторически ценную территорию и тем самым оптимизировать ее строительный и транспортный режимы.

В границах старого района и на близлежащих территориях, имеющих историко-культурное значение, помимо традиционных «охраняемых зон» и «зон регулирования застройки» должны быть установлены также «зоны консервации и перспективной реконструкции» (терминология условна), т. е. запрещения нового строительства и постепенного, поэтапного высвобождения наиболее ценных памятников и хронологических «слоев» общей пространственной структуры от позднейших напластований.

Особого внимания требуют также построение планировочной структуры и архитектурное решение новых районов. Должны ли быть здесь какие-то отзвуки старого города? Ведь отзвуками, реакцией можно считать и активный контраст, художественное противопоставление, не говоря уже о всевозможных средствах ассоциативных связей, гармонизации старого с новым. Думается, что и новые районы Новгорода должны быть именно Новгородом.

⁴ См., например, «Рекомендации по органическому включению новой застройки в зоны ценных историко-архитектурных памятников в городах Московской области». М., ЦНИИГрадостроительства, 1972; «Учет памятников архитектуры при реконструкции застройки (сборник научных трудов)». М., ЦНИИГрадостроительства, 1974.

Трудно назвать проблему, столь актуальную в настоящее время, как урбанизация и связанная с ней проблема расселения на территории нашей Родины. Вопрос о том, как и где строить города, как создать в них оптимальные условия труда, быта и отдыха трудящихся и всего населения, давно вышел за пределы профессиональных интересов архитекторов-градостроителей и приобрел актуальное социально-экономическое значение среди экономистов, демографов, географов, социологов, экологов.

Урбанизация, широко понимаемая как процесс повышения в человеческом обществе роли городов и специфических городских особенностей образа жизни населения, выступает важным фактором интенсификации всех видов общественной деятельности — от организации производства до общения между людьми.

Всемирный характер урбанизации не дает, однако, оснований для ее отождествления в условиях социализма и капитализма. При сходстве ряда внешних, главным образом материально-пространственных форм, внутреннее социально-экономическое и социально-культурное содержание урбанизации при социализме и при капитализме обусловлено качественно различными движущими силами.

Неуклонно проводимый КПСС курс на интенсификацию развития советского общества способствует процессу урбанизации. Председатель Госгражданстроя Г. Фомин в статье «Советское градостроительство на новом этапе»¹ приводит данные об ожидаемом к 1990 г. росте населения СССР до 300 млн. человек с повышением доли городского населения до 69 против 60% к началу 1974 г.

Доля населения страны, проживающего в больших городах, — опорных центрах всего расселения страны предположительно возрастет до 43, против современных 34%.

Вот почему проведенное в октябре 1974 г. Центром по изучению проблем народонаселения Московского Государственного университета заседание «Круглого стола»², посвященное роли средств массовой информации и пропаганды в решении проблем урбанизации и расселения в СССР, не просто привлекло внимание представителей прессы, профессоров, преподавателей, аспирантов и студентов общественных факультетов МГУ. Оно стало местом серьезного и обстоятельного разговора по всей проблеме в целом. Этому способствовал «комплексный» многопрофильный состав непосредственных участников «Круглого стола», приглашенных поделиться своими соображениями о путях урбанизации и формирования единой системы расселения в условиях развитого социализма.

¹ Инициатив, № 11, 1974

² Общее заседание «Круглого стола», проведенное в октябре 1974 г. Центром по изучению проблем народонаселения Московского Государственного университета, по теме, посвященной роли средств массовой информации и пропаганды в решении проблем урбанизации и расселения в СССР.

Урбанизация и проблемы расселения в условиях развитого социализма

Открывая «Круглый стол», профессор **Д. Валентей**, руководитель Центра, назвал наиболее актуальные проблемы и вопросы, выносимые на обсуждение. К ним относятся: современные особенности, темпы и перспективы роста городов; общество, личность и формы расселения; пути формирования единой системы расселения в СССР — от «автономного» города — к сети взаимосвязанных населенных мест; межселенная миграция и маятниковая подвижность населения; роль территориального и социального планирования и районной планировки в решении задач расселения. Эти вопросы стали своего рода «стержем» всего заседания и в той или иной мере были отражены в выступлениях участников.

Подробно осветил проблемы расселения на этапе долгосрочного развития народного хозяйства СССР архитектор **Д. Ходжаев**, начальник подотдела размещения и развития городов Госплана СССР. Он отметил, что в настоящее время особенно важна долгосрочная концепция развития сети населенных мест различной величины и народнохозяйственного профиля, которая положена в основу «Генеральной схемы расселения на территории СССР на период до 1990 г. и прогнозов системы расселения на 1990—2000 гг.». «Генеральная схема» разрабатывается в ЦНИИП градостроительства с широким участием градостроительных институтов Госгражданстроя и ряда институтов других ведомств, полностью координируется с работой над «Генеральной схемой размещения производительных сил СССР», осуществляемой Советом по изучению производительных сил (СОПС) и постоянно контролируется Госпланом СССР и Госгражданстроем.

Плановый характер развития советского общества позволяет воздействовать в нужном для него направлении на ход такого социально-экономического и структурно-планировочного процесса, как расселение.

При совершенствовании расселения в СССР ставятся две важнейшие цели. Одна из них состоит в создании средствами расселения предпосылок рационального развития и размещения производительных сил и интенсификации общественного производства, другая предполагает создание всесторонних условий для развития челове-

ка с обеспечением максимальной пространственно-временной доступности для всего населения материальных и духовных благ и услуг.

Достижение этих целей тесно увязано с рядом принципиальных тенденций территориальной организации производства в период научно-технической революции. Это тяготение новых мест приложения труда к центрам сосредоточения квалифицированной рабочей силы, научных и научно-экспериментальных исследований; усиление концентрации производства; развитие наряду с территориально сосредоточенным «комбинатным» типом производства территориально специализированного типа, представленного головными предприятиями и их многочисленными филиалами. При этом размещение производства все больше ориентируется не на отдельно взятый город, а на систему населенных мест.

Последовательный переход относительно автономного развития населенных мест к их взаимосвязанному развитию достигим — по мнению **Д. Ходжаева** — путем объединения населенных мест различной величины и народнохозяйственного профиля в планомерно-регулируемые системы расселения (населенных мест): общесоюзную, региональные, групповые на сравнительно локальном уровне. Если единство населенных мест в общесоюзной и региональных системах опирается на взаимосвязанное производство, инфраструктуру и эпизодическую социально-культурную подвижность населения, то в групповых системах, наряду с взаимосвязанным производством, резко возрастает роль производственной инфраструктуры, выступающей в качестве общесредовой базы территории, а также велико значение специализированной трудовой и периодической социально-культурной подвижности населения.

При оценке решений «Генеральной схемы расселения» принципиальное значение имеет обоснование ее технико-экономической эффективности. Это — вопрос необычайной сложности, по сути дела, не имеющих прецедентов. Самые предварительные расчеты, которые подлежат экспертизе Госплана СССР, говорят о соотношении дополнительных затрат на реализацию принципа взаимосвязанного расселения в рамках «Генеральной схемы» и эффекта в

сфере комплексной территориальной организации производства и расселения, исчисляемых как 1 : 2,5.

Вместе с тем следует помнить, что технико-экономический эффект — важнейшая, но лишь одна составляющая «Генеральной схемы расселения».

Ее социальное значение значительно шире. Работа затрагивает интересы сотен миллионов советских людей, поскольку она направлена на создание социальных условий, способствующих всестороннему развитию человека, наиболее полному удовлетворению его материальных и духовных потребностей, как высшей цели общественного производства в развитом социалистическом обществе.

Доктор экономических наук **Э. Алаев**, заведующий отделом СОПС, обратил внимание на три вопроса: контроль, планирование и управление системы расселения.

Контроль за процессами расселения в нашей стране — факт бесспорный. Его убедительным доказательством служит статистическая отчетность, позволяющая получить полную картину динамики развития всех населенных мест и расселения в стране в целом. Планировка городов и других населенных мест контролируется Госгражданстроем.

Не подлежит сомнению также планирование развития населенных мест. Оно отражается в текущих и пятилетних планах развития народного хозяйства и реализуется на проектном уровне в генеральных планах городов, схемах и проектах районной планировки.

Гораздо сложнее обстоит дело с управлением расселения. Пока что эта система не полностью управляема в том смысле, как это должно быть присуще социалистическому обществу. В результате этого мы сталкиваемся с весьма низким «коэффициентом» реализации расчетных масштабов развития городов и районов по численности населения, с миграционным движением населения в направлениях, не совпадающих с народнохозяйственными интересами и с размещением производительных сил.

Назрела необходимость коренного сдвига в оценке роли расселения в обществе, принимая во внимание то, что расселение в значительной мере воплощает общественную социальную инфраструктуру. Суть этого сдвига заключается в следующем: развитие социальной инфраструктуры должно стать не простым производным от развития производства, а органической частью всего развития экономики. Целенаправленное распределение капитальных вложений на развитие социальной инфраструктуры по районам, городам и сельским населенным местам может явиться важным инструментом управления развитием расселения.

По мнению автора данного обзора, переход от автономного к взаимосвязанному развитию населенных мест — сложный, развернутый во времени и дифференцированный в пространстве процесс.

Он неразрывно связан с двуединым ха-

рактором урбанизации: концентрацией общественной деятельности в центрах расселения — больших городах — и распространением созданных общественных центров на периферийные по отношению к этим центрам поселения. Диалектика действия этого «механизма» выглядит примерно так: через относительную неравномерность «узлового» развития урбанизации к относительной равномерности комплексной территориальной организации производства и расселения в целях выравнивания уровня развития различных районов страны и преодоления различий между городом и деревней.

Современный этап перехода от автономного к взаимосвязанному развитию населенных мест характеризуется формированием городских агломераций. Существование агломераций в СССР отражает ряд сложных и противоречивых явлений. Агломерирование как экономический процесс в целом соответствует тенденциям концентрации производства по мере интенсификации общественно-экономического развития. Агломерации как форма расселения и территориальной организации производства отличаются определенной структурно-планировочной неупорядоченностью, вследствие недоучета градостроительством экономических закономерностей процесса агломерирования.

В СССР на дату переписи населения 1970 г. насчитывалось 68 больших городских агломераций, находившихся на разных стадиях развития. Они охватывали 206 тыс. км² с 1123 городскими поселениями (20% городских поселений страны); в агломерациях жило 68 млн. человек (28% населения страны), в том числе 61 млн. горожан (45% городского населения). Это — весьма высокая степень концентрации городских поселений и населения на очень ограниченной территории (менее 1% всей территории и немногим более 2% хозяйственно освоенной территории СССР.) Такой концентрации сопутствует повышенное давление на окружающую среду, чреватое многими негативными последствиями для природы.

В развитом социалистическом обществе должны быть реализованы объективные возможности воздействия на агломерации в целях преобразования их в групповые системы расселения на более широкой экономической и территориальной основе.

Изложенный подход по сравнению с пространственными в настоящее время взглядами на взаимосвязанное расселение и на роль в нем агломераций имеет несколько принципиальных черт: 1 — системный характер, включая ориентацию естественно-исторического процесса расселения на достижение общественно-обусловленных, четко сформулированных целей; 2 — отказ как от отрицания, так и от фетишизации агломераций и оценка их в качестве промежуточного, не всегда и не повсеместно обязательного этапа на пути к групповым системам расселения, планомерно регулируемым и управляемым по всем социально-экономическим и структурно-планировочным па-

раметрам; 3 — вероятностный, а не детерминистский взгляд на функциональные связи между производством и расселением; 4 — понимание основополагающего значения для перспективной комплексной территориальной организации производства и расселения научно-производственных и информационно-деловых контактов трудящихся; 5 — признание экономической невозможности и нецелесообразности ограничения производственных связей рамками потенциальных групповых систем расселения и учет социальной обоснованности сокращения в их пределах той части трудовой мятниковой подвижности населения, которая направлена к местам приложения труда массового типа и пока преобладает в существующих агломерациях.

Профессор МАРХИ **З. Яргина** полагает особенно актуальным анализ тех особенностей современного расселения, без знания которых трудно прогнозировать будущее расселение.

Научно-техническая революция и задачи построения коммунистического общества выдвигают на первое место в народнохозяйственном развитии социальное воспроизводство человека, включая воспроизводство его творческого потенциала. В этой связи резко возрастает значение таких сфер деятельности, как наука, управление, образование, обслуживание. Одновременно меняется отношение к территории: территориальные ресурсы превращаются в важнейший фактор социального воспроизводства.

Существенное расширение компонентов социального воспроизводства возможно не в отдельно взятых городах, а в групповых системах населенных мест. Но при этом необходима разработка специальных норм функционального распределения территории в пределах групповых систем.

Таким образом, от расселения периода индустриализации, представленного преимущественно компактными городскими поселениями, способными обеспечить сравнительно ограниченный набор компонентов социального воспроизводства и не решающих проблем экологического равновесия, развитое социалистическое общество постепенно переходит к новым формам расселения.

Профессор **Н. Агафонов**, начальник отдела Северо-Западного филиала Центрального экономического научно-исследовательского института при Госплане РСФСР, в своем выступлении обратил внимание на проблему мелкоселенности в сельской местности Нечерноземной зоны РСФСР. Эта мелкоселенность, корни которой уходят в XIII—XV века, стала заметным тормозом на пути развития сельского хозяйства Нечерноземья.

Крутым поворотом в решении проблемы, в рамках реализации долгосрочной программы развития сельского хозяйства Нечерноземной зоны, может стать сселение преобладающей части сельского населения в малые города — опорные центры создаваемого агро-промышленного комплекса.

Предложение тов. Агафопова вызвало принципиальное возражение кандидата экономических наук **В. Беленького**, заведующего отделом ЦНИИЭП граждансельстроя. По его мнению, на такое сселение потребуются сотни миллиардов рублей, что лишает смысла в обозримой перспективе саму постановку вопроса о ликвидации села как формы расселения.

Тов. Беленький считает, что целесообразно постепенное изменение функций многих сельских населенных пунктов, когда на фоне сокращения занятости в сельскохозяйственном производстве будет возрастать рекреационно-оздоровительная и природоохранительная роль сельских поселений.

Кандидат экономических наук **Н. Тимчук**, заведующий отделом Главного вычислительного центра Госплана Украинской ССР, подчеркнул необходимость планирования территориальных систем производительных сил с обязательным выделением функциональных подсистем: производства, расселения, обслуживания.

Планирование подсистемы расселения и управление ее развитием предполагает разработку целой совокупности соответствующих экономико-математических моделей. Вместе с тем, высокая динамичность и стохастичность подсистемы расселения затрудняет ее управление, так как для этого недостаточна разрешающая способность существующих ЭВМ.

В целом, системный подход к расселению вполне эффективен и должен всемерно внедряться в теорию и практику работ по территориальному планированию, районной планировке и градостроительству.

Доктор географических наук **В. Джоашвили**, заведующий лабораторией народонаселения Института географии АН Грузинской ССР, считает, что в условиях горных районов, составляющих значительную часть Грузии, при решении вопросов расселения решающее значение приобретает учет местных условий; они способны внести самые крупные поправки в общетеоретические концепции расселения.

Кандидат географических наук **Е. Янович**, старший научный сотрудник Научно-исследовательского института экономико-математического программирования Госплана Белорусской ССР, высказал мнение о реализации в единой системе расселения принципов отраслевого и территориального планирования.

Для Белорусской ССР эта проблема решается в виде модели-программы, состоящей из трех блоков: размещения производительных сил; формирования единой системы расселения и сопутствующего ей социально-экономического районирования; создания наиболее благоприятной социальной и пространственной среды для жизни и деятельности человека.

Итоги заседания «Круглого стола» подвел доктор географических наук **Б. Хорев**, заведующий отделом Центра по проблемам народонаселения МГУ.

Архитектура и территориально-эстетический аспект природы

Научно-технический прогресс и рост населения требуют все большего использования земель для несельскохозяйственных нужд. При этом наблюдается тенденция увеличения землеемкости на одного человека (автоматизация, электрификация, гидростроительство, открытый способ добычи ископаемых, автомобилизация и др.). В настоящее время для несельскохозяйственных нужд уже используются многие десятки миллионов гектаров ценнейших земель, а в недалеком будущем для этих нужд понадобятся сотни миллионов гектаров. Следовательно, происходит необратимый процесс сокращения естественной среды.

Анализ прогнозов развития основных отраслей хозяйства на далекую перспективу показывает, что особых опасений нехватки энергетических, топливных и сырьевых ресурсов, различных ископаемых, затруднений в развитии промышленности и транспорта в нашей стране не ожидается. Однако территориальная проблема остается острой и в конечном счете может произойти «территориальный взрыв». Эту тенденцию можно проиллюстрировать на примере автомобилизации. Как известно, большой вред наносят воздушному бассейну, особенно в крупных городах, выхлопные газы автомобилей. При переходе на электромобиль эта проблема будет снята, но территориальный кризис еще больше возрастет в связи с резким увеличением этого вида транспорта.

Следовательно, территориально-эстетический аспект преобразования природы является очень важной проблемой. Хотя она тесно связана с водными и воздушными аспектами природы, все же ее можно условно рассматривать как отдельную проблему. В решении этой очень сложной и комплексной задачи должны принять самое активное участие система архитектурных наук — теория и история архитектуры, градостроительство, в том числе районная планировка и ландшафтная архитектура, типологические науки (промышленные, общественные и жилые здания), техническая эстетика и соответствующие экономические науки и др. Выполнение новых задач, стоящих перед архитектурными науками в связи с техническим прогрессом, можно разделить на три основных направления и этапа: организация территориально-эстетической среды, как аспекта охраны и преобразования природы; размещение производительных сил и расселение с учетом

гармоничного преобразования природы; использование так называемых «бросовых» земель. В настоящей статье будет затронут в основном последний вопрос.

В 1968 г. в нашей стране были приняты «Основы земельного законодательства СССР и Союзных республик», где требуется для нужд промышленности и градостроительства в первую очередь использовать непригодные для сельского хозяйства земли. Эта проблема становится особо актуальной.

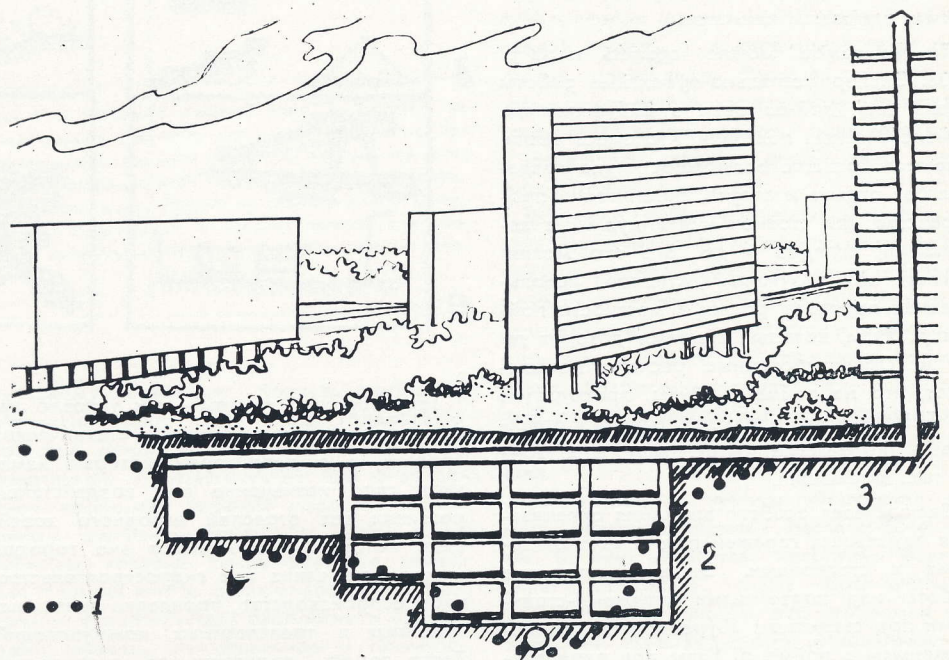
Анализ имеющихся в стране земельных ресурсов показывает, что из более чем двух миллиардов гектаров почти половина территории покрыта лесами, меньше одной трети занято под сельское хозяйство и приблизительно одну треть занимают «бросовые» земли — пустыни, тундра, скалистые и горные ландшафты, поймы рек, болота, косогоры, овраги и др. Проведенные автором исследования и экспериментально-проектные работы показали, что в границах промзон и городов имеются десятки миллионов гектаров «бросовых» земель и использование их в архитектурном проектировании таит в себе не только большие резервы экономии ценных земель

и ландшафтов, но раскрывает большие творческие возможности для создания выразительной и разнообразной архитектуры.

В статье приводится классификация «бросовых» земель в зависимости от их образования, показаны возможности их использования в градостроительстве (таблица 1). Государство вложило многие сотни миллиардов рублей в инженерную подготовку территории I группы земель и поэтому необходимо в первую очередь более интенсивно застраивать и использовать в этой группе «бросовые» земли. В городах и промзонах промышленность образовалась по принципу павильонно-одноэтажной застройки; мало строится многоэтажных промышленных зданий и почти совсем не строятся подземные промышленные, складские и гаражные здания. В городах и промзонах нерационально используются «бросовые» или так называемые «неудобные» земли.

Это привело к очень низкой «общей плотности населения» (количество жителей на 1 га) городов и промзон. Так, в городах Москве и Ленинграде плотность населения примерно 100 человек на гектар (в среднем по стране 30—20 человек), в Новосибирске и Киеве — менее 20 человек, а в некоторых городах Московской области 10 человек на гектар. В промышленных зонах площадь, занятая производственными зданиями, составляет менее 20%.

Нельзя сказать, что сейчас совсем не используются «бросовые» территории в градостроительстве. Так, в Киевской пойме р. Днепра застраиваются жилыми массивами. В Ленинграде также путем намыва песка увеличивается территория Васильевского острова. В Волгограде, Москве и Новосибирске засыпаются песком овраги. Но все



Использование оврага

1 — контуры оврага; 2 — гаражи или производственные здания с герметичным режимом, склады и др.; 3 — вентиляция из подземных сооружений

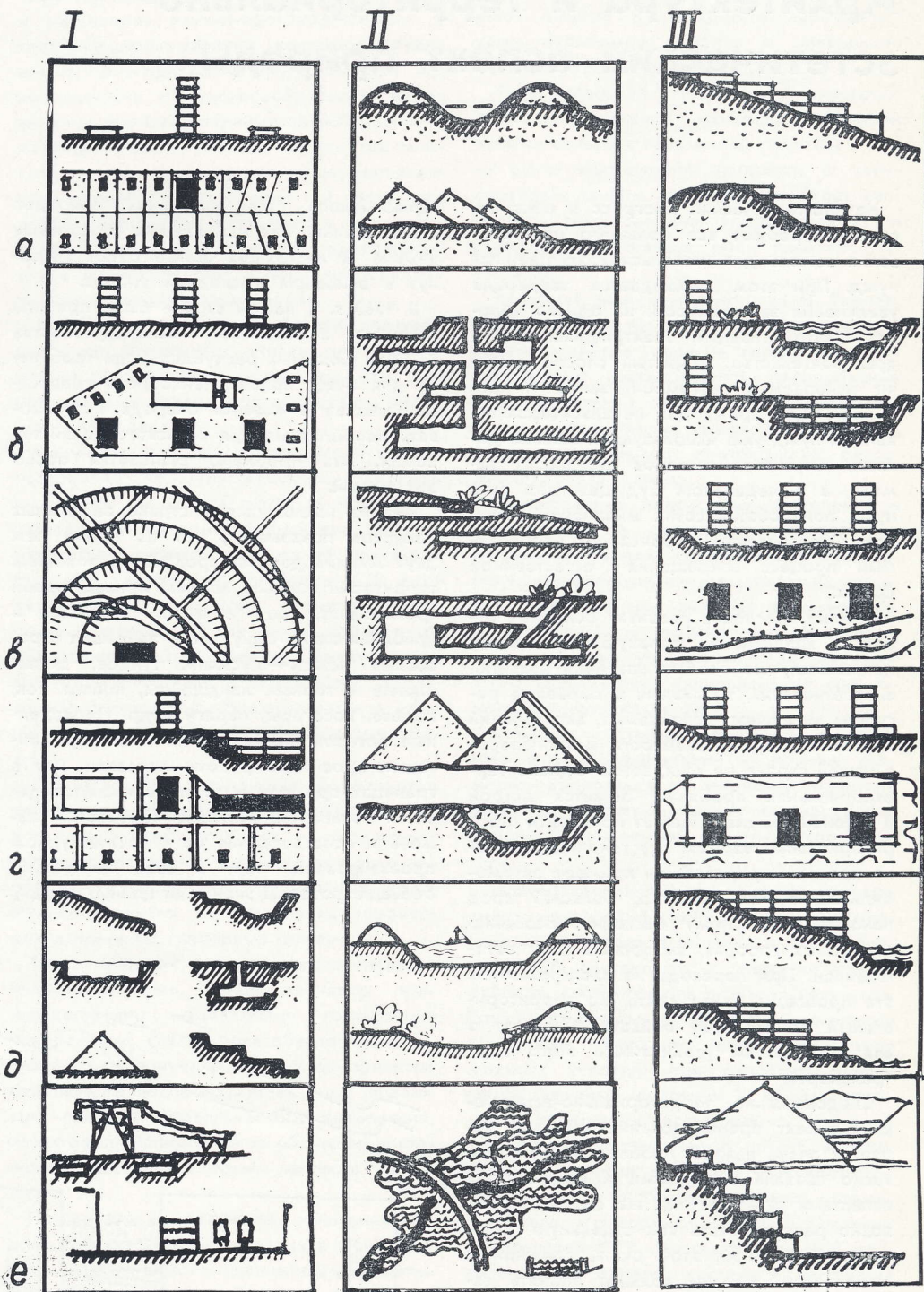
это делается в небольших объемах, а самое главное — «пассивным» методом. Взять, к примеру, использование оврагов в Новосибирске. В овраги предлагают намыывать песок и затем построить на этих территориях зоны отдыха и жилые массивы. Но вначале эти пространства можно было бы застроить подземными гаражами, складами, магазинами и даже производственными зданиями с герметическим режимом, а затем уже над ними создать парки, сады, спортивные сооружения, жилые и культурно-бытовые здания. Использование оврагов в Новосибирске методом намыва песка потребует очень больших затрат. При более рациональном использовании оврагов эти затраты можно сократить в 2—3 раза. В Москве и в других городах овраги также можно использовать активным методом.

По всей стране имеются многие сотни гектаров пойменных земель, которые так же, как и овраги, засыпаются или «намываются» песком. В Москве, например, «глубокая» пойма (15 м) р. Сетунь засыпается строительными и бытовыми отходами. Между тем на пойме р. Сетунь, где благодаря наличию большого количества ее притоков образовались овраги, вместо того чтобы их засыпать (как это делается сейчас), можно в пределах пешеходной доступности соорудить подземные гаражи для стоянок автомобилей всех жителей этого района. Здесь можно построить одно-двухэтажные гаражи в пойме и в оврагах с последующей засыпкой их необходимым слоем земли для создания на уровне «земли» садов, парков и спортплощадок, организовать широкие водоемы путем регулирования р. Сетунь.

Тем самым будет достигнуто экономическое подземное строительство и создан оригинальный в архитектурно-градостроительном отношении жилой район с хорошим и здоровым климатом.

То же самое можно сделать и на р. Яузе. Экспериментально-проектные работы вдоль всей поймы реки в Бабушкинском районе Москвы показали, что здесь также имеются большие возможности для создания баз отдыха и спорта, организации пространства для стоянок индивидуальных автомашин, складов и др. Все это можно сделать при разумном (активном) использовании перепада рельефа местности поймы р. Яузы, который местами доходит до 10 м. Ориентировочные расчеты показывают, что на пойме р. Яузы, проходящей по Бабушкинскому району, можно организовать подземные автостоянки для 20—30 тыс. автомашин.

Заслуживает особого внимания организация подземных гаражей под спортплощадками и стадионами. Экспериментальные работы над подземными гаражами-стоянками под стадионом «Буревестник», расположенным в пойме р. Яузы при пересечении ее с проспектом Мира в Москве, показали, что под стадионом можно разместить около двух тысяч стоянок.



Территории II группы — так условно названы земли, подвергшиеся «технической эрозии», т. е. территории, которые изменили свое назначение под воздействием развития тех отраслей народного хозяйства, которые размещаются вне городов и промзон, таких как гидростроительство, горное производство, прокладка различных линейных и транспортных коммуникаций. Таких земель, подвергшихся «технической эрозии», имеется несколько десятков миллионов гектаров, больше чем относится к I группе земель. Пока что эти ис-

кусственно образованные пространства используются, как правило, нерационально, нанося вред окружающей среде человека, загрязняя водный и воздушный бассейны и уродуя природу в территориально-эстетическом аспекте. Хорошо известны положительные стороны гидростроительства (дешевая электроэнергия, орошение земель и др.), но также хорошо известны и существенные недостатки в гидростроительстве. Прежде всего создаются излишние «моря на суше», заливаются ценнейшие черноземные земли. При этом соз-

КЛАССИФИКАЦИЯ «БРОСОВЫХ» ЗЕМЕЛЬ. ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ

I Территории, занятые промышленностью, городами и поселками	II Территории, подвергшиеся воздействию «технической эрозии»	III Земли, непригодные для сельского хозяйства по природным условиям
а Приусадебные участки необходимо упразднить и использовать для нужд градостроительства, в том числе под жилое или промышленное многоэтажное строительство	Отработанные карьеры, там, где их невозможно или нецелесообразно (в городах) возвращать сельскому хозяйству, использовать под подземные гаражи, склады и производства с герметичным режимом или под водоемы парков	Косогоры, малоценные для сельского хозяйства, могут быть использованы под строительство ступенчатых домов, санаториев. Такая застройка создает предпосылки для выразительной архитектуры
б Ветхий жилой фонд и малоэтажную жилую застройку в крупных городах необходимо заменять многоэтажной застройкой	В отработанных шахтах и штольнях можно размещать отдельные виды производства, складские здания, гаражи и другие вспомогательные здания	Овраги, в границах городов и промышленных зон, можно использовать под подземные гаражи, склады и даже производства с герметичным режимом, а в зонах отдыха использовать их под водоемы
в Санитарные зоны, образуемые из-за вредных выбросов производств, необходимо ликвидировать путем создания очистных сооружений или перехода на безвредное и безотходное производство	Катакомбы и штольни, образуемые при добыче ракушечника, можно использовать под подземные гаражи, склады, холодильники или другие вспомогательные и коммунальные здания	Поймы рек в существующих или вновь проектируемых городах рационально использовать под зоны отдыха, с устройством под ними гаражей-стоянок, в том числе под стадионами и спортивными площадками
г Разреженная и малоэтажная промышленная застройка должна быть заменена укрупненными многоэтажными зданиями, включая и промышленные, а в крупных городах там, где это рационально, и подземными зданиями	Необходимо отказаться от территорий, которые создают антисанитарные нормы (горят по 60—70 лет). Целесообразно породой засыпать овраги (расположенные вне города), болота с высотой насыпи не более 10 м	Болота необходимо путем регулирования рек осушать или засыпать отходами горных пород и «разрезом» и использовать в градостроительстве
д Только на территории городов и промышленных зон РСФСР имеется около 5 млн. га неудобных территорий (овраги, карьеры, поймы рек, отработанные карьеры и др.). Рекомендации по их использованию в градостроительстве см. в землях II и III групп	Отвалы выработок следует использовать для засыпки болот и оврагов, расположенных вне города, или создавать искусственные ландшафты и водоемы в зонах отдыха и спорта	Укрепляя берега рек, необходимо наряду с инженерными сооружениями строить санатории, дома отдыха, рестораны и другие объекты
е Полосы отвода ЛЭП, расположенные в городах, желательнее использовать под подземные гаражи, а полосы отвода у железных и шоссейных дорог под многоэтажные гаражи, склады или другие коммунальные сооружения для экономии земель и уменьшения шума от транспорта	При проектировании ГЭС необходимо комплексно использовать всю территорию гидрокаскада для зон отдыха и улучшения окружающей среды, а также возводить инженерные сооружения для сохранения ценных земель и ландшафтов	В Средней Азии, в Карпатах, на Алтае для сохранения ценных земель долин на склонах гор следует сооружать ступенчатые дома, которые не только экономят земли, но и создают предпосылки для образования выразительной архитектуры

даются мелководья и болота, гибнет ценная рыба. Все это объясняется в известной мере тем, что при определении «дешевой» электроэнергии не учитываются в должной мере требования охраны природы и потери других отраслей народного хозяйства.

В Краснодарском крае имеется много карьеров нерудных ископаемых, которые никак не используются ни в сельском хозяйстве, ни в градостроительстве. Между тем экспериментальные работы показали, что эти карьеры можно частично вернуть

сельскому хозяйству (рекультивировать) или использовать для нужд градостроительства путем организации зон отдыха, спортивных и туристических баз с созданием водоемов, зеленых массивов и тем самым улучшить ландшафт края. А те карьеры, которые расположены в границах городов или их пригородов — под подземное строительство, разместив в них гаражи, склады, коммунальное и промышленное строительство. Все это может не только сохранить многие тысячи гектаров ценнейших земель, но и создать предпо-

сылки для более гармоничного преобразования природы Краснодарского края.

Исследования также показали, что в отдельных случаях при рациональной организации горных выработок и соответствующего складирования отвалов (в оврагах) можно улучшить климат целого района. Так, например, после выработки карьеров Курской магнитной аномалии можно эти пространства использовать под водоемы, а места отвалов использовать под лесные массивы и тем самым степную зону превратить в лесостепную.

Большие возможности имеются для использования в градостроительстве штолен и шахт при подземной выработке ископаемых. Строительство подземных оборонных заводов получило широкое распространение во второй мировой войне и даже в нейтральной Швеции были построены под землей, в выработанных штольнях, авиационные заводы и многоэтажные гаражи. За рубежом уже действуют около 40 подземных электростанций. Подсчеты специалистов показывают, что подземное строительство в выработанных штольнях по стоимости приближаются к наземным зданиям.

У нас в Молдавии также получило широкое использование отработанных штолен для размещения под землей объектов легкой промышленности и складов. Причем при добыче подземным способом ракушечника строители заранее знают, какие габариты должны иметь штольни после выработки. Как пример нерационального использования готового подземного пространства можно привести Одессу, где тысячекилометровые штольни (катакомбы) никак не используются в градостроительстве.

В крупнейших и больших городах невозможно обойтись без «подземной урбанистики», но, как видно из приведенных примеров, ее необходимо развивать в первую очередь путем использования «бросовых» земель, т. е. уже имеющихся «готовых» пространств. Расчеты показывают, что в этом случае «подземное» строительство является не дорожке надземного, а в отдельных случаях может быть даже более экономичным.

Для того чтобы рационально использовать территории II группы земель, необходимо прежде всего до начала проектирования горного производства вместе с архитекторами и ландшафтниками проверить все варианты возможного использования отработанных пространств и выбранный вариант разработать одновременно с проектом организации горного производства.

Территории III группы «бросовых» земель являются самыми распространенными. К ним относятся: косогоры, болота, овраги, пригорья, скалы, горы, пустыни, тайга, тундра. Конечно, все эти земли необходимо по-возможности использовать в сельском и лесном хозяйствах. И все же остается еще много сотен миллионов гектаров «бросовых» земель, которые явля-

ются «целиной» для архитектурного проектирования.

Архитектурный облик отдельных комплексов и даже городов часто является однообразным и монотонным не только в силу однотипной застройки, но еще и потому, что они размещаются на ровной поверхности (пашне), лишенной растительности и живописного и выразительного рельефа. Использование «бросовых» земель III группы создает предпосылки для организации выразительной архитектуры. Это видно на примере застройки санатория «Артек» и лагеря «Скальный» (архитектор А. Полянский). Удачно также используется рельеф в застройке микрорайона «Второй речки» во Владивостоке (архитектор Т. Дружинина).

При анализе зарубежного опыта использования «бросовых» земель и, в частности, крутых склонов следует выделить так называемые «ступенчатые дома», строящиеся в Швейцарии и Норвегии, которые оригинальны в архитектурном отношении, удобны в эксплуатации, приближают людей к природе. Этот прием застройки может найти широкое применение в Средней Азии и в Закавказье, особенно в тех местностях, где уже ощущается острый недостаток свободных ровных площадок — долин, использующихся в настоящее время для сельского хозяйства, но в изобилии имеются косогоры и скалистые склоны.

В архитектурной практике часто приходится вести новое строительство рядом с существующими историческими памятниками, причем нередко они «заглушаются» строящимися здесь многоэтажными зданиями. В таких случаях также рационально строить «ступенчатые дома».

Для того чтобы «бросовые» земли III группы можно было использовать в градостроительстве, необходимо прежде всего знать их «географию», т. е. на всех планах землеустройств нанести эти «бросовые» земли. Кроме того, необходимо составление комплексных планов землеустройства.

Несмотря на имеющиеся преимущества в использовании «бросовых» земель и на необходимость их освоения в соответствии с основами земельного законодательства, все же по-прежнему промзоны и города располагаются на пашнях, имея в своих границах миллионы гектаров «бросовых» земель. Причин здесь несколько.

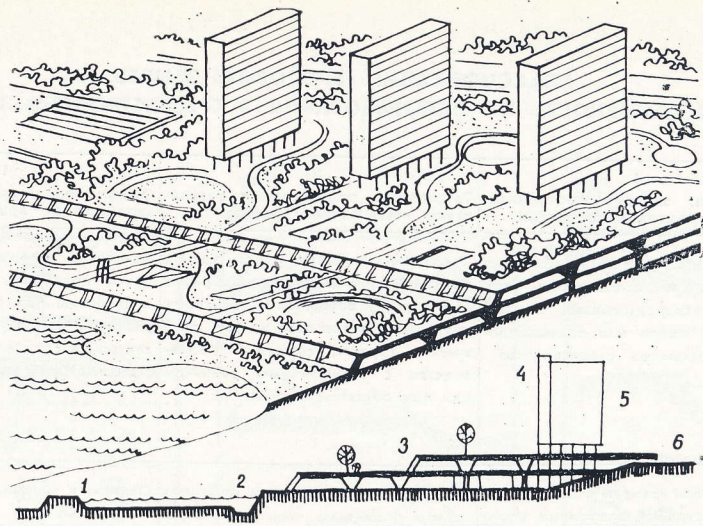
Первая причина та, что основные принципы градостроительства устарели, а новые не разработаны. Ведь все нормативы, справочники и градостроительная литература, особенно градостроительная экономика были направлены на выполнение основного принципа — «строительства на свободных территориях», а по существу на пашнях.

Научно-технический прогресс требует коренных изменений в градостроительстве, новых приемов планировки и застройки, а также создания новых типов зданий, обеспечивающих переход на массовое и ак-

тивное использование «бросовых» и малоценных для сельского хозяйства земель.

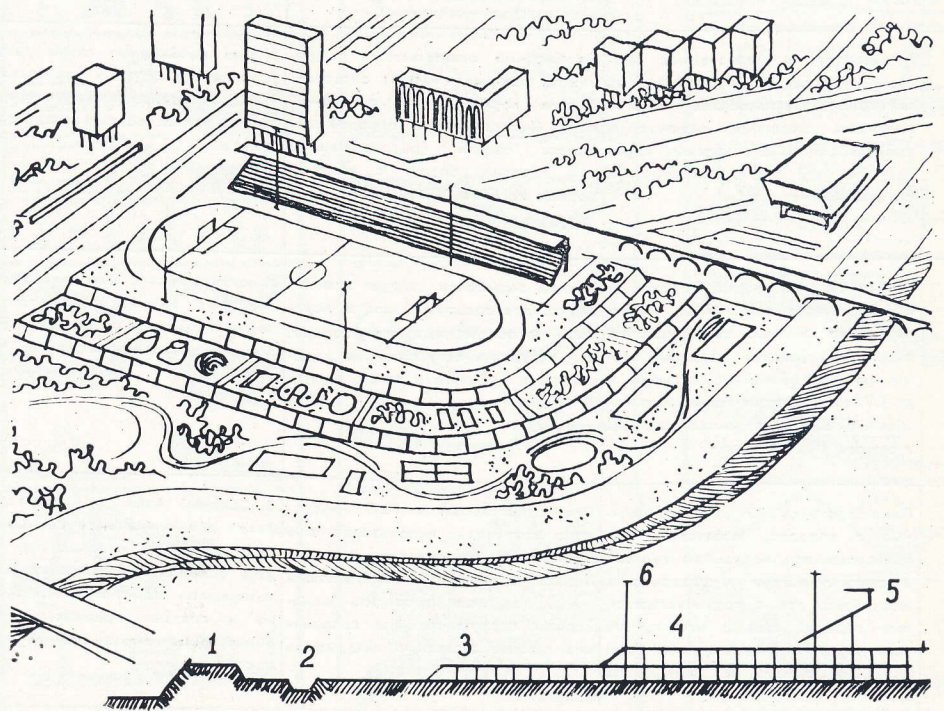
Вторая причина состоит в том, что архитектурные науки не занимаются всей искусственно-территориальной средой при-

роды и в свою орбиту не включают такие основные по землеемкости отрасли хозяйства, как гидростроительство, горная промышленность, транспортные и линейные коммуникации. В настоящее время архи-



Использование поймы р. Сетунь

1 — насыпь Киевской железной дороги; 2 — водоем, созданный путем регулирования р. Сетунь; 3 — подземные гаражи; 4 — вентиляция из подземных гаражей; 5 — жилой дом; 6 — съезды в подземные гаражи

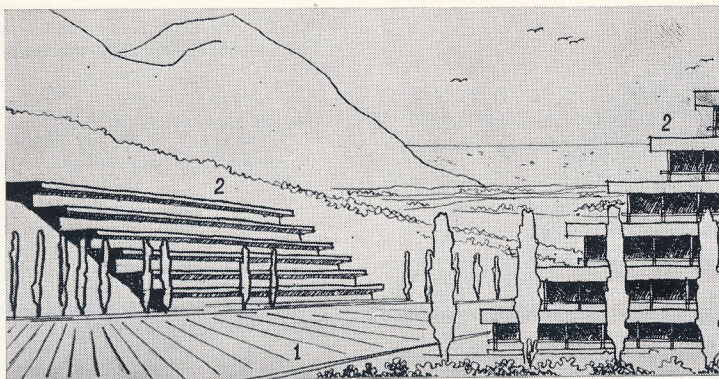


Использование поймы р. Язуы

1 — проспект Мира; 2 — р. Язуа; 3 — подземные гаражи; 4 — стадион; 5 — трибуны; 6 — осветительные мачты и вентиляция из подземных гаражей

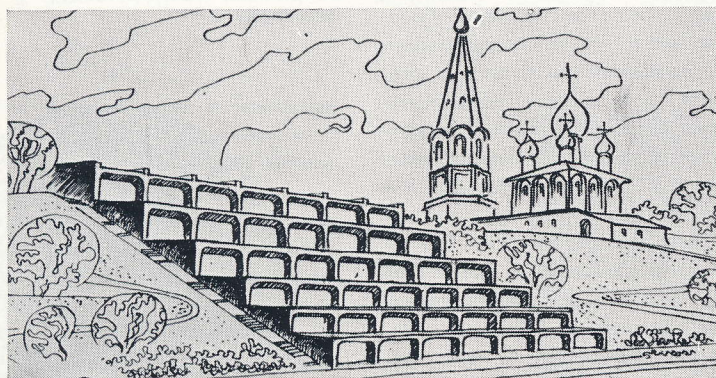
УДК 624.074.2

Конструкции деревянных куполов



Использование крутых склонов

1 — долина, используемая для выращивания ценных культур; 2 — ступенчатые дома



Использование крутых склонов при сохранении архитектурных памятников

тектурные науки занимаются только частью промышленного и гражданского строительства (причем даже между ними нет должной увязки, так как они подведомственны двум различным органам). Необходимо, чтобы система архитектурных наук и соответствующие проектные институты занимались бы всеми несельскохозяйственными отраслями (горное производство, гидростроительство, транспортные и линейные коммуникации) организовали бы территориально-эстетическую среду.

Третья причина заключается в том, что при оценке территории экономисты, как правило, подходят только с позиции ее экономической оценки, не учитывающей ее ценности в градостроительном отношении, в том числе в эстетическом, туристическом, историческом и других аспектах. Назрел вопрос о необходимости составления на все земли эстетического кадастра. Учет комплексной ценности земли создает предпосылки для массового активного использования «бросовых» земель.

Решение территориально-эстетической проблемы требует коренной перестройки градостроительных принципов и прежде всего нового размещения производительных сил, промышленности и расселения, всех градостроительных приемов, проектов застройки и разработки новых типов зданий.

Решение проблемы гармоничного преобразования территориально-эстетической среды требует широких и комплексных исследований и экспериментально-проектных работ, но для этого необходимо участие не только архитекторов, инженеров-строителей и дизайнеров, но и врачей, экономгеографов, горняков, гидростроителей, экономистов и других специалистов, которые по роду своей деятельности влияют на территориальный аспект природы, необходимо создание комплексного координационного научно-исследовательского центра, отвечающего за гармоничное преобразование территориально-эстетического аспекта природы.

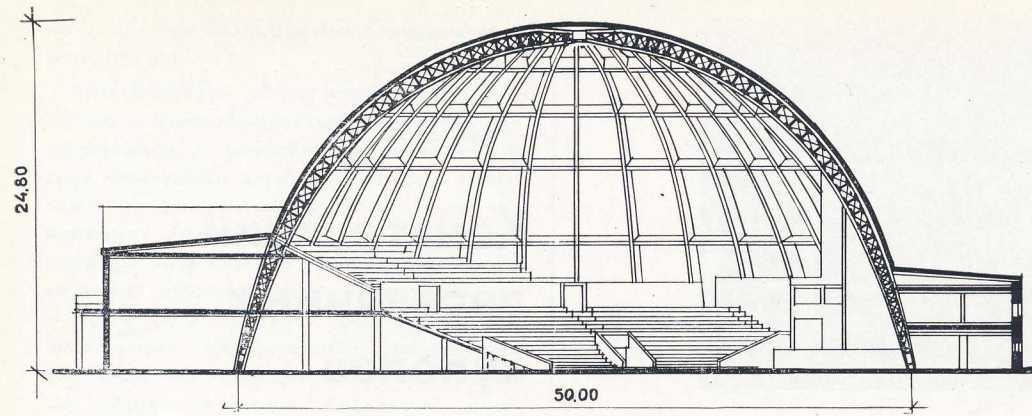
В последние годы архитекторы все чаще применяют клееные деревянные конструкции, которыми можно перекрывать большие пролеты. Особенно экономически эффективно использовать клееное дерево в купольных покрытиях. Купольные поверхности могут иметь форму сфероида, эллипсоида, параболоида и даже некоторые произвольные формы непрерывно-выпуклого вида. В плане они опираются на циркульное, овальное, многоугольное опорное кольцо, а в отдельных случаях — на опорную раму произвольной формы.

В деревянных куполах несущими конструкциями являются деревянные пиленные или клееные элементы. В современных полых куполах основные элементы каркаса работают на сжатие, ввиду чего применение дерева в данном случае особенно целесообразно.

Начиная со средних веков дерево в куполостроении применяется в качестве основного конструкционного материала. Много деревянных куполов, относящихся к эпохе Средневековья, сохранилось до настоящего времени в странах Западной Европы. Они часто представляют собой надчердачное покрытие над основным куполом, выполненным в кирпиче. Эти купола имели мощную систему связей жесткости. К числу таких куполов принадлежит, например, главный купол Троицкой церкви в Ленинграде. Купол диаметром 25 м и стрелой подъема 21,31 м возведен в 1834 г. и существует до настоящего времени. Из деревянных куполов того времени этот купол был наибольшим в мире. Он имеет типичную брусчатую конструкцию, состоящую из 32 меридиональных ребер, соединенных несколькими ярусами кольцевых связей.

В 1920—1930 гг. в СССР было возведено несколько деревянных куполов значительных размеров. Деревянными тонкостенными куполами были перекрыты газгольдеры диаметром 32 м на Березниковском и Бобриковском химкомбинатах. В Саратове,

Цирк в Иваново, сооруженный в начале 1930-х годов. Конструктивный разрез



Конструктивная схема покрытия спортзала в штате Монтана в США

Иванове и Баку деревянными куполами были перекрыты цирки диаметрами 46, 50 и 67 м. Эти купола имели ребристую конструкцию, где ребра представляли собой решетчатые арки.

В последние десятилетия деревянные конструкции претерпели значительные изменения. Самой сложной частью деревянных конструкций являются узлы сопряжений отдельных элементов. Если проследить ход развития деревянных конструкций, то можно отметить четыре основных направления конструирования сопряжений элементов: на врубках, на шпонках, с использованием нагелей, а также путем сплавления и сращивания деревянных деталей на клею. Современная техника склейки древесины прочными водостойкими синтетическими клеями и большой опыт производства клееной древесины и ее применения в строительстве, накопленный за последние 30 лет, позволил ввести модифицированную древесину как новый высококачественный материал в большепролетные сооружения. Конструкции из модифицированной древесины прочны, долговечны, огнестойки и экономичны.

Клееная, антисептированная, пропитанная антиперенами древесина является первоклассным строительным материалом. Клееные деревянные купола в 5 раз легче железобетонных одинаковых с ними пролетов и на 30—40% дешевле конструкций из железобетона и стали. Опыт показывает, что огнестойкость клееных конструкций, отработанных соответствующим образом, вполне достаточна для того, чтобы применять их в общественных и производственных зданиях. Конструкции из клееной модифицированной древесины не теряют несущей способности даже при температуре 750°C и при полном обугливания поверхности, в то время как стальные конструкции теряют устойчивость и форму при 450°C. С увеличением поперечного сечения клееного элемента все положительные свойства клееных конструкций увеличиваются. Клееные деревянные конструкции, защищенные лаковым или другим покрытием, — долговечны.

Купола из клееной древесины используются для перекрытия выставочных и кон-

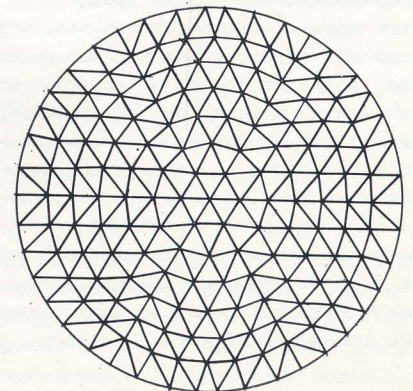
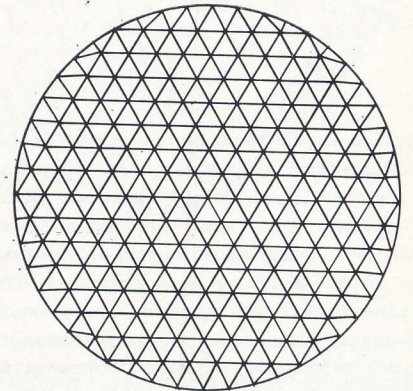
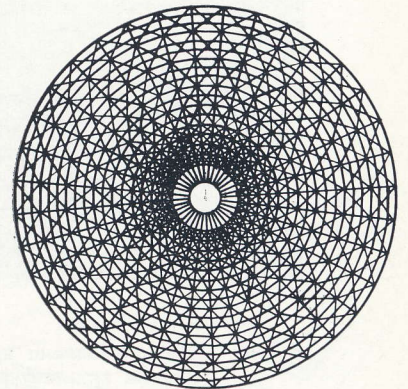
цертных залов, цирков, стадионов, планетариев и других общественных зданий. Архитектурно-конструктивные типы куполов из клееной древесины очень разнообразны. Наиболее часто применяются ребристые купола, геодезические купола с треугольной сеткой. В последние годы начинают применять сетчатые купола с решетчатой кристаллического типа, разработанные профессором М. С. Туполевым. Все эти типы куполов позволяют перекрывать помещения больших диаметров.

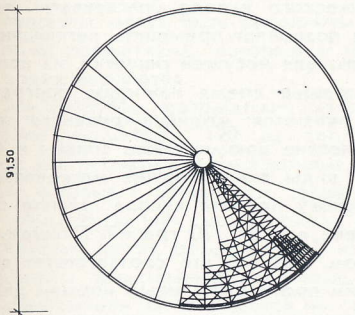
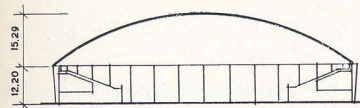
В США и Англии в последнее время был сооружен ряд куполов из клееной древесины. В штате Монтана в США над зданием спортивного центра на 15 тыс. зрителей в 1956 г. был возведен деревянный купол диаметром 91,5 м со стрелой подъема 12,25 м. Несущий остов купола состоит из 36 меридиональных ребер сечением 17,5 × 50 см. Ребра опираются на выполненное из прокатных профилей нижнее опорное кольцо и на сжатое верхнее металлическое кольцо. Купол установлен на железобетонные колонны высотой 12 м. В каждой ячейке, образованной ребрами и прогонами, по диагонали крест-накрест натянуты стальные тязи по принципу куполов Шведлера. Монтаж купола производился спаренными полуарками вместе с прогонами и тязями. Каждая полуарка длиной 45 м собиралась на земле из трех частей.

Ребристые купола могут быть разного размера и формы в зависимости от назначения здания. Практические размеры и формы полуарок и их частей определяются исходя из условий заводского изготовления и удобства транспортировки и монтажа. В ребристых куполах используются клееные полуарки, перекрывающие расстояние от основания до кольца в вершине.

Геодезические купола Фуллера собираются из относительно небольших сборных элементов заводского изготовления. Так, например, деревянный геодезический купол диаметром 67 м, возведенный над аудиторией на 5400 зрителей в штате Огайо в США, смонтирован из клееных деревянных конструкций размером около трех метров. Купол был собран на земле и под-

Типы куполов наиболее часто применяемых для перекрытия больших пространств: ребристый, геодезический, с треугольной решеткой





ектную пространственную форму. При этом концы стержней упираются в железобетонный пояс и крепятся к нему.

В Казанском инженерно-строительном институте доцент В. Сладков разработал десять лет назад на основе сетки Чебышева покрытие из металла, которое было установлено над демонстрационным павильоном на ВДНХ в Казани. Схема этого покрытия отличается от описанного деревянного варианта наличием в угловых частях покрытия скользящих, автоматических трубчатых связей телескопического типа, длина которых фиксировалась после подъема сетки покрытия в проектное положение. Этот прием дал возможность опереть сетку Чебышева на четыре точки по углам.

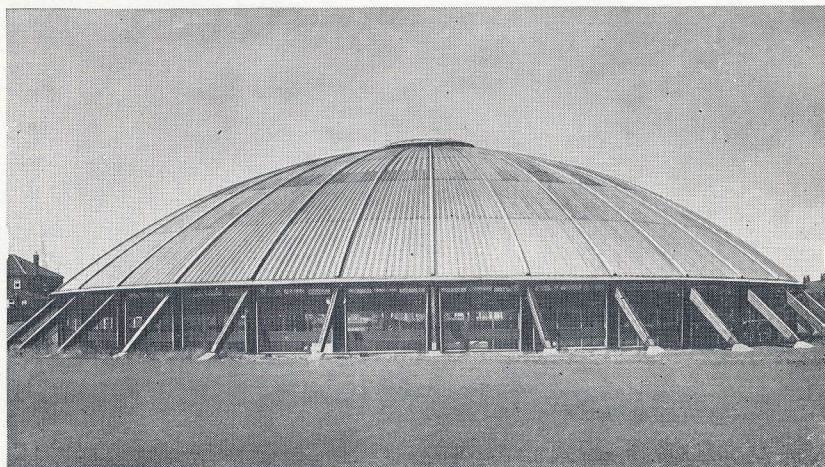
В СССР в настоящее время поставлена задача освоения клееных деревянных конструкций, отвечающих требованиям массового строительства в разных отраслях народного хозяйства. Примером большепролетного покрытия с использованием та-

ких конструкций является сборный купол кристаллического типа, разработанный в Московском архитектурном институте совместно с Центральным научно-исследовательским институтом механической обработки древесины в Архангельске, рассчитанный на массовое применение. Все элементы купола изготавливаются на заводе с использованием простого технологического процесса, легко транспортируются и монтируются. Проект купола разработан на основании теоретических и экспериментальных работ профессора М. Туполева, который предложил разрезку сферы на малое число типоразмеров по принципу кристаллографии. Купол пролетом 34 м и стрелой подъема 6,6 м имеет внешне простую форму, однако его проектирование, основанное на комбинации структурных свойств правильных многогранников, требует определенных математических расчетов и тригонометрических построений. Нагрузка на любую вершину многогранни-

нят на железобетонные опоры с помощью лебедок, укрепленных на шести мачтах.

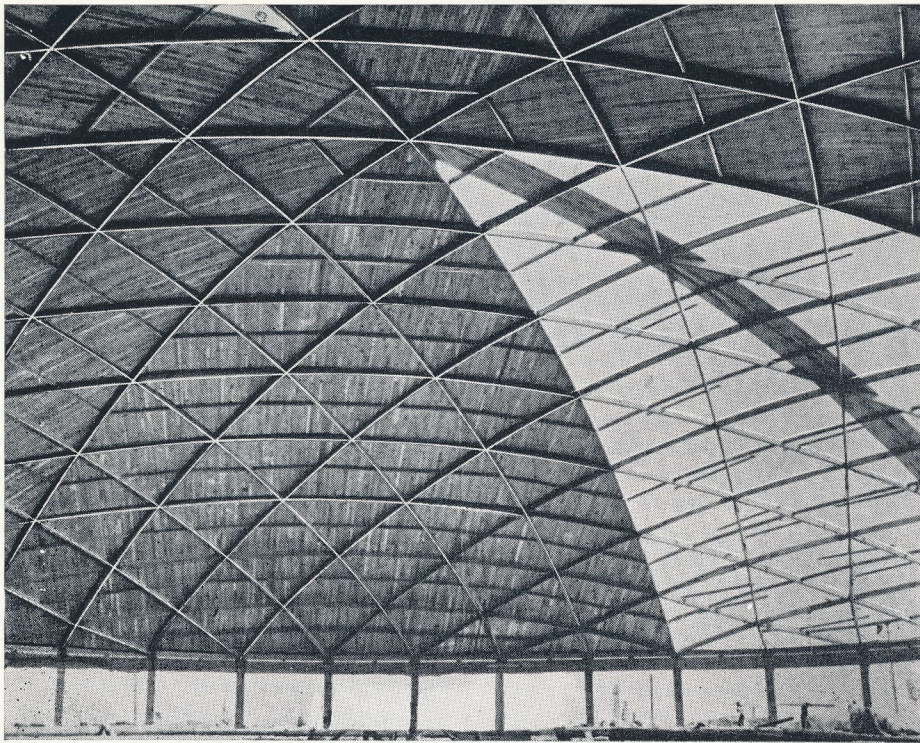
Примером купола с треугольной сеткой может служить купол диаметром 24 м и стрелой подъема 4 м, возведенный над резервуаром в штате Орегон в США. Купол разделен шестью большими полуарками, находящимися на меридиональных линиях, на шесть равных сегментов. Горизонтальные пояса, состоящие из прогонов, отстоят друг от друга на равном расстоянии. Первое от вершины кольцо состоит из 6 частей, следующее — из 12, и т. д. Количество элементов увеличивается кратно шести по мере удаления колец от вершины. Диагональные элементы делят поверхность купола на треугольники. Купол был полностью собран, а затем при помощи лебедок поднят и установлен в проектное положение.

В ряде стран интенсивно разрабатываются экспериментальные конструкции особых видов, используемые в рекламных целях на международных выставках. Примером такой конструкции могут служить два сетчатых покрытия павильонов ФРГ на выставке в Монреале в 1967 г. В данном случае использована всемирно известная сетка академика П. Л. Чебышева, предложенная им в 1868 г. Основная идея осуществленной пространственной конструкции заключается в том, что на полу перекрываемого помещения раскладывается сетка из упругих клееных деревянных стержней длиной 18 м, изготовленная на заводе. Сетка состоит из двух слоев взаимно перпендикулярных стержней, которые при растяжении сетки образуют ромбические или квадратные ячейки с длиной сторон по 50 см. В местах пересечения стержни соединены шарнирно. Разложенная на полу сетка поднимается за определенные точки в средней зоне в проектное положение и благодаря провисанию стержней под собственной тяжестью или при дополнительной нагрузке принимает про-



Ребристый купол, перекрывающий спортивный зал диаметром 67 м в Ньюкасл-апон-Тайн в Шотландии. Общий вид и интерьер



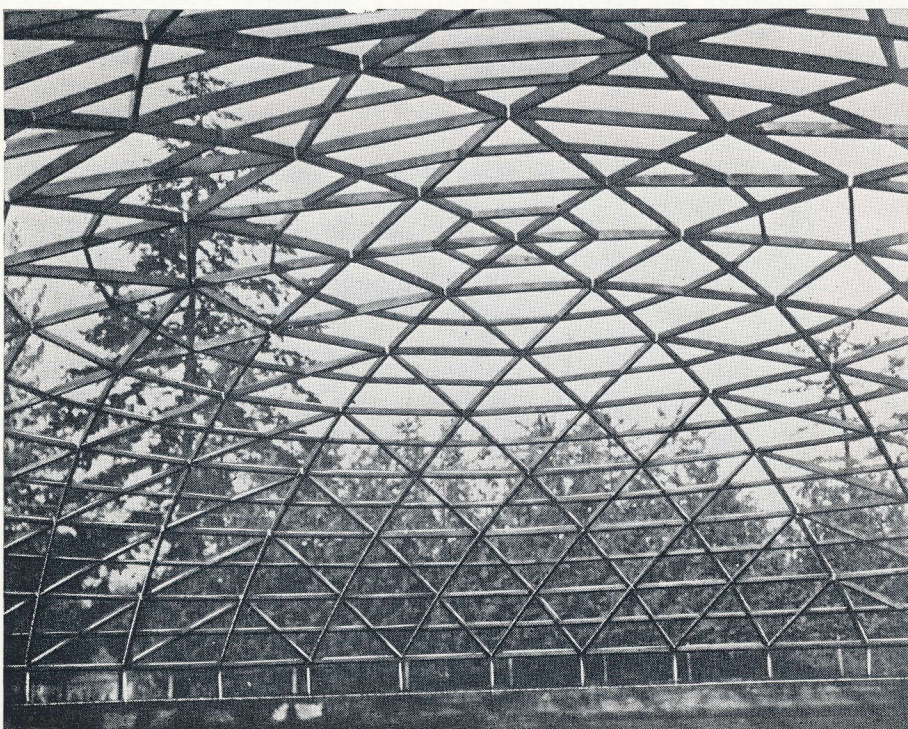
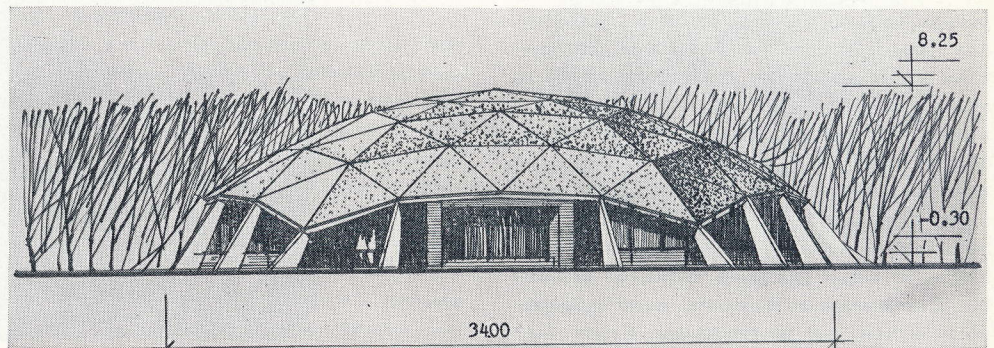


Геодезический купол диаметром 67 м в штате Огайо в США

ка распределяется на смежные элементы конструкции. Замечательное свойство кристаллического купола «рассеивать» напряжения позволяет применять легчайшие материалы для несущей решетки, из которых в настоящее время наиболее прогрессивными являются: модифицированная древесина, легкие алюминиевые сплавы и некоторые виды синтетических материалов.

В основу проекта купола принята схема разбивки его на 720 граней. Площадь под куполом 1000 м², что соответствует действующим противопожарным нормам для общественных зданий с деревянным покрытием*. Несущий каркас купола состоит из брусков прямоугольного сечения 16×24 см, которые на строительную площадку поступают с комплектом металлических накладок. Стержни — прямолинейные, с наибольшей длиной — 5,3 м. Монтаж купола

Проектное предложение выставочного зала в Архангельске

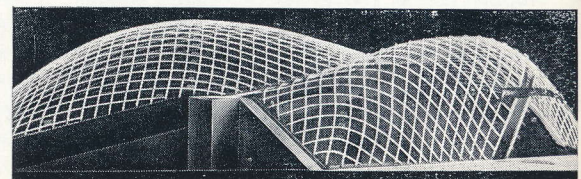


Купол с треугольной сеткой, перекрывающий резервуар диаметром 27 м, в штате Орегон в США.

ведется от опор к центру. Покрытие — треугольные клефанерные панели. Для естественного освещения предусматривается использование светопрозрачных панелей. Этот купол рекомендован к строительству.

В архитектурном институте архитектором Д. Рагозиным разработана конструкция

Выставочный павильон ФРГ в Монреале. 1967 г. Макет. О. Фрей, Р. Гутборд.



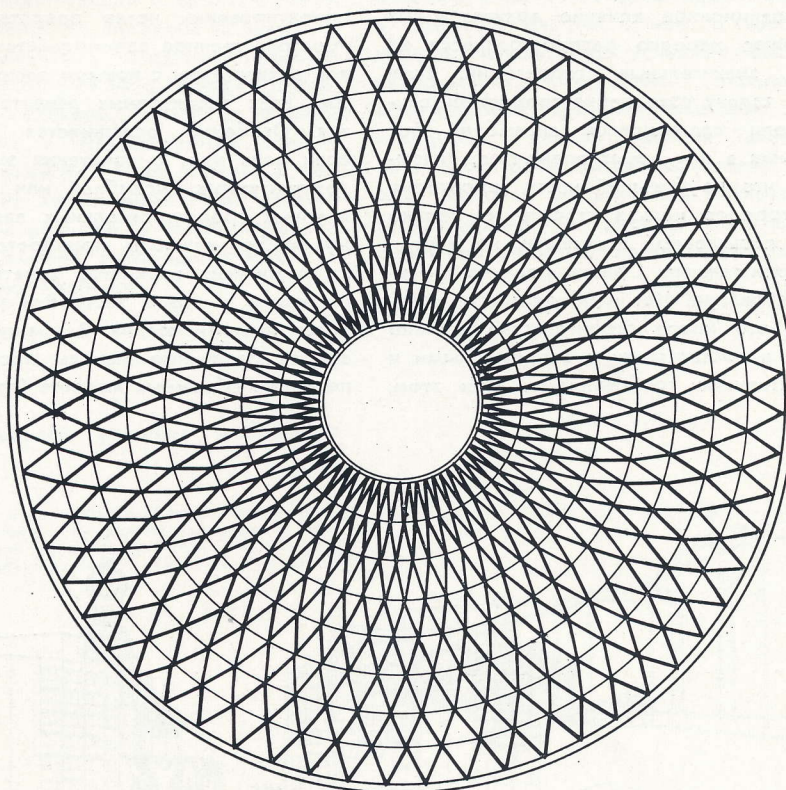
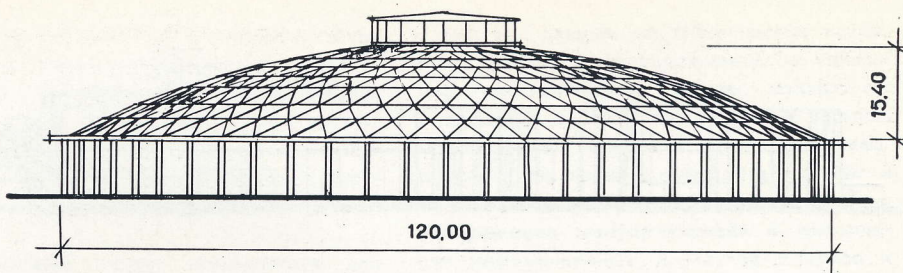
Сетчато-ребристый купол диаметром 120 м, разработанный в ЛенЗНИИЭП

деревянного купола пролетом 80 м по многозвездчатой схеме профессора М. Туполева. Шестиугольные просветы в решетке купола стянуты натяженными тросами. Эти просветы могут быть заполнены мембранными покрытиями, которые в настоящее время изучаются.

В ЛенЗНИИЭПе разработано купольное покрытие диаметром 120 м, предназначенное для перекрытия выставочных, спортивных, актовых и зрелищных залов. В основу конструктивной схемы принят сетчато-ребристый купол, образованный из ромбовидных и треугольных элементов. Ромбовидные панели изготавливаются из пакетов клееной древесины двухтаврового сечения. Покрытие по элементам принято в виде мембраны (стальная пластина толщиной 1 мм). Ребра ромбовидных элементов образуют в совокупности сетчатый купол. Опорное кольцо купола выполнено из железобетона. Небольшой вес купола позволяет организовать воздействие конструкций без поддерживающих лесов.

Освоение архитекторами новейших систем куполов из клееной древесины позволит им создавать эстетически интересные архитектурные композиции.

* Надо отметить, что действующие сегодня противопожарные нормы сдерживают внедрение в практику проектирования и строительства большепролетных деревянных покрытий. Согласно действующим нормам деревянными конструкциями можно перекрывать площадь не более 1200 м².



Инженер Ю. КОТОВ, архитектор С. РЕГАМЭ

УДК 72 : 681.142

Проверка сочетания сложившейся и проектируемой застройки с помощью машинной графики

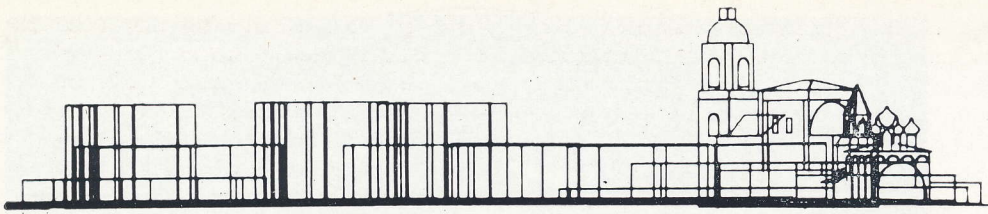
Если новые города строятся на основе комплексных проектов, в которых заложена единая композиционная идея, то в сложившихся городах положение более сложное. Здесь необходимо найти пути сочетания новых планировочных решений, новой пространственной организации с теми основными структурными и композиционными элементами, которые, складываясь и развиваясь нередко на протяжении веков, определяют индивидуальный облик, характерный именно для этого города.

Особую важность приобретает умелое сочетание старого с новым в так назы-

ваемых исторических городах, в которых планировочная структура, пространственная организация, архитектурные ансамбли, отдельные памятники представляют значительную художественную ценность.

Практика застройки в сложившихся городах убедительно показала недопустимость строительства отдельных зданий без увязки с общей пространственно-композиционной идеей, что приводит к непоправимым градостроительным ошибкам. Необходимо уже на первых стадиях составления проекта реконструкции города заложить идею его новой архитектурно-про-

странственной организации — на основе анализа местных условий, композиционной роли памятников архитектуры, наличия художественных ценностей и других факторов. Надо определить места новых композиционных акцентов, их допустимую высоту, характер силуэта, условия сочетания с памятниками и сохраняемой рядовой застройкой. Кроме того, следует установить ту роль, которую смогут играть сформировавшиеся ансамбли в новом городе измененного масштаба, а также выявить памятники архитектуры, которые и в преобразованном городе будут являться до-



Условное машинное изображение городского ансамбля

минантами, и определить пределы их композиционного влияния.

Композиционное влияние архитектурных памятников нередко распространяется на весьма значительные территории. Если ставить задачу сохранения градостроительной роли сложившихся ансамблей без включения в них новых элементов, оказывается, что на большей части территории таких городов нельзя строить не только здания повышенной этажности, но иногда даже пятиэтажные. Однако реально ли такое требование? Нет необходимости доказывать, что новое строительство должно вестись в соответствии с современными и перспективными требованиями. При этом,

чтобы не рушились сложившиеся архитектурные ансамбли, необходимо уже при проектировании четко представлять себе пространственное взаимодействие памятников архитектуры с новыми зданиями с учетом всех характерных аспектов восприятия. Особенно осложняется положение, если речь идет о сочетании значительных архитектурных ансамблей или о решении крупных градостроительных задач. Поэтому особую важность приобретает проверка различных вариантов сочетания существующей и новой застройки уже в процессе проектирования. В практике используются различные методы проверки: выполнение объемных макетов (при решении

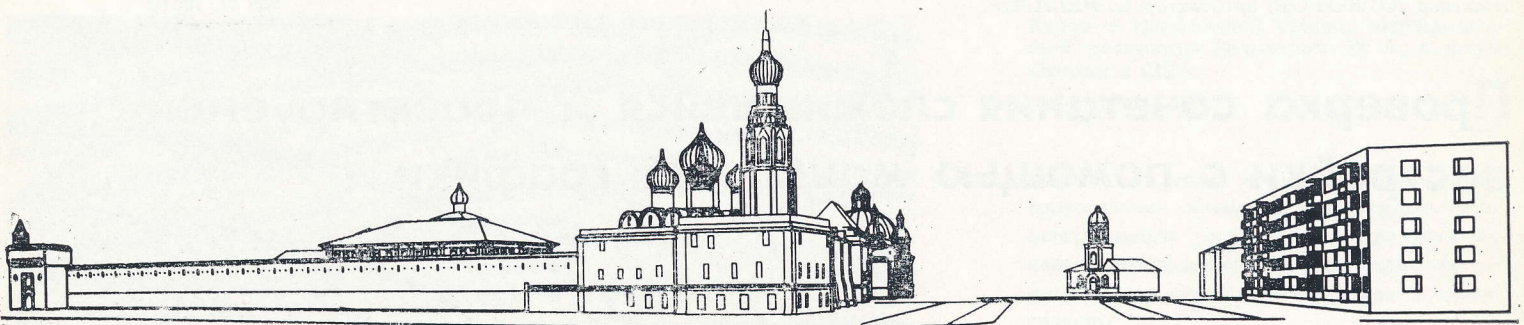
градостроительных задач обычно в масштабе 1 : 2000 или 1 : 1000); построение перспективных изображений, врисовывание проектируемой застройки в фотопанорамы.

Однако опыт показывает, что метод макетирования в его существующем виде не является достаточно результативным; условия восприятия макета «с птичьего полета» не позволяют представить реальную картину. Более точное представление дает фотографирование макетов специальной аппаратурой, позволяющей получать изображение как бы с уровня глаз и под углом зрения человека, идущего по улице или площади.

Принимая макетирование как целесооб-



Сравнение вариантов сочетания новой застройки со сложившимся архитектурным ансамблем



разный метод для решения определенных задач градостроительного проектирования, следует считаться и с его трудоемкостью.

Более доступны и достаточно достоверны графические методы. Проверка сочетания существующей и проектируемой застройки может производиться с помощью перспективных изображений, построенных для различных точек наблюдения. Однако архитектор обычно не имеет практической возможности вручную, графическими построениями подготовить число изображений требуемого качества, проверить все важные точки зрения и возможные варианты проекта. В практике строительства нередки случаи, когда новые здания и сооружения, удачно вписанные в близлежащую окружающую застройку, с более удаленных и, казалось бы, совсем неожиданных точек резко нарушают условия восприятия сложившихся ансамблей, создавая случайный дисгармоничный силуэт.

Что же касается врисовывания проектируемых объектов в фотопанорамы, то их невозможно точно нарисовать с реальной точки зрения. В этом случае также неизбежно проявление субъективного отношения, когда желаемое выдается за действительное.

При врисовывании одного объекта, одного варианта застройки в фотоснимки, снятые с различных точек зрения, нет гарантии не только того, что эти рисунки соответствуют реальным пространственным размерам, соотношениям проекта, но и что в разных проекциях изображен действительно один и тот же объект. Во многих случаях, кроме того, существующую застройку оказывается невозможно сфотографировать с интересующих точек зрения, так как она закрывается подлежащими сносу строениями.

Следовательно, необходимо разработать эффективные и оперативные методы проверки сочетания сложившейся и новой застройки, а также методику самого процесса проектирования, позволяющую учитывать существующую застройку, особенности рельефа, природного и городского ландшафта и т. д.

В ЦНИИПградостроительства на примере нескольких исторических городов проводятся исследования, посвященные поискам путей учета исторического наследия при преобразовании городской среды и гармонического сочетания сложившейся и новой застройки. В общей системе этих исследований ведутся также поиски надежного и быстрого проверочного метода. Среди новых методов, рассмотренных в процессе этой работы, весьма эффективным оказалось применение автоматизированных систем графического отображения. Подобная система («АЛГРАФМ») создана на базе ЭВМ «Минск-22» и электромеханического чертежного устройства в Отделе математических методов и ЭВМ ЦНИИЭП-жилища.

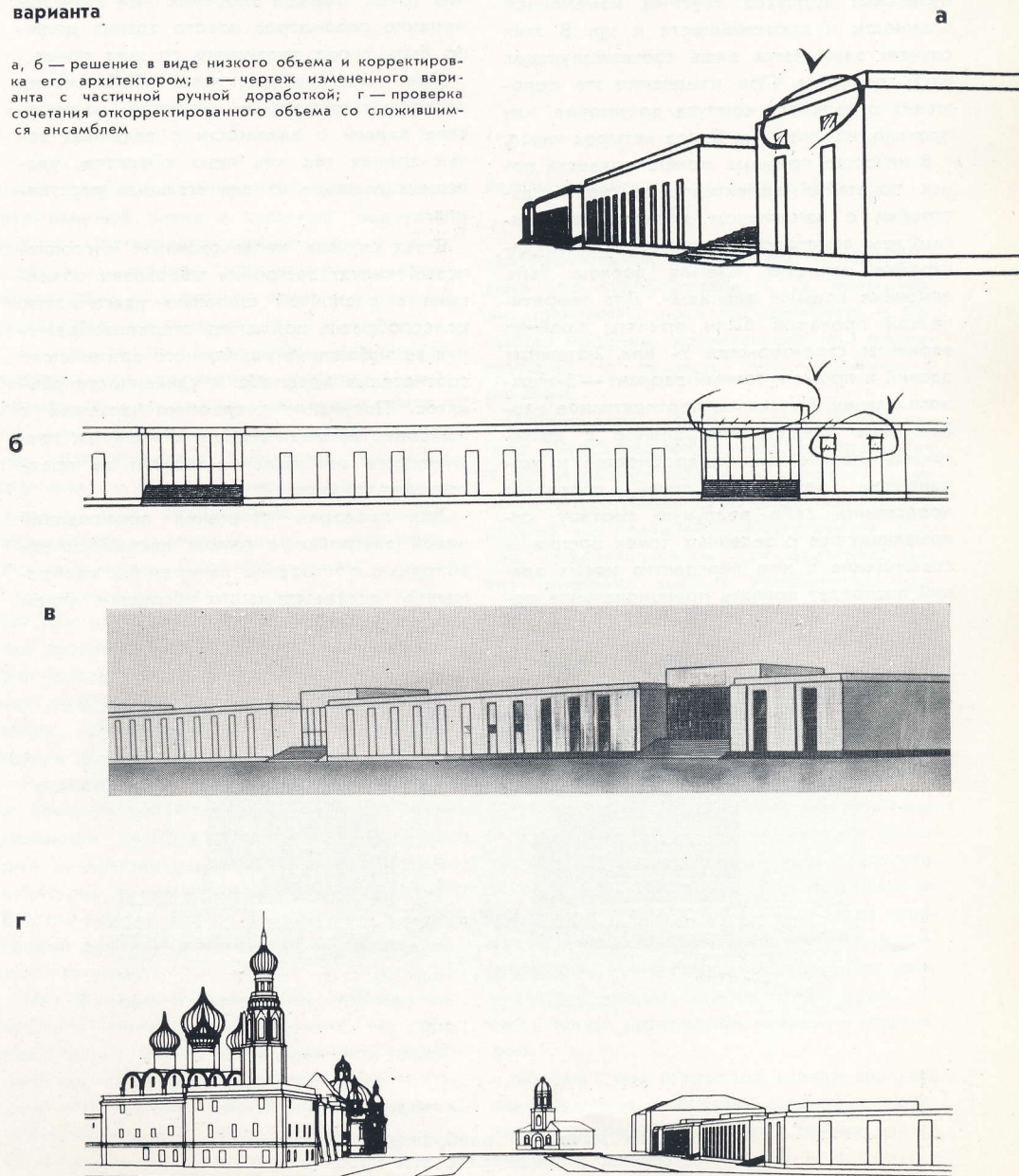
«АЛГРАФМ» позволяет получать чертежи форматом до 1300×900 мм, вычерчивать ортогональные, аксонометрические и

перспективные проекции с заданных точек зрения, в сокращенной форме задавать исходную геометрическую информацию, вносить в нее в процессе работы частичные изменения, а также считывать в полуавтоматическом режиме исходную графическую информацию с вводом данных в ЭВМ.

Эта система может применяться для решения разных задач градостроительного характера, в том числе и для проверки сочетания существующей и проектируемой застройки. Наиболее наглядна проверка с помощью машинного построения перспективных проекций, для чего архитектор должен иметь генпланы, планы и фасады существующих и проектируемых зданий, определить отметки их по высоте, а также положение характерных точек зрения. При сложном рельефе, а также проверке крупных ансамблей необходимо иметь и геодезическую подоснову.

Поиск объемного решения выбранного варианта

а, б — решение в виде низкого объема и корректировка его архитектором; в — чертеж измененного варианта с частичной ручной доработкой; г — проверка сочетания откорректированного объема со сложившимся ансамблем



Все эти данные на специальном «входном языке», ориентированном на описание геометрических образов, кодируются и вводятся в ЭВМ. Возможности «языка» обеспечивают описание объектов сокращенно и по частям, вызов стандартных и заготовленных ранее блоков описания, изображение повторяющихся и ритмически расположенных элементов в цикле и так далее.

Машинная графика имеет свои характерные особенности, которые надо учитывать в процессе работы с ней. В частности, нередко используются условные машинные изображения, обобщенно передающие объемы, без устранения некоторых линий, невидимых в данной проекции. Такие чертежи могут быть быстро выполнены, обладают высокой метрической точностью и вполне применимы для принятия предварительных решений, оценки силуэтов.

а

б

в

г

Для сложных объектов и в случае сочетания новой застройки с близлежащими памятниками машинные изображения без их дополнительной доработки должны приближаться к реальному восприятию. Эти более детализованные изображения могут быть получены при использовании развитых математических программных систем с усложненной логикой. В частности, можно устранять невидимые на данной проекции линии, производить вычерчивание линиями разной толщины и цвета, выполнять штриховку и т. д. Точность изображения при этом сохраняется. Возможно быстро получать варианты при изменении относительного положения отдельных зданий, внесении поправок и т. д.

Достоинством машинной графики является возможность по подготовленному один раз описанию получать серии перспективных проекций, соответствующих заданным точкам зрения. Для получения каждой новой проекции изменяются всего несколько параметров, задающих точку зрения. Можно быстро получить варианты при изменении относительного положения отдельных зданий в пространстве, замене отдельных корпусов другими, измененной этажности и протяженности и др. В этих случаях заменяется лишь соответствующая часть описания. При изменении же положения отдельного корпуса достаточно, как правило, изменить не более четырех чисел.

В качестве примера можно привести поиск сочетания проектируемой новой застройки с памятником архитектуры — ансамблем вологодского кремля. Ветхая застройка напротив кремля должна быть заменена новыми зданиями. Для теоретической проверки были приняты крайние варианты строительства 9- или 2-этажных зданий и промежуточный вариант — 5-этажного здания. Машинное перспективное изображение кремля, построенное с достаточным количеством подробностей и устранением невидимых линий, позволяет представить себе реальную картину, открывающуюся с заданных точек зрения, а совмещение с ним перспектив новых зданий позволяет принять принципиальное ре-

шение по выбору варианта. В данном случае целесообразным представляется строительство малоэтажного здания, позволяющего сохранить ведущую роль кремля в застройке.

Использование машинного построения перспектив не ограничивается выбором варианта. На рисунках показано, как проводится уточнение объемного решения выбранного варианта с последовательным внесением изменений и дополнений и проверкой сочетания откорректированного объема с кремлем. Найденное решение проверяется с разных точек. (На рисунках показаны изображения, сделанные с наиболее характерных точек.)

Надо отметить, что даже при достаточно детализованном машинном чертеже целесообразно его доработка вручную, позволяющая «вжиться» в образ и сочетать метрическую точность машинного изображения с элементами художественной работы.

Особенно важно производить проверку с разных точек зрения при решении застройки, воспринимаемой вместе с памятником с большого количества удаленных точек. Каждое вносимое при этом изменение параметров нового здания должно быть снова проверено со всех точек.

Уже условные машинные изображения позволяют решить в сущности метрические задачи о видимости с заданных точек зрения тех или иных объектов, удаленных в плане на значительные расстояния.

В тех случаях, когда сложный многоплановый силуэт застройки образован объектами с различной степенью удаленности, целесообразно применять стереоизображения во избежание ошибочного зрительного соотношения масштаба и удаленности объектов. Получение стереопар чертежей с помощью автоматизированных систем графического отображения обычно не представляет трудностей.

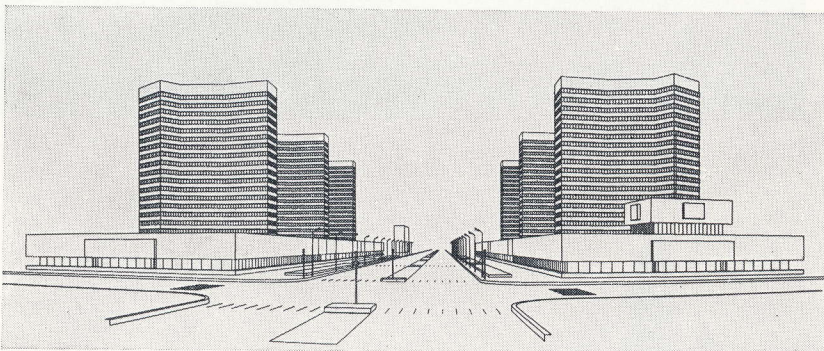
Для проверки сочетания протяженной новой застройки с рядом ансамблей необходимо построение панорамных изображений, соответствующих большим углам

зрения. Для этого предусматриваются программы построения цилиндрических перспективных проекций (см. рисунок). Рассматривать такие изображения можно с известным допущением и в плоском виде, но правильнее — наложенными на цилиндрическую поверхность определенного радиуса.

Поиск лучшего решения при совместном восприятии многих объектов с учетом процесса движения наблюдателя может сопровождаться многократными изменениями параметров и положений проектируемых сооружений, требующими каждый раз построения новых перспективных изображений. Градостроительные чертежи иногда могут отличаться столь высокой сложностью и насыщенностью деталями, что даже для высокопроизводительных графических устройств требуются существенные затраты машинного времени. Для таких случаев прорабатывается ряд специальных приемов, как, например, вычерчивание чертежей по частям, с последующим монтажом, сочетание машинных чертежей проектируемых объектов с фотографиями или кинокадрами существующей застройки и городской среды. Это в ряде случаев позволит избежать трудоемких обмеров и кодирования старой застройки и особенностей ландшафта. С помощью специальных математических приемов и методов фотограмметрии точно совмещаются точки зрения на фотографии и машинном чертеже.

Полуавтоматический графический ввод исходной информации с помощью специальных считывающих устройств или дополнительных приспособлений, устанавливаемых на чертежные машины, эффективен для определенной части градостроительной информации — рельефа местности, нерегулярной и дробной старой застройки, элементов ландшафта. Он может сопровождаться вводом дополнительной текстовой и численной информации с клавиатуры (например, отметок по высоте). Одно из применений графического ввода — реконструкция пространственных размеров и положения объектов по фотографиям. (Такие работы проводятся в ряде организаций, использующих фотограмметрическое оборудование, но организация их в рамках систем отображения имеет определенные преимущества.) В связи с этим в процессе разработки методов проверки сочетания старой и новой застройки поставлена обратная задача: по нарисованной архитектором перспективе нового сооружения, удачно сочетающегося со сложившейся застройкой, его возможное местоположение и основные параметры. Когда эта задача будет решена, процесс поиска решения будет значительно облегчен.

Применение автоматизированного построения перспективных проекций и изображений не только сокращает затраты труда на техническую чертежную работу, но и раскрывает новые возможности обогащения творческого процесса создания архитектурных ансамблей.



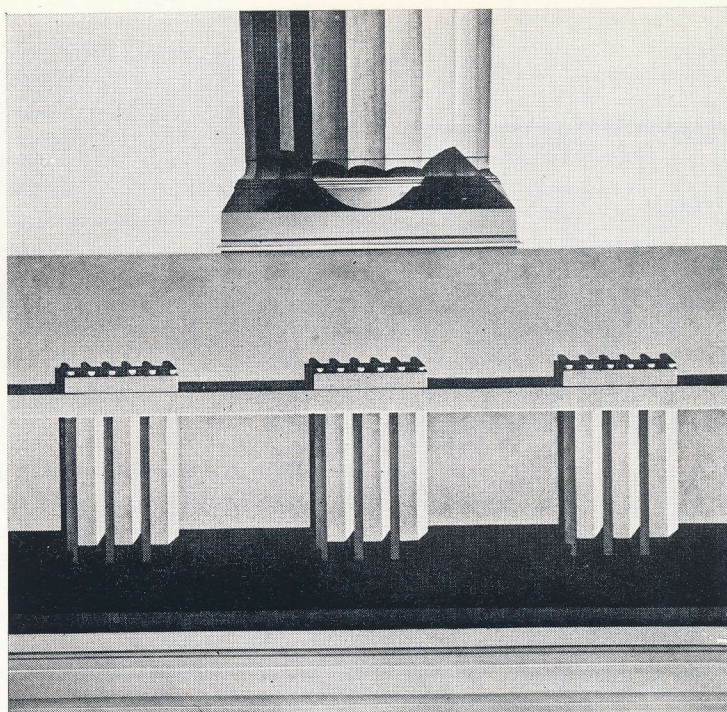
Пример машинного изображения комплекса зданий в цилиндрической проекции

Архитектор А. ВОРОНОВ

УДК 72.032. (477.9)

Античное общественное здание III — II вв. до н. э. в Керчи.

Проблемы реконструкции



Со времени гибели античной цивилизации архитектура не раз возвращалась к ордерным системам, но все же в начале нашего столетия стало казаться, что античный ордер окончательно перестал претендовать на роль нормативной эстетики. Тем не менее и сегодня представители различных неоклассических течений заявляют о своем стремлении использовать в архитектуре уже не компоненты ордера, а систему отношений между ними, определяющую структуру пространственной композиции. Кроме того, многочисленные авангардные теоретические архитектурные концепции, использующие в своих обоснованиях методы лингвистики, семиотики, теории информации, теории множеств и другие теории, часто исследуют возможность приложения неархитектурных наук к архитектуре именно на примерах античного ордера. Но до наших дней дошло не так уж много полностью сохранившихся памятников античности, поэтому наше представление об этой архитектурной эпохе в значительной степени основано на реконструкциях.

В то же время археологические экспедиции в нашей стране и за рубежом ежегодно открывают множество античных зданий. Древние авторы приводят около сотни названий античных поселений только на территории СССР, археологические разведки показывают, что их было в несколько раз больше. Во многих из них были ордерные сооружения. Ценность подлинников архитектурной культуры античности очевидна, поэтому все вновь открытые памят-

ники нуждаются в срочной реставрации, необходимой науке и культуре. Подлинно научная реставрация любого вида, от ампиризма до полного восстановления, невозможна без достаточно точной и полной реконструкции сооружения.

В зависимости от степени сохранности сооружения, сохранности проектных или обмерных документов, количества строительных периодов и многих других факторов реконструкция становится сложным научным исследованием, использующим данные ряда специальных исторических, архитектурно-планировочных и строительных дисциплин. Противоречивость множества различных данных, характеризующих тот или иной памятник, и отсутствие строгой единой научной методики реконструкции нередко приводят к тому, что отдельные сооружения получают несколько трактовок, часто весьма значительно отличающихся друг от друга.

Реконструкция является самостоятельной и специфической областью научной деятельности, которая основывается на истории архитектуры и истории материальной культуры, но не отождествляется с ними. В этом смысле можно говорить об особой теории научной реконструкции памятников архитектуры.

На примере исследования недавно открытого античного сооружения на горе Митридата в Керчи, где в древности располагалась столица Боспорского царства город Пантикапей, — общественного здания III—II вв. до н. э., обнаруженного Боспорской экспедицией Государственного музея

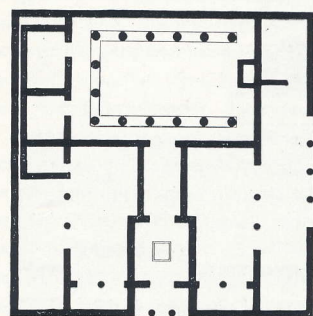
Реконструкция ордера сооружения

изобразительных искусств им. А. С. Пушкина под руководством И. Д. Марченко, мы попытаемся показать сложность и богатство проблем, возникающих при реконструкции, и наметить пути их научного решения.

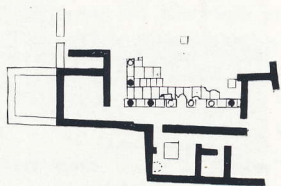
Особенности планировки здания и комплекс сопровождающих находок позволили И. Д. Марченко выдвинуть гипотезу о характере сооружения, которое было определено как пританей — общественное здание, предназначенное для местопребывания пританов, высших должностных лиц древнегреческого полиса, где устраивались приемы иностранных послов и общественные трапезы почетных граждан и где находился священный очаг города — огонь Гестии.

От здания сохранились остатки стен нескольких помещений, примыкавших к галерее дорического ордера, обрамлявшей вымощенный большими каменными плитами перистильный двор. Здание располагалось на склоне горы, приспособленном системой горизонтальных террас для строительства значительных по размерам сооружений. На одной террасе могло разместиться целое здание, либо часть ее была занята продольной улицей — эспланадой.

Южная стена открытого здания являлась одновременно подпорной стеной вышележащей террасы. Как и все другие стены, она была сложена из правильно обрабо-

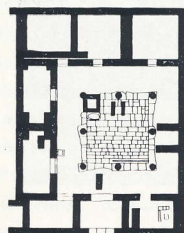


• ПАЛЛАДИОН • VI-V вв. до н.э.

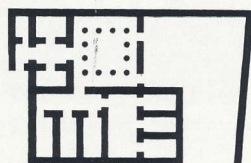


• ПАНТИКАПЕЙ • III в. до н.э.

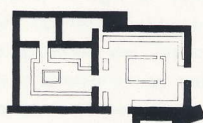
• ПРУТАКЕИОН • М 1:100



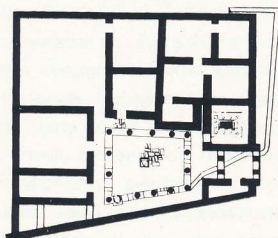
• ПЕРИПА • II в. до н.э.



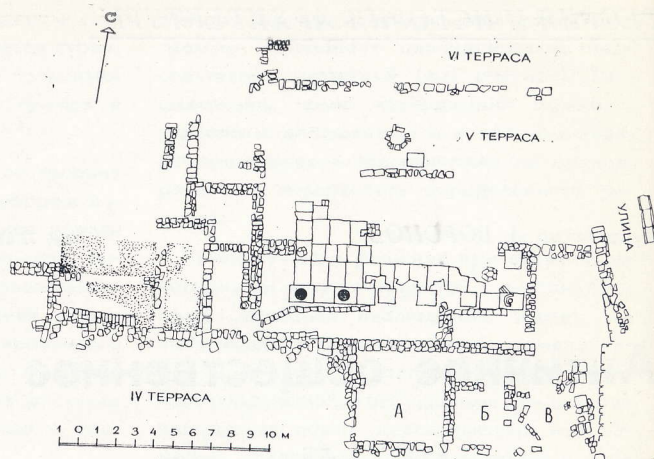
• ДИАДОК • V-VI вв. до н.э.



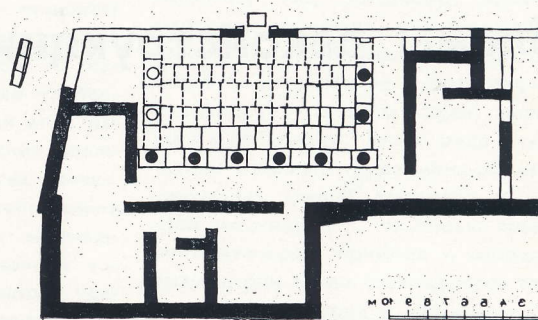
• ПАДО • VIII в. до н.э.



• ФАВНИА • II в. до н.э.



ПЛАН



МОЗАИКА СТО

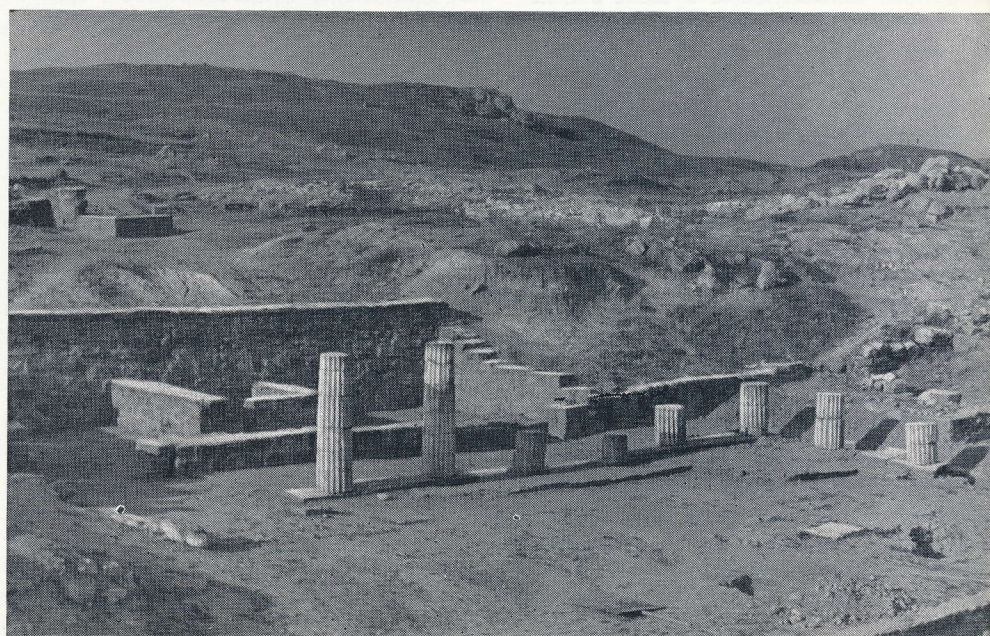
танных известняковых камней. В эпоху эллинизма, к которой относится это сооружение, эпоху интенсивного строительства во многих центрах греческой культуры, высокое искусство каменной кладки из тщательно обработанных рустованных квадров начинает постепенно утрачиваться, уступая место достаточно хаотической кладке. Но это изменение еще не говорит об упадке строительного искусства — такому предположению противоречит очень высокое качество отделочных работ с применением штукатурных и терракотовых орнаментов, мраморных облицовочных плит и многоцветных росписей.

Самое большое из помещений (на рисунке обозначено «А») имеет приблизительно квадратную в плане форму — 4,5×5 м. При его расчистке были найдены многочисленные фрагменты великолепной штукатурки красного, желтого, фиолетового, лилового, серого и темно-синего цвета, куски штукатурного орнамента с рельефным белым меандром и фрагменты белых гипсовых каннелированных полуколоннок с примыкающими к ним кусками красной штукатурки. В помещении обнаружены были также остатки мозаичного пола и мраморные подставки для скамей. Богатство отделки и сравнительно большая величина помещения дали основание предполагать, что оно было предназначено для каких-то торжественных приемов.

Планы античных пританеев и сооружения в Керчи

План сохранившихся остатков сооружения и реконструкция плана

Общий вид сооружения с предварительной консервацией сохранившихся остатков



Соседнее помещение (на рисунке «Б») служило, вероятно, комнатой для омовений, что подтверждается остатками пола из толстого слоя розовой цемьянки и примыкающим к порогу водостоком, выполненным из кровельных черепиц — калиптеров. Крайнее к востоку помещение («В»), судя по остаткам развалившейся печи, каменному полу, обломкам жерновов, могло быть кухней, сообщавшейся с главным залом при помощи особого прохода рядом с комнатой для омовений.

В западной части сооружения располагался комплекс помещений, также сообщавшихся с вымосткой двора, но сохранившихся хуже из-за многочисленных поздних перестроек. В этих помещениях обнаружены мозаичные полы из разноцветной гальки и фрагменты цветной штукатурки.

От колоннады двора сохранились несколько плит стилобата южной и западной галерей и нижние барабаны двух колонн южной галереи. Кроме того, при разборке поздней оборонительной стены, проходившей на месте одной из стен здания, были найдены еще два десятка барабанов, две капители дорического ордера, семь фрагментов плит архитрава и два фрагмента карниза. Найденные архитектурные детали дают таким образом достаточно полное представление об ордере и могут служить надежным основанием для его реконструкции, тем более, что сохранившиеся на своем месте основания двух соседних колонн фиксируют крайне важный размер — величину интерколонния, равную 2,2 м.

Проблема реконструкции открытого раскопки сооружения в данном случае может быть разделена на два сравнительно независимых составляющих этапа — реконструкцию ордера и реконструкцию объемно-планировочной композиции здания, — каждый из которых требует привлечения большого числа вспомогательных данных и решения специальных малоизученных вопросов. К числу таких вопросов в первую очередь относятся: особенности политического устройства города Пантикапея в эпоху строительства здания с функциями пританея, так как необходимо подтверждение существования такого магистрата в городе; традиционные стереотипы расположения пританеев в системе городской застройки, показывающие степень вероятности размещения зданий такого типа в районе, непосредственно примыкающем к стенам акрополя и вдалеке от агоры — зоны, где обычно располагались пританеи; архитектурно-планировочные особенности подобных многофункциональных зданий; особенности дорической ордерной системы в эпоху строительства здания в провинциальных городах Северного Причерноморья, анализ которых необходим для восстановления важнейшего размера — высоты колонн. Некоторые из перечисленных вопросов, в свою очередь, требуют анализа других косвенных составляющих, — так, например, при исследовании особенностей ордера и для реконструкции высоты колонн в данном случае оказывается

необходимым изучение приемов проектирования древних зодчих и связанных с этим проблем пропорций, метрики и т. п.

В качестве методики, позволяющей получить наиболее достоверную реконструкцию, целесообразно предложить систему модальных гипотез — гипотез разной степени вероятности, которые можно выдвигать в каждом локальном анализе. Совместное прочтение всех составляющих должно привести к желаемому результату.

Формальный анализ композиции сохранившейся колоннады двора и окружающих его помещений дает несколько возможных вариантов реконструкции. Один из них может быть основан на предположении, что колоннада сохранилась полностью и, следовательно, сооружение было открыто на северный склон. Однако анализ композиционных приемов греческой архитектуры этого времени делает такое предположение маловероятным, так как в этом случае перед нами сложная, открытая, несимметричная композиция, не обусловленная к тому же требованиями участка. Сознательное применение подобных решений, к тому же еще в общественных зданиях, стало возможным только в нашем столетии. Поэтому, гораздо более вероятной представляется реконструкция, предполагающая дополнение такой композиции до симметричной, по крайней мере, в колоннаде. Исследование различных симметричных формально допустимых вариантов показывает, что наиболее вероятной является реконструкция сооружения с замкнутым перистильным двором.

Сравнительный анализ плана сооружения, сочетающего небольшой перистильный двор и группирующиеся вокруг него помещения, показывает, что его содержание не противоречит функциональным характеристикам пританеев, но в то же время вполне согласуется с планировкой богатых жилых домов Средиземноморья. Но в эпоху позднего эллинизма подобные жилые дома в Пантикапее раскопками не засвидетельствованы и более вероятным представляется общественное назначение сооружения. Типология общественных зданий античных полисов достаточно широка, но столь камерный характер, приближающийся к характеру богатого жилого дома, свойствен в значительной мере именно пританеям, которые ведут свое происхождение от жилых домов.

Сегодня археологическими раскопками открыто сравнительно немного пританеев, но имеются свидетельства, что они были в каждом городе. Вполне вероятно, что в классическую эпоху, эпоху расцвета города, в нем мог быть пританей. Но гораздо сложнее допустить существование пританея, здания для пребывания выборных лиц демократического полиса, в Пантикапее в эпоху эллинизма, когда он был столицей государства с наследственным монархическим режимом. Тем не менее целый ряд косвенных данных, изложение которых заняло бы слишком много места, позволяет допустить возможность существования

в III в. до н. э. в Пантикапее института пританеи.

Очень важна проблема ансамбля, причем в первую очередь функционального, так как место расположения здания в системе окружающей застройки может служить косвенным признаком его назначения. Известно, что пританеи, как правило, располагались на агоре в соседстве с булевтериями, рыночными храмами, стоями и другими зданиями общественного назначения. Размещение агоры в Пантикапее точно не установлено, но многие исследователи истории этого города предполагают, что она находилась внизу, в районе порта, вдали от стен акрополя. Открытое же раскопками здание расположено в непосредственной близости от последних. Предположив, что это здание было пританеем, приходится идти и дальше, допуская существование агоры или одной из них, у стен акрополя, на склоне холма. Археологическая разведка примыкающей к зданию территории сделала возможным и такое предположение. Так, при вскрытии разрушенной части двора на глубине около метра от его поверхности была обнаружена значительная по размерам вымостка из больших нерегулярных плит, относящаяся к архаическому времени. Вымостка подтвердила особое, по-видимому, общественное назначение этого участка территории города. Более того, на соседней, северной террасе, расположенной ниже по склону, еще в конце прошлого века археологом К. Е. Думбергом было открыто также, по всей вероятности, общественное здание с двором, с трех сторон окруженным дорической колоннадой. М. И. Ростовцев датировал его IV—III вв. до н. э.

Таким образом, предположение о функциональном назначении здания как пританея с точки зрения градостроительных стереотипов античного полиса категорических возражений не вызывает. Тем не менее остается немалая вероятность и жилого назначения этого комплекса. Нельзя также отбросить предположение о возможной связи его с оборонительными стенами акрополя, где оно могло иметь функции одного из привратных сооружений.

Очевидно, что функциональная характеристика здания определяет состав и расположение помещений. Функции пританеев известны, и в соответствии с ними здание должно было включать: помещение для хранения священного неугасимого огня Гестии — богини домашнего очага, — ставшего символом единения всех граждан полиса; помещение для общественных трапез — достаточно просторный парадный зал с ложами для возлежания и столиками; комнату для омовений перед едой — что-то вроде маленьких терм; другие помещения, не имеющие выраженных планировочных характеристик, — обычные комнаты, присущие и любому жилому дому. Помещение «А», судя по богатой отделке и многоцветным росписям стен, могло быть предназначено для трапез, но оно не

велико, не более чем для десяти человек. Правда, в западной части сооружения могли быть и другие помещения с аналогичными функциями. Термы, расположенные между обеденным залом и кухней, имеются, а очаг Гестии мог располагаться в несохранившейся части здания. Анализ керамики и других сопутствующих находок вполне согласуется с функционированием пританея: большое количество киликов — сосудов для вина, солидные, около метра в диаметре блюда для рыбы, множество костей, рыбьей чешуи, раковин мидий.

Приведенные выше краткие выводы из анализа планировочных особенностей со-

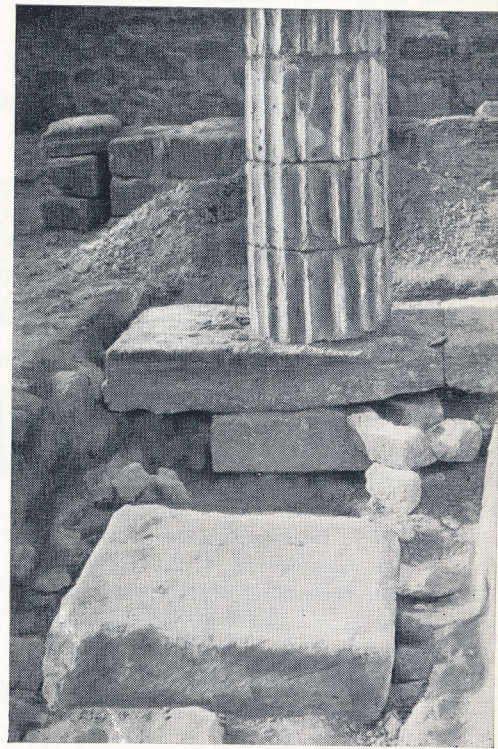
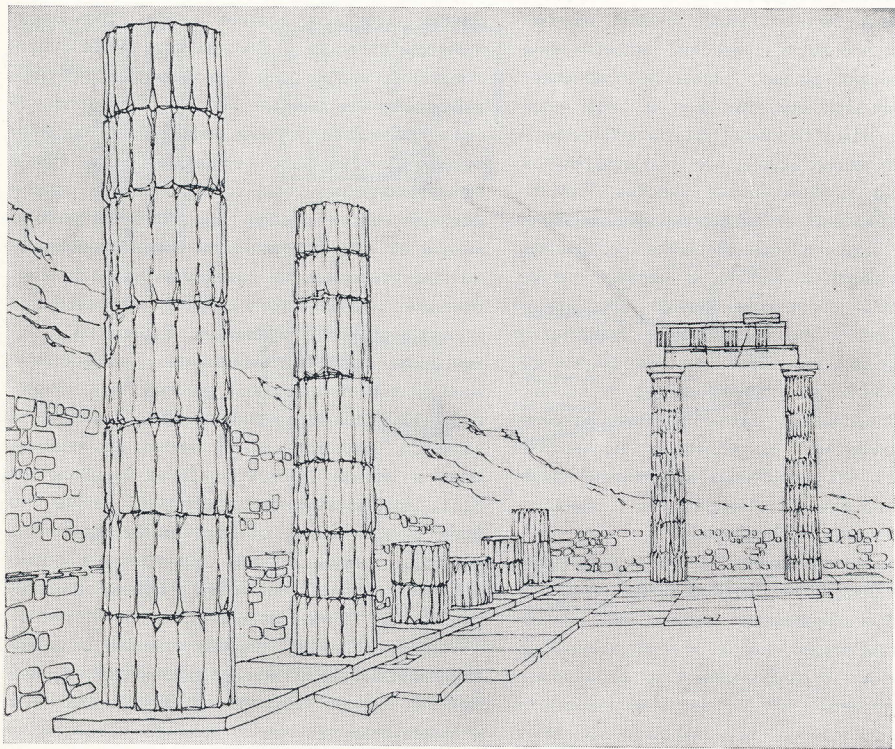
Сравнительно независимо от исследования планировки было проведено изучение особенностей структуры ордера с целью выяснения недостающих размеров и в первую очередь высоты колонн.

Несмотря на многочисленные исследования пропорциональных и модульных систем применительно к ордеру, можно отметить, что единого мнения по этому вопросу сегодня не существует. До середины прошлого столетия в архитектурной теории господствовало представление о принципах проектирования греческих зодчих, основанное на модульной теории Витрувия, дополненной теоретиками Возрождения. Простая и стройная, вполне пригодная для проектирования новых зданий в системе любого ордера, модульная теория оказалась совершенно беспомощной при реконструкциях руинированных памятников. Подробные и тщательные обмеры древнегреческих зданий показали, что отношения в целых числах между основными размерами ордера, заявленные Витру-

Так как отношение высоты колонн к интерколунию даже у Витрувия не является величиной постоянной и колеблется от 1,75 для пикностиля до 2,8 для диастилиа, а отношение к высоте антаблемента в значительной степени зависит от конструктивных особенностей его исполнения, то наиболее надежным признано отношение высоты колонны к нижнему диаметру. Основываясь на этом отношении, диапазон возможной высоты можно сузить до интервала 3,54—5,74 м.

Значительно меньше колебания во всех видах средних отношений высоты колонны к другим опорным размерам — от 4,13 до 4,21 м. Среднее арифметическое всех видов отношений определяет высоту колонны в 4,16 м. Среднее архифметическое может рассматриваться как наиболее вероятное по сравнительному анализу пропорций с интервалом от 3,54 до 5,74 м.

Следующим этапом реконструкции высоты колонны является метрологический анализ основных размеров



оружения не позволяют дать однозначный ответ о его назначении. Равновероятными с формальной точки зрения представляются предположения о том, что оно могло быть пританеем, богатым жилым домом или каким-то общественным сооружением при одном из входов в акрополь. Уточнить назначение здания, по-видимому, могут раскопки восточного по отношению к нему участка, скрытого сейчас многометровой насыпью, так как даже прямое свидетельство о существовании в Пантикапее пританея еще не означало бы, что открытое здание может быть отождествлено с ним. Более полная картина окружающей застройки, полученная в результате дальнейших раскопок, позволит соотнести сооружение с соседними зданиями и определить его место в системе более или менее значительного городского комплекса.

вием и соответствующие какому-либо модулю, почти нигде не выполнялись. Это привело к тому, что модульную систему стали считать римским изобретением. Но поразительное единство ордерной системы на протяжении тысячелетия является следствием каких-то четко разработанных приемов проектирования. Поэтому, на смену модульной системе пришли различные пропорциональные системы, основанные на использовании иррациональных отношений. Достаточно упомянуть только систематизацию этих исследований, проведенную Э. Месселем, и оригинальные работы последующего времени, выполненные Д. Хэмбиджем, И. Жолтовским, Б. Михайловым и другими исследователями.

Уже само изобилие различных пропорциональных систем делает затруднительным применение их при реконструкциях, поэтому более правильным представляется обращение к сравнительному анализу пропорциональных отношений в близких по времени и размерам сооружениях.

На основе такого сравнительного анализа, проведенного с использованием таблицы абсолютных размеров и их отношений, дополненной данными из некоторых других источников, была получена непрерывная шкала возможной высоты колонн сооружения в Керчи от 2,34 до 6,51 м при нижнем диаметре их 0,65 м и интерколунии 2,2 м (в данном случае имеется в виду расстояние между центрами колонн). Эта шкала явилась результатом изучения отношений высоты колонн к их нижнему диаметру, интерколунию и к высоте антаблемента.

сооружения. Так как метрика Боспорского царства изучена совершенно недостаточно (имеется всего две специальные работы) — при реконструкции оказалось необходимым проведение анализа различных метрологических систем античного мира применительно к размерам исследуемого сооружения. Использование целочисленной метрики в античной архитектуре также не является доказанным, но при соответствии многих важных параметров целому числу каких-либо единиц можно считать, что система мер использовалась. Так при метрологическом анализе единственной крупной меры, совпадающей в целых числах с основными размерами здания, оказалась пядь аттикоэвбейской системы, составляющая 0,221 м. При этом нижний диаметр колонны оказался равным 3 пядям, интерколуний — 10, ширина плит антаблемента — 1, а высота совмещенного блока фриза и архитрава — 3,5. Таким образом, если принять предположение о применении метрики в этом сооружении и распространить ее на высоту колонн, то непрерывный интервал возможных высот, полученный при пропорциональном анализе, может быть сведен к ряду дискретных размеров: 3,536 (16 пядей), 3,757 (17 пядей), 3,978 (18 пядей), 4,199 (19 пядей), 4,420 (20 пядей), 4,641 (21 пядь).

При выборе наиболее вероятного размера из этих величин возможно привлечение следующих дополнительных факторов: числовой символики древних греков, согласно которой числа 16 и 20 являются дважды священными; пропорции золотого сечения в отношении высоты колонны к интерколунию, которая при ин-

терколумнии 2,2 м дает высоту 3,564 м; тенденции к относительному уменьшению высоты колонны для ордера с фризом, содержащим 4 метопы в пролете. Эти данные делают наиболее вероятной величиной для высоты колонны 16 аттико-эвбейских пядей или 3,54 м. При этом необходимо признание важного факта — полученная величина не является истинной в последней инстанции — она отражает состояние нашего знания эпохи и поэтому нуждается в постоянной верификации, как и всякая вероятностная величина.

Завершающим этапом реконструкции является определение возможной конфигурации перистильного двора и окружающих его помещений. При рассмотрении трех

Эскиз реставрации (вариант)

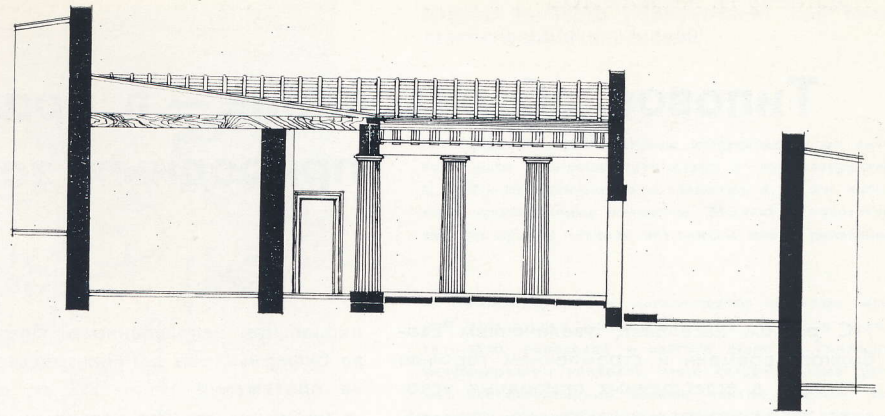


Зондаж фундамента угловой колонны (предположительно система внутреннего водостока)

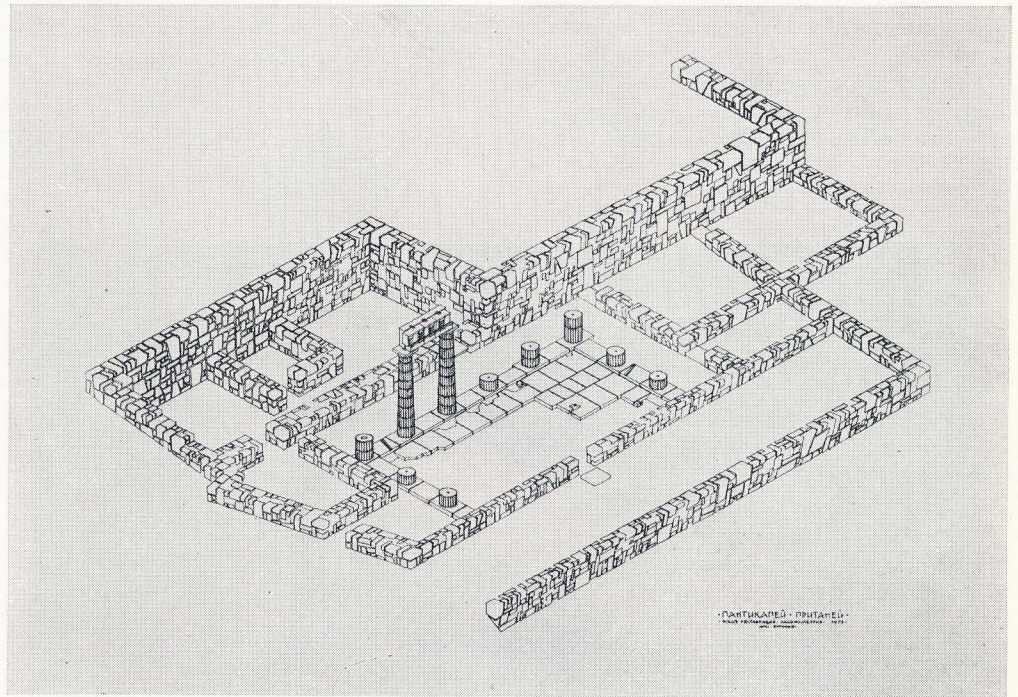


Эскиз реставрации по методу анастилоза

планировочных вариантов наиболее вероятным представляется вариант с трехсторонней колоннадой, у которой боковые портики, западный и восточный, имели по три пролета и примыкали к стене сооружения. В этом случае на террасе остается место для эспланадной улицы, расположенной параллельно горизонталям склона холма и отделявшей открытое И. Д. Марченко сооружение от общественного здания К. Е. Думберга. Никаких следов этой улицы до нас не дошло, так как поздние планировочные работы ликвидировали значительную часть террасы. Но в последующие исторические эпохи именно по этому направлению проходила улица. Известно, что уличная сеть является одним из самых консервативных элементов города и сохраняется на многие столетия, поэтому предположение о наличии улицы, синхронной зданию, вполне допустимо, кроме того, при такой планировке получают объяснение разрозненные кладки в северной части двора, более удачно решается вход в здание, организованный с горизонтальной, а не с наклонной улицы.



Разрез. Реконструкция



Результатом такого исследования памятника является эскиз-идея его реставрации, основанный на применении метода анастилоза, признанного единственно научным методом реставрации руинированных памятников. Согласно главной идее этого метода, всякое введение в реставрируемое сооружение новых элементов и деталей допускается лишь при необходимости конструктивного закрепления подлинных, расположенных выше или рядом. При этом новые элементы должны отличаться от подлинных по фактуре и цвету.

В соответствии с методом анастилоза предлагается восстановление на небольшую высоту, в пределах полуметра, стен помещений из известняковых камней без применения раствора; сохранение на месте без изменений остатков двух колонн южной галереи; восстановление на полную высоту из имеющихся подлинных барабанов двух колонн с установкой на них плиты архитрава, собранной также из трех подлинных фрагментов, скрепленных между собой каким-либо скрытым способом или даже навешенных на несущую плиту;

фиксирование мест установки всех остальных колонн размещением оставшихся барабанов. Наиболее целесообразным кажется восстановление целого фрагмента ордера в предпоследнем к востоку пролете южной галереи, так как крайние имеют специфические особенности, не допускающие их реставрации, а восстановление среднего кажется слишком нарочито симметричным. Не исключено и восстановление среднего пролета западной галереи, тогда реставрированный фрагмент будет открываться не сразу, а по мере подъема к вершине горы. Наверное целесообразно устройство подземного музея, в котором могли бы храниться находки, относящиеся к этому сооружению и к соседним, в нем может быть показан и объемный макет сооружения. Такой подземный музей может располагаться в южной части комплекса под вышележащей, уже полностью исследованной археологами террасой со скрытым входом из одного из южных помещений.

Типовое оборудование — в практику благоустройства природных зон отдыха

С ростом населения, увеличением свободного времени и стремлением горожан к отдыху в естественных природных условиях увеличиваются нагрузки на зоны отдыха. В связи с этим проблема специального благоустройства районов отдыха для рационального распределения антропогенных нагрузок требует самого скорейшего решения. Эта проблема должна решаться в комплексе с мероприятиями по созданию необходимых удобств для отдыхающих.

Для изучения «приживаемости» и функ-

циональной направленности благоустройства буферных зон в Ленинградской области на протяжении 1971—1973 гг. проводится эксперимент по специальному оборудованию мест привалов в зонах массового отдыха¹.

Опыт показал, что даже оставленное без охраны, но правильно оборудованное место отдыха привлекает отдыхающих и по-

¹ «Строительство и архитектура Ленинграда», 1973, № 5.

буждает охранять оборудование и окружающую природу. Следует отметить, что после оборудования и благоустройства даже не лучшие участки совершенно преобразуются. Например, в Приозерском районе пятьдесят стоянок, общая площадь которых не превышала 3000 м², стабилизировали местонахождение объектов отдыха на территории 3000 га, распределив нагрузки на природные комплексы согласно проектным расчетам.

Эксперимент проводился в целях разра-

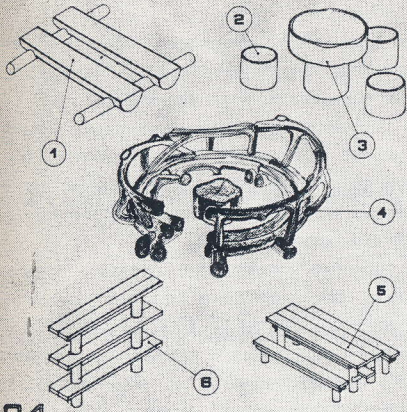


Оборудованные привалы для отдыхающих

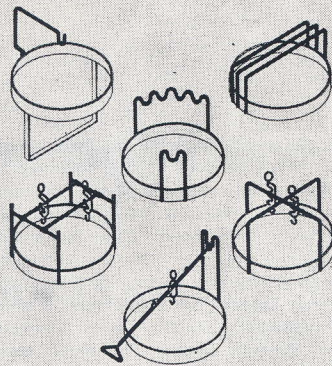


ботки рациональных типов оборудования для более эффективного использования их в различных условиях. Анализ возможных вариантов строительства показал перспективность применения типового оборудования: строительство дешевле на 30—40%, причем объекты отдыха пользуются у отдыхающих не меньшим успехом, чем построенные по индивидуальным проектам.

Группы типового оборудования под соответствующими индексами



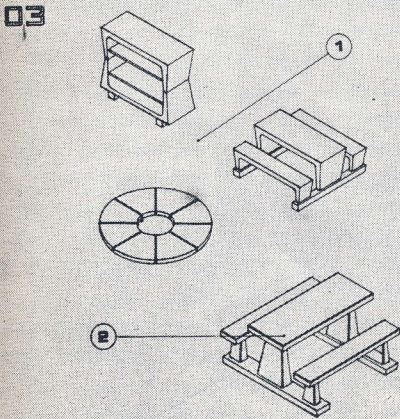
01



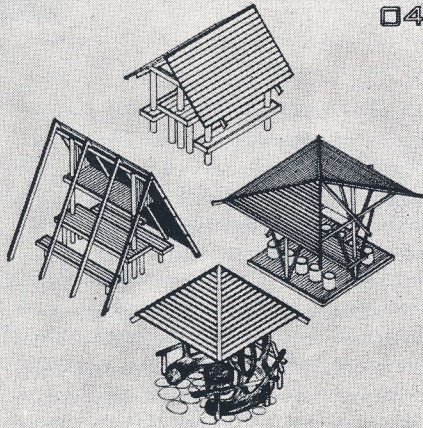
02

01 — Сиденья, столы, скамьи изготавливаются из круглого леса различных диаметров и пиломатериалов. 1, 2, 3 — передвигающиеся элементы; 4, 5, 6 — постоянно установленные элементы. Элемент 1 изготавливается из кривых стволов лиственных пород деревьев;

02 — Унифицированные металлические кострища сварной конструкции изготавливаются из стального проката — труб, полосовой и круглой стали. В комплекте унифицированы наиболее часто встречающиеся детали: противопожарные кольца, анкеры, крючки. Используя набор стоек и перекладин, можно создавать разнообразные виды кострищ. Кострища применяются в комплекте с другими видами оборудования;



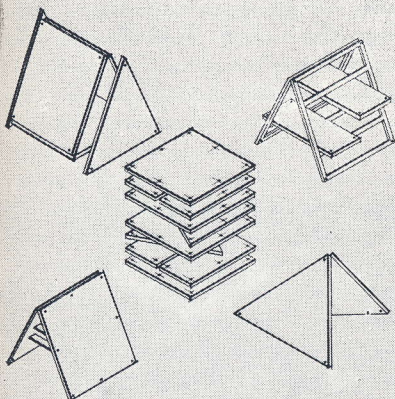
03



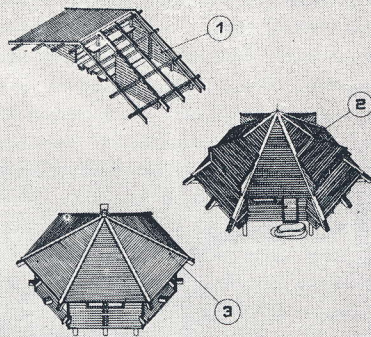
04

03 — Набор железобетонных элементов с накладными деревянными деталями состоит из элементов различной конфигурации, при монтаже которых получают детали оборудования стоянки. Элементы рассчитаны на заводское изготовление с использованием разъемных металлических опалубок и вибростенда. 1 — комплект элементов; 2 — стол из сборных элементов. Значительный вес элементов требует применения техники при монтаже на строительной площадке;

04 — Навесы производятся из пиломатериалов и другого леса. Собираются на строительной площадке из деталей и конструкций цехового изготовления;



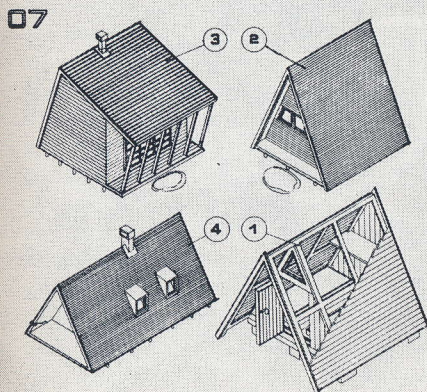
05



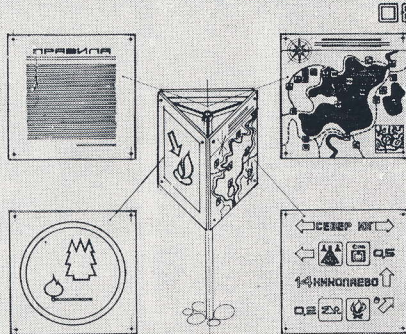
06

05 — Набор деревянных унифицированных элементов делается из строганных досок и бруса. Состоит из деревянных щитов и рам с металлическими уголками жесткости. Пользуясь комплектом как набором «конструктор» можно, благодаря конструктивным особенностям элементов, возводить сооружения самого различного назначения: помост для палатки, навес от дождя, место приема пищи и т. п.;

06 — Туристические приюты представляют собой некапитальные комфортабельные домики, щитовой конструкции различных типов. 1 — приют-навес летнего типа на 8 чел.; 2 — домик-приют сезонной эксплуатации на 10 чел.; 3 — домик-приют круглогодичной эксплуатации на 12 чел. Делаются из деревянных конструкций индустриального изготовления, собираются на строительной площадке;



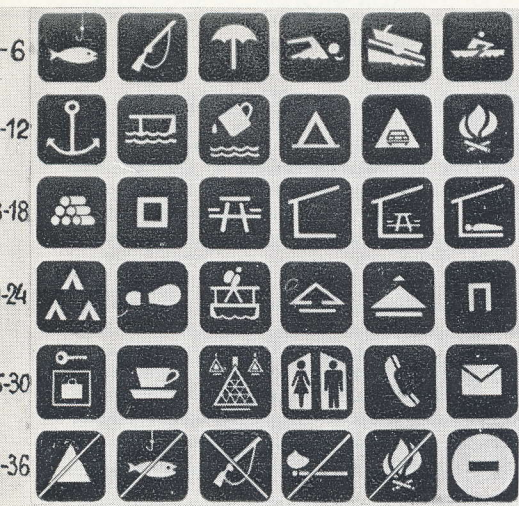
07



08

07 — Домики-коттеджи, аналогичные туристским приютам. 1 — летний домик на 2—3 чел.; 2 — летний домик на 4—5 чел.; 3 — утепленный домик на 8 чел.; 4 — утепленный домик на 12 чел.;

08 — Визуальная информация. Единая, унифицированная система взаимозаменяемых щитов, прикрепляемых к постоянно установленным металлическим стойкам с раздвижными кронштейнами. На щитах изображаются следующие виды информации: карты-схемы расположения районов отдыха, зон отдыха, мест отдыха; указатели направления движения к объектам отдыха и т. п.; плакаты лесоохранной тематики, инструкции и правила, экстренные сообщения. Изображения выполняются в гамме из 3 стандартных колеров — зеленого, синего, коричневого, наиболее гармоничных с природным окружением. В качестве условных обозначений используется разработанный на основе международной системы символов набор знаков [см. рисунок];



Информационные знаки-символы для зон массового отдыха

1—6 — Рыбалка, Охота, пляж, купание, Слип, Прокат лодок; 7—12 — Причал, Подход к воде, Питьевая вода, Привал, Привал автотуристов, Очаги самостоятельного приготовления пищи; 13—18 — Топливо, Контейнеры для мусора, Стол, Навес, Равес со столом, Навес со спальными местами; 19—24 — Палаточный лагерь, Пешеходный маршрут, Мост, Турбаза сезонной эксплуатации, Турбаза круглогодичной эксплуатации, Пункт проката; 25—30 — Пункт хранения, Пункт питания, Кемпинг, Туалет, Телефон, Почта; 31—36 — Знаки запрещающие: Привалы, Рыбалку, Охоту, Зажигать огонь, Разводить костры, Въезд автотранспорта.

Большую роль в выборе оборудования играет определение количества антропогенных нагрузок в зоне благоустройства. По подсчетам отечественных и зарубежных специалистов, следует считать нагрузки нормальными 3—9 чел/га, высокими — 15—30 чел/га, предельными — 40—60 чел/га. Практика благоустройства показала, что в зонах нормальных нагрузок с круглогодичным посещением у водоемов рационально применять постоянное деревянное оборудование; в зонах с постоянным контролем и сезонным характером пользования — наоборот, целесообразно использовать трансформирующееся оборудование, при этом можно четко наладить его монтаж и складирование. Однако в зонах с высокими и предельными нагрузками нужны элементы с повышенными характеристиками прочности: из железобетона, стали, пластмасс и т. п.

При строительстве зон отдыха с развитым обслуживанием хорошо зарекомендовали себя легкие домики сборно-щитовой конструкции, коттеджи для кемпингов и мотелей, дома рыбаков и охотников, туристские приюты на маршрутах планового туризма и т. п. В данном случае применение легких сборных конструкций значительно эффективнее индивидуального строительства.

Особое место при благоустройстве отводится санитарно-гигиеническому оборудованию. В зонах высоких нагрузок необходимы водопровод и канализация, баки, контейнеры для мусора и отходов. Стала необходимой также унификация визуальной информации (стенды, знаки), причалов, мостков и подходов к воде.

Схема благоустройства Приозерского района Ленинградской области [значками показан проектируемый характер оборудования зон отдыха]

Условные обозначения: 1 — железная дорога; 2 — шоссе; 3 — дорога; 4 — туристские маршруты; 5 — зона особого режима ведения лесного хозяйства

Эксперимент показал целесообразность объединения существующих вариантов благоустройства в единую систему типового оборудования. В специальном конструкторском бюро Ленинградского управления лесного хозяйства разработан «Каталог типового оборудования для благоустройства природных зон отдыха». Номенклатура каталога является основным пособием при составлении проектной документации по благоустройству зон отдыха Государствен-

ного лесного фонда (ГЛФ) в Ленинградской области.

Все элементы каталога объединены в группы по функциональному использованию и технологии изготовления.

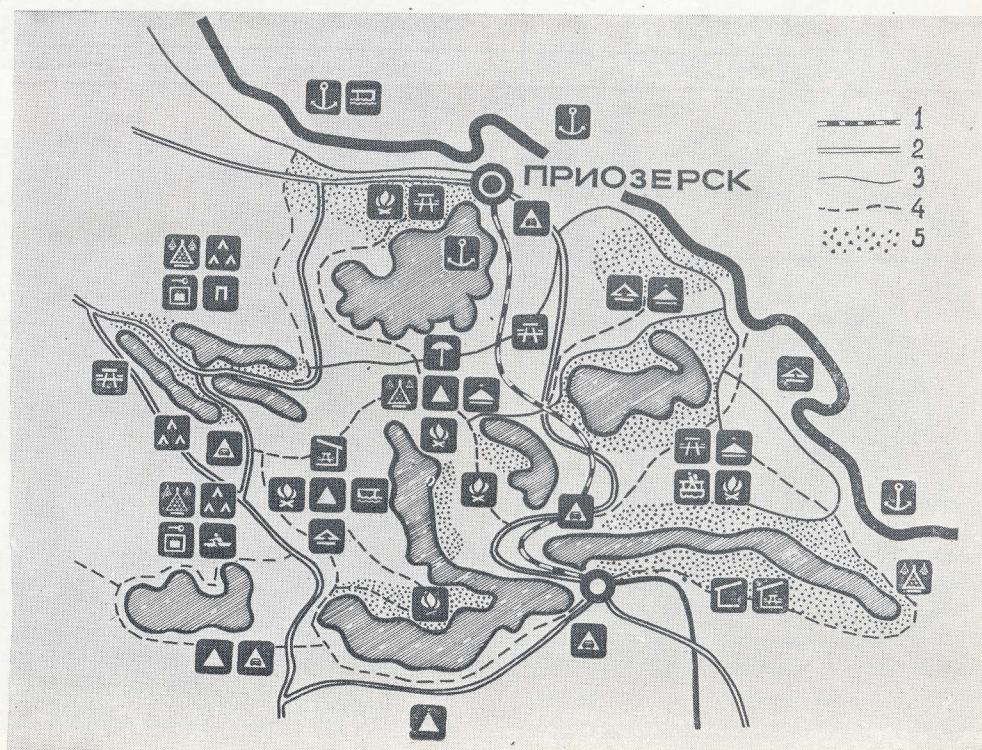
На рисунках приведен перечень основных групп оборудования под соответствующими индексами и набор знаков, разработанный на основе международной системы символов.

В таблице приведена схема функционального оборудования благоустраиваемых участков.

Умелое сочетание элементов каталога, подбор необходимого их количества позволяют оборудовать места отдыха: от простейших — стола, сиденья, очага для самостоятельного приготовления пищи — до сложных объектов отдыха с многочисленным оборудованием.

Переход к благоустройству зон отдыха с использованием типового оборудования во многом упрощает составление проектной документации и промышленное изготовление соответствующих конструкций. Это значительно облегчает выполнение большого объема работ в масштабах рекреационных комплексов.

О масштабе применения рекомендуемых изделий говорит проект благоустройства Ленинградской области.



Социально-функциональные принципы организации обслуживания в комплексах отдыха

Современное курортное строительство характеризуется переходом от строительства небольших домов отдыха вместимостью 150—500 человек к созданию крупных комплексов отдыха, вмещающих 10—20 тыс. отдыхающих. Уже построены комплексы отдыха «Пицунда», «Клязьма», заканчивается строительство «Адлера», «Лазаревского» и «Каролино-Бугаз». Комплекс отдыха — это современное рекреационное образование с высокой концентрацией временного населения (отдыхающих), имеющее единую градостроительную структуру.

Сосредоточение множества отдыхающих на одной территории предполагает значительное разнообразие форм проведения досуга. Известно, что досуг современного человека сам по себе охватывает широкий круг самостоятельных занятий, многие из которых проявляются в активной форме. Наблюдаемая сегодня дифференциация потребностей различных социально-демографических групп, стремление к подвижному образу жизни на отдыхе, избирательность в выборе форм и места проведения досуга — эти и другие характеристики социальной среды курорта должны быть отражены как в архитектурно-пространственной структуре комплекса в целом, так и в организации культурно-бытового обслуживания.

Существующие в настоящее время попытки интерпретировать потребности отдыхающих на курортах через частоту спроса и систематизировать обслуживающие учреждения по ступеням, используя градостроительную концепцию трехступенчатого обслуживания, являются недостаточно обоснованными. Во-первых, изучение образа жизни отдыхающих на курортах показывает, что стимулом к посещению учреждений культурно-бытового обслуживания, за редким исключением, является скорее стремление к развлечению и разнообразию, нежели необходимость. Отсюда периодичность посещений объектов обслуживания зависит не от потребительской необходимости, а от степени активности той или

иной социально-демографической группы отдыхающих. Во-вторых, этот принцип слишком жестко вводит отдыхающего в территориальные рамки каждой из «ступеней», заранее предписывая и регламентируя его функциональные связи с объектами обслуживания. Такой принцип организации обслуживания приводит к дроблению комплекса на ряд самостоятельных, дублирующих друг друга структурных элементов, и исключает возможность создания целостного образования.

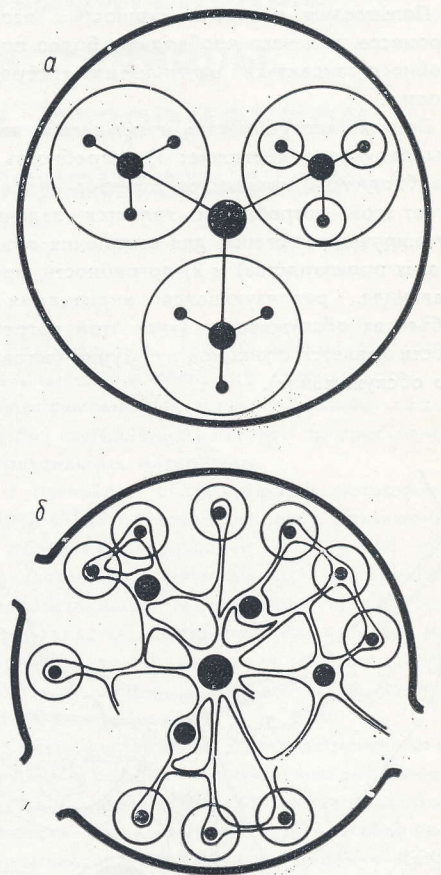
В некоторых исследованиях последних лет¹ в качестве основного принципа, определяющего структуру сети и организацию обслуживания, принято функциональное назначение товаров и услуг. В этих исследованиях виды обслуживания условно разделяются на утилитарные и избирательные (или стандартные и специализированные). Утилитарное обслуживание носит массовый, стереотипный характер и поэтому предполагает минимизацию времени, затрачиваемого человеком, а также относительно легкую (попутную) доступность в планировочной структуре застройки (размещение на путях основных людских потоков). Избирательное обслуживание должно удовлетворять разнообразные индивидуальные и культурные интересы. Объекты этого обслуживания образуют центры притяжения, связанные удобными транспортными коммуникациями со всеми частями города.

Исходной предпосылкой, заложенной в организацию этой системы обслуживания, названной авторами «функциональной», является городской образ жизни. Учитывая мобильность современного человека, всевозрастающее стремление к различного рода общению (профессиональным, по интересам и т. д.), а также многообразие по-

требностей, удовлетворяемых индивидом в различных частях города, функциональная система обслуживания способствует увеличению и рациональному использованию свободного времени горожанина.

Этот подход в качестве методической ориентации использован нами для разработки принципов организации обслуживания отдыхающих в курортных комплексах. При этом учитывается, что образ жизни отдыхающего, в отличие от городского, имеет ряд специфических особенностей. Среди них основными могут быть названы: отсутствие трудовой занятости и замена личного жилища спальным номером курортно-оздоровительного учреждения.

Проблема увеличения свободного времени человека в городе благодаря сокращению рабочего дня, механизации домашнего труда, а также путем рациональной организации общественного обслуживания за-



Модели организации обслуживания в комплексах отдыха

а — существующая модель трехступенчатой организации обслуживания; б — предлагаемая модель ядерно-сетевой организации обслуживания

меняется на курорте проблемой «заполнения» значительного по величине свободного времени отдыхающего благодаря разнообразию видов и форм обслуживания.

Городское жилище, сохраняя свои семейные функции (хозяйственные, воспитание детей и т. д.), одновременно с этим служит местом для общения групп, компаний, расширяя тем самым сферу общественного обслуживания. «Дом» на курорте в значитель-

¹ Орлов М., Сазонов Б., Федосеева И. «Некоторые вопросы проектирования систем обслуживания быта городского населения». Архитектура СССР, 1970, № 8; Вайтенс М. и др. «Культурно-бытовое обслуживание на Кольском Севере. Ленинград, 1971»

ной степени превращается в ячейку для сна и хранения личных вещей. Многие функции квартиры (особенно «хождение в гости» и «прием гостей») на курорте выносятся из жилой ячейки в общественную сферу. Этот факт так же, как и отсутствие трудозанятости, приводит к увеличению «массы» общественного обслуживания на курорте и обуславливает разнообразие его форм.

Поэтому, специфика образа жизни отдыхающих предполагает учет иной связи потребности с обслуживанием, нежели заложенная в основу вышеуказанной концепции. Функциональное назначение товаров и услуг, безусловно, определяет некоторые функции и задачи общественного обслуживания. Однако в условиях курорта эта характеристика недостаточно отражает реально существующий процесс, для которого создан тот или иной объект обслуживания.

Попытаемся раскрыть сущность этого процесса, для чего необходимо более подробно остановиться на понятии «потребность».

Понятие «потребность» носит в себе как бы двоякое содержание: 1) потребность в необходимом количестве товаров и услуг (учет этой потребности является задачей планирующих органов для выявления объема их производства) и 2) потребность, проявленная, реализующаяся индивидами в объектах обслуживания (учет этой потребности является функцией культурно-бытового обслуживания).

Потребность от внутренней, подчас неосознанной нужды индивида в чем-либо до своей реализации проходит определенный путь развития. Только после того, как индивид сформулировал мотив своей потребности и принял решение, он предпринимает усилия и затрачивает средства на удовлетворение этой потребности, т. е. приступает к деятельности². Таким образом, деятельность в объектах обслуживания можно характеризовать как внешнее проявление потребности. А так как функцией культурно-бытового обслуживания является удовлетворение проявленных потребностей, то планировочные и пространственные параметры сети обслуживания курортного комплекса следует связывать не с потребностью как таковой, а с деятельностью, направленной на реализацию этой потребности. В конечном итоге именно деятельность индивидов и групп характеризует процесс, происходящий в объектах обслуживания.

В данной статье в качестве основного фактора, определяющего требования к объемно-планировочной организации учреждений обслуживания и к характеру их размещения в планировочной структуре ку-

рортного комплекса, предлагается рассматривать виды деятельности отдыхающих. Следует подчеркнуть, что речь идет не о деятельности в различных сферах (культура, спорт, торговля и т. д.), а в различных социальных структурах: индивидуальной, групповой и массовой³. Эти структуры принимаются за исходные функциональные единицы в системе общественного обслуживания. Задача состоит в том, чтобы определить наиболее существенные связи этих функциональных единиц с архитектурно-планировочными элементами курортного комплекса.

В дальнейшем, деятельность вышеуказанных социальных структур рассматривается в приложении к функциям и задачам культурно-бытового обслуживания.

Индивидуальная деятельность в объектах обслуживания связана с теми потребностями, при осуществлении которых поведение человека исчерпывается ролью потребителя. Деятельность эта протекает в тех объектах обслуживания (парикмахерская, прачечная, ремонт обуви и одежды, автомастерская и т. п.), в которых человек реализует свою потребность, руководствуясь собственными мотивами.

Групповая деятельность характеризуется согласованным действием двух или более людей, объединенных общими интересами. В объектах обслуживания (кафе, бары, спортплощадки, танцплощадки, клубы по интересам и т. п.) деятельность группы совмещается с процессом обслуживания. Здесь человек выступает не только в роли потребителя, но и в роли участника групповой деятельности. Более того, в данном случае потребность индивида совпадает с потребностями его партнеров по группе: средства удовлетворения потребности и усилия, затрачиваемые на достижение этой цели, интегрируют группу в функциональную единицу обслуживания. Таким образом, в этих объектах обслуживания мы имеем не индивида-потребителя, а потребителя-группу.

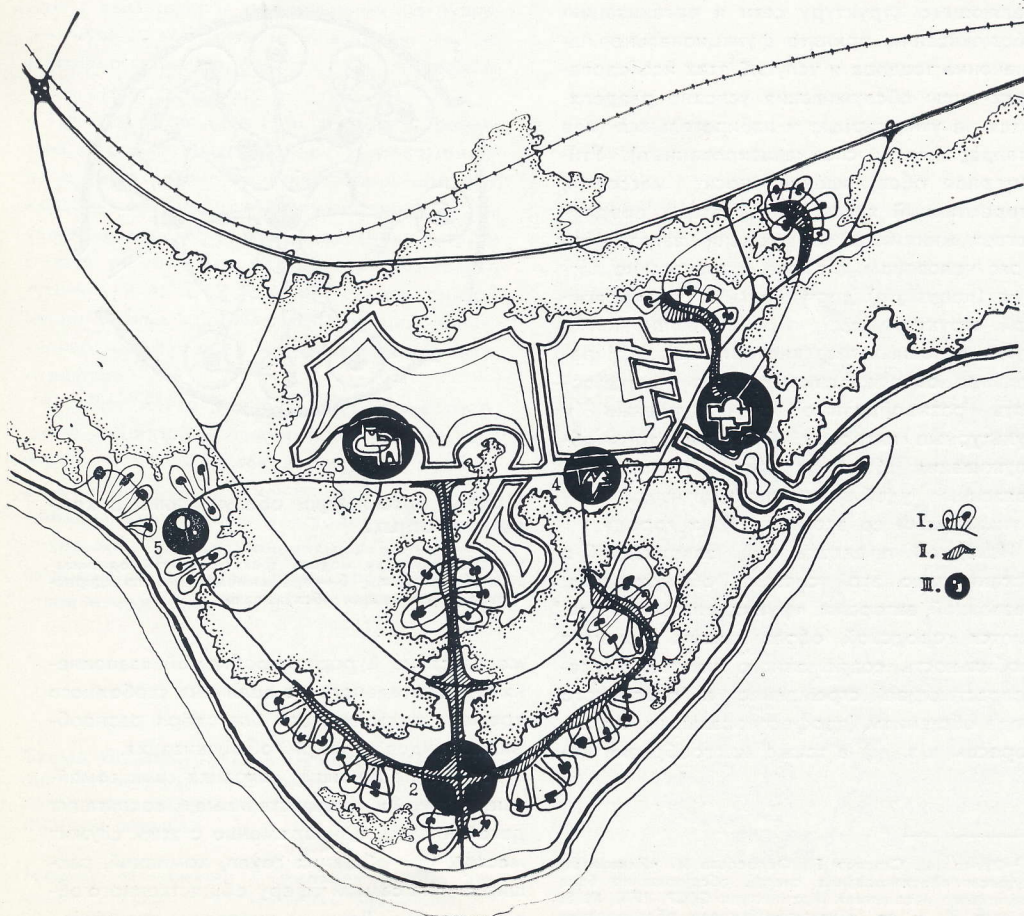
Массовая деятельность связана с удовлетворением общих и относительно стабильных потребностей населения, при реализации которых человек выступает в роли зрителя и анонимного потребителя. Поведение индивида в объектах массовой деятельности (театр, кино, концертный зал, крупный ресторан, универмаг и т. п.) находится под влиянием внешних факторов: общепринятых норм поведения в каждой отдельной ситуации, психологического и эмоционального воздействия совокупного процесса.

Выделенные три основных уровня социальных структур (индивидуальная, группо-

Ядерно-сетевая структура культурно-бытового обслуживания курортного комплекса в приморском городе

I — группы локального обслуживания; II — дисперсная сеть обслуживания; III — общественные центры обслуживания;

1 — административно-торговый; 2 — культурно-массовый; 3 — спортивный; 4 — выставочный; 5 — детский



² Кикнадзе Д. «Потребности, поведение, воспитание». М., Изд-во «Мысль», 1968.

³ Кон И. «Социология личности». М., 1967 г.; Шибутани Т. «Социальная психология», М., 1969; Парыгин Б. «Основы социально-психологической теории». М., 1971.

вая и массовая), в рамках которых человек осуществляет свою деятельность, в реальной жизни иногда совмещаются. Разнообразие и взаимодействие совмещенных социальных структур является предметом специального исследования. Нас же интересует взаимодействие наиболее характерных социальных структур с пространственной средой, созданной для них.

Выделение наиболее типичных социальных единиц, функционирующих в определенных объектах обслуживания, позволит определить функции и параметры самих объектов, основываясь на социологических критериях.

Так, например, индивидуальная деятельность отдыхающих, локализуемая в объеме спального номера, объектах бытового и технического обслуживания, определяет состав и емкость элементов этого обслуживания в зависимости от типа курортно-оздоровительного учреждения (гостиница, пансионат, мотель и т. д.) и существующей процедуры отдыха в данном комплексе. На эти виды обслуживания не оказывают существенного влияния пол, возраст и социально-профессиональный состав отдыхающих. Так как индивидуальное обслуживание стереотипно для однородных курортно-оздоровительных учреждений и в целом неизменно, то оно носит локальный, замкнутый характер, формируется в непосредственной близости от спальных корпусов и частично в самих корпусах. Индивидуальное обслуживание в значительной степени определяется рангом учреждения отдыха: чем разнообразнее и шире организовано это обслуживание, чем больше удобств предоставлено отдыхающим, тем выше класс учреждения.

Социальные требования к объемно-планировочной структуре объектов обслуживания, предназначенных для групповой деятельности, можно сформулировать через размер групп и характер контактов между партнерами (межличностные, информационные, игровые и др.). Естественно, что процесс групповой деятельности подразумевает сравнительно малые объемы, создающие возможность непосредственного эмоционального общения. Будь то спортивная площадка, помещение для настольных игр или кафе-бар — везде группа стремится к четкому ограничению в пространстве своей деятельности, поскольку цель обуславливает выбор конкретных пространственных параметров. В то же время наличие в курортном комплексе большого числа людей с различными культурными и ценностными установками создает объективные предпосылки для возникновения множества разнохарактерных групп как по структуре, так и по функциям.

Эта сфера деятельности наиболее распространена как по своему объему, так и по широте охвата различных учреждений обслуживания. Она должна проникать во все планировочные элементы курортного образования. Множественность и рассредоточенность групповой деятельности является предпосылкой дисперсной органи-

зации этого типа обслуживания. Отсутствие конвенциональных предписаний является причиной динамичности и изменчивости группы, гибкости ее границ. Поэтому дисперсная сеть, предназначенная для обслуживания групповой деятельности, не должна быть жестко регламентирована, с тем чтобы обеспечить возможность активного участия самих групп отдыхающих в трансформации существующих и создании новых форм. Критерием оценки обслуживания групповой деятельности служит мера удовлетворения потребностей различных социально-демографических групп отдыхающих и гибкость структуры сети, позволяющая учитывать изменение в развитии как самих потребностей, так и индустрии досуга.

В объектах массового обслуживания отдыхающим предлагаются условия, удовлетворяющие совокупность общекультурных функций. К ним относятся: театры, концертные залы, кинотеатры, музеи, универсальные магазины, крупные рестораны, стадионы и т. д. В планировочном отношении эти объекты должны сосредотачиваться в фокусах общекомплексного значения. Расположение этих объектов в транспортных узлах расширит и дополнит их функции, вынося их на уровень межкурортного обслуживания. Объемно-планировочная организация объектов массовой деятельности должна учитывать динамику перспективного развития курортного образования внутри более широкого целого. Критерием оценки этого типа обслуживания являются: разнообразие услуг, предоставляемых отдыхающему, высокий стандарт и комфорт пребывания, уникальность объекта, а также уровень обеспеченности.

Предлагаемая социально-пространственная модель организации культурно-бытового обслуживания в курортном комплексе отдыха имеет ядерно-сетевую структуру. Локальные и фокусированные элементы этой структуры обслуживания, зависящие от внешних факторов (типа и класса учреждения отдыха и совокупности общекультурных функций), формируются уже на стадии проектирования комплекса отдыха, и их размещение в генеральных планах может быть зафиксировано достаточно четко. В то время, как дисперсная сеть, учитывающая интересы и предпочтительные формы проведения досуга самих отдыхающих в каждом конкретном комплексе, являясь, таким образом, наиболее динамичной частью ядерно-сетевой структуры, должна проектироваться в виде зон и направлений развития. Содержание зон и самих объектов обслуживания должно определяться в процессе эксплуатации комплекса отдыха. Эти зоны должны предусматривать пульсацию (расширение или сокращение) по сезонам года, находясь в зависимости от притока отдыхающих.

Ядерно-сетевая система обслуживания может вписаться в разные формы планировочной структуры комплексов отдыха: компактную, рассредоточенную и линейную, сохраняя при этом существующие функциональные связи.



А. СКОБЕЛЕВА, главный инженер объединенных павильонов «Строительство» ВДНХ СССР

Новые строительные материалы в современном строительстве

Современные темпы жилищного, промышленного и сельского строительства, их индустриальные методы немислимы сегодня без применения наиболее прогрессивных строительных материалов.

В павильоне «Строительные материалы» ВДНХ СССР показаны основные достижения и перспективы развития 22 отраслей промышленности строительных материалов, способствующих техническому прогрессу в строительстве. Среди них: полимерные материалы, стекло, керамика, асбестоцемент, теплоизоляционные и акустические материалы и ряд других.

Совершенствование архитектурно-планировочных решений и улучшение внутренней отделки зданий и фасадов вызвало необходимость развития всех видов отделочных материалов, в частности расширения ассортимента керамических плиток и многих видов архитектурно-строительного стекла.

Прозрачность, высокая химическая устойчивость и достаточная механическая прочность позволяют использовать изделия из стекла там, где почти исключено применение других строительных материалов или же требуется дорогостоящий малоустойчивый к агрессивным средам металл. Из стекла изготавливают сегодня разнообразные строительные детали, тепло- и звукоизоляционные материалы, трубы и изделия для архитектурной и декоративной отделки зданий и сооружений. Благодаря этому стекло в руках архитектора получает все более широкое применение.

В экспозиции выставки широко представлено цветное листовое стекло, используе-

мое в наружных ограждениях, при устройстве витражей и во внутреннем убранстве интерьеров для остекления перегородок. Особая область применения цветного строительного стекла — заполнение светопроемов в производственных помещениях.

Стекольный завод «Пролетарий» демонстрирует цветное армированное стекло, которое получается путем нанесения окисно-металлической пленки на поверхность бесцветного армированного стекла и имеет золотистый цвет. Оно применяется для ограждения балконов, лоджий, лестниц, лифтовых шахт. Интерес представляет также узорчатое стекло, в том числе цветное, выпускаемое заводами «Автостекло» и «Пролетарий». Отметим, что ограждающие конструкции с использованием обычного оконного стекла и стеклоблоков обычно трудоемки, дорогостоящи и поэтому не удовлетворяют современным требованиям экономики и индустриализации строительства.

В нашей стране впервые освоил и начал выпускать профильное стекло, как швеллерного, так и коробчатого сечения, Борский стекольный завод имени А. М. Горького. Благодаря особой конфигурации поперечного сечения профильное стекло обладает достаточной жесткостью и несущей способностью. Поэтому конструкции из этого стекла применяются для устройства беспереплетных и больших по размерам светопрозрачных ограждений. В настоящее время профильное стекло выпускает ряд заводов. Среди них Лисичанский, Салаватский, стекольный завод «Красный Май», Мосавтотермокомбинат и др.

На выставке также представлен новый материал «Стекор» Борского стекольного завода, который применяется при изготовлении светопрозрачных ограждений, перегородок и в конструкциях малых архитектурных форм. Ограждения из стекора обладают высокой тепло- и звукоизоляционной способностью и огнестойкостью.

Представляет интерес и закаленное листовое стекло «стемалит», одна из поверхностей которого окрашена цветными легкоплавкими керамическими красками. Оплавление краски происходит во время термической обработки — закалки стекла. Впервые стемалит был применен в качестве наружной облицовки зданий музея-панорамы «Бородинская битва», гостиницы Аэрофлота в Москве (облицованы зеленым стемалитом), здания СЭВ (облицовано черным стемалитом). Сейчас стемалит уже широко используется при строительстве ряда зданий в Москве, Ленинграде, Киеве, Сочи, Волгограде и других городах.

Лихоборский завод теплоизоляционных и отделочных материалов показывает на выставке стеклянную мозаичную плитку, выпускаемую уже рядом заводов. Плитка применяется для индустриальной отделки наружных поверхностей бетонных стеновых панелей жилых, общественных и промышленных зданий. Кроме того, она используется в качестве мозаики для декоративных панно.

Облицовка из стеклянной, коврово-мозаичной плитки обладает высокими архитектурно-художественными качествами, разнообразием цветов и оттенков, устойчивостью к атмосферным воздействиям, высокой светостойкостью и малой загрязненностью.

Интерес представляют стеклопакеты — изделия, состоящие из двух или трех листовых стекол, наклеенных на алюминиевую рамку таким образом, что между стеклами образуется замкнутая воздушная полость. Применяются они для остекления оконных проемов в жилых, общественных и промышленных зданиях с однорамным переплетом. Использование таких пакетов позволяет не только сократить расход материалов и затраты труда на устройство конструкций заполнения светопроемов, но и обеспечивает переход на индустриальные методы остекления.

Существенным преимуществом стеклопакетов по сравнению со спаренными переплетами является их меньшая теплопроводность, звукопроводность, запотеваемость и отсутствие загрязнения внутренних полостей стеклопакетов.

На стендах выставки также представлены цветные стеклянные блоки, полотна стеклянных дверей, теплопоглощающее листовое стекло — стевид, представляющий два листа, герметично соединенных по периметру, между которыми заключена светорассеивающая прокладка из стекловолоконного материала, и другие виды изделий из стекла.

Архитекторов привлекают керамические изделия с широкой цветовой гаммой и улучшенным качеством, которые демонстрируются в экспозиции павильона выставки. Показаны керамические материалы для внутренней и наружной отделки, фасадная и цокольная керамика, материалы для полов и др. Декоративные керамические плитки с вариантным рисунком применяются для облицовки зданий. Они различны по форме, размерам, цвету и фактуре.

Ряд заводов представили на выставку мозаичные плитки, получаемые способом литья на конвейере, отличающиеся высокими декоративными свойствами. Такие плитки изготавливаются различных размеров, форм и широкой палитры цветов.

Интерес представляют керамические глазурованные фаянсовые плитки для внутренней облицовки, которые получают полусухим прессованием. Выпускаются они различных форм: квадратные, прямоугольные, фасонные, в зависимости от назначения.

Архитекторы пользуются для отделки интерьеров и внутренней облицовки стен жилых и общественных зданий глазурованной декоративной плиткой, изготовляемой методом сериографии. С лицевой стороны такие плитки покрыты глазурью и могут иметь многоцветный рисунок, который наносится на специальных автоматах методом сериографии. Благодаря высоким санитарно-гигиеническим качествам, а также влагостойкости, долговечности, огнестойкости и водонепроницаемости плитки относятся к разряду высококачественных облицовочных

материалов. Выпускается такая плитка Московским, Воронежским, Харьковским, Минским и Ангренским заводами.

Применение фасадной керамики в виде мозаичных плиток и плиток типа «кабанчик» с широкой палитрой цветов и оттенков, как глазурованных, так и неглазурованных, находит все большее распространение благодаря их долговечности и атмосфероустойчивости.

Плитки типа «кабанчик» поставляют в виде отдельных пачек и бумажных ковров. Размеры плиток 48×48; 22×22; 48×22 мм при толщине 4 мм.

На выставке представлено большое разнообразие многоцветных керамических материалов для полов, подвергающихся воздействию агрессивных сред и быстрому износу, а также в помещениях, к которым предъявляются высокие гигиенические требования. К таким плиткам относятся мраморо- и порфирированные и коврово-узорчатые, отличающиеся большим разнообразием рисунка.

Внедрение автоматизированных конвейерных линий в производстве плиток для полов является основным направлением технического прогресса в этой отрасли строительной керамики. Организация производства плиток, по принципу непрерывного потока, стала возможной благодаря разработанным скоростным режимам сушки и обжига плиток, составам масс, рассчитанных на пониженную температуру обжига. Подрезовским кирпичным заводом Московской области, по технологии, разработанной НИИ-стройкерамика, выпущена партия рельефно-глазурованной плитки, применяемой для укладки полов в помещениях с высокими гигиеническими и эстетическими требованиями. Углубление рельефа плиток может иметь различный рисунок и быть покрыто глазурью одного или нескольких цветов. Выступающая часть рельефа предохраняет глазурь от истирания, что обеспечивает сохранение ее зеркального блеска.

Производство таких плиток открывает широкую возможность к созданию полов самых разнообразных рисунков.

НИИстройкерамика экспонирует на выставке такие плитки, как мраморовидные, порфирированные, рельефно-глазурованные, гладкие неглазурованные и гладкие глазурованные, а также коврово-узорчатые плитки.

Славянский керамический завод представил в экспозицию квадратные и восьмигранные плитки (гладкие и с рельефной поверхностью), Харьковский завод метлахских плиток — квадратные (коврово-узорчатые, гладкие и с рифлением), Львовский керамический завод — квадратные и шестиугольные плитки, предназначенные для настилки полов в жилых, гражданских и промышленных зданиях. Кучинский комбинат керамических изделий демонстрирует мраморовидные, порфирированные и коврово-узорчатые плитки, отличающиеся большим разнообразием рисунка.

Это далеко не полный перечень тех образцов, которые представлены керамиче-

В Государственном комитете по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

скими заводами страны в экспозиции павильона «Строительные материалы» выставки и дающие архитекторам возможность проявить богатую фантазию в отделке различных зданий.

В решении задач дальнейшей индустриализации строительства важнейшее место принадлежит новым, наиболее экономичным полимерным материалам, имеющим ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционными. В настоящее время такие материалы находят широкое применение в строительстве зданий жилищного и культурно-бытового назначения. Они обеспечивают снижение веса ограждающих конструкций, повышают качество и долговечность отдельных элементов зданий и сооружений, позволяют значительно сократить затраты труда в строительстве.

Полимерные материалы и изделия, как правило, не требуют дополнительных отделочных операций (окраски, шлифовки и т. п.), они не подвергаются коррозии. Применение их значительно повышает индустриальность строительства.

В экспозиции павильона отделочные и облицовочные материалы, на основе пластических масс, занимают одно из ведущих мест. На выставке демонстрируются материалы как для отделки стен, так и для отделки полов.

Так, представленный на выставке декоративный бумажнослоистый пластик в зависимости от текстуры бумаги может имитировать ценные породы дерева, мрамора, малахита и т. д. Его применяют для облицовки стен различных культурно-бытовых помещений, лечебных и детских учреждений, а также для облицовки стеновых панелей, санитарно-технических кабин и т. д.

Последнее время в строительстве нашли широкое применение стеклопластики. Их применение особенно возросло с организацией выпуска синтетических смол, твердеющих при обычных температурах и позволяющих создавать высокопрочные легкие конструкции разнообразных размеров и конфигураций.

Особого внимания заслуживают полупрозрачные кровельные облицовочные материалы из стеклопластиков для промышленных зданий, а также сооружений легкого типа. Демонстрируют образцы листового стеклопластика Мытищинский комбинат Стройпластмасс и Ленинградский завод слоистых пластиков.

Значительными в строительстве были трудозатраты на устройство деревянных плинтусов, наличников, защитных и декоративных накладок, поручней и т. п. С помощью же пластических масс упрощается и эта работа. Из наполненных полимерных материалов можно выпускать погонажные изделия любого профиля, эластичности, жесткости и цвета.

Наибольшее применение нашли поливинилхлоридные поручни, которые на выставке представлены в широкой цветовой гамме. В последнее время в строительстве начали применять различные декоративные пленочные материалы. Так, освоенная Мы-

тищинским комбинатом стройпластмасс поливинилхлоридная пленка выпускается вальцово-каландровым способом четырех марок. Рисунок на такую пленку наносится методом глубокой печати на печатной машине. К этой же группе относится и декоративная самоклеющаяся пленка с подложкой из силиконизированной бумаги. Лицевая сторона ее — тисненая, глянцевая или матовая.

Не менее интересный экспонат выставки — это поливинилхлоридная пленка на бумажной подоснове, предназначенная для отделки стен жилых, общественных и производственных и других помещений с нормальным температурно-влажностным режимом.

Демонстрируемые на выставке полимерные материалы для полов обладают гигиеничностью, низкой теплопроводностью, стойкостью к истиранию, декоративными свойствами.

Хорошую изоляцию от шума обеспечивают поливинилхлоридные рулонные материалы на войлочной основе. Они позволяют получать так называемые «теплые» полы непосредственно по железобетонным панелям перекрытий без устройства специальных теплоизоляционных прослоек. На стендах представлены образцы нетканого рулонного материала «ворсолин», состоящего из двух слоев. Верхний — петельный ворс из синтетической пряжи и нижний — поливинилхлоридная пленочная основа. Получило развитие производство синтетических трикотажных ковров.

Посетитель выставки может также ознакомиться с синтетическими ворсовыми дорожками на вспененной латексной основе и другими ковровыми изделиями, представленными в экспозиции в широком ассортименте.

В настоящее время разработан и выпускается промышленностью ряд клеев и мастик для крепления полимерных материалов и погонажных изделий при отделке и облицовке интерьеров зданий, которые также нашли свое отражение в экспозиции этого раздела выставки.

Раздел «Естественные стеновые материалы» выставки значительно пополнился новыми экспонатами, характеризующими достижения промышленности естественного камня. Впервые в этом разделе экспонируются декоративные облицовочные плиты из известняка Березовского месторождения Саратовской области, так называемый «Саратовский известняк», отличающийся высокой декоративностью. Впервые такими плитами облицованы интерьеры сооружений Саратовской ГЭС им. Ленинского комсомола, Дворца культуры гидростроителей, школ, гостиниц в г. Балакове и ряда других культурно-бытовых сооружений в Саратове.

Использование доломитизированного известняка Березовского месторождения Саратовской области для изготовления облицовочных плит является большим вкладом в производство облицовочных плит из естественных стеновых материалов.

Комитет заслушал и обсудил отчет Е. Розанова, директора института ЦНИИЭП зрелищных зданий и спортивных сооружений им. Б. С. Мезенцева, о научной деятельности и творческой направленности института.

Деятельность института многогранна — теория архитектуры, развитие и экономика строительства зрелищных и административных зданий и спортивных сооружений в городах, поселках городского типа, сельских населенных местах, зонах отдыха и туризма; разработка принципов формирования сети зрелищных зданий и спортивных сооружений в общей системе культурно-бытового обслуживания. Коллектив института занимается вопросами архитектуры, типологии, конструкции, оборудования и экономики зрелищных, административных зданий и спортивных сооружений, а также их комплексов. Здесь разрабатываются вопросы создания оптимальной внутренней среды и микроклимата в зрелищных зданиях и спортивных сооружениях; планировочной организации, функциональной структуры и архитектурно-пространственной композиции центров городского и районного значения.

За отчетный период институтом увеличен объем научно-исследовательских и проектных работ. Выполнено 546 научно-исследовательских работ, 145 работ внедрены в практику, сотрудниками института получены 14 авторских свидетельств на изобретения.

Разработано 149 типовых и экспериментальных проектов, выполнено свыше 250 индивидуальных проектов. Из 41 построенного объекта наиболее выдающиеся отмечены Ленинскими и Государственными премиями СССР, а также республиканскими и премиями Совета Министров СССР.

Научным отделением института проведен анализ системы и сетей обслуживания с разработкой методики расчета градостроительных нормативов на основе исследования бюджета времени населения, выпущены указания и рекомендации по проектированию.

Основное место в научной тематике института занимают типологические исследования, направленные на совершенствование существующих и разработку перспективных типов зданий.

На основе научных исследований институт расширил номенклатуру типов зданий, повысил уровень функционально-технических и архитектурно-художественных реше-

ний индивидуальных, типовых и экспериментальных проектов.

В решении Комитета отмечено, что институтом проведена значительная научно-исследовательская и творческая работа по созданию массовых типов культурно-просветительных и административных зданий и спортивных сооружений, а также крупнейших уникальных объектов.

Вместе с тем были отмечены недостатки в работе и определены задачи, стоящие перед коллективом института.

В залах Государственного научно-исследовательского музея архитектуры им. А. В. Щусева была организована выставка проектных и научных работ на тему «10 лет творческой деятельности Центрального научно-исследовательского и проектного института типового и экспериментального проектирования зрелищных, спортив-

ных и административных зданий и сооружений им. Б. С. Мезенцева».

* * *

На заседании Комитета были рассмотрены предложения по снижению трудовых и материальных затрат и стоимости строительства общественных зданий и их инженерного оборудования. Отмечено, что подведомственными институтами и проектными институтами госстроев союзных республик проведена значительная работа по повышению качества архитектурно-планировочных и технологических решений типовых проектов общественных зданий для городского и сельского строительства.

Комитет принял предложения отраслевых управлений по корректировке в 1975—1976 гг. действующих и разработке новых типовых проектов массового применения

на основе новых норм и разработанных за последнее время конструктивных решений и унифицированных изделий.

Внедрение скорректированных и намеченных к корректировке в 1975—1976 гг. типовых проектов общественных зданий в строительстве 1976—1980 гг. в объеме около 50% общего количества применяемых проектов этих типов зданий может дать значительный экономический эффект.

Одоблив в основном перечень подлежащих корректировке проектов, Комитет поручил отраслевым управлениям: уточнить список корректируемых проектов; ежегодно предусматривать выделение соответствующих средств на выполнение работ по корректировке и разработке типовых проектов; разработать и разослать проектным институтам методические указания на корректировку действующих и

Рефераты статей, № 3, 1975 г.

УДК 711.437(474.5)

Литгипросельстрой. Новые работы. Б. Рилис.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 2.

В подборке статей рассказывается о творческом соревновании работников Института проектирования сельскохозяйственного строительства Литовской ССР и новых работах, сделанных коллективом института.

Анализируются наиболее удачные примеры планировки поселков совхозов и колхозов, комплексов совхозов-техникумов. Приведены новые проекты сельских жилых домов и общественных зданий.

Индустриальный город А. Алексеев, Е. Синявский.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 12—15.

В подборке статей рассказывается о развитии г. Дзержинска, рожденного в годы первых пятилеток. Город стал крупным индустриальным центром страны; он застраивается по генеральным планам, разработанным коллективом Гипрогора. Здесь выросло молодое поколение архитекторов, которые принимают активное участие в проектировании и строительстве жилых и гражданских объектов.

УДК 725.4

Современный научно-технический прогресс и направленность промышленного зодчества. В. Блохин.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 20.

Особенности научно-технического прогресса проявляются наиболее ярко в масштабном строе современных промышленных зданий.

Для выявления действительных размеров крупномасштабных производственных корпусов применяются приемы членения их фасадных поверхностей и внутреннего пространства специальными архитектурными акцентами, в качестве которых могут быть использованы функционально необходимые и структурно тектонические элементы конструктивного решения.

УДК 72.01

О новом этапе советской архитектуры. М. Бархин

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 26.

Наша архитектура и градостроительство достаточно полно выражает свою новую социалистическую сущность. Дальнейшее развитие советской архитектуры требует активного поиска новых, ярких форм, способных ответить глубокой идейности ее содержания.

УДК 711.(471.24)

Новгород. Старое и новое (к вопросу преемственности градостроительных традиций). Р. Гаряев.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 29.

В статье на примере Новгорода рассматриваются вопросы органического включения новой застройки в ткань города, сложившуюся на протяжении многих веков. Исследуются вопросы преемственности градостроительных традиций, которые прослеживаются на различных этапах развития Новгорода, дается критический разбор современных построек.

УДК 711

Урбанизация и проблема расселения в условиях развитого социализма.

Ф. Листенбург.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 37.

В статье дан обзор заседания «Круглого стола» по проблемам урбанизации и формирования системы расселения населения в СССР, состоявшегося в Центре по изучению проблем народонаселения Московского Государственного университета им. М. В. Ломоносова.

Приводятся выступления участников заседания, в которых затронуты вопросы разработки «Генеральной схемы расселения на территории СССР», управления расселения, перехода от автономного к взаимосвязанному развитию населенных мест, учета региональных и территориальных факторов развития расселения, роли маятниковой миграции населения в процессе расселения.

УДК 711

Архитектура и территориально-эстетический аспект природы. С. Лященко.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 39.

В статье рассматривается важная проблема интенсивного использования так называемых «бросовых» неудобных территорий (овраги, косогоры, поймы рек, скалистые поверхности) в целях экономии ценных земель. Раскрываются причины нерационального использования территории при архитектурном проектировании и даются основные рекомендации для успешного решения поставленной проблемы.

Конструкции деревянных куполов. Ю. Барашков.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 43.

Опыт применения клееных деревянных конструкций в большепролетном строительстве показывает, что сегодня, используя модифицированную древесину, мы имеем дело с принципиально новым строительным материалом. Наличие водостойких синтетических клеев и современная техника склейки позволяют производить конструкции любых размеров и форм. Клееные деревянные конструкции отличаются относительно низкой стоимостью, малым весом, высокой стойкостью к воздействию химически агрессивной среды, повышенной огнестойкостью, высокие эстетические качества.

Особый интерес представляет использование древесины в современном большепролетном куполостроении. С увеличением величины пролета увеличивается экономический эффект деревянного покрытия. В статье приведены примеры освоенных куполов, рассматриваются их типы и показаны несколько архитектурно-конструктивных разработок куполов.

72. 032 (477.9)

Античное общественное здание III—II вв. до н. э. в Керчи. Проблемы реконструкции. А. Воронов.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 51.

В статье поставлена проблема возможности и необходимости создания теории научной реконструкции памятников архитектуры. На примере реконструкции античного общественного здания III—II вв. до н. э. в Керчи показан один из возможных методологических путей решения проблемы.

УДК 72

Типовое оборудование — в практику благоустройства природных зон отдыха. Н. Михайлов.

«Архитектура СССР», 1975, № 3, с. 56.

Автор статьи рассказывает о работе конструкторского бюро Ленинградского управления лесного хозяйства по составлению «Каталога типового оборудования для благоустройства природных зон отдыха».

Художественно-технический редактор

М. Рогачев

Корректор Е. Кудрявцева

Сдано в набор 21/1-75 г.

Подписано к печати 26/11 1975 г. Т. 05307.

Формат бумаги 60×90¹/₈ УИЛ 11,12

Тираж 30 925. Заказ 6274.

Объем 8 печ. л. Цена 80 коп.

Адрес редакции: Москва, К-1, ул. Щусева, д. 7,

ком. 24. Телефон 291-16-94.

Московская типография № 5

Союзполиграфпрома при

Государственном комитете Совета

Министров СССР

по делам издательств, полиграфии и

книжной торговли

Москва, Мало-Московская, 21

В Союзе архитекторов СССР

привязываемых проектов, а также на разработку новых типовых проектов общественных зданий. Было поручено также продолжить в 1975—1976 гг. научно-исследовательские и проектные работы, направленные на дальнейшее повышение экономической эффективности строительства общественных зданий; совершенствовать инженерные системы с целью повышения их эффективности, снижения трудовых затрат и экономии материалов при строительстве, а также повышения их надежности и снижения трудовых затрат при эксплуатации.

Комитет возложил личную ответственность на директоров институтов за своевременную и качественную корректировку типовых проектов, оптимальность технико-экономических показателей корректируемых и вновь разрабатываемых проектов, а также за систематическое улучшение показателей типовых проектов.

С 1976 г. намечено перейти к массовому строительству полносборных общественных зданий. В связи с этим Комитет обращает особое внимание директоров проектных организаций на необходимость значительного повышения архитектурно-эстетического качества проектных решений общественных зданий в полносборных конструкциях.

SOMMAIRE

- V. Blokhine. Le progrès scientifique et technique moderne de l'architecture industrielle.
 A. Alekséev, E. Siniavski. La ville de Dzerzhinsk en construction. Les nouveaux projets de "Litguiprosselstroï" (Institut d'Etat de conception de la construction rurale de la Lituanie).
 R. Gariaev. L'ancien et le nouveau de la ville de Novgorod.
 M. Barkhin. Sur la nouvelle étape de l'architecture soviétique.
 F. Listengourt. L'urbanisation et le système uni de répartition de la population dans les conditions du socialisme développé.
 A. Voronov. Les bâtiments publics antiques du III—II s.s. avant J.—C. dans la ville de Kertch.
 V. Liachtchenko. L'architecture et l'aspect esthétique du site naturel.
 R. Kotov, S. Regamet. Vérification de la combinaison harmonieuse des constructions à réaliser par la méthode de mise en graphique au moyen d'appareils enregistreurs.
 Y. Barachkov. Eléments des coupes en bois.
 N. Mikhailov. Equipement type à installer pour l'amélioration des services dans les complexes d'établissements de repos.
 S. Hassiëva. Principes sociaux et fonctionnels d'organisation du service dans les complexes d'établissements de repos.
 A. Skobélëva. Nouveaux matériaux de construction dans le bâtiment moderne.

Состоялись отчетно-выборные собрания в организациях СА СССР. В Башкирской организации председателем избран Д. Качков, в Ульяновской — Е. Голенко, в Красноярской — В. Верюжский.

* * *

В ноябре 1974 г. в Магдебурге (ГДР) на 31-й сессии Академии строительства и архитектуры ГДР секретари правления СА СССР В. Белоусов и Б. Рубаненко избраны членами-корреспондентами Академии.

* * *

В январе в Москве состоялось совещание «Архитектура и экономика», организованное комиссией по градостроительству правления СА СССР. Совещание открыл первый секретарь правления СА СССР Г. Орлов. Он подчеркнул, что советские архитекторы должны в совершенстве владеть методикой технико-экономических расчетов, глубоко разбираться в вопросах экономики, рассматривая ее как органическую составную часть процесса архитектурного проектирования.

С основным докладом на совещании выступил член правления СА СССР, председатель секции градостроительной экономики Д. Ходжаев. С сообщениями по теме сове-

щания выступили: секретарь правления СА СССР Н. Ким, архитекторы А. Кочетков, Е. Перчик, Б. Шлюммер, И. Конторович, М. Вайнберг, В. Кутузов, А. Симонова, А. Сегединов, Б. Боде (Москва), И. Седак (Киев), А. Ривкин (Челябинск), А. Попов (Новосибирск). В совещании приняли участие более 400 человек, в том числе секретари правления СА СССР В. Белоусов, В. Предтеченский, Н. Уллас, члены секретариата правления СА СССР главный архитектор Москвы М. Посохин и главный архитектор Горького В. Воронков, председатель центральной ревизионной комиссии А. Шаров, а также архитекторы и инженеры из Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Свердловска, Горького, Волгограда, Воронежа, Архангельска, Ростова-на-Дону, Челябинска и городов Армении, Туркмении, Азербайджана, Таджикистана, Украины, Белоруссии, Латвии, Литвы и Казахстана.

* * *

С 26 декабря по 9 января делегация Союза архитекторов СССР — архитекторы А. Альмов (Ленинград) и Б. Оглы (Новосибирск) — выехала в Иран. Делегация посетила Тегеран, Исфаган и Шираз, где ознакомилась с памятниками архитектуры и новым строительством.

CONTENTS

- V. Blokhin. Modern scientific and technical progress in industrial architecture
 A. Alekseev and E. Sinyavsky. The town of Dzerzhinsk is under construction. New works by the Lithuanian Institute for Rural Construction
 R. Gariaev. Novgorod. The new and the old
 M. Barkhin. New stage of Soviet architecture
 F. Listengurt. Urbanization and the single system of settlements under the conditions of developed socialism
 A. Voronov. Ancient public buildings of III—II centuries B. C. in Kerch
 V. Lyashenko. Architecture and territorial — aesthetic aspect of nature
 Yu. Kotov and S. Regame. Control of the combination of formed and designed development with the help of machine graphics
 Yu. Barashkov. Designs of wooden cupolas
 N. Mikhailov. Standard equipment used to improve services in recreation centres
 S. Khasieva. Social — functional principles of the organization of services in recreation centres
 A. Skobeleva. New building materials in modern construction

INHALTSVERZEICHNIS

- W. Blochin. Der gegenwärtige wissenschaftlich-technische Fortschritt der Industriebauarchitektur
 A. Alekseev, E. Sinjowski. Dzerzhinsk wird gebaut. Neue Arbeiten des Litauischen Staatlichen Instituts für Projektierung der Objekte des ländlichen Bauwesens
 R. Garjaew. Nowgorod. Das Alte und das Neue
 M. Barchin. Über eine neue Etappe der sowjetischen Architektur
 F. Listengurt. Die Urbanisation und einheitliches System des Siedlungswesens unter den Bedingungen des entwickelten Sozialismus
 A. Woronow. Ein antikes öffentliches Gebäude aus dem III.—II. Jahrhundert a.a. Chr(n) in Kertsch
 W. Ljaschtschenko. Architektur und territorial-ästhetischer Aspekt der Natur
 J. Kotow, S. Regame. Die Prüfung der Kombination von geprägter und geplanter Bebauung durch maschinelle Graphik
 J. Baraschkow. Konstruktionen von Holzgewölben
 N. Michajlow. Typenausrüstung — in die Praxis der Bestordnung der Bedienung in Erholungskomplexen
 S. Chassiewa. Sozial-funktionelle Prinzipien der Gestaltung der Bedienung in Erholungskomplexen
 A. Skobelewa. Neue Baustoffe im modernen Bauwesen

Facel 489
Земельный 538
Буржуазия 547

Цельнокроющий ковер Новена для школьных помещений



ВСЮДУ!



ДЛЯ КЛАССОВ!



ДЛЯ КОРИДОРОВ!

Почти вся школа Тесома в городе Тампере — 3000 м² — отделана цельнокроющим ковром Новена.

Ковер Новена — прочный, он не требует сложного ухода, придает помещениям уют, имеет яркие цвета и эффективно изолирует звуки.

Материал — нейлон и полипропилен. Ширина рулонов ковра — 200 см, вес 1000 г/м². Ковры выпускаются 12 различных расцветок. Расцветки светостойкие и выдерживают стирку. (Исследование финского Государственного технического исследовательского института.)

КОВЕР НОВЕНА — ХОРОШО ОБДУМАННАЯ ПОКУПКА

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
А/О И. В. СУОМИНЕН
НАККИЛА, ФИНЛЯНДИЯ

ИМПОРТЕР В СССР:
В/О НОВОЭКСПОРТ

Москва 103287
Башиловская ул. 19
Телефон: 285-66-90
Телекс: 7254

ФИНСКИЙ
ЦЕЛНОКРОЮЩИЙ
КОВЕР



Запросы на проспекты и каталоги следует направлять по адресу: 103074, Москва, пл. Ногина, 2/5, Отдел промышленных каталогов Государственной публичной научно-технической библиотеки СССР. Приобретение товаров у иностранных фирм осуществляется организациями и предприятиями в установленном порядке ЧЕРЕЗ МИНИСТЕРСТВА И ВЕДОМСТВА, в ведении которых они находятся.

В/О «Внешторгреклама»

Архитектура СССР, 1975, № 3, 1-64



Оцифровка: totalarch.com

при поддержке Григория Ревзина