

1
Государствен.
ердена Ленина
Библиотека
СССР
имени
В. И. ЛЕНИНА

АРХИТЕКТУРА

СССР

6

1956

В Академии строительства и архитектуры СССР

Совет Министров СССР постановлением от 4 июня с. г. присвоил звание Действительного члена Академии строительства и архитектуры СССР первого состава:

1. АБРОСИМОВУ Павлу Васильевичу
2. АЛАБЯНУ Каро Семеновичу
3. БАРАНОВУ Николаю Варфоломеевичу
4. БАРЫШНИКОВУ Александру Ивановичу
5. БАЖЕНОВУ Петру Ивановичу
6. БЕЛЯЕВУ Борису Ивановичу
7. БЕЛЯКОВУ Александру Алексеевичу
8. БЕХТИНУ Николаю Васильевичу
9. БУДНИКОВУ Михаилу Сергеевичу
10. ВЛАСОВУ Александру Васильевичу
11. ВОИНОВУ Александру Петровичу
12. ВОЛЖЕНСКОМУ Александру Васильевичу
13. ГВОЗДЕВУ Алексею Алексеевичу
14. ГЕЛЬФРЕЙХУ Владимиру Георгиевичу
15. ДАВЫДОВУ Сергею Сергеевичу
16. ДОБРОВОЛЬСКОМУ Анатолию Владимировичу
17. ЖЕМОЧКИНУ Борису Николаевичу
18. ЖОЛТОВСКОМУ Ивану Владиславовичу
19. ЗАВОЛОТНОМУ Владимиру Игнатьевичу
20. ЗАВРИЕВУ Кириаку Самсоновичу
21. КЕЛДЫШУ Всеволоду Михайловичу
22. КУЗНЕЦОВУ Григорию Филипповичу
23. КУЧЕРЕНКО Владимиру Алексеевичу
24. ЛОВЕЙКО Иосифу Игнатьевичу
25. ЛУКАШКИНУ Николаю Ивановичу
26. МАРКАРЯНУ Оганесу Саркисовичу
27. МИХАЙЛОВУ Виктору Васильевичу
28. МОРДВИНОВУ Аркадию Григорьевичу
29. МОРОЗОВУ Алексею Петровичу
30. МЫСЛИНУ Владимиру Алексеевичу
31. НАСОНОВУ Всеволоду Николаевичу
32. НЕПОРОЖНЕМУ Петру Степановичу
33. НИКОЛАЕВУ Ивану Сергеевичу
34. НИКУЛИНУ Константину Васильевичу
35. ОВСЯНКИНУ Василию Ильичу
36. ОРЛОВУ Георгию Михайловичу
37. ПАСТЕРНАКУ Петру Леонтьевичу
38. ПОПОВУ Александру Николаевичу
39. ПОПОВУ Николаю Анатольевичу
40. РАБИНОВИЧУ Исааку Моисеевичу
41. РАЗИНУ Николаю Васильевичу
42. РУБАНЕНКО Борису Рафаиловичу
43. РУДНЕВУ Льву Владимировичу
44. СВЕТЛИЧНОМУ Василию Ильичу
45. СКРАМТАЕВУ Борису Григорьевичу
46. СТРЕЛЕЦКОМУ Николаю Станиславовичу
47. ТРУВИНУ Владимиру Андреевичу
48. ФОМИНУ Игорю Ивановичу
49. ХОЛИНУ Николаю Александровичу
50. ЦЫТОВИЧУ Николаю Александровичу
51. ЧЕРНОВУ Тихону Петровичу
52. ЧЕЧУЛИНУ Дмитрию Николаевичу
53. ШЕВЕЛЕВУ Фирсу Александровичу

Присвоено также звание Почетного члена Академии строительства и архитектуры СССР: ВЕСНИНУ Александру Александровичу, ГЕГЕЛЛО Александру Ивановичу, ДМИТРИЕВУ Александру Ивановичу, СЕВЕРОВУ Николаю Павловичу, СЕМЕНОВУ Владимиру Николаевичу, ЧЕРНЫШЕВУ Сергею Егоровичу.

* * *

11 июня на общем организационном собрании действительных членов Академии строительства и архитектуры СССР первого состава был избран руководящий орган — Президиум академии. В состав Президиума избраны: БАРАНОВ Николай Варфоломеевич, БЕХТИН Николай Васильевич, ВЛАСОВ Александр Васильевич, ДАВЫДОВ Сергей Сергеевич, КУЗНЕЦОВ Григорий Филиппович, НАСОНОВ Всеволод Николаевич, ОВСЯНКИН Василий Ильич, ПОПОВ Александр Николаевич, РУБАНЕНКО Борис Рафаилович, СКРАМТАЕВ Борис Григорьевич.

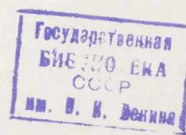
Президентом Академии строительства и архитектуры СССР избран **БЕХТИН Николай Васильевич**, вице-президентами — **ВЛАСОВ Александр Васильевич**, **ДАВЫДОВ Сергей Сергеевич**, **ОВСЯНКИН Василий Ильич**. Академиком-секретарем избран **БАРАНОВ Николай Варфоломеевич**.

АРХИТЕКТУРА СССР

ОРГАН АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ СССР,
СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ СССР
И ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ РСФСР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ

6

1956



КОМПЛЕКСНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ—ГЛАВНОЕ В РАЗВИТИИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКИ

Для успешного выполнения намеченной шестым пятилетним планом огромной программы промышленного и жилищно-гражданского строительства необходимо рационально использовать возможности созданной и непрерывно развивающейся в нашей стране мощной строительной индустрии. Это обязывает наших ученых постоянно совершенствовать индустриальные методы возведения зданий, всемерно способствовать улучшению типовых проектов, являющихся основой массового индустриального строительства.

В современных условиях развития архитектурной практики, основанной на широкой индустриализации и типизации строительства, в условиях стремительного технического прогресса и неиссякаемой творческой инициативы новаторов производства, особой, подлинно жизненной необходимостью стала конкретная связь науки с практикой. Строителям и архитекторам нужны сейчас не оторванные от жизни теоретизирования, а целеустремленные комплексные исследования, поднимающие архитектурное качество сооружений.

Известно, что существовавшая разобщенность в работе архитекторов, конструкторов, экономистов и строителей тормозила развитие архитектуры и строительства. Создалось такое нетерпимое положение, при котором строительная техника двигалась вперед, а приемы проектирования, композиционные решения отдельных зданий и целых ансамблей ориентировались на кустарные способы строительства. Этот разрыв между архитектурной практикой и требованиями прогрессивной строительной техники нашел свое отражение в одностороннем развитии архитектурной теории, сосредоточившей свое внимание только на художественных проблемах архитектурного творчества.

В известных постановлениях ЦК КПСС и Совета Министров СССР по вопросам строительства от 23 августа и 4 ноября 1955 г. были вскрыты корни ошибок, в деятельности бывшей Академии архитектуры СССР и определены задачи и пути подъема науки в области архитектуры и строительства. Решением партии и пра-

вительства была создана Академия строительства и архитектуры СССР, на которую возложены задачи комплексной разработки важнейших научных проблем строительства и архитектуры, применения строительных материалов, экономики строительства. Академия должна проводить научные исследования и экспериментальные работы по типизации зданий и сооружений, по унификации строительных конструкций и изделий, координировать исследования, проводимые другими научными и учебными заведениями в области строительства и архитектуры. На Академию возложена широкая информация о советском и зарубежном опыте строительства, а также подготовка научных кадров высшей квалификации.

Внедрение в массовое строительство новых типов зданий, конструкций и строительных материалов немислимо без широкой экспериментальной проверки. Поэтому предусматривается непосредственное участие Академии в опытным строительстве. Изучение и обобщение экспериментальных данных должно стать неотъемлемой частью научных работ и определять самый метод проводимых академией исследований.

Намеченная XX съездом КПСС гигантская программа комплексного размещения производительных сил в новых экономических районах страны и в первую очередь в районах Сибири и Дальнего Востока неотложно требует создания научной системы районной планировки. Несметные природные ресурсы Востока и Севера страны включаются сейчас в единую плановую систему развития народного хозяйства. В этих районах широко развертывается строительство заводов, гидроэлектростанций, железных дорог, новых социалистических городов. Работники науки должны внести свой вклад в организацию этого гигантского строительства.

Многое предстоит сделать для разработки подлинно научных основ планировки и застройки наших городов как вновь создаваемых, так и реконструируемых. Необходимо, в частности, ускорить разработку новых правил и норм планировки и застройки городов, в которых

остро нуждаются градостроители. Новые сложные проблемы стоят перед градостроителями в связи с задачей создания вокруг крупных центров благоустроенных городов-спутников; ученым предстоит разработать принципы и приемы их застройки.

Большое место в деятельности Академии строительства и архитектуры должна занять научная разработка вопросов типового проектирования, а также методологии применения типовых проектов зданий, для правильной организации застройки и благоустройства жилых и промышленных районов.

Научные исследования, направленные на освоение прогрессивных принципов отечественной и зарубежной проектной и строительной практики, смогут оказать большую помощь проектировщикам в создании стабильных типовых проектов жилых домов, общественных и промышленных зданий, отличающихся высокой экономичностью, совершенных по своим функциональным и художественным качествам.

Чтобы создать полноценные типовые проекты зданий, отвечающие требованиям удобства, экономичности и красоты, наши зодчие должны поднять архитектурное искусство на новую качественную ступень, проявляя творческую инициативу и подлинное новаторство.

Известно, что теоретическое фразерство о художественности, как главным мерилом качества архитектуры, нанесло большой вред архитектурно-строительной практике. Большую опасность таят в себе и рассуждения о том, что при типовом проектировании теряет свое значение художественная сторона архитектуры. Глубокую ошибочность этих взглядов, поощряющих упрощенчество в архитектуре, опровергают выдвинутые в отчетном докладе ЦК КПСС XX съезду партии положения о социалистическом архитектурном стиле. Наши теоретики должны с глубокой профессиональной ответственностью развивать эти положения и обогащать практику знаниями передового отечественного и зарубежного архитектурно-строительного опыта.

Именно сейчас теория должна сыграть свою направляющую роль в определении эстетических качеств архитектурных произведений, исходя из принципов и требований социалистического реализма.

Проектировщики ждут от ученых обоснованных критериев для оценки лучших типов зданий, рекомендаций оптимальной этажности жилых домов и объемов общественных зданий, рациональных приемов застройки, а также прогрессивных видов конструкций, строительных и отделочных материалов. Большие работы необходимы для развития теории расчетов конструкций зданий, в особенности из сборного железобетона с применением напряженного армирования, для использования высокопрочных и легких бетонов, для внедрения новых видов строительных материалов, облегчающих вес сооружений.

Наука должна играть активную роль в борьбе за повышение качества строительства. Многие в этом направлении можно сделать путем усовершенствования технологических процессов изготовления строительных и отделочных материалов, а также производства высококачественных сборных железобетонных конструкций и деталей.

Пожалуй, самым слабым звеном науки в области строительства и архитектуры остается разработка вопросов экономики проектирования и строительства. Все еще проявляется недопонимание того, что без технико-экономического анализа любое научное предложение будет построено на песке. Между тем должно стать непреложным законом обоснование научных выводов технико-экономическими расчетами, которые составляют один из важнейших критериев оценки результатов исследований. Борьба за экономичность строительства должна быть постоянно в центре внимания научных организаций.

В отчетном докладе ЦК КПСС XX съезду партии отмечалось, что некоторые научные учреждения работают над вопросами, не имеющими большого практического значения. Указывалось также на то, что разобщенность и несогласованность в работе мешают сосредоточить научные силы на решении наиболее важных научно-технических проблем, порождают вредный параллелизм, приводят к расточительству средств, затрудняют эффективное внедрение достижений науки и техники в народное хозяйство. Именно так обстояло дело и в бывшей Академии архитектуры и в других крупных научно-исследовательских организациях по строительству и архитектуре.

Новая академия, имеющая большую сеть институтов, в том числе таких крупных, как ЦНИПС и ВНИОМС,

влившись в ее состав, призвана стать подлинно научным центром, объединяющим и направляющим работу всех научно-исследовательских организаций в области строительства и архитектуры. Она сможет вести научные работы широким фронтом, разрабатывать инженерно-технические, экономические, функционально-планировочные и художественные проблемы строительства комплексно и в неразрывной связи с конкретными потребностями строительной практики.

Чтобы ответить на запросы, выдвигаемые жизнью, надо прежде всего изучать эту жизнь, непосредственно вникать в практику строительства. Поэтому институты Академии строительства и архитектуры СССР должны предусматривать систематическую работу комплексных экспедиций на крупных новостройках. Такие города, как Магнитогорск, Запорожье, Новая Каховка, Ангарск и другие, воплотившие в себе новые качественные черты социалистического градостроительства, должны стать опорными пунктами для разработки важнейших научных обобщений и выводов.

Именно там, где рождается новое, прогрессивное, и должна обогащаться научная мысль. Разумеется, связь науки с практикой должна осуществляться не только для решения текущих задач помощи строительству и преодоления тех или иных производственных затруднений. Такое ограничение может привести к узкому практицизму в науке, что в значительной мере и характеризовало деятельность многих институтов бывшей Академии архитектуры и других научно-исследовательских организаций, занимавшихся вопросами строительства и архитектуры. Чтобы не допускать такого положения, необходимо направить творческие усилия научных коллективов академии не только на решение текущих задач, стоящих перед практикой, но и на глубокое теоретическое обобщение новых явлений в области строительства и архитектуры, на их дальнейшее развитие. Тогда наша наука сможет оказать активное влияние на основные процессы строительной и архитектурной практики.

Наука должна смотреть в будущее, неустанно прорываться вверх, иначе ей грозит конъюнктурщина, деляческий подход к решению научных задач. В этой связи следует учесть интересные высказывания президента Академии наук СССР академика А. Несмеянова в статье «Наука и производство», опубликованной в № 2 журнала «Коммунист» за 1956 г.: «Наука штурмует многоэтажное здание, завоевывая этаж за этажом. За прорывом в следующий этаж следует распространение по этажу. Нужно заботиться о гармоничном сочетании своевременного прорыва вверх и его закрепления и использования распространением по этажу. Мы во многих случаях склонны забывать о необходимости прорыва вверх, довольствуясь распространением по этажу, что подчас дает более быстрый, но менее глубокий научный и экономический эффект». Поднятый академиком А. Несмеяновым вопрос имеет глубоко принципиальное значение и для развития науки в области строительства и архитектуры.

В свете требований, предъявляемых к научной деятельности, особое значение приобретает широкая информация о научных работах. Наука не может развиваться без широкого обмена мнениями, без обмена опытом. Вот почему массовые творческие дискуссии, пропаганда передового отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства, хорошо поставленная информация о новейших научных достижениях должны занять в деятельности новой академии важное место.

Большая роль в решении этих задач принадлежит Постоянной Всесоюзной строительной выставке и Центральному институту научной информации, переданным в ведение академии. Понятно, что для этой же цели полноценно должна быть использована специальная периодическая печать, в том числе и журнал «Архитектура СССР».

С высокой трибуны XX съезда КПСС товарищ Н. С. Хрущев выразил глубокую благодарность народа ученым, достигшим выдающихся результатов в ряде областей науки. Для советского ученого — патриота своей великой Родины — нет большего счастья, чем счастье заслужить признание своих заслуг народом, родной Коммунистической партией. К этому должны стремиться и работники архитектурно-строительной науки.

Партия и правительство предоставили все возможности для развития науки в области строительства и архитектуры, для плодотворной деятельности ее работников. Дело чести наших ученых — архитекторов и инженеров в тесном содружестве двигать науку вперед, способствовать коренному улучшению строительства и архитектуры в нашей стране.

НОВЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ 4—5-ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ СЕРИЙ 1-460 и 1-402 (ГИПРОГОР)

Серия 1-460 типовых проектов 4—5-этажных жилых домов запроектирована со стенами из крупных кирпичных блоков и основана на унифицированных секциях с продольной внутренней несущей стеной и поперечными настилами перекрытий. В состав серии входят 10 проектов домов, разделяющихся по этажности на две группы: 5—четырёхэтажных и 5—пятиэтажных домов.

В числе фронтальных домов по каждой группе имеется по одному дому со свободной ориентацией (1 и 6). Все угловые дома предусмотрены со свободной ориентацией обеих сторон, при этом угловая секция дается с изменяющейся планировкой угловых квартир, в зависимости от условий ориентации.

Повторяющиеся друг друга типы домов отличаются между собой использованием первых и подвальных этажей. В основных проектах (2, 4, 7 и 9) первые этажи отводятся целиком под квартиры. В дублирующих проектах (3, 5, 8 и 10) часть первых этажей занимают встроенные торговые помещения. Таким образом, одинаковые по конфигурации и размерам дома могут строиться либо со встроенными помещениями, либо без них. Для соединения домов между собой в различных сочетаниях предусматриваются соединительные элементы в один или два шага, с проездами или без проездов. Для этой же цели могут применяться и вставки обслуживающего назначения.

В отличие от действующих серий серия 1-460 задумана как комплексная. В сочетании с серией 1-260 (2—3-этажных жилых домов, основанных на однотипных с серией 1-460 планировочных и конструктивных решениях) и обслуживающими квартал зданиями она может применяться для совместного строительства зданий высотой от двух до пяти этажей.

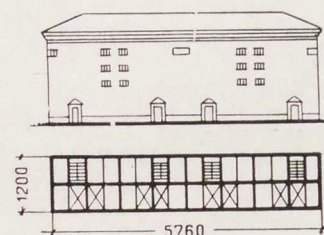
Помимо проектов жилых домов, в комплекс серии намечается включить здания культурно-бытового назначения. При этом имеется в виду, что все конструкции этих зданий должны быть основаны только на строительных изделиях (стеновых блоках, перекрытиях, лестницах и т. п.), применяемых в проектах жилых домов.

К числу проектов культурно-бытового обслуживания жилых кварталов

НОМЕНКЛАТУРА ПЯТИЭТАЖНЫХ ДОМОВ СЕРИИ 1-460

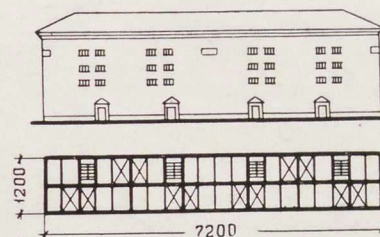
Дом № 1 (40-квартирный)

Жилая площадь — 1759,4 м²; кубатура — 14081,57 м³; К₂ — 8,01*



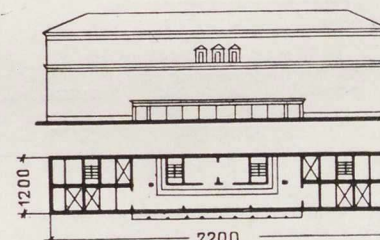
Дом № 2 (60-квартирный)

Жилая площадь — 2070 м²; кубатура — 17660 м³; К₂ — 8,5**



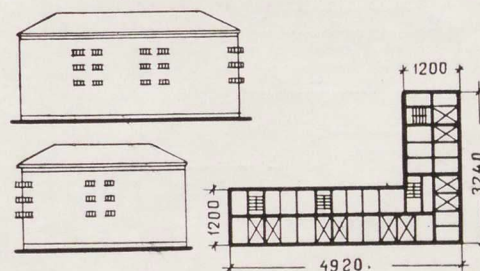
Дом № 3 (54-квартирный с магазином)

Жилая площадь — 1830 м²; кубатура — 18350 м³; К₂ — 10**



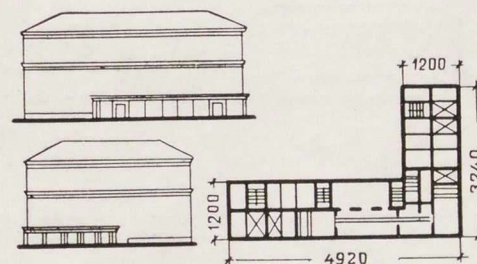
Дом № 4 (50-квартирный)

Жилая площадь — 1980 м²; кубатура — 17060 м³; К₂ — 8,6*



Дом № 5 (45-квартирный с магазином)

Жилая площадь — 1770 м²; кубатура — 17720 м³; К₂ — 10*



* Дома свободной ориентации.
** Дома широтной ориентации.

мы относим: детские ясли и сады; магазины и предприятия бытового обслуживания; блоки кафе-закусочных и столовых, обслуживающие питание и отпуском обедов на дом население квартала; гаражи-стоянки для автомашин индивидуального пользования; отдельно стоящие котельные; хозяйственные блоки — включающие ремонтные мастерские, трансформаторные подстанции, квартальные прачечные, мусоросборники и т. п.

Говоря о зданиях обслуживающего назначения и в частности о детских учреждениях, следует отметить, что существующая практика проектирования этих объектов в отрыве от конкретных серий типовых проектов жилых домов мешает общей индустриализации строительства, особенно при комплексной застройке кварталов.

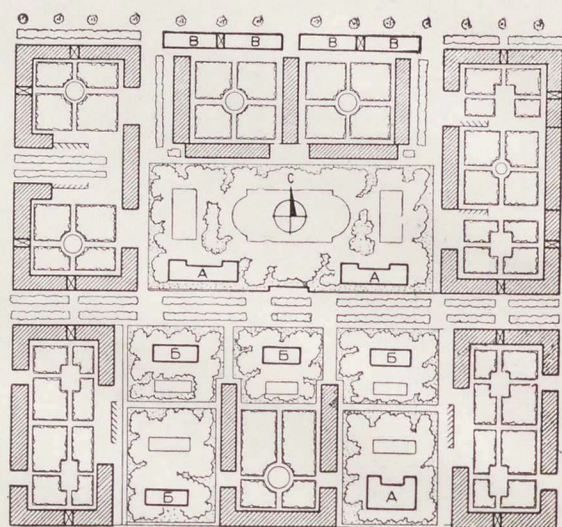
Пример применения готовых планировочных решений, как это имело

место по настоянию Госстроя СССР с проектами детских яслей и сада, разработанными Гипроздравом и Эстонпроектом для обычных кирпичных зданий, для зданий со стенами из кирпичных блоков, убеждает в порочности такой практики.

Сложная конфигурация планов, принятая в указанных проектах, привела к неоправданному увеличению типоразмеров блоков, а сами типоразмеры блоков и перекрытий оказались не увязанными с серией проектов 1-460.

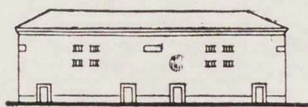
К перечисленным ранее зданиям обслуживающего назначения представляется желательным (для более или менее крупных кварталов или групп кварталов, взамен разбросанных по отдельным домам красных уголков, домоуправлений и других подсобных помещений) добавить общеквартальное здание культурного обслуживания населения.

В таком здании могли бы быть

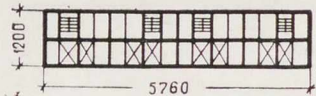


Застройка квартала домами серии 1-460
А — школы; Б — детские учреждения;
В — выносные магазины

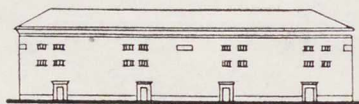
НОМЕНКЛАТУРА ЧЕТЫРЕХЭТАЖНЫХ ДОМОВ СЕРИИ 1-460



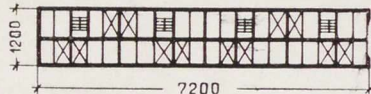
Дом № 6 (32-квартирный)



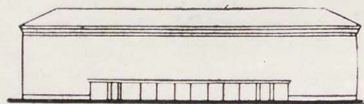
Жилая площадь — 1407,52 м²; кубатура — 11648,7 м³; К₂ — 8,27*



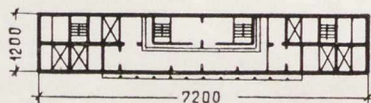
Дом № 7 (48-квартирный)



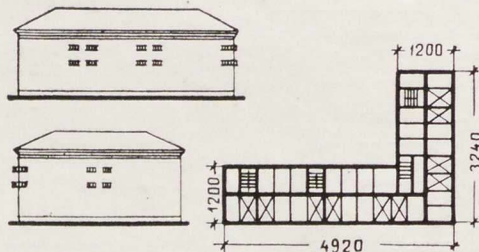
Жилая площадь — 1674,9 м²; кубатура — 11649,84 м³; К₂ — 8,61**



Дом № 8 (42-квартирный с магазином)

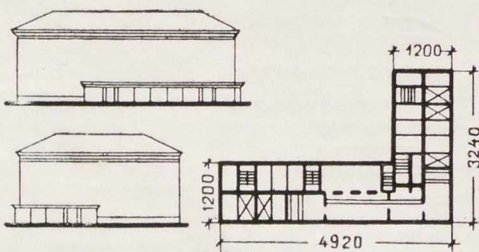


Жилая площадь — 1465,54 м²; кубатура — 15549,81 м³; К₂ — 10,61**



Дом № 9 (40-квартирный)

Жилая площадь — 1663,32 м²; кубатура — 14132,36 м³; К₂ — 8,49*



Дом № 10 (35-квартирный с магазином)

Жилая площадь — 1461,41 м²; кубатура — 14687,34 м³; К₂ — 10,05*

* Дома свободной ориентации.
** Дома широтной ориентации.

организованы разнообразные самодеятельные кружковые занятия для домашних хозяек, пенсионеров, инвалидов, дошкольников и школьников в часы отдыха и досуга как летом, так и зимой.

Объемы всех перечисленных зданий культурно-бытового обслуживания кварталов и их количество определяются нами на основе планировочных решений кварталов с учетом взаимного положения жилых и обслуживающих зданий на квартале, хозяйственных и игровых площадок, зон отдыха, зеленых насаждений и т. д. В связи с этим Гипрогор в настоящее время продолжает начатую им ранее работу по составлению примерных решений комплексной застройки кварталов типовыми проектами.

Краткая характеристика проектов серии 1-460

В проектах домов применены три секции:

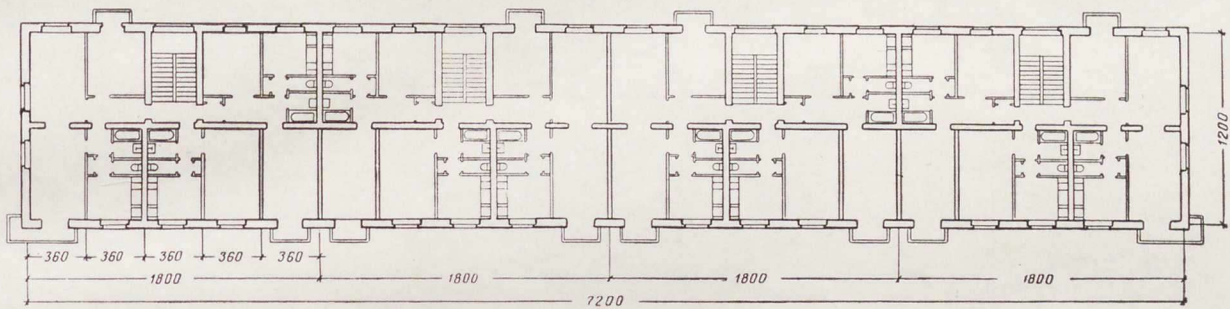
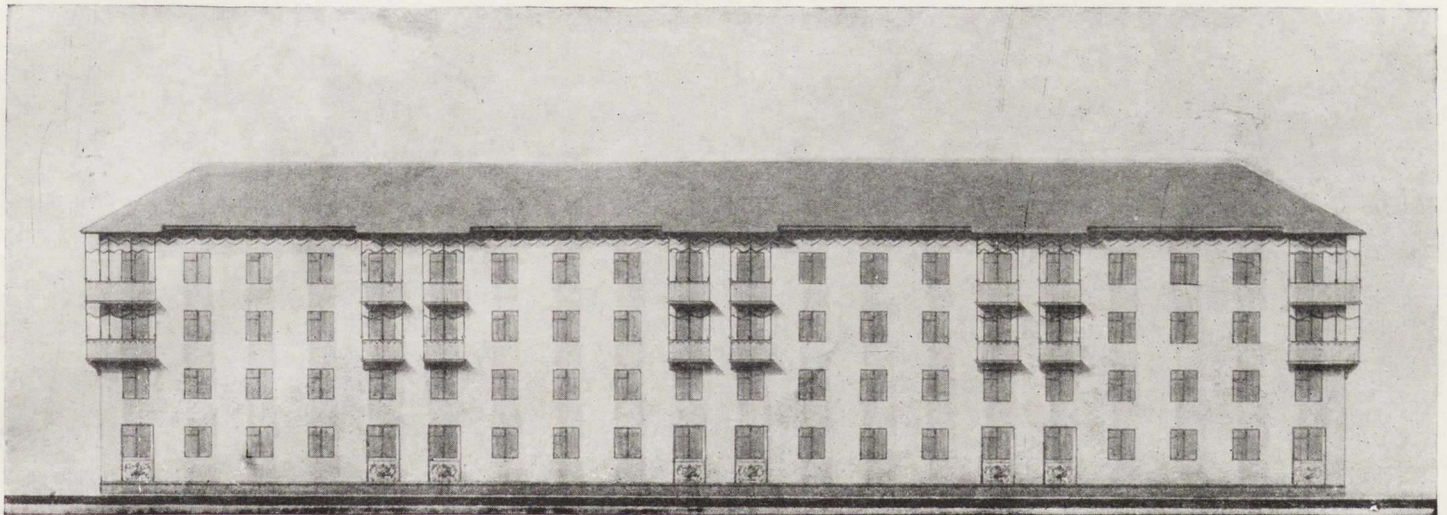
фронтальная, свободной ориентации, с набором квартир в 2 и 3 комнаты. В двухкомнатных квартирах этой секции дополнительно введен в одной из комнат альков; фронтальная, с набором квартир в 1, 2 и 3 комнаты; угловая с набором квартир в 1, 1½, 2 и 3 комнаты. К этой секции дается два варианта планировки угловых квартир для различных условий ориентации.

Фундаменты предусмотрены в двух вариантах: бутобетонные и сборные железобетонные. Стены подвала также в двух вариантах: бутобетонные и из сборных бетонных блоков.

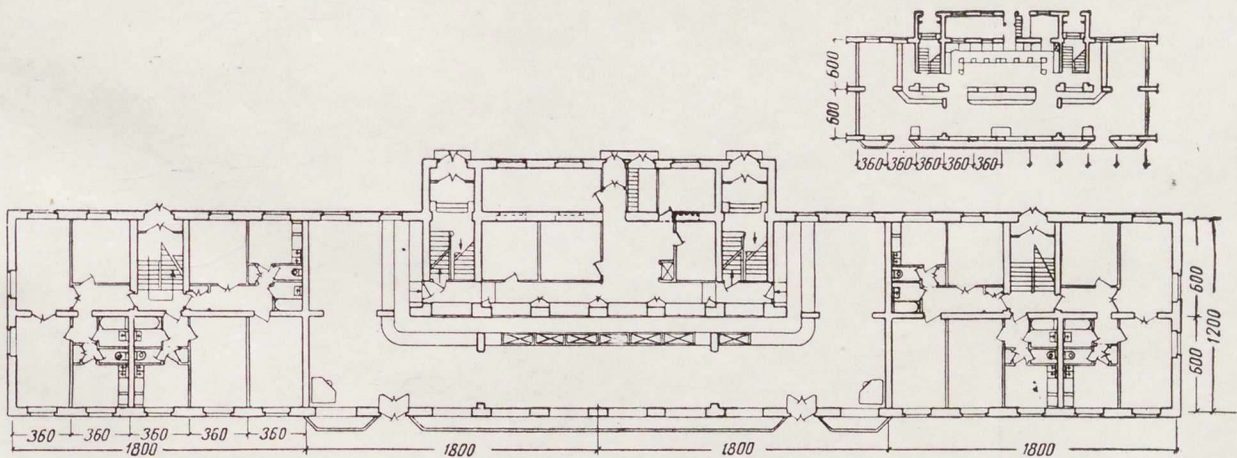
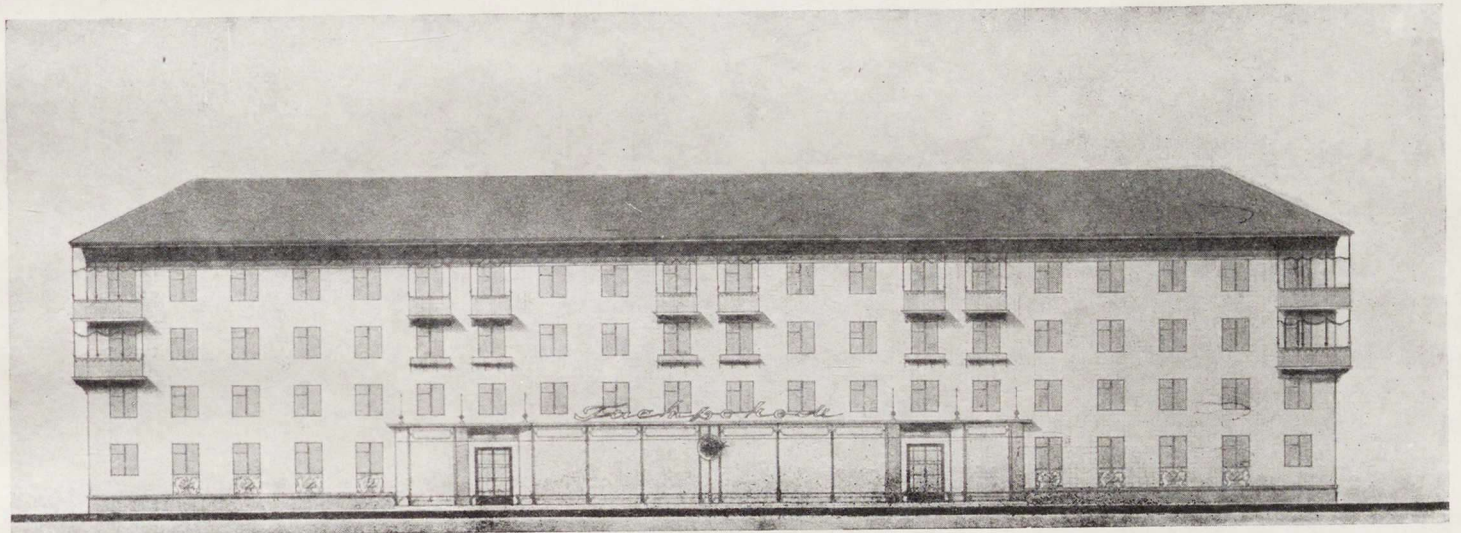
Наружные стены из крупных кирпичных блоков (сплошной и облегченной кладки). Стены рассчитываются на температуры —20°, —30° и —40°.

Перекрытия из многопустотных поперечных железобетонных настилов. Лестницы из сборных железобетонных маршей и площадок. Перегородки из крупнопанельных элементов. Стропила сборные, деревянные, под кровли из волнистой асбофанеры или черепицы. Вес отдельных элементов в вариантах конструкции предусмотрен до 1,5 и 3 т.

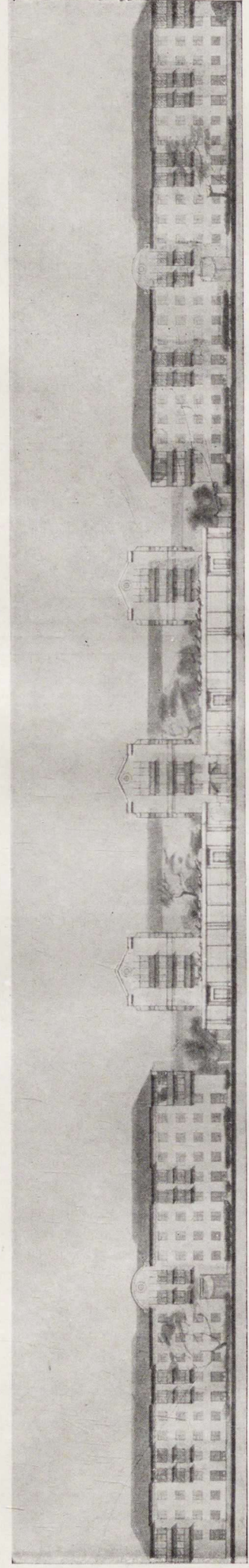
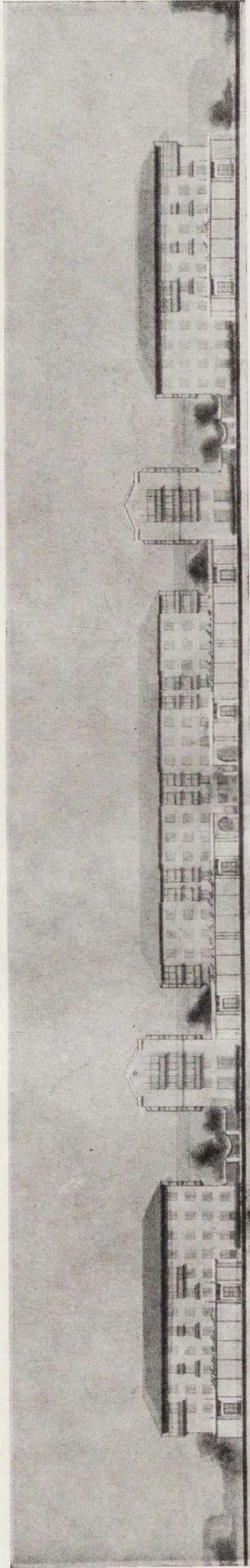
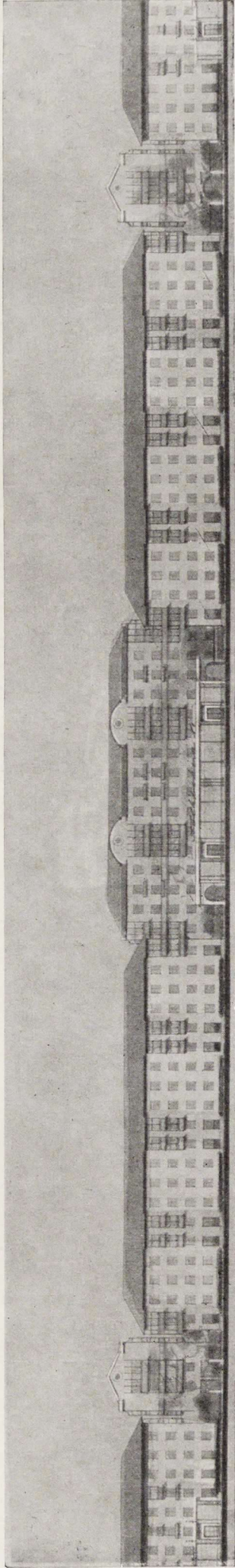
Инженерное оборудование: централизованное отопление и горячее водоснабжение; водопровод, канализация, электроосвещение, телефонизация, радификация. В качестве варианта предусматривается оборудование газом.



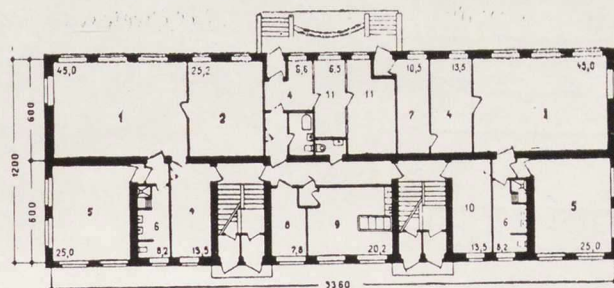
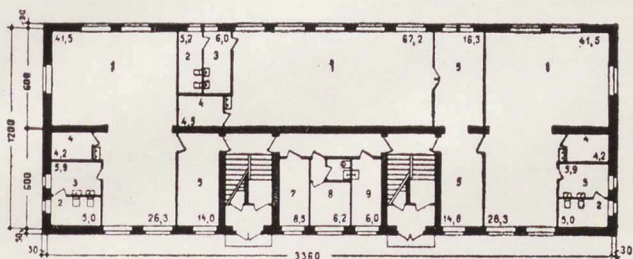
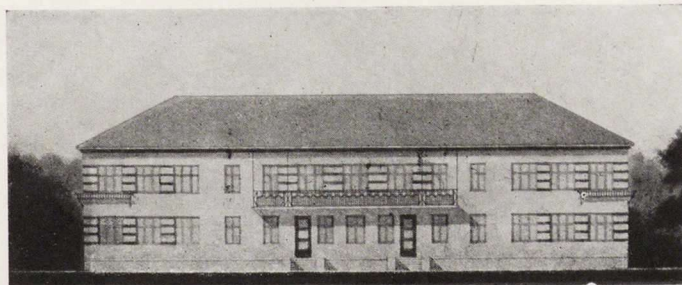
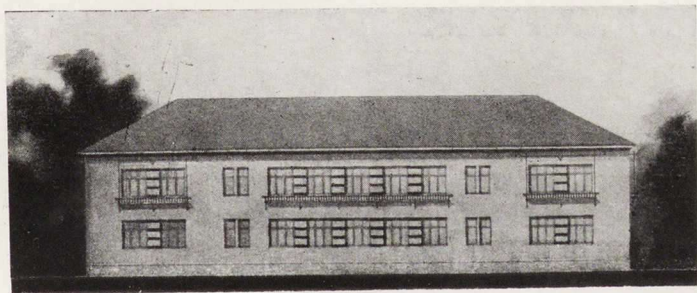
Проект 1-460-7 фронтального четырехсекционного дома без магазина, широтной ориентации с секциями 1-2-3. Фасад и план типового этажа. Авторы М. Парусников, Л. Дюбек, А. Белоконь, Т. Звездина, инженеры Л. Паньшин, М. Дидина



Проект 1-460-8 фронтального четырехсекционного дома с магазином, широтной ориентации. Фасад и план первого этажа. Авторы М. Парусников, Л. Дюбек, А. Белоконь, Т. Звездина, инженеры Л. Паньшин, М. Дидина



Примеры застройки по проектам серии в различных градостроительных условиях. Авторы серии проектов — архитекторы М. Парусников, Л. Дюбек, А. Белоконь, Т. Звездина, инженеры Л. Паньшин, М. Дидина

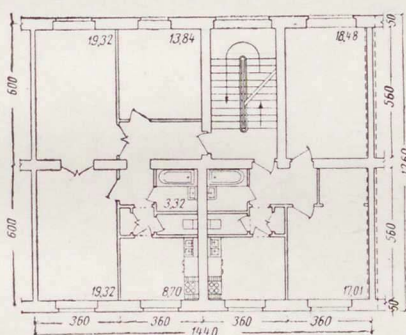
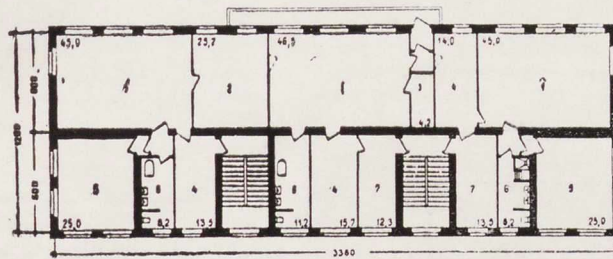
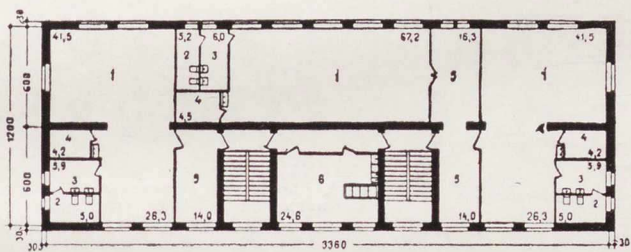


Проекты детского сада на 150 мест и детских яслей на 100 мест со стенами из кирпичных блоков, предлагаемые Гипрогором для включения в серию 1-460. Авторы проектов — архитекторы А. Массева и Л. Шатуновская, инженер М. Дидина

Планы первого и второго этажей

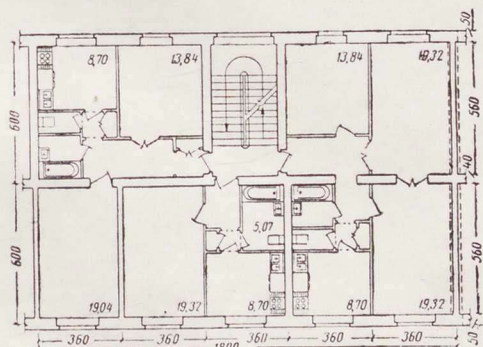
1 — групповая; 2 — уборная; 3 — умывальная; 4 — кроватная; 5 — раздевальная; 6 — кухня; 7 — комната заведующей; 8 — комната персонала; 9 — кабинет врача (для детского сада)

1 — групповая; 2 — спальная; 3 — кладовая; 4 — приемная; 5 — веранда; 6 — туалетная; 7 — раздевальная; 8 — комната врача; 9 — кухня; 10 — комната заведующей; 11 — изолятор (для детских яслей)

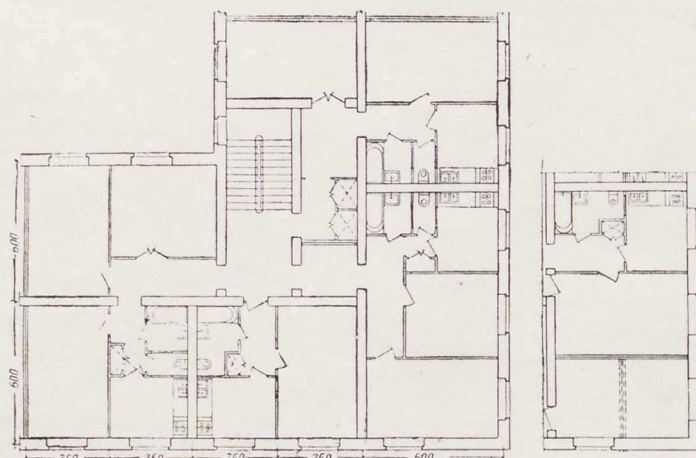


Секция 2-3 свободной ориентации

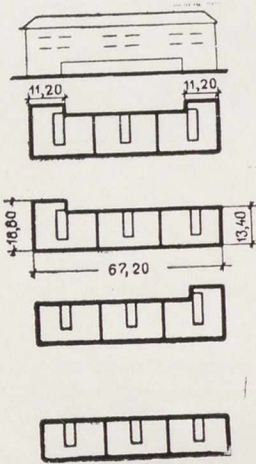
СЕКЦИИ, ПРИМЕНЕННЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ СЕРИИ 1-460



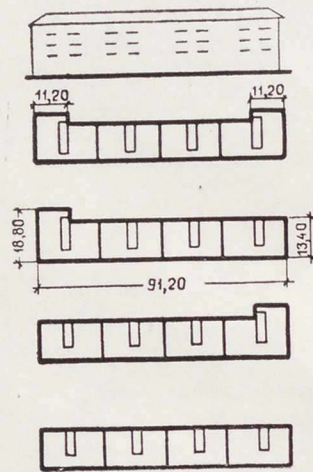
Широтная секция 1-2-3



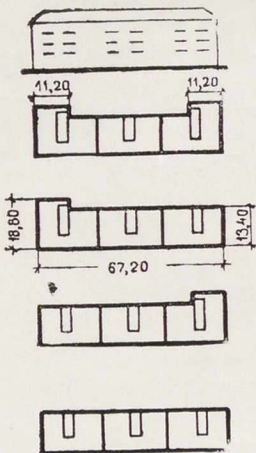
Угловая секция 1-2-2-3 с вариантом изменения планировки угловой квартиры



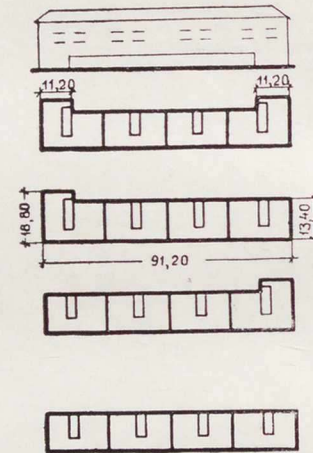
Дом № 2. Пятиэтажный, 60-квартирный, широтной ориентации. Жилая площадь 2452 м² (2062 м²); кубатура 20860 м³ (18418 м³)



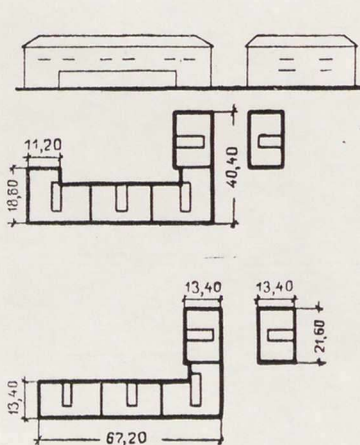
Дом № 3. Пятиэтажный, 70-квартирный с магазином, меридиональной ориентации. Жилая площадь 2785 м² (2395 м²); кубатура 28377 м³ (25915 м³)



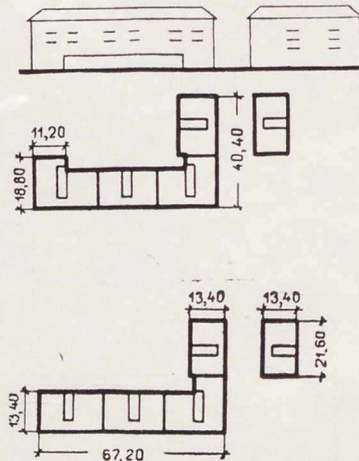
Дом № 2М. Пятиэтажный, 53-квартирный с магазином, широтной ориентации. Жилая площадь 2160 м² (1770 м²); кубатура 21657 м³ (19195 м³)



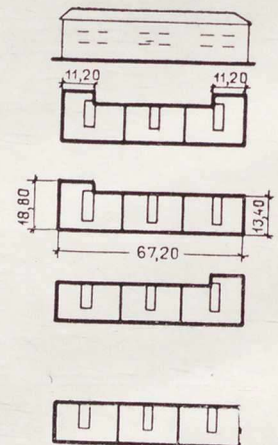
Дом № 4. Пятиэтажный, 80-квартирный, широтной ориентации. Жилая площадь 3219 м² (2829 м²); кубатура 27351 м³ (24889 м³)



Дом № 10. Пятиэтажный, 67-квартирный с магазином, широтной ориентации. Жилая площадь 2906 м² (2711 м²); кубатура 27396 м³ (26165 м³)

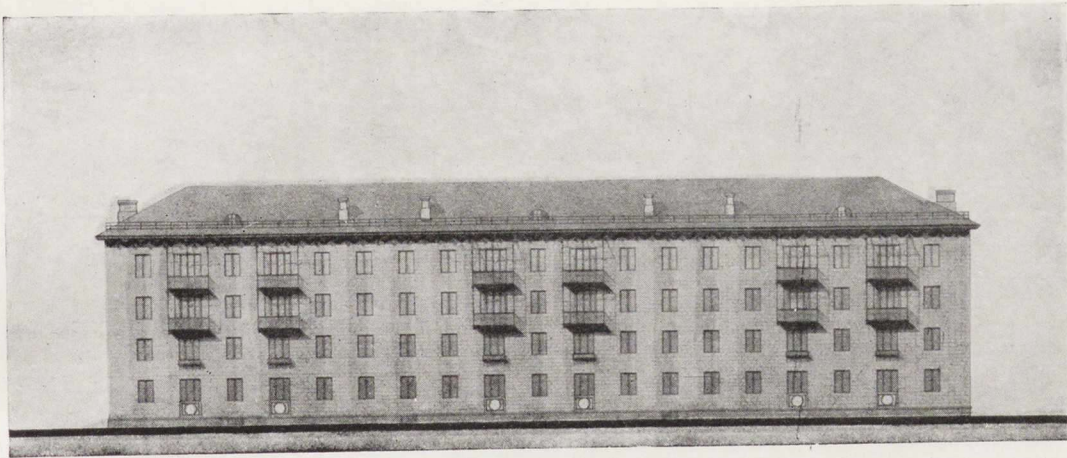


Дом № 12. Четырехэтажный, 53-квартирный с магазином, широтной ориентации. Жилая площадь 2255 м² (2103 м²); кубатура 22839 м³ (21818 м³)



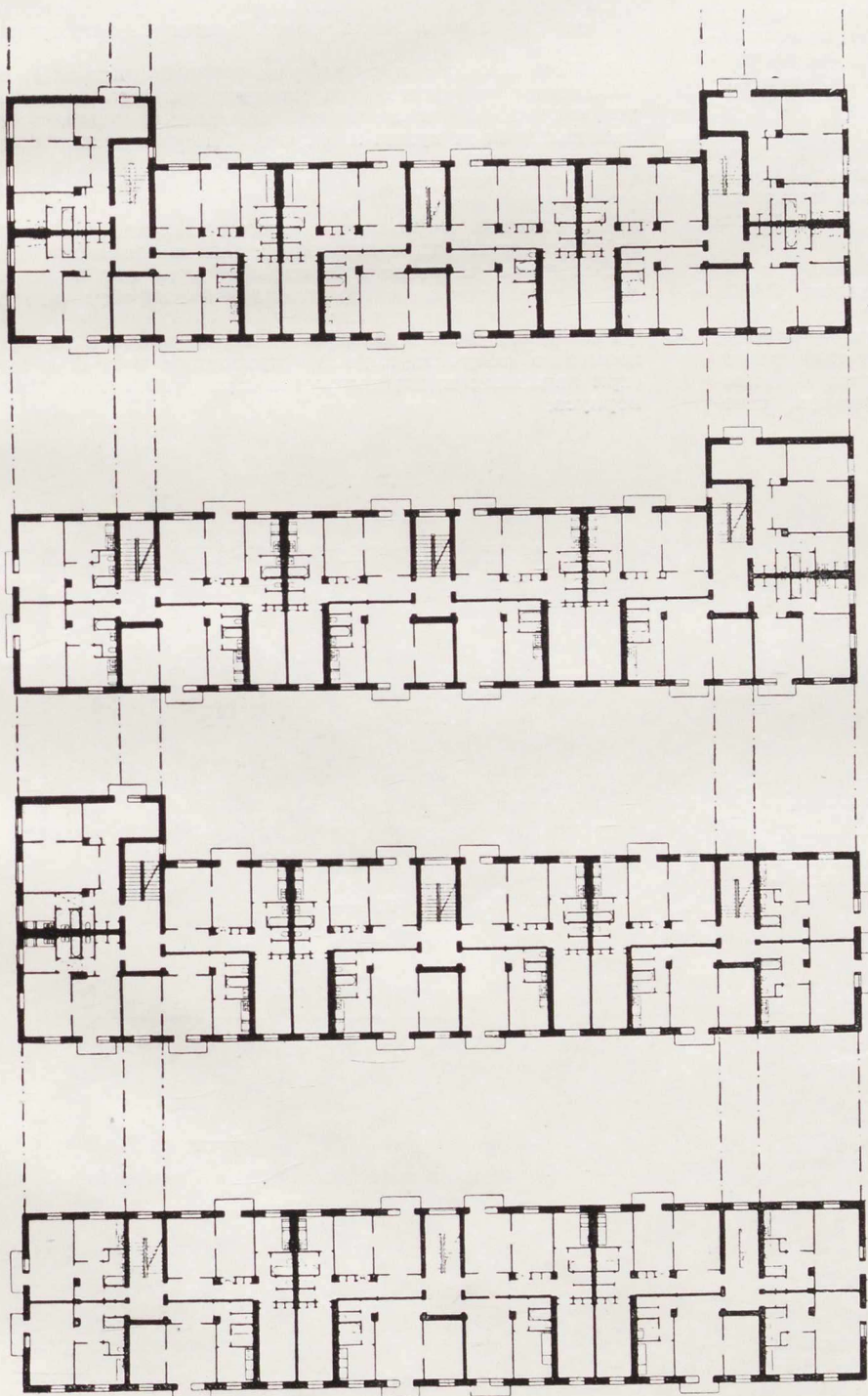
Дом № 14. Четырехэтажный 48-квартирный, широтной ориентации. Жилая площадь 1987 м² (1683 м²); кубатура 17299 м³ (15252 м³)

Примечание. Показатели приведены по вариантам домов с уширенными торцами; в скобках — по вариантам с узкими торцами.



Проект дома 1-402-2

Схема замены уширенных торцов в доме 1-402-2



СЕРИЯ 1-402. ВТОРОЙ ВЫПУСК

Типовые проекты 4—5-этажных кирпичных жилых домов серии 1-402 в соответствии с планом типового проектирования на 1955 г. выпущены Гипрогором повторно в переработанном виде и объединены с проектами 1-408 в общую серию 1-402/408. Проекты второго выпуска в стадии рабочих чертежей утверждены Госстроем РСФСР.

Основные изменения, внесенные в проекты второго выпуска, состоят в следующем: сокращен состав серии с 12 до 7 проектов, включающих номера домов 2, 2М, 3, 4, 10, 12 и 14. Из числа перечисленных проектов — 2М введен дополнительно и повторяет в основном проект 2, но включает встроенный магазин в первом этаже. Проект углового четырехэтажного дома 12 заменяет аналогичный по этажности и конфигурации проект 11 и отличается от него только изменением ориентации длинной стороны дома с меридиональной на широтную. Переработаны фасады домов со значительным сокращением количества типоразмеров и упрощением закладных деталей. Введены дополнительные варианты отделки фасадов, позволяющие применять проекты не только для главных, но также и для жилых улиц и внутри кварталов. Увеличена освещенность ряда комнат. Каждая квартира верхних этажей имеет балкон. Укрупнены выносные витрины магазинов и их остекление. В ряде квартир, в том числе однокомнатных, введено устройство алькова. Конструкции дополнены вариантами: сборных железобетонных фундаментов; стен подвала из бетонных блоков, сборных перекрытий над подвалами, перекрытий из многупустотных панелей. Из проектов исключены деревянные перекрытия, а также варианты железобетонных перекрытий и лестниц с весом элементов до 0,5 т.

Как и прежде, для всех проектов предусмотрена возможность строительства домов как с уширенными торцами, так и с одним или двумя узкими торцами. Предусмотрена также возможность постановки домов торцами в сторону улиц и соединенные домов между собой вставками.

Л. ДЮБЕК

Особенности планировки малометражных квартир

М. КОСТАНДИ

В всесоюзном конкурсе на типовые проекты жилых домов в 3—4—5 этажей поставлена цель получить новые типовые проекты, обеспечивающие резкое удешевление строительства, улучшение жилищно-бытовых условий населения и повышение качества архитектуры жилых домов.

Программой конкурса предусматривается выявление новых типов квартир с жилой площадью, близкой к нижнему пределу норм СНИП.

Новые типы квартир должны быть компактными по планировке, площадь их подсобных помещений, габариты оборудования (при минимальных размерах) должны обеспечивать достаточные удобства для проживания одной семьи.

Основной экономический эффект от внедрения в строительство малометражных квартир заключается в возможности значительного снижения стоимости квартир по сравнению с действующими типовыми проектами.

Научно-исследовательский институт архитектуры жилища, на основе обобщения отечественного и зарубежного опыта проектирования и эксплуатации малометражных квартир, разработал основные положения по проектированию такого рода квартир. Для экспериментальной проверки этих положений на строительной площадке в Лихоборах построены макеты квартир в натуральную величину.

На макетах были проверены планировочные решения квартир, размеры жилой и подсобной площадей, габариты элементов оборудования и т. п. Все это позволило уточнить основные требования проектирования новых типов квартир.

В октябре 1955 г. Институт архитектуры жилища совместно с ведущими проектными организациями (САКБ, Моспроект, Горстройпроект, Ленпроект и др.) провел специальное совещание по проектированию малометражных квартир. Результаты этого совещания послужили исходным материалом для составления программы Всесоюзного конкурса. Изучение собранных материалов, освещающих отечественную практику проектирования малометражных квартир, может быть весьма полезно для дальнейшей проектной работы.

Значительное разнообразие типов малометражных квартир можно свести к нескольким основным приемам планировки. При этом некоторые из этих приемов являются обычными для нашей жилищной практики, не вызывающие сомнений с точки зрения организации быта семьи. Сюда можно отнести квартиры, где вход в кухню и санитарный узел запроектирован из передней (минуя жилые комнаты).

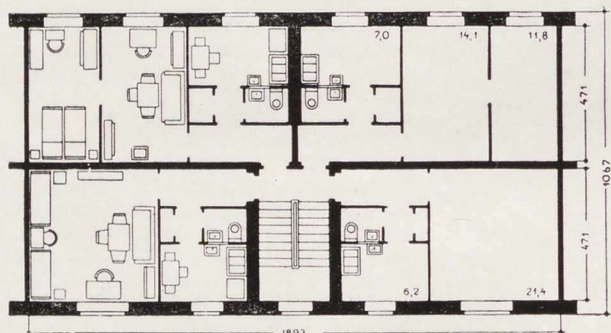
Ряд других приемов отличается от привычных планировок. К ним относятся планировки квартир, где вход в кухню проектируется из жилой комнаты, а в санузел из передней, либо вход в кухню — из передней, а в санузел через шлюз из жилой комнаты; имеются планы, в которых входы в кухню и в санузел проектируются через жилую комнату.

Ниже дается краткая характеристика основных планировочных решений малометражных квартир. В иллюстрациях рядом с планами показаны схемы, запроектированные в соответствии с требованиями программы конкурса.

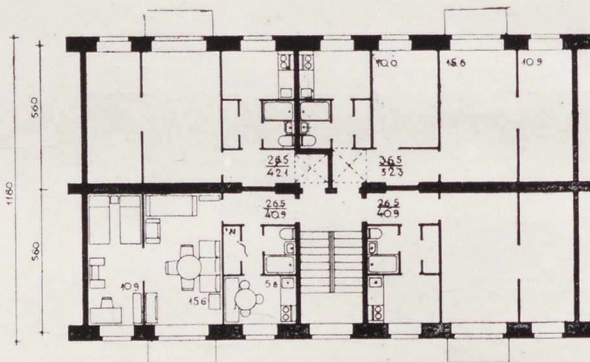
1. **Вход в кухню и санузел из передней** (планы 1, 2)
Основное положительное качество данного приема — возможность в максимальной степени изолировать жилые комнаты от кухни и санузла. Смежное расположение кухни и санузла является лучшим решением в санитарно-техническом отношении. Такое расположение удобно и в быту.

Недостатками этого приема следует считать увеличение подсобной площади, приходящейся на шлюз-коридор. Некоторая сложность возникает при необходимости устройства алькова в однокомнатной квартире (это требует удлинения передней).

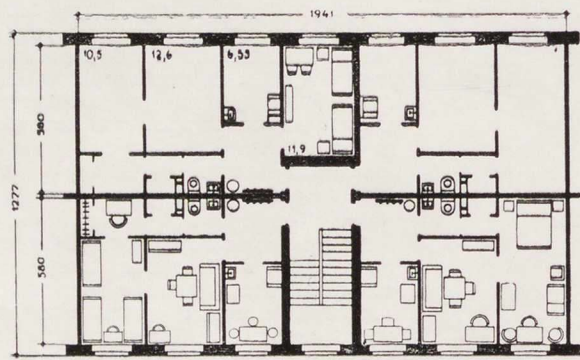
Располагая всю подсобную площадь в одном пролете, возможно получить хорошие пропорции жилых комнат (при заданных площадях) лишь при применении узкого корпуса.



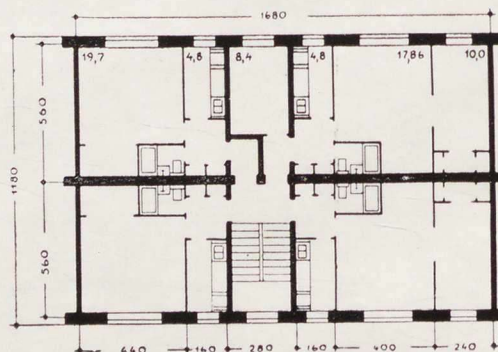
1. Четырехквартирная секция 1-1-2-2. Вход в кухню и санузел из передней (смежное расположение кухни и санузла). Академия архитектуры



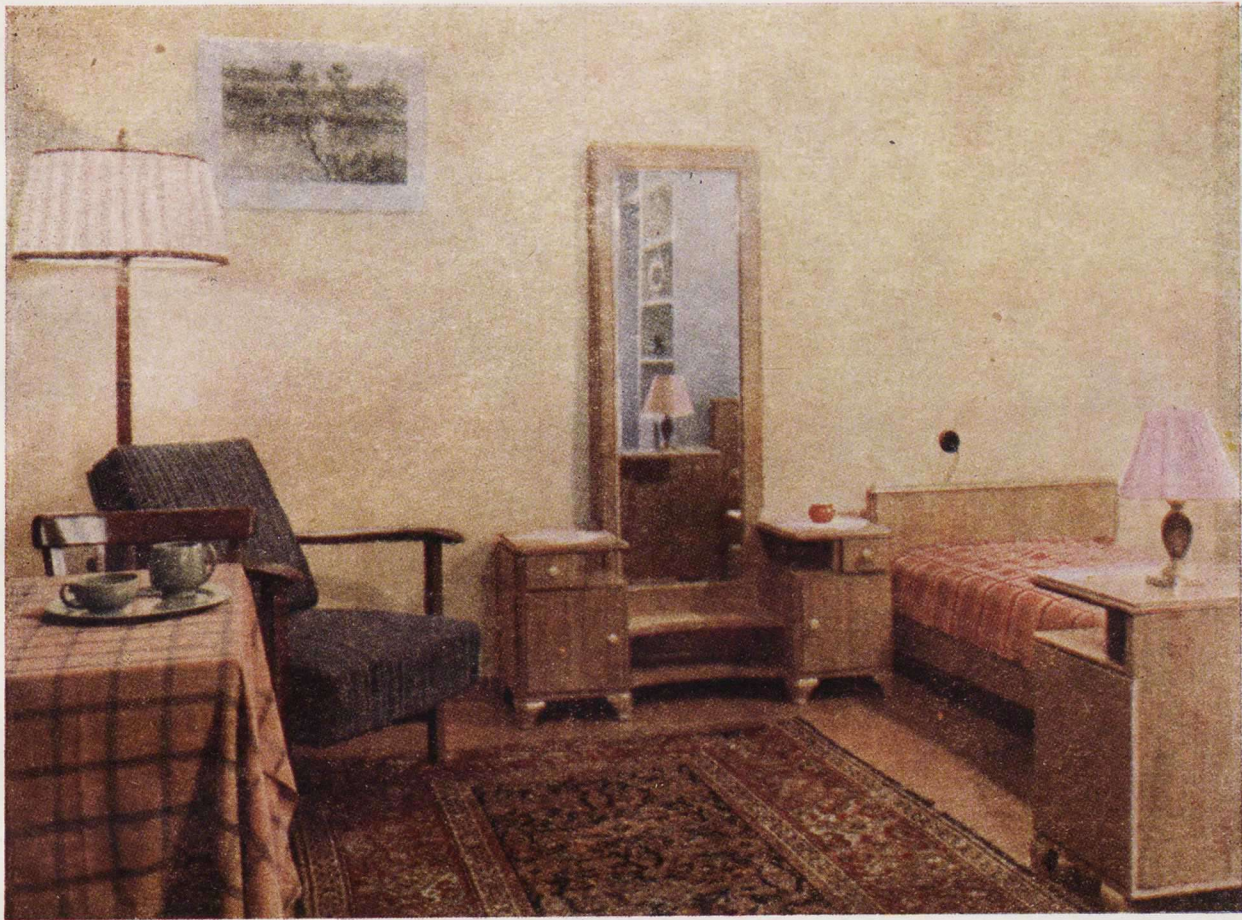
2. Планировочная схема



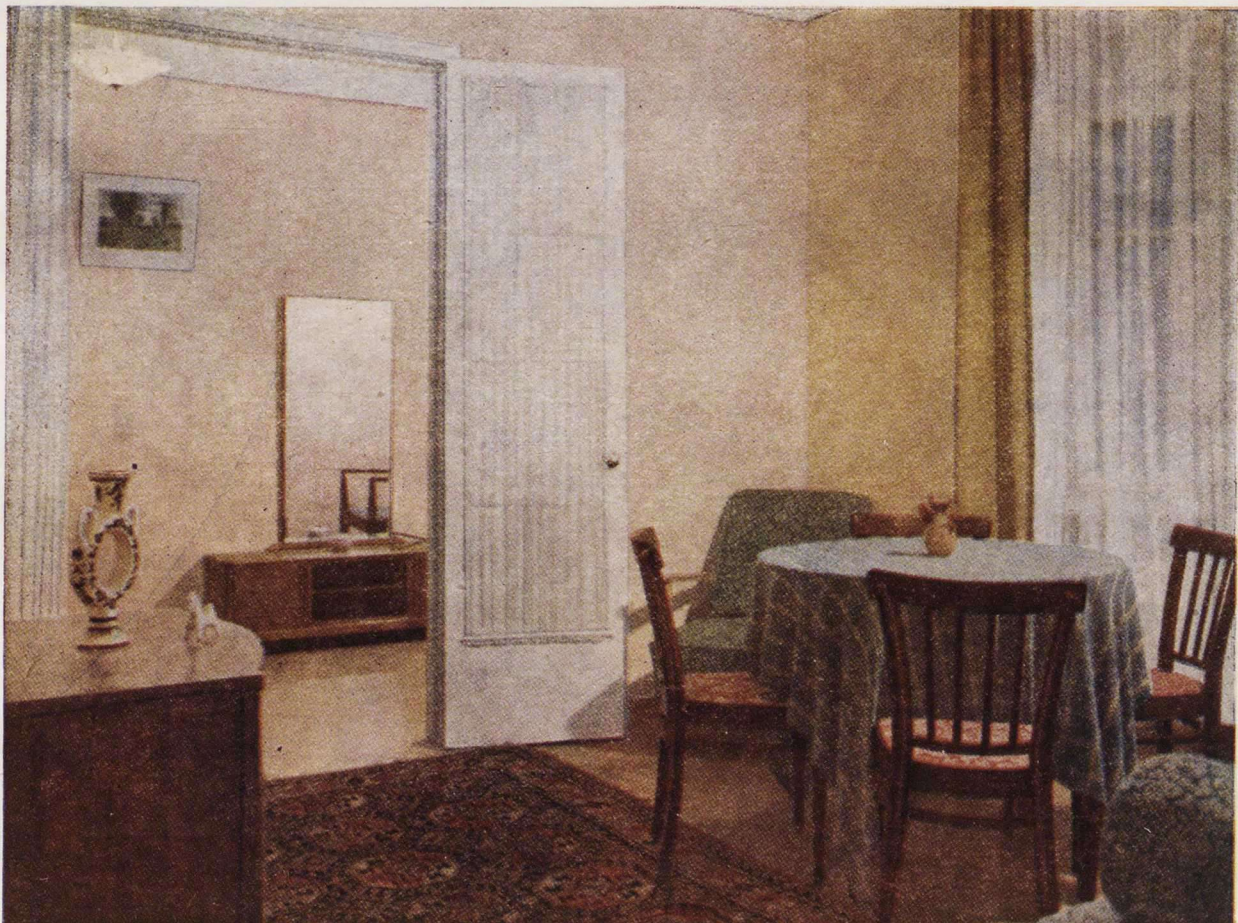
3. Четырехквартирная секция 2-2-2-3. Вход в кухню и санузел из передней (раздельное расположение кухни и санузла). Архитектор Л. Бумажный, 1943 г.

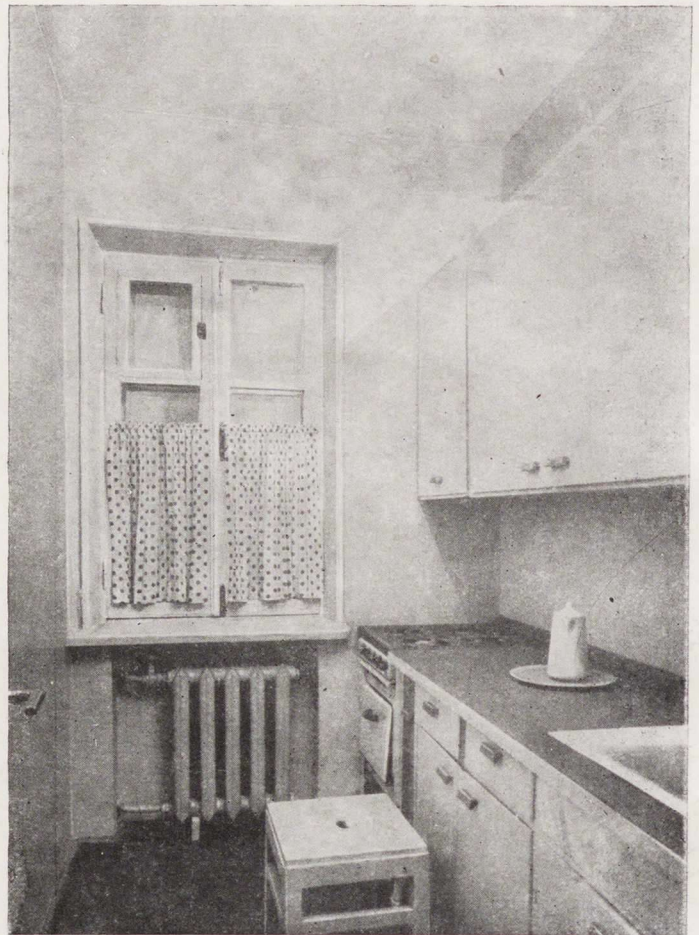
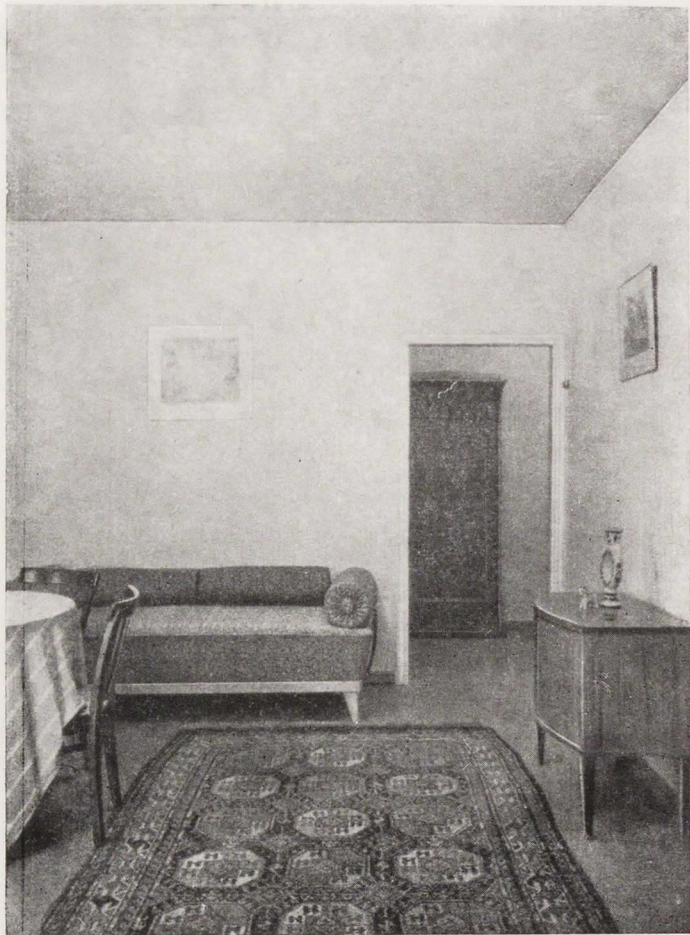


4. Планировочная схема

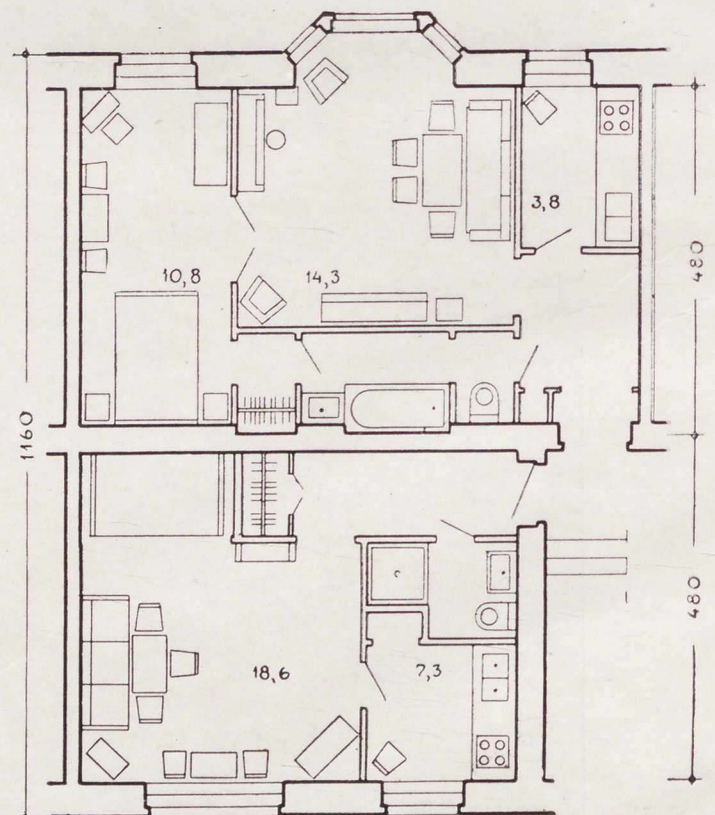


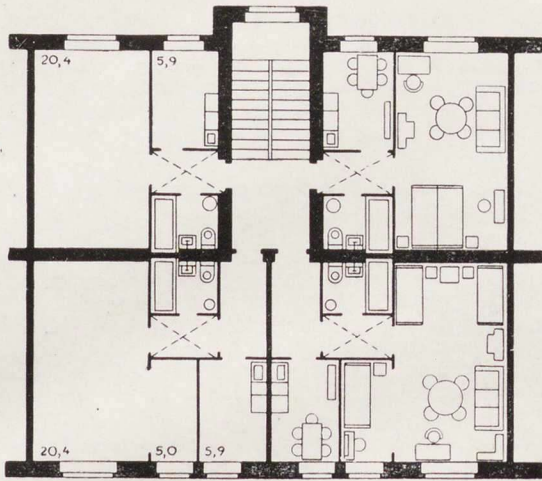
ИНТЕРЬЕРЫ МАЛОМЕТРАЖНОЙ КВАРТИРЫ
Экспериментальный макет. Академия строительства и архитектуры СССР



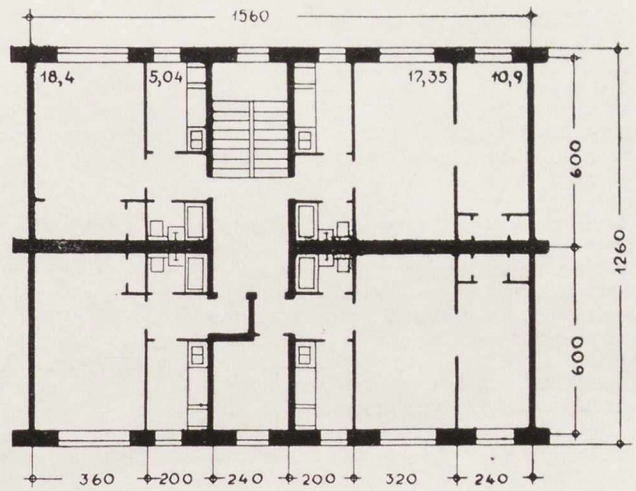


ИНТЕРЬЕРЫ И ПЛАН МАЛОМЕТРАЖНОЙ КВАРТИРЫ

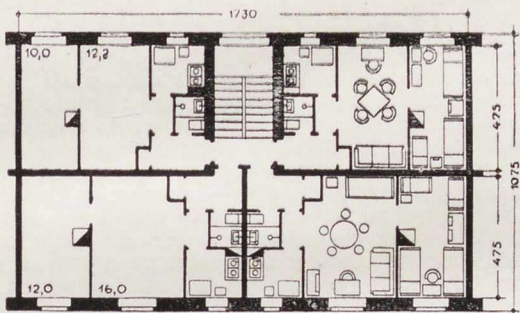




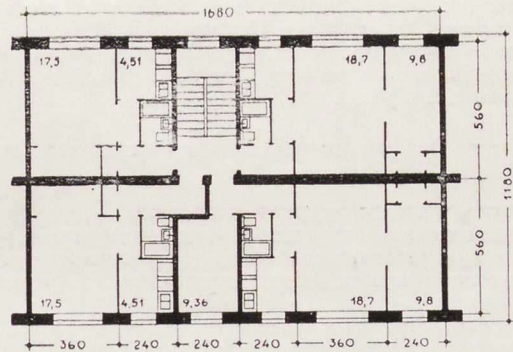
5. Четырехквартирная секция 1-1-1^{1/2}-1^{1/2}. Вход в кухню и санузел из передней (раздельное расположение кухни и санузла). Архитектор К. Алабян. 1954 г.



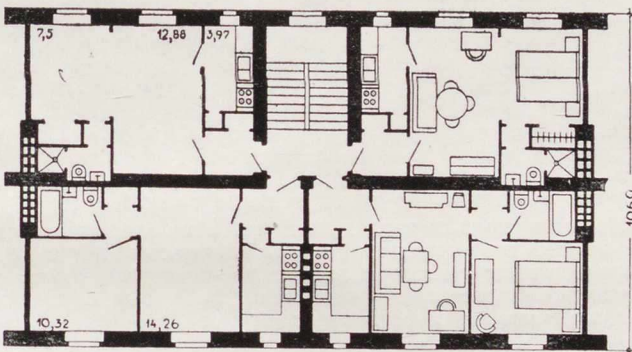
6. Планировочная схема



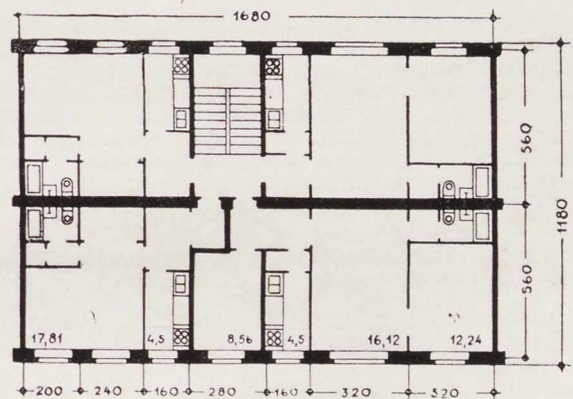
7. Четырехквартирная секция 2-2-2-2. Вход в кухню и санузел через шлюз перед общей комнатой. Архитекторы В. Веснин и Г. Орлов. 1943 г.



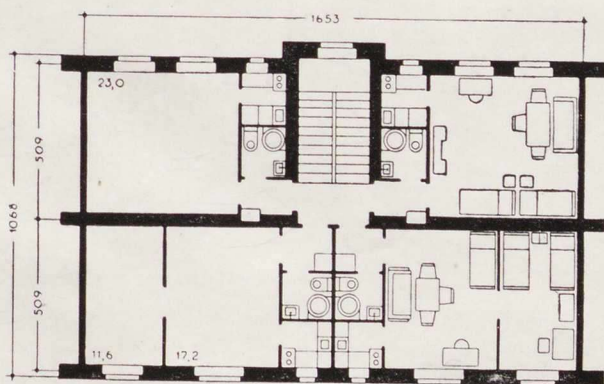
8. Планировочная схема



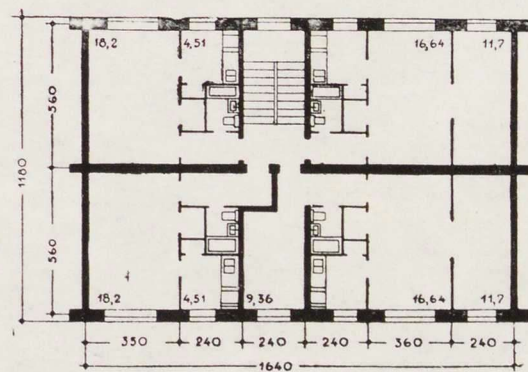
9. Четырехквартирная секция 1-1-2-2. Вход в кухню из передней, в санузел через шлюз из общей комнаты. Академия архитектуры. 1943 г.



10. Планировочная схема



11. Четырехквартирная секция 1-1-2-2. Вход в санузел из передней, в кухню из жилой комнаты. Инженер Г. Красин. 1928 г.



12. Планировочная схема

2. Вход в кухню и санузел из передней;
кухня и санузел располагаются раздельно
 (планы 3, 4, 5, 6)

В этом приеме хорошо организуется вход в общую комнату. Выделение алькова в общей комнате является также положительным качеством, так как это помогает наиболее удобно разместить спальные места в 2—3-комнатных квартирах.

К недостаткам следует отнести известное усложнение санитарно-технических работ. Следует отметить также некоторую сложность и в конструктивном решении перекрытий, связанную с расположением санитарно-технических коммуникаций у несущей стены.

Разновидностью этого приема может служить план (5), предложенный К. С. Алабяном. Здесь вход в кухню и санузел также проектируется из передней при смежном расположении кухни и санузла.

Несмотря на положительные качества, нами уже перечисленные, следует, однако, отметить, что при данной планировочной схеме затруднения возникают при решении лестничной клетки. В некоторых проектах она выходит за пределы плоскости фасада; в случае же размещения лестницы в основных габаритах секции потребуется увеличение ширины корпуса до 13,4 м; при такой ширине корпуса пропорции жилых комнат неприемлемы. При ширине корпуса 12,6 м (т. е. при пролете 6 м в осях) необходимо устройство эркера у лестницы или применение иных планировочных приемов, увеличивающих лестничную площадку. Известное преувеличение площади лестничной клетки надо поэтому считать недочетом данного решения.

3. Вход в кухню и санузел, минуя жилые комнаты
 (планы 7, 8)

Планировка предусматривает меньшую изоляцию кухни и санузла от жилых комнат и характеризуется тем, что вход в кухню осуществляется минуя жилые комнаты, но при этом кухня фактически не изолирована от жилой комнаты.

Такой прием был предложен в 1944—1945 гг. В. А. Весниным совместно с Г. М. Орловым. В свое время по этому предложению был построен макет. Прием получил значительное распространение в нашей проектной практике. Достоинством его является смежное расположение кухни и санузла; удобно наличие алькова в общей комнате.

В проектной практике при применении такой планировки часто встречаются различные ее видоизменения. Так, например, в некоторых проектах в торце спальни комнаты проектируются на всю ширину комнаты встроенные шкафы. В некоторых проектах значительно увеличивают площадь шлюза (между кухней и передней), используя ее для расстановки мебели—шкафа, дивана и т. п. Такая планировка применяется чаще всего при пролетах 5,6 м (в осях) при ширине корпуса 11,8 м.

4. Вход в кухню из передней, в санузел через шлюз из жилой комнаты (планы 9, 10)

Такие решения в свое время были широко известны в нашей проектной практике. С точки зрения нормальной эксплуатации квартиры расположение санузла в непосредственной близости к спальне или алькову

(в однокомнатной квартире) надо признать удобным, однако в быту раздельное размещение ванной и кухни, при стирке белья в ванной комнате, — неудобно. В настоящее время распространена планировка, где ванная комната проектируется в торце секции, у спальни комнаты, а уборная размещается рядом с кухней (у передней).

5. Вход в кухню из жилой комнаты, в санузел из передней (планы 11, 12)

Прием весьма экономичен, так как здесь подсобная площадь сводится к минимуму. Такая планировка была предложена еще в 1927—1928 гг. инженером Г. Б. Красным в его проекте «экономичных квартир». С санитарно-гигиенической точки зрения основное возражение вызывает отсутствие надежной изоляции жилых комнат от возможного проникновения кухонного чада в жилые комнаты.

Эта схема, по мнению врачей, возможна только при условии устройства шлюза (двух дверей), отделяющего кухню от жилой комнаты.

Для данного приема чаще всего принимаются пролеты 5,6 м (в осях). При применении пролета 6 м пропорции жилых комнат уже становятся неприемлемыми.

6. Вход в кухню и санузел через жилую комнату
 (планы 13, 14)

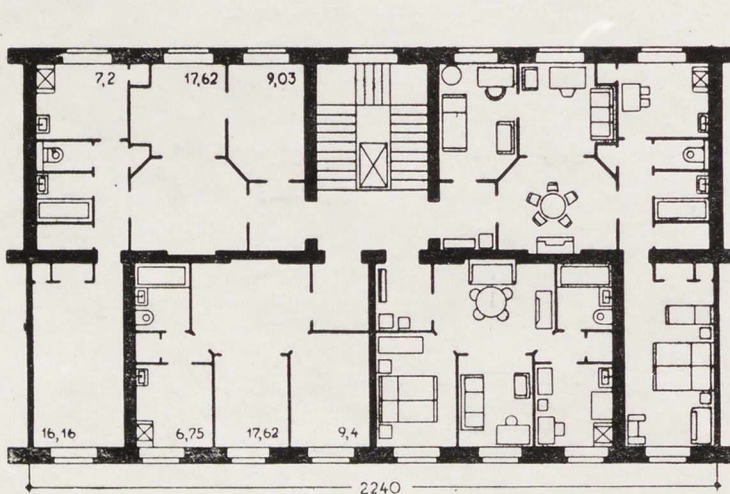
В Москве на Дангауэровке в 1928—1930 гг. были построены такого рода дома с квартирами самого примитивного типа: в них не были запроектированы даже передние. Эксплуатационные качества этих квартир очень низки.

В 1950—1952 гг. в Ленинградском филиале Академии архитектуры был выполнен проект, где кухня и санузел размещались в торце секции — проход в них осуществлялся через шлюз из жилой комнаты. Устройство шлюза обеспечивает большую изоляцию жилых комнат от кухни. Однако здесь есть и существенный недостаток: для того, чтобы пройти в кухню, необходимо пересечь всю жилую комнату. Положительной стороной этого приема является наличие непроходных комнат (в двухкомнатной квартире), компактность размещения санузлов смежных квартир и т. п. К недостаткам следует отнести сложность решения торцовых секций при расположении кухни и санузла в глубине квартиры.

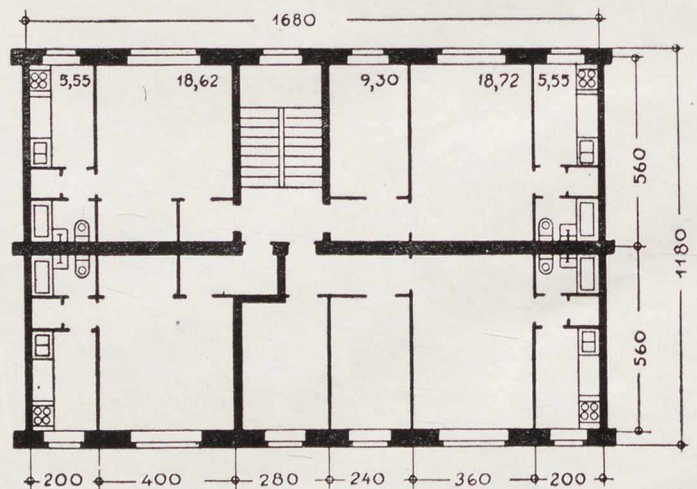
Особо следует остановиться на планировочном приеме квартир с так называемыми темными кухнями (планы 15, 16). Проектирование темных кухонь связано со стремлением увеличить ширину корпуса. Располагая подсобные помещения и в том числе кухню в средней зоне, мы, естественно, увеличиваем ширину корпуса. Проектирование темных кухонь при некоторых планировочных приемах создает известные преимущества в планировке, в частности значительно легче при этом решается планировочно-конструктивная сетка.

Наличие темных кухонь, как показал анализ проектов, не влияет на сокращение подсобных площадей в квартире и в этом смысле не имеет преимуществ перед другими планировочными приемами, где кухня освещается непосредственно естественным светом.

Сравнение различных проектных предложений со светлыми и темными кухнями показывает, что при сопоставимых условиях (одинаковой жилой и подсобной

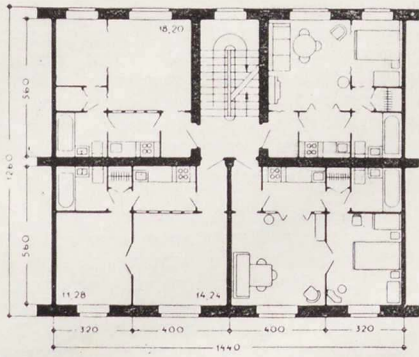


13. Четырехквартирная секция 2-2-3-3. Вход в кухню и санузел через шлюз из общей комнаты. Архитектор И. Фомин, 1952 г.

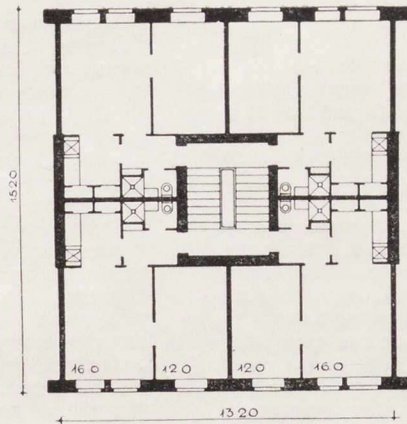


14. Планировочная схема

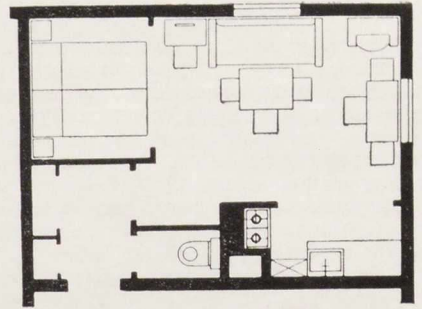
15.



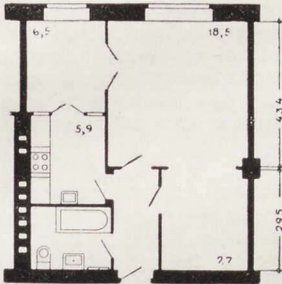
16.



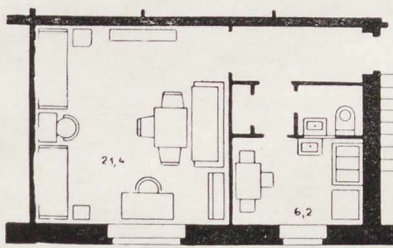
17.



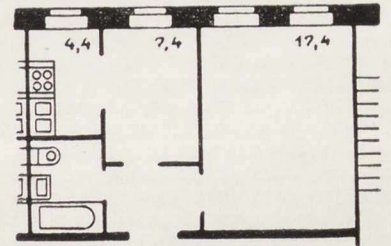
18.



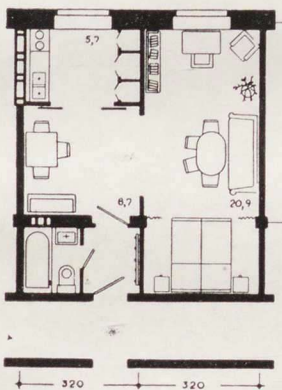
20.



21.



19.



15. Четырехквартирная секция 1-1-2-2. Планировка квартир с «темными кухнями». Горстройпроект, 1955 г.

16. Четырехквартирная секция 2-2-2-2. Секция с темной лестницей, квартиры с «темными» кухнями. Архитектор Квашнин, 1955 г.

17. План квартиры с кухней-нишей

18. План квартиры с кухней-столовой

19. План квартиры с кухней-столовой

20. План квартиры с кухней-столовой

21. План квартиры с кухней-столовой

площадях) проектирование темных кухонь увеличивает ширину корпуса примерно до 2 м.

Экономический анализ подтверждает, что увеличение ширины корпуса на 1 м (при тех же объемных показателях) дает снижение стоимости строительства на 1%. Таким образом, проектирование темных кухонь для малых квартир может дать экономию в строительстве примерно 2%. Кроме того, увеличение ширины корпуса дает известный экономический эффект и в эксплуатации. Более значительное увеличение ширины корпуса (до 16—18 м) связано либо с проектированием наряду с темными кухнями темных лестниц, либо с увеличением жилой площади квартир. Институтом архитектуры жилища в свое время был обследован ряд квартир, где запроектированы темные кухни: жилой дом в Гнездиновском переулке, дом на Ленинградском шоссе и др. Обследование показало, что темные кухни чаще всего вызывают резкие нарекания. Особо затруднительно пользоваться темными кухнями в квартирах перенаселенных и там, где размер кухни минимальный — 3—4 м².

В практике проектирования малометражных квартир встречаются три типа кухонь: кухни-ниши, собственно кухни и кухни-столовые.

Кухни-ниши. Кухни-ниши, или кухонные шкафы, размещаются, как правило, в общей комнате — реже в передней. В нашей строительной практике кухонный шкаф, размещенный в общей комнате, осуществлен в жилом доме «Показательное строительство» на Гоголевском бульваре. Кухня-ниша запроектирована в жилых домах на Хорошевском шоссе (построенных в 1944—1945 гг.; план 17). Надо сказать, что в эксплуатации кухни-ниши себя не оправдали. Они требуют вентиляции с искусственным побуждением, а при наличии газа,

по нашим строительным правилам, проектирование кухонь-ниш вообще запрещено. Для массового строительства такой прием неприемлем.

Малые кухни. Размеры малой кухни, по условиям конкурса, были определены в 4,5 м², причем длина фронта должна быть не менее 2,1 м, а ширина — не менее 1,6 м, что определяется установкой оборудования.

На макете малометражных квартир в Лихоборах были построены две квартиры с кухнями размером 1,65×2,3 м и 2,1×2 м. Нужно сказать, что кухни размером 2,1×2 м в натуре производили вполне благоприятное впечатление — хорошо было расставлено оборудование (можно было даже разместить небольшой обеденный стол). Менее благоприятное впечатление производила кухня шириной в 1,65 м. Помимо установки оборудования (плиты, рабочего стола и мойки, а также висячих шкафов) ничего другого (например, холодильника или стиральной машины) разместить в ней не представляется возможным.

Кухни-столовые. Можно отметить три наиболее характерных приема плана кухни-столовой. Чаще всего собственно кухня размещается в глубине комнаты, иногда она отделяется от столовой стеклянной перегородкой или шкафами. Столовая размещается у окна (план 18). В различных вариантах такой план встречается в ряде проектов. Кухни-столовые подобного типа осуществлены в жилом доме в Измайлове (автор архитектор М. О. Барц). Здесь столовая отделяется от кухни стеклянной перегородкой с дверью. В эксплуатации в большинстве случаев так называемая столовая используется как спальная или детская комната, а кухня освещается вторым светом, лишаясь при этом естественного проветривания.

В случаях, когда собственно кухня размещается у окна, а столовая — в глубине комнаты (план 19), она также редко используется по своему назначению.

Если кухня делается достаточно широкой (2,5 м и больше), обеденный стол размещается у противоположной (кухонному оборудованию) стены. Такая кухня-столовая проектируется площадью в 6—8 м (план 20). Она вполне удобна и, как правило, используется по своему назначению. Делать кухню-столовую больших размеров, на наш взгляд, не следует, так как это повлечет за собой сокращение площади жилых комнат, что вряд ли целесообразно.

В квартирах жилого дома на Соколиной горе вход в кухню запроектирован из комнаты (план 21). Такой прием часто встречается в зарубежной практике, в частности весьма распространен в Швеции. В наших условиях эту планировку вряд ли можно рекомендовать, так как такое решение требует площади кухни-столовой порядка 12—14 м², что, по нашему мнению, нецелесообразно.

Практика проектирования жилых секций с малометражными квартирами показывает, что до сего времени наиболее распространенными являются четырехквартирные меридиональные секции. Трехквартирные и секции с пятью и большим количеством квартир проектируются значительно реже (мы говорим о 4—5-этажном безлифтовом строительстве).

Естественно поэтому, что четырехквартирные секции в настоящее время являются наиболее разработанными. Чаще всего они проектируются с симметричным расположением квартир относительно оси лестничной клетки (с набором квартир 1-1-2-2; 2-2-3-3). Менее распространены четырехквартирные секции с несимметричным расположением квартир. Следует отметить, что секции с несимметричным расположением решаются конструктивно проще, и в этом их преимущество перед секциями с квартирами, расположенными симметрично.

Надо отметить, что практика проектирования трехквартирных секций показывает, что кубатура, приходящаяся на одну квартиру, в них несколько больше, чем в аналогичных квартирах в четырехквартирных секциях (за счет увеличения площади лестничной клетки, приходящейся на одну квартиру).

Нельзя, однако, не видеть и положительных качеств трехквартирных секций: большая градостроительная вариабельность, возможность применения их для разных климатических районов, что намного сокращает номенклатуру типовых проектов жилых домов.

Целесообразно было бы применять четырехквартирные широтные секции. Основные трудности, которые здесь возникают, связаны со сложностью получения необходимого набора квартир, так как четырехквартирные широтные секции, как правило, хорошо решаются при определенном наборе квартир (например, 1-1-3-3).

Наименее удачны в нашей проектной практике пяти-

квартирные секции и секции с большим количеством квартир. Такие секции проектировались у нас с включением как малых, так и больших квартир и в основном для строительства с лифтами (предложения мастерской К. С. Алабяна). Многоквартирные секции только с малометражными квартирами проектировались пока крайне редко, поэтому было бы преждевременно делать вывод о нецелесообразности в нашем строительстве таких секций.

Следует кратко остановиться на проектировании домов коридорного типа. Коридорный тип дома с малыми квартирами может найти применение в многоэтажном строительстве с лифтами. Для безлифтового строительства этот тип дома не дает сколько-нибудь заметных экономических преимуществ перед секционными домами. Следует отметить, что И. В. Жолтовский в своих работах над новыми типами квартир широко применяет именно коридорные дома.

Коридорный тип дома имеет четкую конструктивную схему, что конечно особенно важно при крупнопанельном строительстве. Планировка квартир облегчается возможностью проектировать вход в любом месте коридора.

Нам представляется, что коридорный тип дома для специального типа квартир (для одиноких и малосемейных) мог бы занять свое место в нашем строительстве.

* * *

Сейчас проектирование малометражных квартир приобретает особо важное значение. В типовых проектах жилых домов малометражные квартиры найдут широкое применение. Их массовому внедрению должно предшествовать экспериментальное строительство. В связи с этим следует отметить большую работу, проводимую САКБ по экспериментальному проектированию и строительству в юго-западном районе Москвы квартала жилых домов с различными планировками малометражных квартир.

О ширине секций 4—5-этажных жилых домов

Г. УСТИНОВ

Вопрос о выборе ширины корпуса жилых домов неоднократно поднимался в специальной печати, но ясно, окончательного решения не получил.

В практике проектирования за последние 10—15 лет наибольшее распространение получили глубокие секции, с выходом на лестницу в каждом этаже трех и четырех квартир. В качестве основного довода, подтверждающего необходимость перехода от узких домов (шириной 10—11 м), распространенных в период первой пятилетки, к домам шириной 13—14 м с выходом на лестницу в каждом этаже трех и более квартир, приводятся обычно соображения о большей экономичности широких корпусов в строительстве и особенно в эксплуатации. При этом обычно подразумевается, что для районов с умеренным и холодным климатом в гигиеническом отношении дома широкие и узкие почти равноценны.

Так ли это? В трехквартирной секции — одна квартира, а в четырехквартирной — две неизбежно выходят окнами лишь на какой-либо один фасад. Причем в районах с сильными ветрами в подветренных комнатах температура часто значительно ниже, чем в наветренных. Эта разница сглаживается, если комнаты сообщаются между собой.

В трехквартирных секциях такой связи нет по крайней мере в одной из квартир, а в четырехквартирных — в двух. Доведение температуры воздуха подветренных комнат до нормы форсированием топки приводит при обычных системах отопления к перегреву квартир и перерасходу топлива. Регулировка же системы отопления в зависимости от перемены направления и скорости ветра чрезвычайно затруднительна.

Не следует переоценивать значение сквозного проветривания, но надо иметь в виду, что оно с гигиенической точки зрения несомненно необходимо как в южных, так и в северных районах.

Для создания равной освещенности в крайних точках рабочей зоны комнат с различной глубиной (рабочей зоной мы считаем площадь комнаты, за исключением полосы 70 см вдоль периметра стен) при одинаковой их площади нужны различные по величине проемы — для широких корпусов приблизительно на 50% больше, чем в узких, в чем убеждают элементарные расчеты.

Оценивая гигиеничность секций, всегда следует иметь в виду большое значение при планировке кварталов правильного выбора направления улиц. При направлении улиц по меридианам и параллелям неизбежно около 20% всех помещений (а в широких секциях значительная часть целых квартир) будет лишено солнечного облучения.

Если же улицы проектировать под углом 30—45° к меридианам и параллелям, все помещения будут облучаться солнцем, что в значительной мере сгладит гигиенические недостатки широких секций. Это очень важное обстоятельство часто не принимается во внимание при проектировании.

В южных районах наибольшее распространение получили дома малой ширины, поскольку на юге требование сквозного проветривания выдвигается на первый план. В то же время в южных районах увеличение глубины комнат, по условиям освещения, было бы более приемлемо, чем на севере, так как яркость небосвода на юге значительно больше.

Увеличение глубины комнат на юге способствует уменьшению прогрева комнат в жаркое время. При высоком стоянии солнца на юге в жаркое время дня инсолируются лишь участки, расположенные ближе к окнам, а большая часть площади остается в тени.

Жители севера проводят в помещениях значительно больше времени, чем живущие в центральных или южных районах. Освещенность квартир на севере должна быть поэтому больше или по крайней мере равной освещенности в домах центральных и южных районов. Выполнение этого важного требования затрудняется тем,

что наружная освещенность на севере меньше, чем на юге. Поэтому коэффициент естественного освещения должен быть на севере принят большим.

Решение задачи путем простого увеличения отношения площади окон к площади пола в северных районах недостаточно, так как укрупнение окон приведет к необходимости больших расходов на отопление и к увеличению стоимости строительства.

Ряд специалистов считает, что стоимость единицы жилой площади в домах узких и широких практически одинакова и что затраты на строительство квадратного метра жилья в 4—5-этажных домах практически не зависят от ширины корпуса.

В широких домах на единицу площади меньше периметр наружных стен, но больше периметр внутренних. Уменьшение количества квартир, приходящихся на одну лестницу в домах малой ширины, компенсируется сокращением вспомогательной площади благодаря более удобной и свободной планировке квартир.

По данным Академии архитектуры УССР, стоимость 1 м² жилой площади в домах шириной 12 м на 1% дороже, чем в домах шириной 15 м. Разница в расчетах у различных авторов невелика (почти в пределах точности сметных расчетов) и зависит в большей степени не от ширины секции, а от других особенностей ее планировки.

Чем меньше ширина секции, тем больше фронт застройки дома на единицу жилой площади. При ширине секции 11 м фронт застройки на 1 м² жилья на 15—20% больше, чем при ширине секции 14 м. Однако отсюда не следует, что нужно при узких секциях иметь большую площадь участка. Так как площадь участка определяется главным образом в зависимости от количества населения квартала, при застройке домами малой ширины можно, сохраняя норму площади участка на одного жителя, разместить часть домов внутри квартала.

Поскольку площадь участков может быть в обоих случаях одинаковой, равными будут и расходы на строительство дорог по периметру квартала, озеленение, планировку, уличные сети водопровода и канализации.

При застройке домами малой ширины на 15—25% возрастает протяженность внутриквартальных проездов и дворовых сетей водоснабжения, канализации и отопления. Стоимость указанных элементов составляет обычно около 3% от стоимости строительства домов, и, следовательно, удорожание их на 15—20% приведет к удорожанию квадратного метра жилой площади на 0,5%.

Таким образом, стоимость строительства одного квадратного метра жилья в домах малой ширины с учетом коммуникаций и благоустройства приблизительно равна стоимости в домах с широким корпусом.

Весьма важным является вопрос о влиянии ширины секции на эксплуатационные расходы по отоплению, водоснабжению, канализации, электроснабжению, амортизации зданий и сооружений, капитальному и текущему ремонту, содержанию дорог, озеленению, оплате административно-хозяйственного персонала и т. п.

Расходы по водоснабжению, канализации, электроснабжению связаны с режимом эксплуатации и от ширины корпуса не зависят. Расходы на амортизацию и ремонт пропорциональны стоимости строительства и, следовательно, для домов малой и большой ширины приблизительно равны. Расходы по уходу за дорогами, озеленением, содержанию домоуправления и коммунального отдела зависят от размера территорий, количества жителей, стоимости сооружений и, следовательно, одни и те же для домов малой и большой ширины. Стоимость отопления, составляющая значительную часть затрат на эксплуатацию зданий, несомненно зависит от ширины домов. Однако чрезмерное упрощение этого вопроса, признание широких секций более экономичными

только потому, что в этом случае более выгодное соотношение периметра здания к его площади и, следовательно, меньше теплопотерь, — неправильно.

Окна теряют на единицу площади значительно больше тепла, чем стены. Если даже принять площадь окон в одинаковых долях от площади пола, нужно в домах с широкими секциями принимать большее отношение площади окон к площади стен. Но для получения одинаковой освещенности в комнатах большей глубины нужно принимать большее отношение площади окон к площади пола.

Надбавки к теплопотерям ограждений, учитывающие действие ветра, лишь условно распространяются на окна и стены и должны быть отнесены только к окнам, так как воздухопроницаемость сплошных оштукатуренных стен по сравнению с воздухопроницаемостью окон ничтожно мала. Поэтому теплопотери в среднем на 1 м² ограждения в широких секциях должны быть больше, чем в узких. В широких домах объем здания на единицу жилой площади меньше, чем в узких.

Сравнение теплопотерь в нескольких секциях разной ширины (с такими размерами окон, чтобы во всех сравниваемых секциях освещенность на границе рабочей зоны была одинаковой) показывает, что если принять теплопотери секции шириной 15 м на 1 м² жилплощади за 100%, теплопотери при ширине секции 12,5 м составят 107%, а при ширине 10 м — 118%.

Принято считать, что варианты сооружений равноценны, если удорожание строительства в одном из них окупается экономией на эксплуатации в течение 10 лет. Стоимость отопления в год на 1 м² жилой площади составляет около 7 рублей. Таким образом, перерасход топлива в 20% можно считать оправданным при экономии на строительстве приблизительно в размере 1%, а в узких секциях, как уже говорилось, можно получить экономии такого порядка.

Все изложенные соображения говорят о том, что экономические показатели по строительству и эксплуатации секций разной ширины колеблются в очень небольших пределах. Сделать общий вывод об экономической целесообразности секций той или иной ширины не представляется поэтому возможным. Необходимо в каждом конкретном случае производить сравнительные расчеты, учитывая особенности планировки сравниваемых секций и климатические условия места строительства. Заметим только, что достоинства широкой секции — большая компактность плана, лучшее использование фронта застройки улиц, удобство планировки встроенных помещений, несколько меньшие теплопотери на единицу жилой площади, — не всегда перекрывают ее недостатки. С другой стороны, во всех случаях необходимо иметь в виду совершенно очевидные с гигиенической точки зрения преимущества узких секций.

Повсеместное применение за последние годы в центральных и северных районах только секций с широким корпусом, по нашему мнению, недостаточно оправдано.

При дальнейшей работе над типовыми проектами жилищ в различных климатических районах целесообразно подвергнуть этот вопрос тщательной экспериментальной проверке.

Назрела также необходимость отказа от слишком упрощенного и приводящего к грубым ошибкам метода определения площади окон жилых комнат в долях от площади пола, без учета глубины комнат. Надо, по нашему мнению, отказаться и от укрупненного расчета теплопотерь, зависящих от ветра (надбавкой определенной доли к сумме основных теплопотерь), и определять теплопотери от ветра прямым путем. Тогда станет совершенно очевидным, что при укрупненных расчетах очень часто значение стен значительно преувеличивается, а влияние окон недооценивается.

Некоторые вопросы индустриализации массового жилищного строительства в южных районах

Г. АЛИЗАДЕ

Одним из важных творческих вопросов, которые необходимо решать в практике массового индустриального строительства, является использование прогрессивных традиций народного зодчества. Исследование, проведенное в этом направлении автором настоящей статьи совместно с новаторами строительного производства, показало, что использование отдельных форм и прогрессивных традиций народного зодчества может способствовать развитию индустриализации строительства и существенному снижению его стоимости.

Например, плоская крыша, являясь в наших закавказских и среднеазиатских республиках одной из традиций народного зодчества, имеет в функциональном, экономическом и архитектурном отношении существенные преимущества перед скатной.

По произведенным подсчетам, плоская крыша оказывается экономичнее скатной почти в два раза. Она не требует применения дефицитных материалов: леса, кровельного железа, не требует возведения на большую высоту дымоходов, вентиляционных каналов; упрощается также ремонт крыши и др. Кроме того, конструкция плоской крыши более надежна в сейсмическом отношении. При плоской крыше нет необходимости устраивать на фасадах водосточные трубы и др. Например, плоская крыша многоэтажного жилого дома на улице Басина в Баку находится в эксплуатации шесть лет и не требует ремонта.

Для верхнего покрова крыши целесообразно применять плиты из прессованного асфальта или тамбовые на цементном растворе, а для заделки прессованных асфальтовых плит — битум со штыбом. Гидроизоляционным материалом служит рулонный рубероид. Для лучшей гидроизоляции рубероид укладывается на битуме в два слоя.

Покрытие рубероидом рекомендуется начинать со стороны двора, т. е. с нижней отметки, и обязательно вдоль крыши; каждый слой рубероида по уклону должен частично (на 4—6 см) заходить друг на друга. Чтобы предотвратить перегрев перекрытия солнечными лучами, над настилом укладывают теплоизоляционные плиты с цементной стяжкой или асфальтом толщиной 2—3 см. Для получения минимального уклона крыши между теплоизоляционными плитами и настилом предусматривается засыпка.

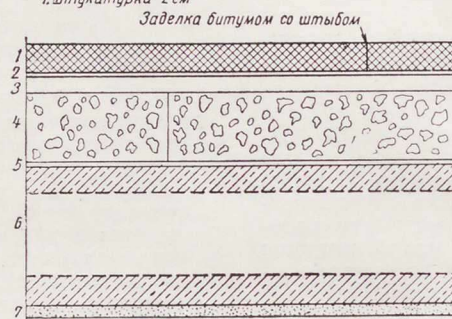
За последнее время разработан ряд рациональных конструкций для устройства плоских крыш. Среди них обращает на себя внимание новая конструкция камыше-железобетонного настила, предложенная инженером Я. Измайловым. Эта конструкция, помимо своей экономичности, обеспечивает хорошую звуко- и теплоизоляцию перекрытия.

При плоской крыше парапет, как необходимый элемент крыши, может быть украшен орнаментом из литых

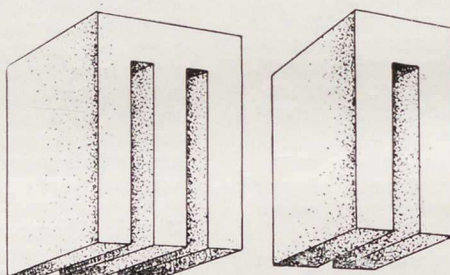
бетонных или устроен в виде карниза из наклонно расположенных сборных железобетонных плит с рельефным орнаментом.

Прогрессивные традиции народного зодчества показывают, что в клима-

1. Прессованные асфальтовые плиты 3—4 см
2. Рубероид в два слоя на битуме
3. Асфальт или цементная стяжка 2 см
4. Теплоизоляционные плиты 10—12 см
5. Насыпь для минимального уклона
6. Многопустотный настил 16—20 см
7. Штукатурка 2 см

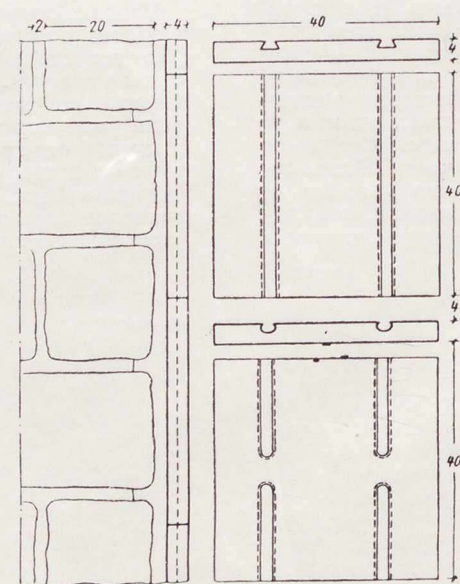


Конструкция плоской крыши для строительства в южных районах



Вариант пустотелого камня толщиной 20 см для заполнения каркасной конструкции, для несущей стены одно-двухэтажных домов и для устройства междуквартирной перегородки (слева)

Пустотелый камень толщиной 10 см для междуквартирных перегородок (справа)



Облицовка фасадов плитами типа «Азербайджан» (с различными вариантами обработки плит)

тических условиях юга можно в отдельных случаях без особого ущерба сокращать объем строительных работ и тем самым снижать их стоимость. Можно, например, перейти на одинарное остекление оконных и дверных проемов (но не со стороны господствующих ветров), в жилых домах можно не отапливать лестничные клетки. Обследование многоэтажных жилых домов в натуре подтверждает, что парадные входы и окна отдельных этажей лестничных клеток в любое время года обычно остаются открытыми, а иногда и не имеют остекления. Это не нарушает нормального температурного режима. В случае ориентации лестничной клетки не в сторону севера, т. е. не в сторону господствующих ветров, она может быть решена и полукрытой. Подобное решение лестничной клетки дает возможность проектировать многоквартирные рядовые жилые секции со сквозным проветриванием.

При наличии сквозного проветривания в квартирах можно допустить снижение высоты этажа до 2,7—2,8 м. В поселке имени Разина в Баку еще в 1924—1925 гг. были построены по проекту профессора А. Иваницкого трехэтажные дома с комнатами высотой 2,7 м. Обследование этих домов показало, что такая высота жилых помещений, при сквозном их проветривании, вполне достаточна.

Не следует проектировать, особенно в жилых домах, стрельчатые арки, усложняющие и удорожающие строительство, к тому же почти не применявшиеся в народной жилой архитектуре.

Надо целесообразно использовать местные строительные материалы; например, исследование широко применявшегося в народном зодчестве, а также в современном индустриальном строительстве камня-ракушечника дало интересные результаты. Если в стандартном камне размерами 20×20×40 см делать цилиндрические или прямоугольные вырезы, то по теплоизоляционным качествам он будет равен монолитному камню толщиной 40 см. Это дает возможность использовать такие камни для заполнения каркасно-ригельной конструкции и для бескаркасной конструкции стен одно-двухэтажных домов. Кроме того, из пустотелого камня толщиной 10—20 см можно в случае необходимости делать междуквартирные и междуквартирные перегородки.

Упомянутые пустотелые камни используются также в предварительной напряженной конструкции, которая применяется для повышения жесткости стен в сейсмических районах, для повышения жесткости тонкостенной конструкции, для балок настила.

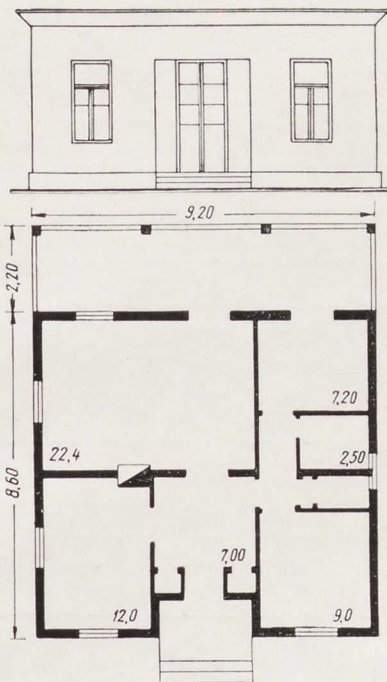
В настоящее время для массового строительства в условиях Азербайджанской ССР конструкция несущих стен принята из естественного камня толщиной 40—54 см. В сейсмических условиях она дополнительно укрепляется различными железобетонными элементами. Применяются, напри-

мер, междуэтажные пояса, монолитные железобетонные столбы и рамы (в первом этаже) для поддержания центральной продольной стены жилых домов.

С нашей точки зрения, в условиях сейсмички целесообразнее перейти на каркасно-ригельную конструкцию зданий массового строительства. Экспериментальные проекты дают основание считать, что при освоении данной конструкции (с заполнением из пустотелого камня) вес здания уменьшится почти на 30%. Тем самым, кроме сокращения срока строительства, уменьшится и его стоимость. При ригельно-каркасной конструкции ликвидируются междуэтажные железобетонные пояса, перемычки (их заменяет ригель) и другие железобетонные укрепления в первом этаже.

Взамен устаревшей конструкции облицовки здания из камня известняка, толщиной от 14 см и выше, рекомендована облицовочная плита «Азербайджан» из того же камня, толщиной от 1,5 см и выше, в зависимости от характера и этажности сооружения. Например, для подпорных стен, заборов и других малых сооружений рекомендуется пользоваться плитами толщиной 1,5 см, без армирования, на растворе марки 50. Для облицовки 3—5-этажных жилых домов можно применять плиты толщиной 3—4 см, площадью 40×40 или 40×60 см и т. д. В строящемся в Баку здании Азербайджанского государственного драматического театра применяются большие плиты 60×100, 100×100 см, толщиной 7—10 см.

В порядке эксперимента Институтом архитектуры и искусства Академии наук Азербайджанской ССР была разработана также панельно-каркасная конструкция здания. Толщина каждой панели, армированной проволокой, 3 см; сечение железобетонной рамы панели 10×10 см. Для заполнения каждой ячейки предусматривается применение таких панелей сдвоенными, общей толщиной 20 см (3 см + 3 см + 14 см воздушная прослойка). Для лучшей тепло-



Экспериментальный проект индивидуального дома с конструкцией стен из пустотелых камней толщиной 20 см

изоляции между панелями ставится специальный картон.

С наружной стороны возможна облицовка панели тонкими плитами из естественного камня (плиты «Азербайджан»). Таким образом, общая толщина двухслойной панели получается 23—25 см. Для заполнения каждой ячейки каркаса потребуется: при наличии оконных проемов три панели, а с дверными проемами — две. При наличии мощных кранов достаточно одна панель на всю ячейку. Указанные панели вполне могут быть использованы и как междуквартирные перегородки.

Одной из весьма существенных задач массового индустриального строительства является создание полноценных типовых проектов.

Учет бытовых и других местных

традиций не должен служить помехой индустриализации строительства; но существенные моменты быта или климатические условия местности во всех случаях должны сохранять свою силу и получить отражение в проектах. Например, в южных климатических условиях необходимо обеспечить сквозное проветривание квартир через жилые помещения или передние. Квартиры не должны быть целиком ориентированы в наиболее солнечные западную или юго-западную стороны. Как и в массовом народном жилище, типовые квартиры должны иметь летние помещения — эйваны, достаточно изолированные со стороны улицы.

Оптимальная глубина эйванов предлагается около 1,5 метра. При большей глубине эйваны обычно остекляются и превращаются в жилую площадь. При этом помещения, расположенные за эйванами, лишаются инсоляции; кроме того, при большой глубине эйванов потребуются, по условиям сейсмички, дополнительные железобетонные опоры. Таким образом, стоимость подобных веранд будет почти равна стоимости полноценной жилой площади. При наличии широких окон жилую комнату можно превратить как бы в лоджию, что вполне оправдывается в южных климатических условиях.

Секционные дома с малометражными квартирами, обеспеченными сквозным проветриванием, не экономичны, хотя и являются самыми комфортабельными. Требуются более рациональные типы домов, в которых каждая лестница могла бы обслуживать несколько квартир. Этим требованиям отвечают дома с обходными балконами, т. е. дома галерейного типа. Однако необходимо преодолеть такое, например, существенное бытовое неудобство галерейного дома, как плохая изолированность квартир, вследствие общедоступности галереи и низкого (над уровнем пола) расположения окон, выходящих на эту галерею.

Мы считаем, что учет рассмотренных здесь предложений будет способствовать улучшению массового жилищного строительства в южных районах страны.

Вопросы типизации и индустриализации сельского жилищного строительства*

А. АКСЕЛЬБРОД

Двадцатый съезд КПСС поставил задачу серьезно улучшить жилищно-бытовые условия в деревне, поднять сельское жилищное строительство на следующую, более высокую ступень развития, отвечающую возросшим культурно-бытовым запросам тружеников социалистического земледелия.

Важнейшее значение для успешного развития сельского жилищного строительства имеет надлежащая

организация типового проектирования. Между тем типовые проекты еще не получили широкого применения в колхозном строительстве.

Несмотря на то, что сельское жилище должно во многом отличаться от городского, для строительства в совхозах и МТС до последнего времени в основном используются типовые проекты, предназначенные для строительства в рабочих поселках.

Товарищ Хрущев еще в 1951 г. говорил, что нельзя механически переносить конструкции и методы строительства из города в село — из этого ничего хорошего не получится, и что к составлению проектов для колхозов надо подойти творчески и подго-

товить проекты, в полной мере отвечающие требованиям современной колхозной жизни. («Правда», от 4/III 1951 г.)

Типовые проекты сельских жилых домов должны разрабатываться соответственно производственным условиям и специфике сельских населенных мест.

Для строительства в сельской местности можно рекомендовать следующие типы жилых домов: одноэтажные одно- и двухквартирные усадебные дома для индивидуальных застройщиков в колхозах, МТС и совхозах; одно- и двухэтажные четырех- и шестиквартирные усадебные дома для государственного строи-

* Статья написана по материалам Академии строительства и архитектуры СССР и Гипрогражданпроект Министрства городского и сельского строительства УССР.

ЭТАЖНОСТЬ ДОМА ЧИСЛО КВАРТИР В ДОМЕ		ТИПЫ ДОМОВ										
		НЕКАНАЛИЗОВАННЫЕ						КАНАЛИЗОВАННЫЕ				
		С ХОЛОДНЫМИ УБОРНЫМИ			С ТЕПЛЫМИ УБОРНЫМИ			С ВАННОЙ И УБОРНОЙ				
		I-II-III-IV КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ			I-II КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ			I-II-III-IV КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ				
		С ТИПАМИ КВАРТИР										
1	2	3	С МАНСАРДОЙ	1	2	3	С МАНСАРДОЙ	1	2	3	С МАНСАРДОЙ	
А. ОДНО-ДУХКВАРТИРНЫЕ ДОМА С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ УЧАСТКАМИ												
1	1											
	2											
Б. МНОГОВАРТИРНЫЕ БЛОКИРОВАННЫЕ ДОМА С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ УЧАСТКАМИ												
1	4		—	—	—	—	—	—	—		—	—
	4	—	—	—	—				—			
	6	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
В. МНОГОВАРТИРНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ДОМА С ОБЩИМИ УЧАСТКАМИ												
2	8	—	—	—	—			—	—			—
	12	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
	16	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—
Г. ОБЩЕЖИТИЯ												
1	НА 30 ЧЕЛ.		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1-2	НА 50 ЧЕЛ.	—	—	—			—	—			—
		2	НА 100 ЧЕЛ.	—	—	—	—	—	—	—		

Номенклатура типов жилых домов для строительства в колхозах, МТС и совхозах

А — для индивидуального и государственного строительства в зонах усадебной застройки поселков, совхозов и МТС, а также в колхозных селениях; Б — для государственного строительства в зонах усадебной застройки поселков, совхозов и МТС; В — для государственной застройки общественных центров и главных улиц поселков и совхозов, Г — для государственного строительства в совхозах и МТС

тельства в зонах усадебной застройки совхозов и МТС и двухэтажные многоквартирные дома секционного типа и общежития для государственного строительства в центральной части совхозов и МТС. Как указано в отчетном докладе ЦК XX съезду КПСС, «дома могут и должны быть различными по стоимости, по размеру, по планировке».

Характерной особенностью индивидуального строительства колхозных домов являются хозяйственные постройки. Планировка квартиры обуславливается ее связью с земельным участком и хозяйственными построй-

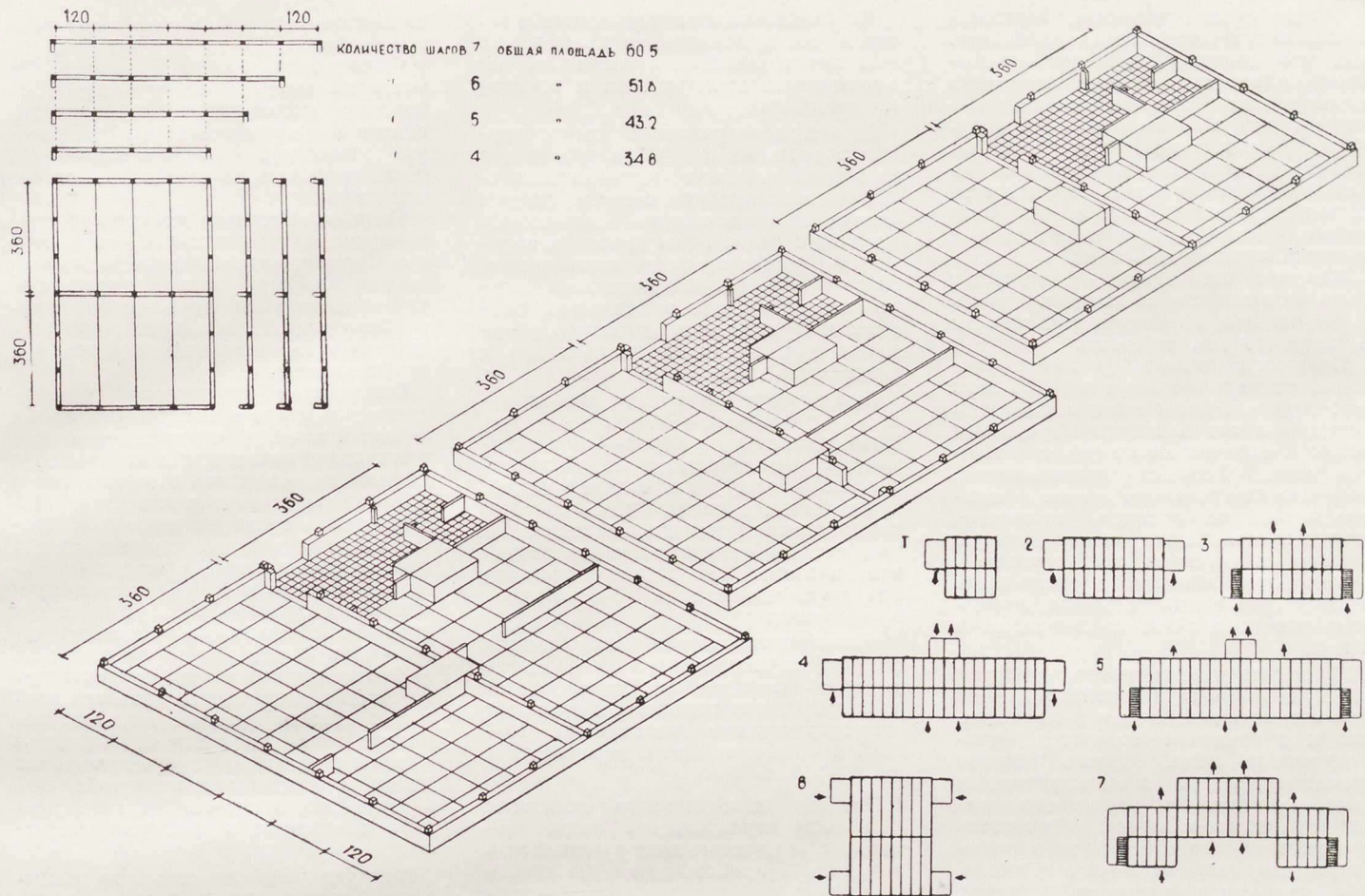
ками. Наличие скота, птицы и уход за ними требуют расширенной по площади кухни и соответствующего оборудования ее. Хранение продуктов, овощей, фруктов, ягод, домашняя переработка их требуют погребов и большой площади кладовых.

В индивидуальном строительстве в колхозах практикуется несколько приемов размещения хозяйственных построек: первый, когда хозяйственные постройки располагаются обособленно от жилого дома, на некотором расстоянии от него; второй (преимущественно для районов с суровым климатом), когда хозяйственные

постройки непосредственно примыкают к дому и объединяются с ним общей крышей, образуя крытый двор, и третий, когда между домом и хозяйственными постройками образуется замкнутый открытый двор.

В зависимости от климатических условий должны быть предусмотрены дома с различными холодными пристройками: с сенями и кладовой, с верандой, галереей, или террасой для южных районов и с крытым хозяйственным двором для северных районов.

В квартирах индивидуальных застройщиков нет подразделения на

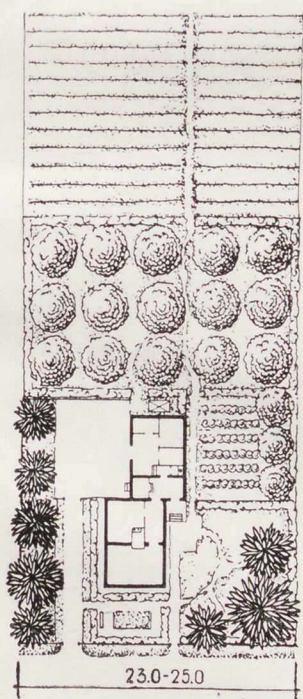


Площадь квартиры в зависимости от количества шагов (конструктивных элементов).
Структура образования дома из унифицированных конструктивных элементов (справа внизу)

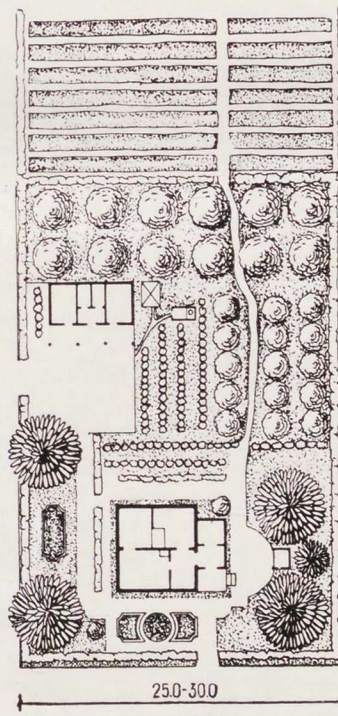
жилую и вспомогательную площадь. Каждый квадратный метр используется как рабочая площадь, поэтому неосвещенные передние, коридоры и переходы не оправданы.
В колхозном доме в отличие от городской квартиры передняя устраи-

вается светлой и часто является жилой комнатой. Спальни допускаются уменьшенной площади — 5—6 м².
Входы в квартиру могут быть организованы или непосредственно из сеней в кухню, а через нее — в жилые комнаты, или из сеней непо-

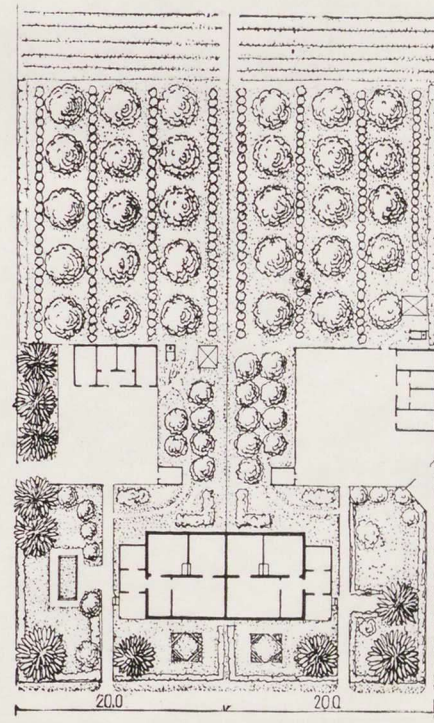
средственно в общую жилую комнату, или в нее же через переднюю. В домах с верандой могут быть предусмотрены два входа: один хозяйственный, связанный с кухней, а другой парадный, связанный с верандой или террасой.



Участок одноквартирного дома с крытым хозяйственным двором



Участок одноквартирного дома



Участок двухквартирного дома

Общая жилая комната, а также кухня могут устраиваться проходными, что намного упрощает планировку квартиры, снижает стоимость строительства, так как отпадает необходимость в дополнительных коридорах. Перегородки могут быть некапитальными, не доходящими до потолка. Этим самым сокращается количество печей для обогрева каждой комнаты, снижается расход топлива и стоимость дома.

Для массового строительства могут быть рекомендованы следующие размеры площадей и количества комнат в квартире (см. таблицу).

Квартиры индивидуальных застройщиков в совхозах и МТС, хотя они также связаны с земельным участком, все же в некоторой степени должны отличаться от квартир колхозников. Условия производства, централизованное снабжение, наличие в поселке пекарен, магазинов, столовых, а также иные размеры земельных участков по сравнению с колхозными позволяют устраивать меньшие по площади кухни, хозяйственные постройки, кладовые, сени и т. п.

Основным видом строительства для индивидуальных застройщиков до настоящего времени как в колхозах, так и в совхозах являются одноквартирные дома. Нужно широко пропагандировать многоквартирные дома, так как они значительно дешевле одноквартирных. Стоимость квадратного метра площади в двухквартирном доме на 8—10% дешевле, чем в одноквартирном. Расход топлива уменьшается почти на 15%.

Что касается приквартирных участков, то в двухквартирных домах они могут остаться такими же по характеру и размеру, как и в одноквартирных.

Для индивидуальных застройщиков в совхозах и МТС, а также для колхозников могут быть разработаны типовые проекты с тремя видами санитарно-технического благоустройства: 1) с ванной или душем и сливными уборными для канализованных зон; 2) с люфтклозетами для неканализованных зон в северных районах и 3) с неотапливаемыми уборными для неканализованных зон в южных районах.

Для государственного строительства усадебных домов должны быть приняты четырех- и шестиквартирные двухэтажные блокированные жилые дома, с планировкой, предусматривающей для каждой квартиры самостоятельный выход на участок. По одновременным затратам, а также по расходу топлива эти дома значительно экономичнее предыдущих.

Если двухквартирный дом дешевле одноквартирного на 8—10%, то четырех- и шестиквартирные одно- и двухэтажные дома по сравнению с одноквартирными дешевле на 16—22%, а расход топлива уменьшается на 25—30%.

Помимо значительного снижения стоимости строительства самих домов, их возведение дает возможность получить наибольшую плотность населения на 1 пог. м улицы (линейную плотность) и тем самым резко

сократить затраты на внешнее благоустройство.

Планировка, состав и размер помещений могут и не отличаться от квартир индивидуальных застройщиков в совхозах и МТС. При каждой квартире предусматриваются сени, кладовые, а также надворные постройки.

Типовые проекты государственного строительства четырех- и шестиквартирных двухэтажных усадебных домов должны разрабатываться с двумя видами санитарно-технического благоустройства: с ванной (или душем) и канализованной уборной и люфтклозетом.

Совершенно по-другому организуется квартира в секционных домах государственного строительства без приквартирных усадебных участков. Независимо от количества квартир в доме число комнат в квартире принимается в пределах двух-трех. Максимальная полезная площадь двухкомнатной квартиры предусматривается в размере 43 м², минимальная жилая площадь — 27 м². Для трехкомнатной квартиры соответственно — 53 и 36 м².

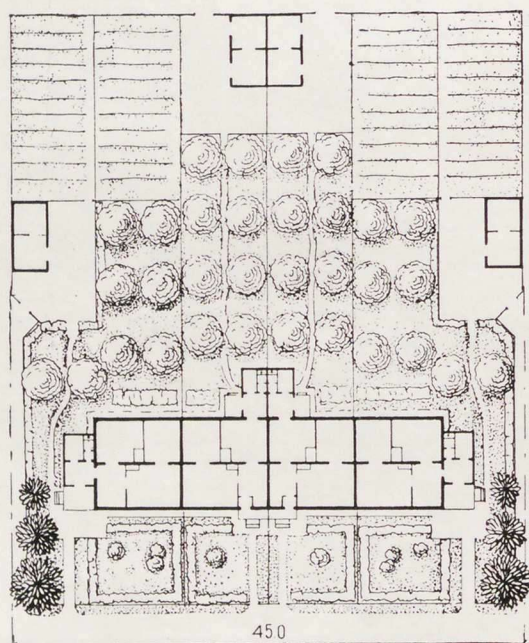
Вместо кухни-столовой устраивается обособленная кухня меньшей площади. Вместо русской печи применяется плита со щитком. Передняя является только распределительным узлом и местом для гардероба. Она может быть устроена без естественного освещения и меньших размеров.

Многokвартирные сельские секционные жилые дома должны отличаться от городских и поселковых домов типом секции. В сельских секционных домах желательно применять двухквартирные секции с жилыми комнатами, обращенными на улицу и во двор.

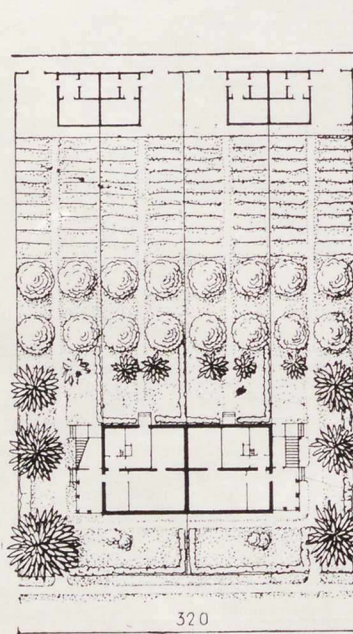
Многokвартирные дома секционного типа могут проектироваться с центральным отоплением и с ванной или душем и канализованной уборной.

Общежития устраиваются как канализованные, так и неканализованные. Общежития, оборудованные водопроводом и канализацией, проектируются не менее чем на 75 коек, а

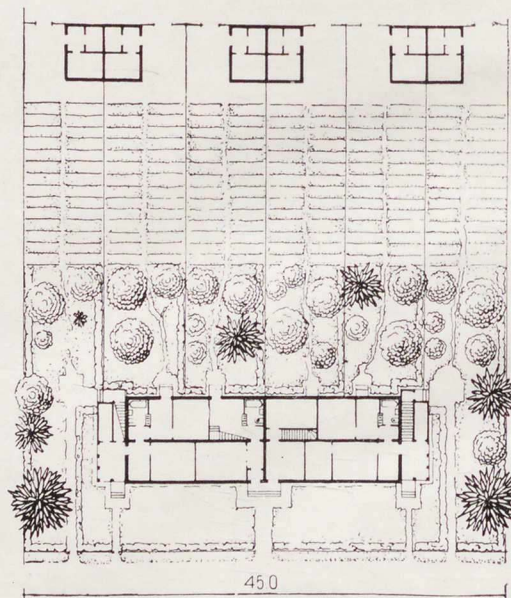
Вид квартиры	Примерный состав семьи (человек)	Полезная площадь квартиры в зависимости от степени благоустройства в м ²			Количество комнат в квартире	Примерная жилая площадь в м ²
		для квартиры с ванной или душем	для квартиры с люфтклозетом в доме	для квартиры с уборной во дворе		
Первый	3—4	36—44	32—40	30—38	1—2	18—24
Второй	4—5	44—52	38—46	38—44	2—3	24—30
Третий	5—6	52—60	46—54	44—52	3—4	30—36
Четвертый	7—8	60—70	54—62	52—60	4—5	45—50



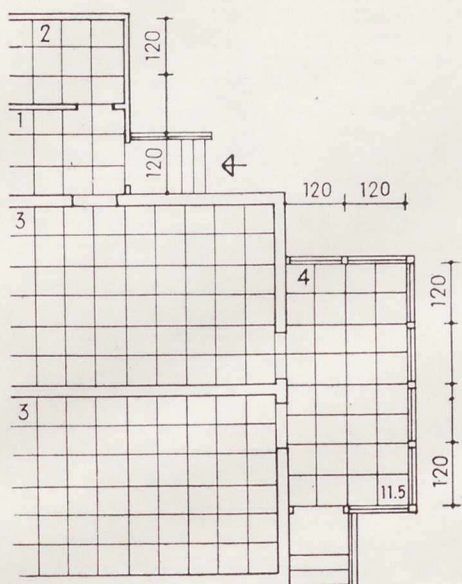
Участок четырехквартирного одноэтажного дома блочного типа



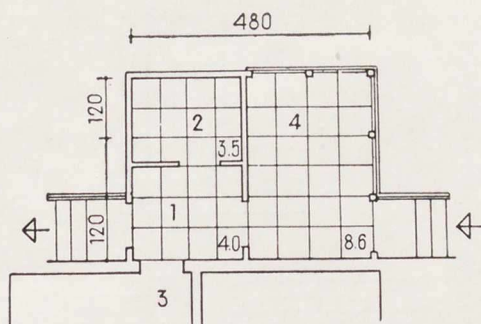
Участок четырехквартирного двухэтажного дома



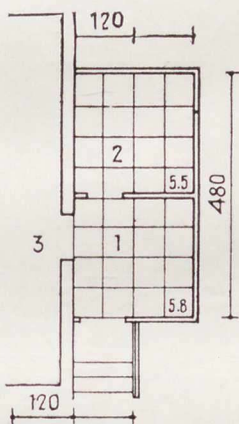
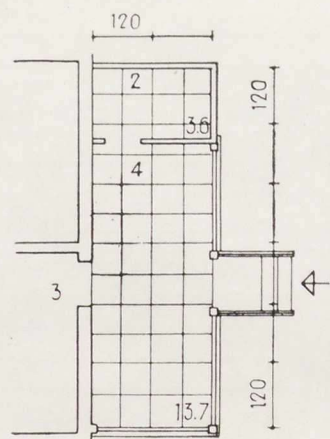
Участок шестиквартирного двухэтажного дома блочного типа



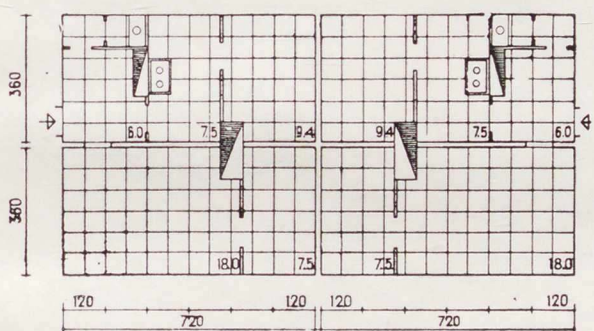
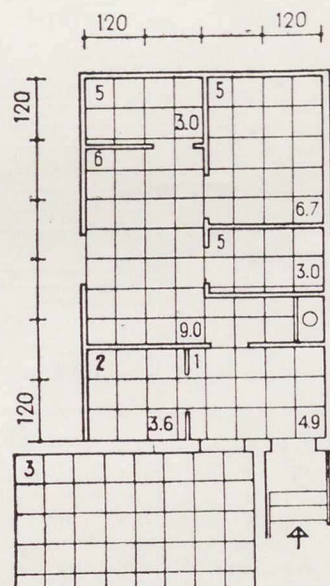
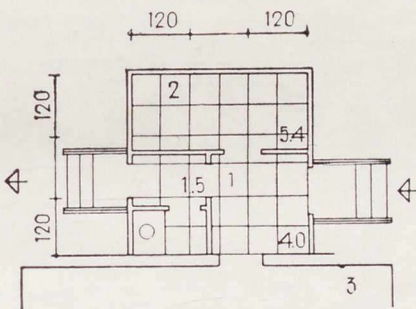
Пристройки для многоквартирных квартир в районах с теплым климатом



Пристройки для районов с теплым климатом

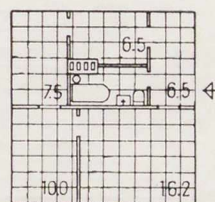
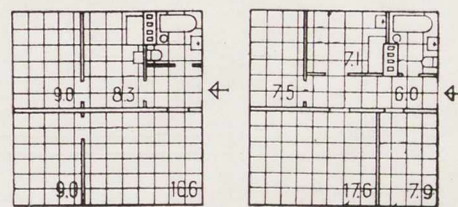
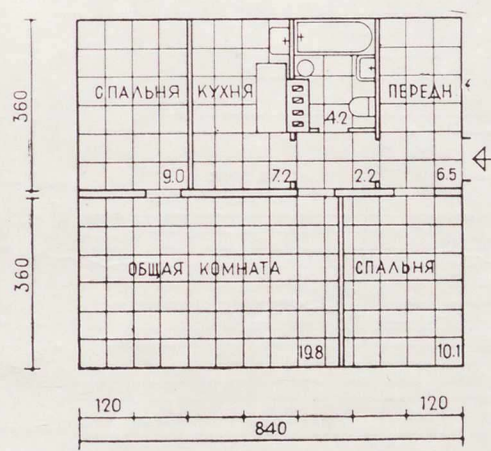
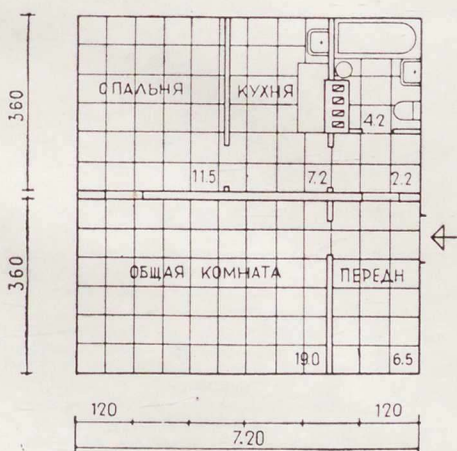


Простейший тип пристройки для всех климатических районов

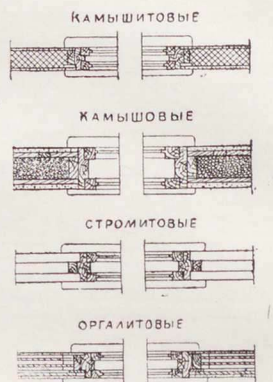
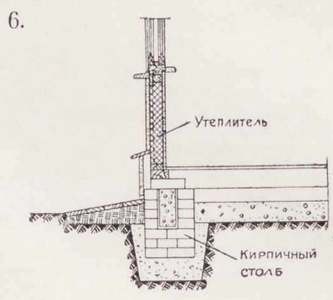
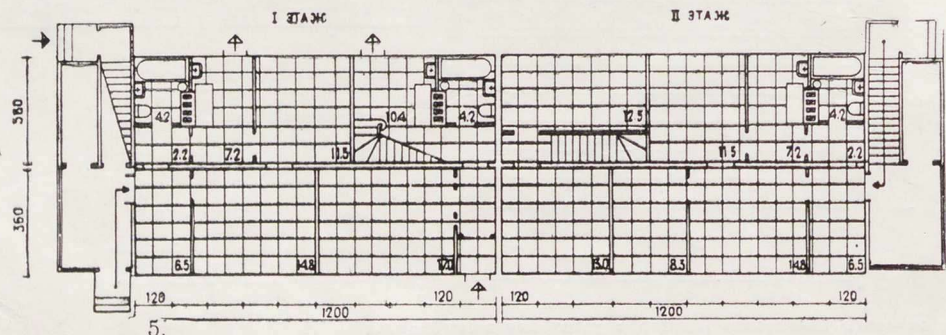
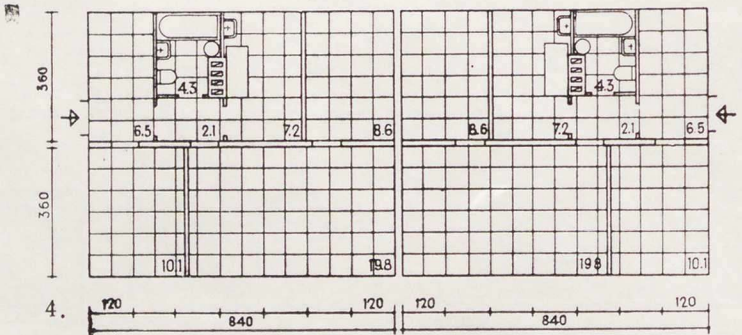
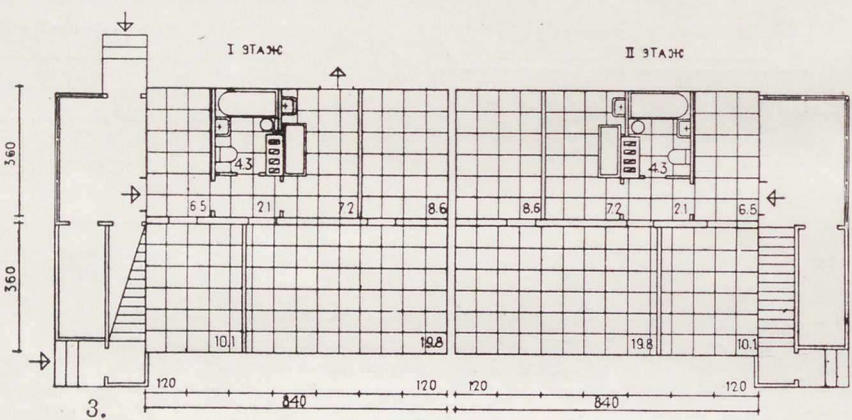
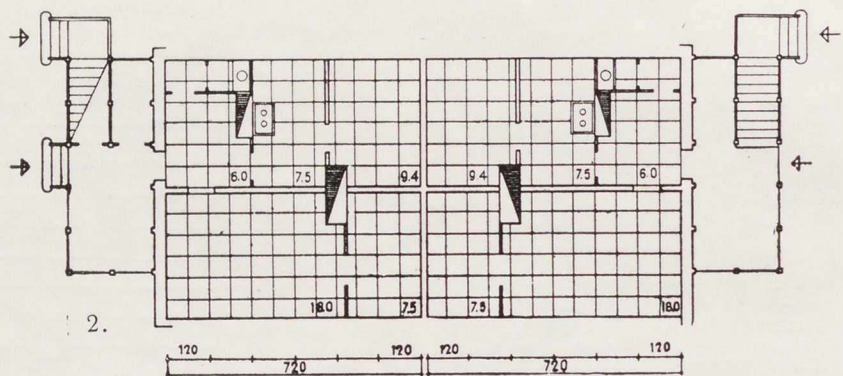
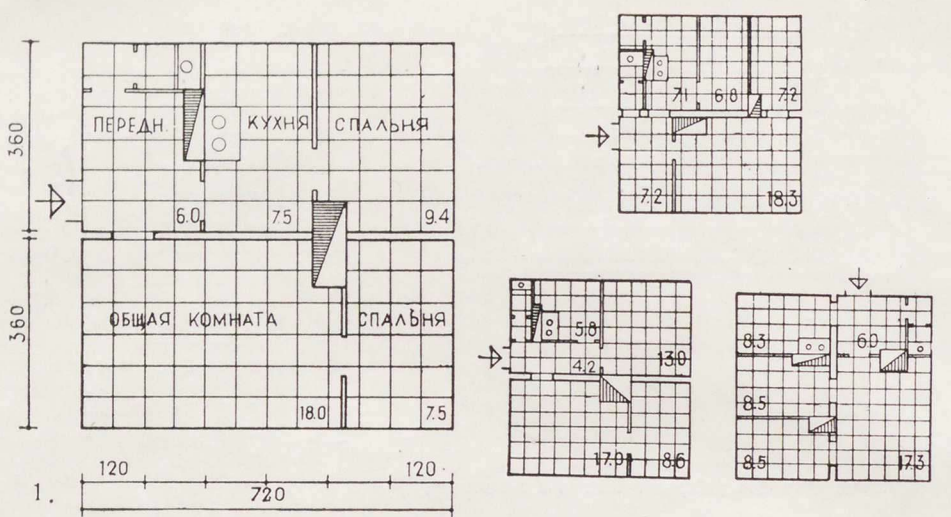


Пристройки для районов с холодным климатом
Типовые холодные пристройки к одноэтажным домам
Варианты для разных климатических районов
1 — сени; 2 — кладовая; 3 — квартира; 4 — веранда; 5 — хлев; 6 — крытый двор

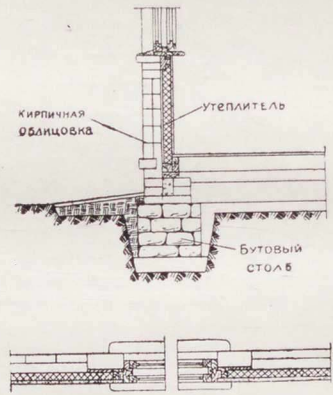
Слева — схема образования двухквартирного дома путем блокировки



Возможные варианты планировки квартир в усадебных жилых домах



с утеплением и штукатуркой



с утеплением и облицовкой в 1/2 кирпича. Толщина утепления в зависимости от климатического района

1. Схема планировки усадебного жилого дома с квартирой на 5-6 человек и возможные варианты планировок
- 2 и 3. Схемы образования четырехквартирного двухэтажного дома с лестницами в холодных пристройках и самостоятельными выходами на участок из каждой квартиры
4. Схема образования двухквартирного дома путем блокировок
5. Шестиквартирный двухэтажный усадебный дом с самостоятельными выходами на участок из каждой квартиры
6. Стены с деревянным каркасом

неканализованные не более чем на 50 коп.

Основные требования к серии типовых проектов для сельского строительства могут быть определены следующим образом.

В состав серии включаются типы усадебных и секционных жилых домов, а также общежитий для комплексной застройки всех зон селения (как государственного, так и индивидуального строительства); типы домов с разной площадью квартир и с разным составом комнат в квартирах для расселения семей, различных по составу; типы домов различной этажности, обеспечивающие градостроительные требования; типы домов с различным количеством квартир, а также с различными видами санитарно-технического благоустройства; типы общественных и культурно-бытовых зданий, необходимых для каждого поселка.

Серии типовых проектов должны разрабатываться с учетом географических, климатических и национально-бытовых особенностей.

Типовые проекты разрабатываются на основе единой конструктивно-планировочной системы и единых унифицированных типоразмеров строительных изделий и промышленных элементов (т. е. по твердому каталогу изделий).

Типизация промышленных элементов здания должна основываться на принятом в серии едином модуле, шаге и пролете, с расчетом на взаимозаменяемость конструкций и материалов и широкое использование местных материалов.

В примерных схемах планировки совхозов предусматривается водо-

провод и канализация только в центральной части государственного строительства.

Естественно, что при разработке серии типовых проектов должны быть учтены различные условия санитарно-технического благоустройства, так как от этого зависит размер дома и в каком климатическом районе он может быть применен.

Для застройки неканализованных зон предельным объемом может быть четырехквартирный дом, а для канализованных зон в состав серии могут быть включены 8-, 12- и 16-квартирные дома, как более экономичные.

Канализованные дома могут строиться в любом климатическом районе, в то время как дома с люфт-клозетами не могут быть применимы в южных районах.

Некоторые архитекторы предлагают предусматривать во всех проектах так называемые «санитарные комнаты». Предполагается, что санитарная комната до устройства водопровода и канализации может быть временно использована для других целей, а в будущем при благоустройстве селения эта комната будет переоборудована в полноценный санитарный узел с ванной. Однако это предложение не должно встретить одобрения из экономических соображений, так как значительно увеличиваются одновременные затраты на 4—6 тыс. рублей.

С экономической точки зрения целесообразно иметь самостоятельные проекты неканализованных домов, запроектированных таким образом, чтобы в будущем можно было дооборудовать санузел — или за счет расширения дома путем достройки,

или за счет приспособления имеющейся площади.

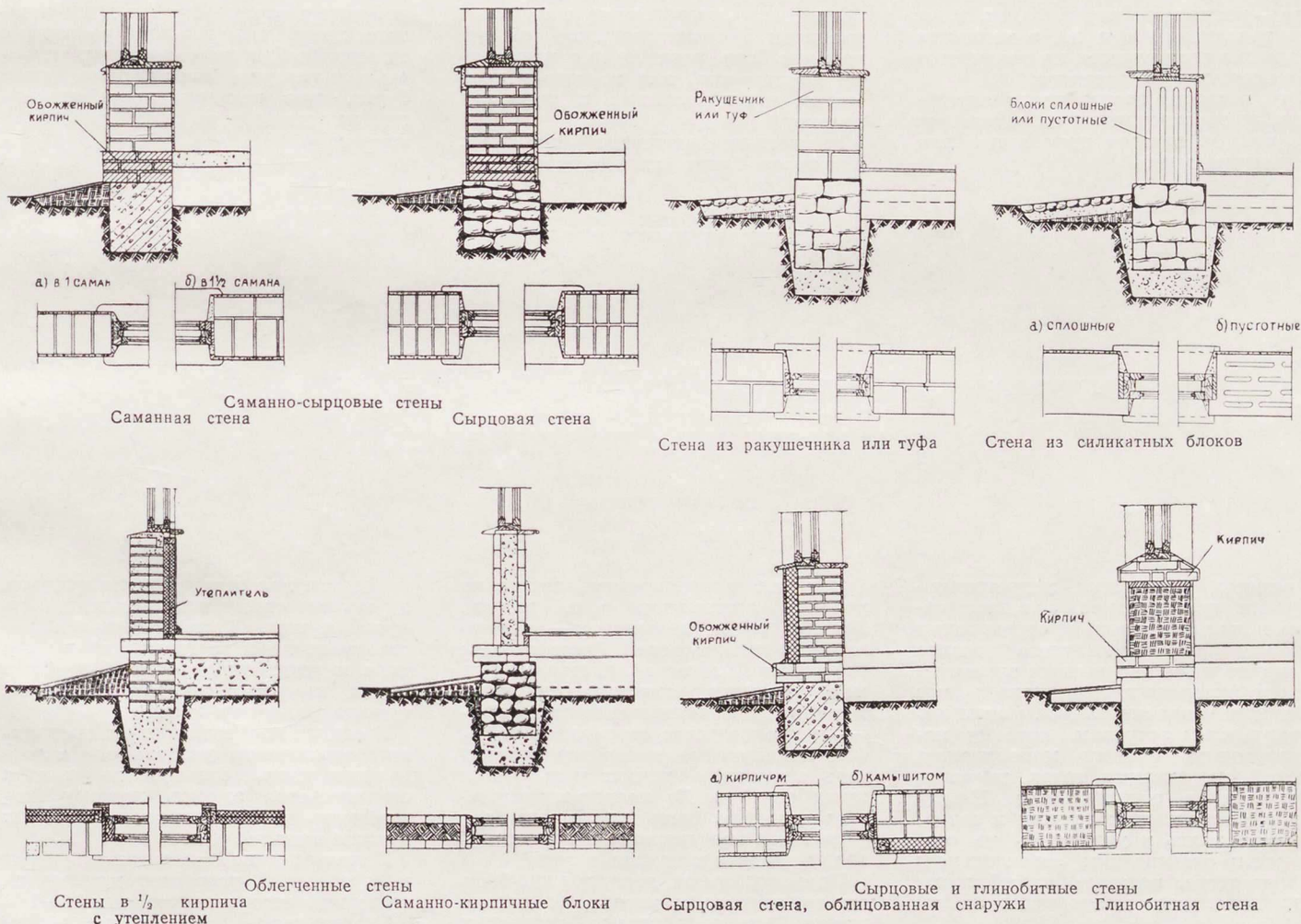
Индустриальные методы строительства требуют установления для всей комплексной серии единого конструктивно-планировочного приема с типизированными элементами строительных изделий и архитектурных деталей для производства их на склад, с тем чтобы застройщик мог купить необходимый набор элементов для возведения здания. Организация централизованного массового заводского производства унифицированных элементов для всех типов жилых зданий, возводимых в различных районах страны, дает возможность осуществить директивы XX съезда КПСС о расширении продажи населению комплектов деталей стандартных домов.

Все вышеуказанные положения должны целиком распространяться и на сборные дома заводского изготовления, которые в последнее время приобрели широкое распространение в сельском строительстве, в особенности в строительстве совхозов в районах освоения целинных земель.

В типовых проектах должны быть предусмотрены облегченные конструкции стен, перекрытий, покрытий и т. д.

При разработке типовых проектов нужно стремиться к тому, чтобы к одной планировочной и конструктивной схеме можно было заготовить заводским способом основные элементы конструкций стен из различных материалов, без разработки самостоятельного проекта для каждого вида материала.

В связи с этим для разработки комплексных серий типовых проек-



тов рекомендуется установить три группы толщины стен.

К первой группе относятся тяжелые стены толщиной от 50 см и выше.

Ко второй можно отнести облегченные стены толщиной от 25 до 40 см, с утеплением из эффективных местных материалов.

В третью группу следует включить каркасные и щитовые стены толщиной менее 25 см, с заполнением эффективными утеплителями.

Грунтовка стеновых материалов по толщине позволит соответственно унифицировать строительные изделия покрытий (стропила, элементы крыши и т. д.), а также архитектурно-строительные детали фасадов и т. п.

При едином шаге и пролете, принятом для всей серии, можно будет унифицировать архитектурные детали по группам и тем самым значительно сократить количество типовых размеров строительных изделий и архитектурных деталей.

Предельное число разных шагов и пролетов в одной серии должно быть не более двух. Желательно, чтобы в каждом здании был принят один пролет. Для одноэтажных усадебных домов рациональными пролетами по внутренним размерам могут считаться 3 и 3,6 м. Для секционных домов и общежитий может быть принят пролет 4,8 м. Наиболее вариabельным для всех типов сельских жилых домов может быть шаг в 1,2 м. Такой шаг пригоден как для каркасных домов, так и для домов со сплошными стенами.

Необходимая площадь квартиры достигается изменением числа шагов. Шаг, по существу, содержит комплект стандартных строительных изделий (в каркасном строительстве — количество стоек, балок, плит для заполнения и т. д.), а величина квартиры составляется из количества применяемых комплектов.

Это позволит застройщику определить, какие комплекты строительных изделий он должен приобрести для возведения зданий.

Таким образом, при пролете 3,6 м площадь общей комнаты в 17,2 м² составляется четырьмя шагами, в 21,6 м² — пятью шагами; площадь кухни — двумя; площадь кухни-столовой — тремя; площадь спален — двумя-тремя шагами, а площадь передней — одним или полтора шагами и т. д.

Размер площади квартиры также составляется на основе количества принимаемых шагов, например: квартира с полезной площадью 34,5 м² содержит четыре шага. Для того, чтобы получить большую по площади квартиру, следует добавить еще один шаг и т. д. Таким образом, застройщик в зависимости от его потребностей и возможности сможет

приобретать необходимое количество комплектов стандартных изделий.

Блокированные дома составляются комплектами, принимаемыми в этой же последовательности.

Жилые дома должны проектироваться с таким расчетом, чтобы они составлялись из двух частей: отапливаемой и неотапливаемой. Отапливаемая часть домов должна проектироваться на основе унифицированных для всей серии квартир-блоков таким образом, чтобы одноквартирные дома могли блокироваться в двух- и более квартирные дома. В многоквартирных блокированных домах возможно сочетание как однотипных квартир, так и с различным количеством комнат.

Площадь помещения в зависимости от числа шагов (комплектов) и размера пролета

Количество шагов (комплектов)	Глубина помещений в м	Площадь помещения в м ² при размере пролета в м			Общая полезная площадь квартиры в м ² при размере пролетов в м		
		3	3,6	4,8	3	3,6	4,8
1	1,2	3,6	4,3	5,75	—	—	—
2	2,4	7,2	8,6	11,5	—	—	—
3	3,6	10,8	12,9	17,25	—	—	—
4	4,8	14,4	17,2	23	28,4	34,5	46
5	6	18	21,6	—	36	43,2	57,6
6	7,2	—	—	—	43,2	51,8	—
7	8,4	—	—	—	50,4	60,5	—

Каждый дом, в зависимости от климатических условий, национально-бытовых особенностей, а также других факторов может содержать различные виды пристроек, например: сени, веранду, террасу, галерею, хозяйственные помещения, а дома с двумя входами — даже и два вида пристроек. Одновременно с типовым проектом отапливаемого объема должны быть разработаны комплекты конструкций для холодных пристроек как дополнения к типовому проекту.

Различные варианты холодных пристроек будут способствовать луч-

шей организации быта. Радиус применения типовых проектов значительно расширится. По одному типовому проекту, при соблюдении теплотехнических требований (что и должно предусматриваться в номенклатуре изделий), можно будет строить дом в холодных климатических районах с пристройкой к дому крытого двора и в теплых районах с пристройкой к дому веранды, террасы или галереи. Для этого не нужно будет, как раньше, разрабатывать для каждого случая самостоятельный проект.

Больше внимания вопросам организации и экономики строительства

С. РАЙХЕНБЕРГ

Вопросы применения индустриальных конструкций, а также современных средств организации строительного производства нередко проходят мимо творческого внимания наших проектных коллективов, что приводит к значительным, ничем неоправданным затратам, слабому использованию средств механизации, плохой организации труда, увеличению сроков строительства. Между тем проектировщик должен в совершенстве знать и учитывать те особенности организации строительного производства, которые способствуют созданию хорошего проектного решения.

Начиная проектировать застройку участка, архитектор уже должен быть связан с инженером — организатором строительства. Расположение на участке дорог и озеленения не может проектироваться в отрыве от потребностей, возникающих в процессе производства строительных работ. Недопустимо, например, устраивать временные дороги только для нужд стройки. До начала строительства должны быть проложены все подземные коммуникации и постоянные асфальтированные дороги.

Проектирование дорог должно быть строго увязано с условиями размещения башенных кранов, складских

площадок для деталей и материалов, а также организации подъездных путей к ним. Такая привязка постоянных дорог зависит от выбора типа и грузоподъемности башенного крана, ширины подкранового пути, фронта разгрузки и пр.

В случае необходимости в постоянном ограждении участка оно также должно быть сделано до начала строительства здания, поэтому потребность во временных ограждениях должна отпасть.

Использование постоянных дорог и ограждений позволяет уменьшить стоимость строительства на 0,5—1%.

Значительное влияние на выбор

средств механизации, рациональное и экономичное производство строительных работ оказывает конфигурация здания.

Практика показала, что в жилищном строительстве нормальной нагрузкой на 1 башенный кран является 25—30 тыс. м³ здания. Однако сложная конфигурация здания заставляет снижать эту нагрузку до 10—12 тыс. м³, что приводит к явному недоиспользованию башенных кранов и удорожает их эксплуатацию. Так, например, для строительства больничного здания объемом около 60 тыс. м³ с деталями весом 3 т может потребоваться 7 башенных кранов. Но для строительства такого же здания более простой конфигурации можно ограничиться только тремя башенными кранами.

Принимая один и тот же срок возведения здания при обоих вариантах за 5 месяцев (монтажный срок), получаем, что в первом случае эксплуатация кранов обойдется в 222,5 тыс. рублей при нагрузке на один башенный кран около 9 тыс. м³ здания; во втором случае—142,5 тыс. рублей при нагрузке на кран 20 тыс. м³ здания. Примеров неэкономичной и неполноценной загрузки башенных кранов вследствие необдуманной конфигурации зданий можно привести немало.

При возведении зданий из кирпича было до некоторой степени возможно усложнить их конфигурацию; но в крупнопанельном и крупноблочном строительстве это становится недопустимым.

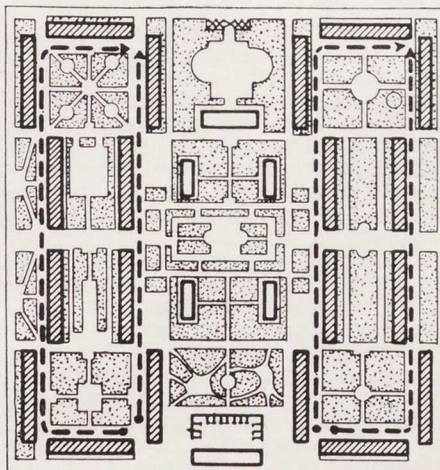
Здание прямоугольной или П-образной конфигурации с угловыми выступами в одной секции является с точки зрения организации работ наилучшим.

Недостаточно используется мощность башенных кранов и ухудшаются условия организации производства работ при строительстве зданий с выступающими в первых этажах магазинами. В этих случаях башенные краны приходится отодвигать от зданий, ухудшая использование полезного вылета стрелы.

Для строительства здания школы типа Т-2С, имеющего незначительный объем (около 17 тыс. м³), необходимо иметь два башенных крана. Однако при уменьшении ширины корпуса до 16 м и прямоугольной его конфигурации здание такого объема могло бы быть выстроено одним башенным краном.

Весьма существенным для хорошей организации производства, максимального использования грузоподъемности кранов, обеспечения высоких темпов строительства и повышения его экономичности является показатель среднего веса сборных элементов и приближение его к максимальному весу элементов данного здания.

Большинство архитекторов и инженеров-конструкторов, проектируя здания из деталей заводского изготовления, не стремятся к созданию хороших соотношений между весами отдельных сборных элементов и деталей. Естественно, что выбор башенных кранов для возведения того или иного здания зависит главным образом от максимального веса элементов. Выбранный по максимальному весу элементов башенный кран в большинстве своем используется недостаточно.



Так, в 7-м квартале Песчаных улиц для строительства каркасно-панельного дома № 126—128 были выбраны тяжелые краны грузоподъемностью 5 т. Но детали с указанным весом составляли здесь всего лишь до 5%. В том же доме детали весом до 3 т составляли 3,4%, до 2 т—45,1%, до 1 т—46,5%.

Построенные в Черемушках (Москва) пятиэтажные общежития из крупных шлакобетонных блоков имели сборные элементы со следующими весовыми соотношениями: до 1 т—30%, до 1,5 т—26%, до 2 т—44%. Это привело к необходимости строить небольшие пятиэтажные зда-

ния, объемом 15—17 тыс. м³, двумя башенными кранами СВК-1, грузоподъемностью 1,5—3 т, так как одним краном было невозможно монтировать двухтонные детали стены на противоположной стороне дома. При этом один из кранов использовался (по загрузке) только на 25%. Такое же использование кранов было предусмотрено Мособлпроект в проектах пятиэтажных домов из крупных бетонных блоков для строительства в Клину.

Плохое использование кранов приводит к резкому удорожанию эксплуатации механизмов. Стоимость ее должна составлять примерно 1—1,5% от стоимости 1 м² жилой площади. Фактически же эксплуатация механизмов обошлась в 1955 г. Главмострою в среднем до 90—100 рублей на 1 м² жилья, а в отдельных случаях—до 200 рублей.

Технико-экономический анализ ряда проектов показал, что хорошие производственные результаты обеспечивают те решения, при которых средний вес элементов составляет не менее 65—70% от максимального веса отдельных элементов. Использование грузоподъемности башенных кранов тем выше, чем больше приближается средний вес элементов к наибольшему. Такое приближение характеризует правильность принятой разрезки. Этим повышается индустриальность, поскольку достигается наименьшее число монтажных циклов и, следовательно, ускоряется возведение здания (см. таблицу).

Технико-экономические показатели проектных решений крупнопанельных домов¹

№ п/п	Показатели	Типы проектных решений			
		8-этажные		6- и 10-этажные	5-7-этажные
		бескаркасные (САКБ)		каркасные (Моспроект)	бескаркасный (Академия архитектуры)
		2-07-02	2-07-01		
1	Трудоемкость в чел.-днях на 1 м	0,52	0,58	0,78	0,55
2	Средний вес элементов в т	2	1,05	1,4	2,75
3	Максимальный вес элемента в т	4	2,95	4,05	5
4	Средняя продолжительность монтажного цикла в минутах	16	14	25	24
5	Срок возведения типового этажа в днях	8	10	12	10
6	Срок возведения наземной части здания в днях	4	5	7	6
7	Использование грузоподъемности башенных кранов в %	40	26	25	50

¹ Таблица составлена на основе проектов организации строительства, составленных САКБ АПУ г. Москвы.

Из таблицы видно, что если средний вес элемента составляет 50% максимального веса, то грузоподъемность крана используется на 40%; если же средний вес увеличивается до 55% максимального, то грузоподъемность крана используется на 50%.

Нельзя признать удовлетворительными и экономичными для пятиэтажных зданий однорядную и двухрядную разрезки из шлакобетонных блоков (с тяжелыми заполнителями), так как при этом потребуются использование пока еще дефицитных 5-тонных кранов, необходимых для монтажа 8—10-этажных зданий. Для монтажа зданий высотой до пяти

этажей следует применять имеющиеся в большом количестве башенные краны СВК-1 грузоподъемностью 1,5—3 т. В зависимости от веса заполнителя (пено- или шлакобетона) нужно определять разрезку стенов.

В этой связи следует отметить, что до настоящего времени у нас нет в необходимом количестве легкого заполнителя (керамзитового гравия, газобетона и др.); отсутствуют также автоклавы для изготовления крупно-размерных силикатных блоков.

Производство строительных работ значительно усложняется вследствие необходимости доделки конструкций заводского изготовления.

Практика строительства школ из неофактуренных шлакобетонных блоков и из офактуренных с обеих сторон показала, что во втором случае трудоемкость работ снизилась с 0,89 чел.-дня до 0,66 чел.-дня на 1 м³ здания, а выработка на 1 рабочего соответственно увеличилась на 26%.

Отделочные работы на строительной площадке должны быть сведены к минимуму (сварка конструкций, замоноличивание стыков, шпаклевка плоскостей и окраска). Если плиты междуэтажных перекрытий должны быть покрыты метлахской плиткой, а стеновые блоки или панели облицованы глазурованной плиткой, то такая отделка должна быть проведена в заводских условиях.

Экономичная организация строительства поточно-скоростными методами во многом зависит от качества проекта. Неудачно решенная планировка квартала приводит к увеличению потребности в дорогостоящих средствах механизации, частому монтажу и демонтажу башенных кранов, к нерациональному их использованию.

Приведем пример удачного решения застройки пятиэтажными домами из крупных пенобетонных блоков в одном из кварталов юго-западного района Москвы. На рисунке представлен проект застройки квартала крупноблочными домами, дающий возможность организовать точное строительство с максималь-

ной годовой загрузкой одного башенного крана (проектное предложение САКБ АПУ). Если в практике достигнута фактическая загрузка 25 — 30 тыс. м³ здания на один кран, то данное планировочное решение дает возможность, при ритмичной организации производственного потока, увеличить эту загрузку до 100 тыс. м³. При этом в течение года кран на линии потока не подвергается монтажу и демонтажу.

Рассмотренные примеры подтверждают тесную связь вопросов организации производства и его экономики с задачами, возникающими перед архитекторами и конструкторами в процессе выполнения проектных работ.

Как использовать здания школ для политехнического обучения

В. СМЫШЛЯЕВ

Директивами XX съезда КПСС предусматривается развитие политехнического обучения в общеобразовательной школе. В связи с предстоящей политехнизацией в учебные планы средних школ внесены изменения, предусматривающие преподавание ручного труда и практические занятия в мастерских, лабораториях и кабинетах. Кроме классных комнат, для этой цели потребуются специализированные учебные помещения, причем загрузка обычных классов должна уменьшиться.

Возник вопрос, как наиболее рационально использовать здания действующих общеобразовательных школ на 880 учащихся для политехнического обучения, не прибегая к дополнительным капитальным затратам. Такое предложение было разработано группой архитекторов Гипропроса, рассмотревших возмож-

ности использования для политехнического обучения здания школы на 880 учащихся (типовой проект 2-02-27). Авторы этого предложения рекомендуют на первых двух этажах разместить классные комнаты, закрепленные за двумя потоками учащихся I—VII классов. Здесь же должны находиться две мастерские — одна по обработке металла, другая по обработке дерева, кабинет машиноведения и лаборатория биологии с лаборантской.

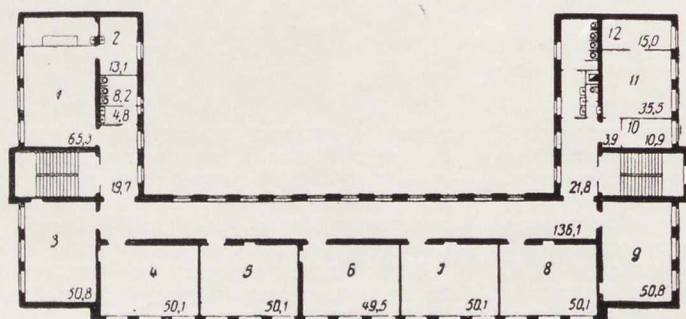
Третий и четвертый этажи отводятся под учебные кабинеты и лаборатории для учащихся VIII—X классов. Представляется целесообразным проводить занятия старших групп не в закрепленных за ними классных комнатах, а в лабораториях и учебных кабинетах, снабженных специальным оборудованием и наглядными пособиями.

Расположение помещений на тре-

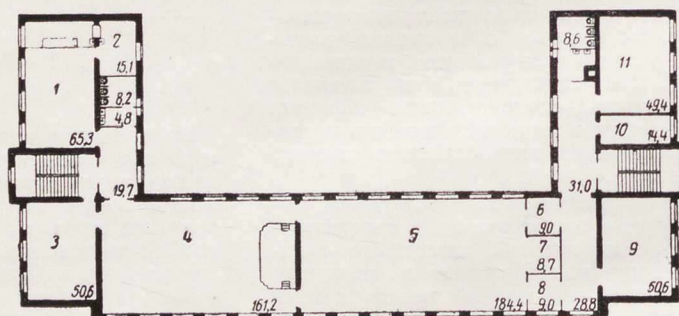
тьем и четвертом этажах, с учетом политехнического обучения, показано на приведенных чертежах. В этих помещениях должны быть установлены вместо парт столы. Для хранения макетов, моделей, карт, чертежей и других наглядных пособий предусмотрены встроенные шкафы.

Актовый зал, расположенный на четвертом этаже, может быть использован в качестве читального или чертежного зала.

Проведение занятий учащихся старших классов в специализированных помещениях позволит использовать при введении политехнического обучения типовые здания школ на 880 учащихся без их реконструкции, а число учащихся довести до 920. Это предложение уже осуществляется в отдельных школах Москвы, Краснодара, Горького.



План третьего этажа общеобразовательной средней школы на 880 учащихся с политехническим обучением
1 — кабинет физики; 2 — подсобная комната при кабинете; 3 — аудитория физики; 4 и 5 — классные комнаты для учащихся VII класса; 6 — кабинет иностранного языка; 7 — кабинет географии и истории; 8 — кабинет математики; 9 — кабинет черчения и математики; 10 — кабинет заведующего учебной частью; 11 — учительская; 12 — комната хранения учебных пособий



План четвертого этажа общеобразовательной средней школы на 880 учащихся с политехническим обучением
1 — лаборатория химии; 2 — лаборантская; 3 — библиотека с книгохранилищем; 4 — актовый зал (совмещенный с читальным залом); 5 — гимнастический зал; 6 и 8 — гардероб; 7 — помещение для спортивного инвентаря; 9 — кабинет литературы; 10 — комната общественных организаций; 11 — кинофицированная аудитория

О типе и конструкции ограждения лестниц

А. КИВИ, К. ДАВЕЛЬ, Г. СВИРИН

В нашей стране при исключительном большом объеме строительства выбор наиболее рациональных конструкций и деталей приобретает особое значение.

В связи с этим хочется высказать некоторые соображения о типе и характере отделки лестниц, пригодных как для промышленного, так и для коммунально-жилищного строительства.

В практике массового жилищного строительства чаще всего предусматривается монтаж железобетонных площадок и ступеней лестниц с установкой металлических перил и решеток.

Разработанные многими проектными организациями типовые чертежи

Массовое жилищное строительство в этом отношении следует стандарту, в плохом смысле этого слова, имея в наличии несколько типов металлических решеток с очень примитивными и невыразительными рисунками. При этом, к сожалению, не принимаются во внимание эксплуатационные качества такого ограждения, связанные с трудностью содержания лестничных решеток в надлежащем санитарном состоянии (удаление пыли и т. п.).

В связи с этим заслуживает внимания установившаяся практика строительства в Прибалтийских республиках, где уже вошли в жизнь определенные традиции в конструкции и отделке лестничных клеток.

Показатели расхода основных строительных материалов и стоимости (на 10 пог. м лестничных ограждений)

Конструкция ограждения	Расход основных материалов				Стоимость в рублях
	сталь сортовая в кг	кирпич силикатный в тыс.	цемент в т	известь в т	
Металлические перила (решетки)	170	—	0,005	—	485
Барьер кирпичный (толщиной 1/4 кирпича, армированный, с двух сторон штукатурка) . .	11	0,22	0,038	0,11	260
Барьер из сборных железобетонных элементов (с двух сторон затирка)	45	—	0,22	0,02	320

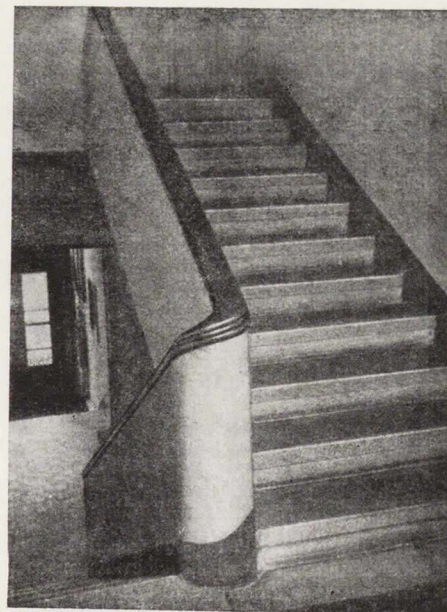
Примечание. Стоимость конструкций указана без накладных расходов и других начислений в ценах 1 июля 1950 г.

в основном повторяют одни и те же решения в различных вариациях, мало задумываясь над такими важными вопросами, как экономия металла, сокращение времени монтажа и удобство в эксплуатации.

Архитектурное «оформление» лестниц, как правило, выражается в степени «богатства» перил. При этом очень часто, в ущерб экономике и без выигрыша в архитектурном отношении, многие проектировщики нагромождают витиеватые металлические решетки, изготовить и установить которые на постройке бывает нелегко.

В большинстве вновь строящихся зданий (особенно жилых) не применяют металлических решеток при устройстве перил, заменяя их сплошными гладкими барьерами. Такие барьеры в конструктивном отношении выполняются из кирпича с проволочной арматурой. Поверхность их штукатурится, а сверху укрепляется деревянный одинарный или двойной поручень. Общая толщина барьера в законченном виде — 7—8 см.

Такой прием устройства лестничных ограждений дает возможность получить множество разнообразных вариантов отделки и окраски. В ги-

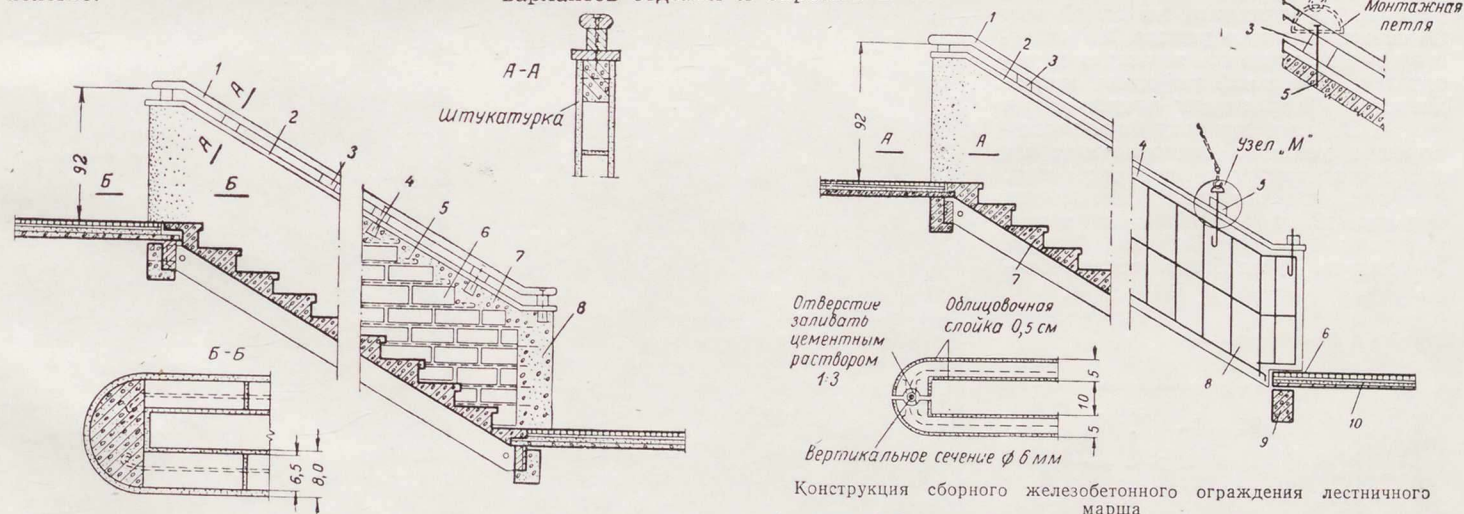


гиеническом отношении также достигается наибольший эффект, так как гладкие поверхности очень легко поддаются уходу за ними. Расход металла при таком решении сводится к минимуму.

Стремясь к унификации строительных деталей взамен металлических перил, целесообразно предложить сборные железобетонные или керамические панели, которые по своим внешним качествам будут тождественны с кирпичными барьерами.

Применение сплошных барьерных ограждений позволит также упростить изготовление лестничных ступеней, так как при этом отпадает необходимость отделки их торцов.

Технико-экономические показатели предлагаемых конструкций приводятся в таблице.



Конструкция ограждения лестничного марша
1 — верхний деревянный поручень; 2 — нижняя доска поручня; 3 — деревянный вкладыш; 4 — пробка; 5 — арматура из проволоки \varnothing 4 мм, закладываемая в кладку; 6 — кирпичная стенка барьера (толщиной 1/4 кирпича); 7 — бетонный слой (пояс); 8 — бетонная тумбочка

Конструкция сборного железобетонного ограждения лестничного марша
1 — верхний деревянный поручень; 2 — нижняя доска поручня; 3 — деревянный вкладыш; 4 — сварная арматурная сетка \varnothing 4 мм; 5 — анкеры, заложенные для крепления поручня, используются для подъема щита во время монтажа (анкер с резьбой для соединения с петлей); 6 — цементный раствор 1:3; 7 — сборные железобетонные ступени; 8 — сборное железобетонное ограждение для лестничного марша; 9 — сборная железобетонная балка; 10 — сборная железобетонная площадка

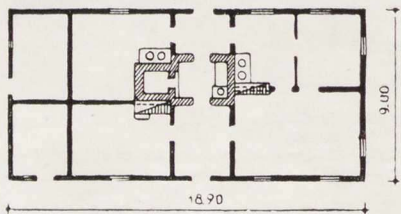
Народное зодчество Литвы

К. ШЕШЕЛЬГИС

Литовское народное творчество, в том числе и архитектура, развивалось в условиях феодального произвола и классовой угнетенности. Не взирая на тяжелые условия, в народном творчестве сложились прогрессивные черты в застройке поселков и строительстве жилых домов, хозяйственных и других сооружений. Установившиеся в течение многих веков строительные традиции и архитектурно-художественные принципы, заложенные в основу народного зодчества, не утратили до определенной степени своей жизнеспособности в нынешнем строительстве и требуют дальнейшего развития. Следует отметить, что истинно прогрессивные черты архитектурного наследия литовского народа еще весьма слабо отражаются в новом городском и сельском строительстве республики. Одной из важнейших причин, мешающих освоению богатого наследия, является недостаток законченных исследований в этой области.

Систематическое исследование литовского народного зодчества начато только после Великой Отечественной войны. Усилиями работников Каунасского политехнического института и Академии наук Литовской ССР был собран обширный материал из различных районов республики. Исследования производились в большинстве случаев в сельских местностях, поэтому собранный материал почти исключительно относится к крестьянскому строительству. Таким архитектурным объектам, как сельские промышленные здания, культовые сооружения, и объектам архитектуры малых форм во время исследования уделялось меньшее внимание. Поэтому в данное время трудно исчерпывающе охарактеризовать особенности литовской народной архитектуры.

До первой четверти XX столетия основным типом литовского поселения являлись деревни, в которых усадьбы размещались по одной или по обеим сторонам улицы. Большинство таких деревень возникло в результате земельной реформы, проведенной Сигизмундом-Августом в 1557 г. В более древних формах поселения усадьбы размещаются на нескольких коротких кривых улицах, которые, по существу, являются подъездами к усадьбам; в таких деревнях редко бывает больше 10 дворов, усадьбные контуры —



План жемайтского жилого дома Скуодаского района. Дом построен в 1866 г.



Жилой дом в приморском селе Нида

неправильной формы; постройки на участках распределены свободно, без какой-либо определенной системы. Такие деревни встречаются чаще всего в холмистых местностях Литвы. В отдельных случаях встречаются также деревни, где усадьба распадается и строения смежных усадеб перемешаны между собой.

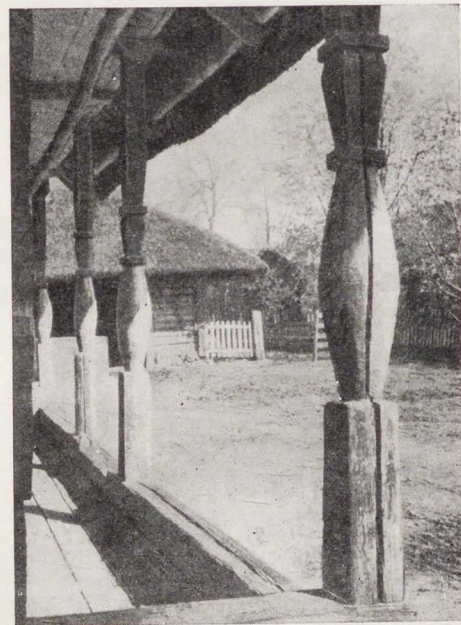
В первой половине XIX столетия в Литве впервые была применена хуторная система расселения. Особенно развилась она в годы буржуазного строя, в результате чего к началу коллективизации сельского хозяйства являлась преобладающей на всей территории республики. Значительное количество сохранившихся деревень находится в юго-восточной части республики, где буржуазная земельная реформа полностью не была проведена.



Ставня окна жилого дома Купишкисского района



Колокольня в селе Тришкяй Куршениского района. Построена в конце XVIII в.



Фрагмент усадьбы в селе Свидайнай. Купишкисский район

Для застройки литовской деревни характерно умелое использование природных условий. При выборе места для поселка хорошо использовались особенности рельефа, а также считались с открытыми водоемами. На ровной территории для деревни чаще всего выбирались возвышенные места, здесь улицы делались обычно длиннее. В холмистых местностях усадьбы участки располагались у подножий холмов, улицы проводились кривые, приспособленные к рельефу. Правильное использование рельефа местности, обилие зеленых насаждений, малая высотность построек, своеобразная форма кровли — вот основные средства, которыми достигалась связь деревни с природными условиями.

Во всех случаях улица рассматривается как основной элемент, соединяющий всю застройку деревни. Внутренние дворы усадеб раскрываются в ее сторону. Около улиц обычно ставились здания, более богатые по своим формам, — чаще всего избы и клети. В тех случаях, когда изба была обращена торцом к улице, он украшался более богато, чем другие фасады, кроме того, подыскивалась более выразительная форма крыши. Другие хозяйственные постройки обычно строились подале от улицы и образовывали хозяйственный двор.

В застройке села большое значение имели обильные зеленые насаждения. Вблизи улицы на усадебном участке сажались более ценные и красивые породы деревьев, а также кустарник. Площадь между избой и улицей обычно использовалась для насаждения цветов и кустарника. Эти палисадники являются не местом отдыха, а служат лишь для украшения.

Основной элемент усадьбы — изба — строилась согласно древнейшим строительным традициям и имела наиболее своеобразные формы. Развитие планировки жилого дома, развитие конструкций, а также формирование внешнего облика обуславливались социально-экономическими причинами. Существенное влияние имели местные строительные материалы, бытовые и строительные навыки, различные в отдельных частях республики, а также строительные традиции соседних народов, в первую очередь русского народа. Поэтому как планировочная структура, так и внешний вид жилья западной части Литвы (Жемайтия) отличаются от таковых в восточной части (Аукштайтия).

В аукштайтской избе помещается неотапливаемая передняя, нередко разделенная на две части, по обеим сторонам которой располагаются комнаты. Комнаты довольно большие, с формой плана в виде прямоугольника с соотношением сторон, превышающим 1:2. Ясно выражена симметрия плана.

План жемайтской избы более сложный, количество комнат часто достигает десяти и более. В передней находится очаг-копильная с дымоходом, в который вводятся и лежаки из печей отапливающихся комнат. План избы обычно асимметричен, с несколькими входами, соотношение длины с шириной более умеренное; здесь продольные капитальные стены, в то время как в аукштайтской избе встречаются только поперечные.

Анализ древних жилых домов выявляет ряд общих положительных свойств. Так, соотношение площадей

жилых и подсобных помещений соответствовало требованиям индивидуального хозяйства и нуждам семьи. При группировке помещений избегали делать проходные комнаты, соединялись лишь такие помещения, которые требовали связи для облегчения труда. В Жемайтии заметно даже стремление к сооружению отдельных входов снаружи — в те помещения, которые с другими не имели связи. Окна размещались исходя из расположения рабочих мест, с целью наилучшего их освещения, а также принимая во внимание возможность разделения комнаты в будущем на части. По этой причине в торцовой стене дома делалось два окна. Следует отметить также разумное размещение входов и выходов по отношению к хозяйственным постройкам усадьбы. Основной строительный материал — дерево — обуславливал применение простейших конструкций, имеющих тесную связь с планировочной структурой жилого дома.

Большие навесы и сравнительно крутой уклон кровли в жилых и хозяйственных постройках придают ей господствующее положение в облике здания. В деревенских избах можно различить три основных типа крыш: вальмовые, четырехскатные с дымовыми отверстиями (чугурные) и двускатные, а также целый ряд промежуточных типов. В Жемайтии преобладают четырехскатные и чугурные крыши, в Аукштайтии — в основном двускатные. Уклон крыш в различных местах Литвы разный, однако во всех случаях он обуславливается шириной здания.

Для жемайтских построек характерны большие навесы, что достигается путем удлинения стропил или применением особой конструкции соединения крыши со стенами. Большие навесы охраняют стены от осадков и защищают помещения от перегрева в летнее время. Аукштайтские крыши имеют нормальные навесы, однако вынос крыши в торцовом фасаде увеличивается.

В одной усадьбе можно встретить постройки с различными формами крыш. Нередко встречаются избы с разнообразными концами крыш, а одинаковые их уклоны и кровельный материал способствуют композиционному объединению отдельных сооружений в единое целое.

Крыльца обычно строятся перед основным входом в боковом фасаде дома и художественно обрабатываются. По своей форме они бывают различные: в южной части Литвы преобладают крыльца с односкатными крышами, в остальных местах — с двускатными. В более позднем строительстве встречается закрытые остекленные крыльца.

Архитектурно-декоративные элементы в литовской народной архитектуре употребляют почти исключительно в жилых домах и клетях. В жилых домах украшаются щиты, крыльца, двери и окна, навесы и карнизы. Чаще всего применяется резьба, профилировка конструктивных элементов (концов стропил, выступающих наружу потолочных балок, подпор), обшивка стен и щитов в определенном художественном порядке, реже встречается цветная роспись фасадов или отдельных их частей.

В композиции орнамента чаще всего употребляются геометрические фигуры, реже — стилизованные ра-

стения и животные; иногда встречаются стилизованные небесные тела. Аналогичные мотивы встречаются и в прикладном искусстве.

Шире и смелее архитектурно-декоративные элементы применяются в юго-восточных районах Литвы, более умеренно — в Жемайтии. Четырехскатная крыша жемайтской избы с ее большими навесами уменьшает плоскость стен, закрывает верхнюю часть окон и оставляет меньше простора для применения украшений. В Аукштайтии, наоборот, двускатная крыша оставляет большую плоскость стены для украшений.

В жилых домах украшаются резьбой коньки крыши, ветровые доски и слуховые оконца. Коньки и ветровые доски встречаются по всей территории Литвы, но особенно богатой их отделкой отличаются жилые дома приморских районов. Здесь, кроме резьбы на коньках и ветровых досках, их расцвечивают различными яркими красками. Применение полихромии в архитектурно-декоративных элементах встречается и в других частях республики, но значительно реже; кроме того, гамма тонов здесь беднее.

В окнах украшаются наличники, подоконники, а также ставни. В конце XIX в. в северной части Литвы для украшения оконных ставней часто применялся цветной растительный и животный орнамент. В украшении дверей чаще всего встречается обшивка наружной стороны двери профилированными планками, которые размещаются в горизонтальном положении (в «елку») в виде ромбов и квадратов. Коробки дверей жилого дома и клетей нередко украшаются цветным узором, краской подчеркивается орнамент обшивки дверей; встречаются оригинальные скобяные изделия. В крыльцах профилируются колонки, украшаются сквозной резьбой карнизы и ветровые доски, перила, слуховые окна и коньки крыш.

Архитектурно-декоративные элементы в литовской архитектуре применяются довольно сдержанно и умело связываются с конструкцией и общими формами дома. В применении декора наблюдается определенная закономерность. Фасаду, обращенному к улице, уделяется больше внимания.

Формы хозяйственных, а также сельских промышленных построек — гумен, хлевов, ветряных и водяных мельниц — не отличаются богатством. Постройки хозяйственного назначения не выделяются из общей застройки, они являются в усадьбе как бы фоном для жилого дома и клети. Количество хозяйственных построек, особенно в Жемайтии, бывает весьма значительным; соединение нескольких построек различного назначения не характерно для литовской народной архитектуры. Наиболее богатой по своей форме хозяйственной постройкой является клеть, которая, кроме хранения зерна, используется так же как спальное помещение в летнее время и для хранения одежды, ткани и ценного инвентаря. В клетях особенно богато профилируются колонки, щит и двери.

Если основным материалом в жилом доме служило дерево, то в хозяйственных постройках и зданиях промышленного характера шире ис-

пользовались огнестойкие материалы: глина-сырец, глиняные блоки, камень, доломит. Иногда встречаются удачные сочетания дерева и камня или кирпича в одном здании. Иногда употребляются строительные материалы различной фактуры и окраски; например, характерны стены из камня в сочетании с оштукатуренными поверхностями или кирпичной кладкой.

Народные строители работали не только в сельской местности, те же мастера работали и в городах. Народные строительные традиции ярко выявились в зданиях крупного объема, особенно в культовых сооружениях.

План сельских деревянных костелов весьма разнообразен. Встречается вытянутый четырехугольник с восьмигранной абсидой, план крестообразной конфигурации, а также восьмиугольные и даже треугольные планы. Башни обычно помещаются на основном фасаде или на пересечении крыш; изредка встречаются малые декоративные башенки, расположенные на коньке крыши.

Характерным является то, что на

фасадах культовых зданий почти отсутствуют архитектурно-декоративные элементы, если не считать вышеупомянутых башенок, которые выполняются подчас в довольно вычурных формах. Большой объем храма требует более крупных деталей, чем обычный жилой дом, в то время как сравнительно небольшая ширина деревянной доски не препятствует возможности для развития орнамента более крупных форм. Красота форм здания достигается не применением архитектурно-декоративных элементов, но удачными пропорциями и сочетанием объемов и плоскостей.

В жилом доме, а также в деревянных культовых зданиях уже по фасадам можно легко судить о размещении помещений внутри здания. Высота подсобных помещений обычно значительно меньше, чем высота главных объемов, размеры окон согласованы с высотой помещений.

Культовые сооружения свидетельствуют о мастерстве народных зодчих в области организации интерьера. Особо удачными примерами хорошей и ясной организации внутреннего пространства надо считать

костелы в городках Седа, Гришкабудис, Швентежерис, часовню на кладбище метечка Рацкишес и др. Здесь интерьеры замечательны своими галереями, сводами, профилированными балками, перилами, напоминающими своим рисунком перила крылец жилых домов. В костелах в городках Стельмуже, Седа, Лиюлай, в часовне кладбища Моцкайчай и в др. находятся весьма ценные образцы рельефной резьбы по дереву.

Формы колоколен весьма разнообразны и более самобытны, чем формы костелов. Часто встречаются колокольни с наклонными плоскостями стен. Можно встретить много колоколен с двумя или несколькими ярусами по высоте; в верхнем ярусе часто устраиваются открытые ажурные галереи. Колокольни обычно завершаются высокими крышами с профилированными шпильями и ажурным металлическим крестом.

Сохранившиеся объекты литовского народного зодчества свидетельствуют о самобытности архитектурно-художественных приемов и высоком мастерстве народных зодчих, умело решавших как утилитарные, так и художественные задачи.

Оберегать архитектурное наследие

Н. ВОРОНИН

Знание своего прошлого, гордость великим вкладом своего народа в многовековую сокровищницу человеческой культуры, любовь к ее памятникам и бережное отношение к ним, как к всенародному достоянию, — являются одним из показателей подлинной культуры человека, одним из важнейших элементов патриотизма. «Гордиться славою своих предков не только можно, но и должно; не уважать оной есть постыдное малодушие», — писал Пушкин. Об этом говорили Лермонтов и Гоголь, Герцен и Белинский и многие другие великие русские писатели и поэты, ясно понимавшие огромное национальное значение культурного наследия и его памятников. Это положение сохраняет свою силу и для социалистической культуры, которая использует все лучшее и передовое в культурном наследии прошлого.

В трудах великого Ленина вопрос об отношении к культурному наследию и его значении освещен с предельной ясностью. Еще в 1913 г. Ленин писал, что в каждой национальной культуре есть элементы «...демократической и социалистической культуры, ибо в каждой нации есть трудящаяся и эксплуатируемая масса, условия жизни которой неизбежно порождают идеологию демократическую и социалистическую... мы из каждой национальной культуры берем только ее демократические и ее социалистические элементы...»¹.

В 1920 г., когда вновь потребовалось напомнить о значении культурного наследия для формирования новой советской культуры и искусства, В. И. Ленин указал, что «без ясного понимания того, что только точным знанием культуры, созданной всем развитием человечества, только переработкой ее можно строить пролетарскую культуру — без такого понимания нам этой задачи не разрешить»². Подчеркивая ту же мысль, В. И. Ленин указывал на поучительный пример формирования марксизма, который «отнюдь не отбросил ценнейших завоеваний буржуазной эпохи, а напротив, усвоил и переработал все, что было ценного в более чем двухтысячелетнем развитии человеческой мысли и культуры»³.

Из этих положений В. И. Ленин делал важнейший практический вывод об охране памятников культуры.

В первые же дни Великой Октябрьской социалистической революции партия и правительство приняли решительные меры к охране памятников культуры. Военно-революционный комитет направил в крупнейшие музеи и дворцы своих специальных комиссаров для организации охраны художественных и исторических ценностей. 3/XI 1917 г. Наркомпрос опубликовал особое воззвание ко всем гражданам России, призывавшее бдительно беречь ставшие народным достоянием культурные богатства. Тогда же печать отмечала, что «в деле бережения народных сокровищ» бойцы Красной гвардии показали «пример, достойный преклонения»¹.

Сам В. И. Ленин, занятый решением сложнейших вопросов внутренней и внешней политики молодого советского государства, не упускал из поля своего зрения и судьбы культурного наследия. Так, 8/XI 1917 г. в «Ответе на запросы крестьян» он предлагал волостным земельным комитетам строжайше оберегать культурные ценности помещичьих имений, а в телеграмме председателю Острогского совета 6/XII 1917 г. В. И. Ленин вновь приказывал сохранить имущество дворянских гнезд, привлекать к суду за его расхищение и приговоры суда сообщать ему лично².

Крупным мероприятием советского правительства в деле охраны памятников культуры, в том числе и архитектуры, была организация в ноябре 1917 г. по указанию В. И. Ленина Всероссийской коллегии по делам музеев и охране памятников искусства и старины при Наркомпросе.

Дело охраны памятников и создания новых музеев на местах опиралось на возникшие во многих городах страны краеведческие организации, а также на созданную 18/IV 1919 г. Российскую Академию истории материальной культуры, которая имела своей задачей изучение археологических и художественно-исторических памятников и их научную охрану³.

¹ В. И. Ленин. Критические заметки по национальному вопросу. Собрание сочинений, (IV), том XX, стр. 8.

² В. И. Ленин. Задачи союзов молодежи. Собрание сочинений, (IV), том 31, стр. 262.

³ В. И. Ленин. О пролетарской культуре. Собрание сочинений, (IV), том 31, стр. 292.

¹ В. К. Гарданов и Ю. Ф. Кононов. Музейное строительство в РСФСР (1917—1920 гг.). «Вопросы истории» № 4, 1955, стр. 117.

² Там же, стр. 118, 119.

³ В. К. Гарданов и Ю. Ф. Кононов. Ук. соч., стр. 118 и 122.

Все законодательные мероприятия в области охраны памятников культуры предпринимались по инициативе В. И. Ленина.

Одним из важнейших законов был декрет Совнаркома от 5/X 1918 г., которым учет и охрана памятников культуры были признаны бюджетно-сударственным делом. Он имел конечной целью «охранение, изучение и возможно полное ознакомление широких масс населения с сокровищами искусства и старины, находящимися в России»¹.

Именно целями широкой пропаганды и популяризации культурного наследия определялась особенность ленинской организации дела охраны памятников — его объединение в единой системе с широкой музейной сетью страны. А за период с 1918 по 1923 гг. было организовано 260 музеев!

Вставшие перед органами охраны задачи были поистине колоссальны.

Предстояло, в частности, учесть подлежащие охране памятники архитектуры. В течение 1918—1923 гг. было обследовано более 2 350 храмов и монастырей и 520 помещичьих усадеб².

Учету памятников сопутствовал их неотложный ремонт и консервация. Так, получили поддержку пострадавшие в октябре 1917 г. памятники Московского Кремля, знаменитые памятники архитектуры Ярославля, искаленные при белогвардейском мятеже, и многие другие. Уже в первые годы советской власти охрана памятников архитектуры сопровождалась их реставрацией с удалением позднейших малоценных наслоений и искажений. Такие работы велись в Новгороде и Москве, Владимире и Суздале, и многих других центрах древнерусской культуры. И. Э. Грабарь вспоминает, что В. И. Ленин, живо интересовавшийся работами в Московском Кремле, «вообще придавал чрезвычайное значение делу охраны исторических сооружений. Он всегда запрашивал, можно ли расширить то или другое окно в старом здании или пробить дверь где-нибудь, не давая никаких распоряжений до положительного ответа... Гуляя как-то по Кремлю, в его нижней части, прилегающей к Москворецкой стене, он заметил в одной из церквей разбитое окно. Его разбили игравшие там дети, Владимир Ильич тотчас же сделал выговор заведующему музейным отделом, сказав, что дело охраны памятников в Кремле стоит не на должной высоте, что он требует большей к ним внимательности и что необходимо привлечь к строгой ответственности всех нас»³.

Таким было отношение самого Владимира Ильича к памятникам древнего зодчества и их охране, таковы были ленинские основы организации охраны памятников культуры.

Однако развитию намеченных В. И. Лениным мероприятий по охране памятников в конце 20-х и начале 30-х годов был нанесен сильнейший ущерб. Нигилистическое отношение к ценнейшему культурному наследству народов СССР привело, к сожалению, к развалу дела охраны. Так прекратилась деятельность Центральных государственных реставрационных мастерских. Было снесено много ценнейших, в особенности древних, памятников русского зодчества. В самой столице страны — Москве — погибли без должной фиксации Красные и Триумфальные ворота, Сухарева башня и ряд превосходных культурных построек XV—XVII вв. Не менее тяжкими были утраты в других городах и селах РСФСР, а также в союзных республиках, где были уничтожены без элементарной фиксации выдающиеся творения архитектуры древности.

Годы Великой Отечественной войны принесли еще более тяжелый ущерб памятникам архитектуры. Фашистские вандалы планомерно разрушали памятники архитектуры и музеи, стремясь уничтожить сокровища национальной культуры русского, украинского и других народов. Всем памятны чудовищные пожары великолепных дворцов Павловска и Петродворца, превращенные в руины древние храмы Киева и Чернигова, Новгорода и Пскова, Истры и Волоколамска и т. д. Эти варварские деяния вызвали волну возмущения и гнева народа. И наше правительство приняло решительные меры к спасению и изучению пострадавших памятников, улучшению дела охраны в целом. Оно было поручено организованному в системе Комитета по делам архитектуры Главному Управлению по охране памятников. Однако уже постановление Совета Министров СССР от 14 октября 1948 г. «О мерах улучшения охраны памятников культуры» отмечало, что «в деле охраны памятников культуры имеются серьезные недостатки, и устанавливало ряд конкретных мер по ликвидации этих

недостатков. В «Положении об охране памятников культуры», разработанном на основе названного постановления, было вновь указано, что «памятники культуры, имеющие научное, историческое или художественное значение, являются неприкосновенным всенародным достоянием и состоят под охраной государства»¹. И тем не менее охрана памятников не улучшилась.

После ликвидации Комитета охрана памятников архитектуры была поручена республиканским и областным организациям. Они также в большинстве случаев показали себя незаинтересованными не только в сохранении памятников, но даже и в их элементарном учете. Более того, иногда местные органы способствовали сносу важнейших памятников под предлогом перепланировки городов, видимо, полагая, что социалистическому городу не к лицу древние памятники национальной культуры. Крупные архитекторы, руководившие городским строительством, были не раз инициаторами гибели выдающихся памятников древнего зодчества, вводя в заблуждение правительственные органы, санкционировавшие их снос. Единство организации дела охраны и музейного строительства, установленное при В. И. Ленине, было разорвано, и музеи — основные пропагандисты культурного наследия — оказались в стороне от его популяризации и охраны. * * *

В чем же причины создавшегося нетерпимого положения?

Прежде всего не изменилось ли наше отношение к культурному наследию с той поры, как его сформулировал В. И. Ленин? Может быть, с этим связано и катастрофическое положение дела охраны памятников архитектуры?

Нет, не изменилось. Однако нельзя не отметить, что имели место отдельные выступления, способные дезориентировать работников охраны памятников и архитекторов. Так, например, в руководящей статье б. министра культуры СССР Г. Александрова «Некоторые вопросы культурного строительства в СССР» («Коммунист» № 14, 1954) можно видеть попытку ревизии ленинского учения о культурном наследии. Автор не говорит об этом прямо, но ясно дает понять, что — де это ленинское учение устарело, что «с тех пор... прошло более трех десятилетий». В статье нашла место даже такая «проблема», как забота о художественном качестве «настоенных скульптур», но не нашлось места ни для музеев, ни для памятников культуры и разъяснения их воспитательной роли! Всякому ясно, что ленинское учение о культурном наследии имеет не временное и преходящее значение; никому не придет в голову мысль, что с оформлением социалистической культуры В. И. Ленин предполагал сдать за ненадобностью в архив или на слом всю досоциалистическую культуру! Тем не менее ликвидаторские теоретические имели хождение и оказали свое разлагающее влияние.

Точка зрения нашей партии и правительства на значение культурного наследия и охрану его памятников остается неизменно верной ленинским принципам. Об этом говорят все упомянутые выше акты нашего правительства, об этом говорят крупные средства, отпускаемые на дело охраны и реставрации памятников. Об этом было сказано товарищами Н. А. Булганиным и Н. С. Хрущевым во время их пребывания в Индии и Бирме. Они неизменно подчеркивали значение древней культуры индийского народа, говорили о том, что наследие предков надо ценить и беречь, что древние постройки надо сохранять для народа как памятники прошлого, являющиеся его гордостью². Разумеется, что эти слова относятся не только к памятникам Индии и Бирмы, но и к памятникам СССР, они подтверждают неизбежность мудрого ленинского учения о культурном наследии. О роли и ценности архитектурного наследия и, конечно, в первую очередь наследия наших советских народов вновь напомнил в своем докладе на XX съезде КПСС товарищ Н. С. Хрущев. «Дело чести наших архитекторов создать социалистический архитектурный стиль, который должен воплощать в себе все лучшее, накопленное архитектурной мыслью человечества в прошлом и, вместе с тем, опираться на самые передовые творения советского зодчества»³.

Таким образом, дело охраны памятников архитектуры имеет не только огромное общекультурное значение, но и непосредственный практический смысл для развития архитектуры наших дней.

¹ Инструкция о порядке учета, регистрации, содержания и реставрации памятников архитектуры, М. 1949, стр. 5.

² См. Н. А. Булганин и Н. С. Хрущев. Речи во время пребывания в Индии, Бирме и Афганистане. М. 1955, стр. 11, 21, 77, 83, 95, 152.

³ Н. С. Хрущев. Отчетный доклад ЦК КПСС XX съезду партии. М. 1956, стр. 90.

¹ Известия ВЦИК, 1918 г., № 200 (484).

² В. К. Гарданов и Ю. Ф. Кононов. Ук. соч., стр. 119, 120.

³ И. Э. Грабарь. Моя жизнь. М.—Л. 1937, стр. 274.

Следует особо остановиться на одном остром вопросе охраны памятников архитектуры. Не раз приходилось слышать от руководящих работников охраны мысль о некотором потребительском «избирательном» принципе в отборе охраняемых памятников. В особенности это касается наиболее многочисленных памятников культовой архитектуры и искусства: их охрана вызывает большие трудности. Можно даже сказать, что усиленное уничтожение их представляется некоторым товарищам какой-то отраслью благородного дела антирелигиозной пропаганды. Поэтому нужно внести ясность в этот вопрос.

Отличие нашей социалистической культуры от культуры минувших формаций человеческой истории состоит, в частности, в том, что мы воспринимаем памятники искусства прошлого как творения **человеческого** гения, гения трудового народа, стремившегося вперед, творившего жизнь и отображавшего ее и свои мечты в искусстве. Поэтому мы гордимся его творениями, изучаем и любим их. В нашей культуре нет классовой ограниченности феодальной или буржуазной культуры, приводившей к изуверствам средневековья, яростно уничтожавшего памятники «греховной» красоты античности, или к самоуверенному нигилизму эпохи Возрождения, объявлявшей «варварской» художественную культуру средневековья. Для нас памятники культуры и искусства драгоценны как веки **роста человечества** от наивных тысячелетий первобытности через столетия кровавых противоречий классового общества к сияющим вершинам социализма и коммунизма. Из этих широких взглядов мы и исходим, говоря об охране памятников культуры. Этим гуманистическим взглядам в корне противоположны отмеченные выше заскорузлые и косные представления об историко-культурной «неблагонадежности» памятников, связанных с религиозным культом.

А. М. Горький справедливо писал в отношении религиозных элементов в русской литературе, что «религиозное мышление трудовой массы нужно взять в кавычки, ибо это было чисто художественное творчество». И далее, развивая эту мысль применительно к древнерусскому зодчеству, Горький говорил на I съезде советских писателей: «Маленькие, язычески разнообразные, как бы игрушечные древние церкви убедительно говорят нам о талантливости нашего народа, выраженной в церковном зодчестве». Таково наше гуманистическое, советское понимание наиболее «сомнительных» памятников архитектуры прошлого. Оно и не может быть иным.

Известно, что в течение многих столетий русский народ и другие народы нашей страны жили в условиях феодализма, когда господствующей идеологией была религия, когда даже народные восстания против феодального гнета облекались в религиозную форму, а критика феодального строя приобретала форму ересей. Естественно, что и в области архитектуры в течение многих столетий главное место занимало культовое строительство. Но подлинными творцами этих храмов были народные мастера, проявлявшие в этом строительстве свое понимание красоты, свой гений. Не случайно в числе великих русских художников, которым, по мысли В. И. Ленина, должны были сооружаться памятники, на первом месте названо имя выдающегося древнерусского иконописца Андрея Рублева¹. Крупнейшие из древних храмов становились символами родной земли, древние новгородцы говорили: «Где София, там и Новгород». Поединок русского народа с армиями Наполеона вызвал у М. Ю. Лермонтова сравнение народной силы с величественной башней Ивана Великого: на борьбу с захватчиками поднялся

«В шапке золота литого
Старый русский великан...»

Сказанное убеждает в том, что изучение многовековой истории строительной культуры народов нашей страны, выраженной в памятниках культового зодчества, представляет огромный научный интерес и актуальность, ибо мы изучаем в них отражение народных вкусов и представлений, рост технического и художественного мастерства наших зодчих, изучаем вековые корни нашей **современной** художественной культуры. Однако еще имеет широкое хождение неверный взгляд на древние памятники культового зодчества как на памятники «попковского мракобесия», как на символы вековых предрассудков. Из подобных представлений вытекает стремление свернуть работу по изучению древнего зодчества. Видимо, вследствие подобных же взглядов, изучение истории архитектуры в основном не уходит глубже времени классицизма, а изучение, например, древнерусского зодчества и искусства в Институте истории искусств Академии наук СССР, в Институте истории и теории

¹ См. Ленин о культуре и искусстве. М.—Л. 1938, стр. 100—101.

архитектуры Академии строительства и архитектуры СССР, Академии художеств СССР и других научных учреждениях почти начисто свертывается. Пользуясь нашей беспечностью в этом деле, эту тематику о нашем древнем искусстве по-своему разрабатывают в зарубежных американских и иных институтах. Едва ли это на пользу нашей науке...

Мы остановились на этих вопросах потому, что они теснейшим образом связаны с охраной памятников архитектуры, среди которых культовые здания представляют большинство, и нужно обеспечить исполнение ленинского указания об «охранении, изучении и возможно полном ознакомлении широких масс населения с сокровищами искусства и старины, находящимися в России».

Без изучения же памятников архитектуры не может быть поставлена и их популяризация. Популярной литературы о памятниках зодчества у нас, скажем прямо, нет. Более того, популяризировать их избегают и авторы, и издательства.

Если мы заглянем, например, в путеводители для туристов по Волге, Оке, Каме или по русским городам, то увидим, что они содержат много данных о современном строительстве, промышленности, сельском хозяйстве и пр., но о древностях городов и памятниках древней архитектуры сообщается мимоходом, скороговоркой, как будто наши экскурсанты, а тем более туристы не интересуются этим. Специальная, интересная (хотя полиграфически плохо выполненная) серия «Сокровища русского зодчества», издававшаяся в послевоенные годы Академией архитектуры СССР, была незаметно прекращена. Ее нужно незамедлительно возродить. С болью и обидной завистью смотришь отлично изданные многочисленные, хорошие и разные массовые листовки, брошюры, книжечки и книги, посвященные музеям, памятникам культуры и искусства в странах народной демократии, в Швеции и Норвегии. Очевидно, что эти знания о своем прошлом и его памятниках не только не отвлекают народ от задач современности, но повышают его культуру, способствуют расширению его кругозора. Именно такая широкая пропаганда памятников культуры обеспечивает и их охрану **самим народом**, сводя государственную заботу о памятниках лишь к их консервации и поддержке.

Кто же дал нам право лишать советского человека знаний о своем прошлом, о своих древних памятниках, всемерно мешать ему обогатить свою культуру, свой вкус, развить свою любовь к родной земле, свой горячий патриотизм? Никто такого права не давал. Это наша грубейшая ошибка. Углубляя ее, мы ликвидировали и важнейшую форму общественной научной деятельности — краеведческие общества, которые очень развиты в странах народной демократии. Это одна из причин плохого состояния дела охраны памятников культуры.

От дела охраны памятников культуры теперь организационно отпали и многочисленные местные музеи, связанные первоначально, по мысли В. И. Ленина, с охраной памятников в одной системе. Музеи являются сильнейшими центрами культурно-просветительной работы, распространяющими путем экскурсий по памятникам и организации специальных экспозиций научные данные о значении и интересе памятников культуры.

Здесь же нельзя не сказать о школе, в которой находится место для многих наук и ремесел, но не находится места и времени для воспитания в молодежи интереса и уважения к нашему великому архитектурному наследию. Загляните в наши школьные учебники по истории СССР — как ничтожно мало говорят они о памятниках культуры, какие неинтересные, порой лубочные иллюстрации оживляют их серые страницы.

Вот, на наш взгляд, **основная причина** крайне неудовлетворительного положения с охраной памятников архитектуры.

Как же практически осуществляется дело охраны памятников культуры?

Оно характеризуется прежде всего чрезвычайной раздробленностью. В нем нет единого руководящего центра, оно расплывлено между несколькими организациями. При этом разделение лишено какого-либо разумного основания. Так, памятники археологические, исторические, мемориальные и художественные находятся в ведении Министерства культуры, а памятники архитектурные — в ведении Комитетов по делам строительства и архитектуры и подчиненных им местных отделов архитектуры. Условность и нелепость подобного членения не требует доказательств. Всякому ясно, что памятники архитектуры являются в то же время памятниками «историческими» или «мемориальными», что сплошь и рядом в архитектурном памятнике есть росписи и скульптура, относящиеся к художественным памятникам,

что часто археологи открывают архитектурные памятники выдающегося значения, а многие архитектурные памятники представляют, по существу, памятники археологические и т. д. Тем не менее охрана этих памятников раздроблена. Над «удельными» ведомствами охраны возвышаются почти бессильные «верховные» инстанции: 1) Отдел охраны и реставрации памятников архитектуры Государственного комитета Совета министров РСФСР по делам строительства и архитектуры, штат которого, ведающий всеми памятниками архитектуры, состоит всего из четырех человек; 2) Государственная инспекция по охране памятников истории и искусства Министерства культуры СССР, имеющая для осуществления **всесоюзного** надзора штат всего из 7 сотрудников, и 3) Научно-методический совет по охране памятников культуры при Президиуме Академии наук СССР, располагающий для своей инспекционной работы практически... одним сотрудником! Не мудрено, что при подобной «организации», распыленной и разбита ведомственными спорами о том, кто должен заботиться о тех или иных памятниках, последние оказываются на положении дитяти у семи нянек, с тою лишь разницей, что пресловутые дитя лишись всего лишь одного глаза, а вверенные куче «органов» памятники попросту разрушаются и десятками исчезают с лица земли.

В чем причины неудовлетворительного положения с охраной памятников культуры в нашей стране? В том, что советские органы охраны вынуждены вести изнурительную борьбу не с врагами, а с другими советскими же органами, разрушающими памятники, — одни советские люди тратят силы на борьбу с другими советскими людьми, совершающими сознательно или бессознательно акты прямого варварства.

Фактов этого рода можно привести множество. О них часто и обычно бесплодно сигнализирует наша печать. Ограничимся немногими, наиболее выразительными.

Как известно, фашистские вандалы разрушили ряд прославленных памятников Великого Новгорода. Весть об этом наполнила сердца советских людей скорбью и гневом... Но вскоре же после войны один из руководящих новгородских работников по фамилии Тупицын возбудил перед верховными советскими органами вопрос о снятии с охраны и разборке руин этих памятников! А в их числе значились Нередица, Никола на Липне и другие известные всему миру памятники. Этому помешало своевременное острое выступление «Литературной газеты» (30/VI 1951 г.). Скажем попутно, что до сих пор высятся холмы руин Волотова и Ковалева, раскопки которых могли бы вернуть к жизни хотя бы фрагменты их бесценных фресок XIV в.

Другой пример. Кто не знал вошедшей в историю мирового искусства величественной стены Московского Китай-города, созданной выдающимся мастером XVI в. Петроком со скромным прозвищем «Малый»? Последняя часть этого замечательного произведения была уничтожена при строительстве в Зарядье высотного здания — грандиозного ложногоготического сочинения архитектора Д. Н. Чечулина. И хотя, к счастью для ансамбля древнего Кремля и Красной площади, это сооружение не было выстроено, все же, не взирая на борьбу органов охраны памятников и горячие протесты общественности, в том числе Союза Советских архитекторов, последнее звено китайгородской крепости было снесено.

Здесь же следует вспомнить, что составленный в 1949 г. план реконструкции центра Москвы предусматривал снос большинства архитектурных памятников.

Список подобных фактов мог бы занять много страниц. Но сказанного достаточно.

Какие же средства есть у органов охраны для осуществления охраны, т. е. защиты памятников, являющихся «неприкосновенным всенародным достоянием»?

Не подлежит сомнению, что памятники культуры являются ценнейшей, необратимой, в случае разрушения, частью государственного и общественного имущества, сбережение которого статьей 131 Конституции СССР вменяется в обязанность каждого гражданина СССР. Однако прямых и острых санкций против разрушителей памятников в нашем законодательстве нет. В распоряжении же органов охраны есть в основном лишь одно средство — убеждение, т. е. позиция высмеянного в известной басне Крылова повара, уговаривающего блудливого Васюку, невозбранно лопающего краденое мясо! Никаких юридических средств защиты, никаких санкций за порчу и разрушение архитектурных и иных памятников строителями, арендаторами и др. в нашем законодательстве нет. Мешок колхозной

пшеницы огражден от хищения суровым и ясным Указом Президиума Верховного Совета СССР от 4/VI 1947 г. «Об уголовной ответственности за хищение государственного и общественного имущества», но можно разрушить Димитриевский собор во Владимире и не пострадать даже от административного штрафа. Варварское разрушение художественных сокровищ знаменитого бернардинского костела XVII в. во Львове, о котором 15/XI 1955 г. узнал читатель газеты «Советская культура», квалифицируется этим почтенным органом всего лишь как «равнодушие, граничащее с преступлением!» Значит преступления-то нет! Можно продолжать и дальше в том же духе? Чтобы не на словах, а на деле охранять наше «всенародное достояние» — памятники культуры, их нужно приравнять к государственной собственности, распространить на них упомянутый закон от 4/VI 1947 г., чтобы никому не было повадно производить непоправимые и постыдные потравы в культурном наследии наших народов.

Как же обстоит дело с реставрацией памятников архитектуры? Нужно признать, что ведется большая работа, давшая положительные практические и научные результаты. Однако они могли бы быть большими при централизации реставрационного дела в одних руках, и при усилении практической неотложной помощи гибнущим памятникам, при временном сокращении «академических» проектов реставрации. Какое разумное основание имеет, например, такое «разделение труда», как отрыв проектной работы, сосредоточенной в Центральной проектно-реставрационной мастерской Академии строительства и архитектуры СССР, от производственной деятельности Республиканской специальной научно-реставрационной мастерской Госстроя РСФСР? Нужно подчеркнуть, что в нашей реставрационной политике есть явное сходство со справедливо осужденной политикой в области строительства — погоня за показной, «фасадной» реставрацией памятников, «стоящих на виду». Так, превосходно реставрированы памятники Кремля в Москве. Василий Блаженный приобрел, может быть, даже излишнюю «красочность», в Пскове частично **выстроены заново** стены Кремля, скрывающие в толще новых кладок подлинные руины псковской крепости и т. п. Но даже в самой Москве, не говоря о глубинных районах страны, есть великое множество великолепных памятников, требующих не реставрационного «маникюра», но элементарной «первой помощи», — консервации, наведения кровель, заделки проломов или рухнувших сводов, т. е. спасения памятников от окончательной гибели.

* * *

Мы осветили далеко не все вопросы, связанные с делом охраны памятников культуры. Но и сказанное позволяет подвести итоги и сделать выводы.

Ясно, что охрана памятников архитектуры не может рассматриваться изолированно от общего вопроса о ленинском отношении к культурному наследию, об охране нашего культурного наследия в целом. Это часть единого важнейшего государственного дела.

Что же нужно, чтобы спасти памятники культуры?

Прежде всего нужно восстановить ленинскую систему охраны памятников культуры, подтвердить и развить ленинскую формулу культурного наследия, указать мероприятия по широкой популяризации этого наследия путем издания массовой литературы, развития экскурсионного и лекционного дела, выпуска кинофильмов, возрождения краеведческих обществ, внедрения вопросов истории культуры и искусства в программы средней и высшей школы и т. п. — словом, вовлечь в патристическое дело охраны и изучения памятников культуры народа сам народ. На время этой большой и длительной воспитательной работы необходимо оградить памятники культуры строжайшим законом об охране социалистической собственности от 4/VI 1947 г., беспощадно и быстро карать нарушителей. Нужно ликвидировать раздробленность дела охраны памятников, создав при Совете Министров СССР особый авторитетный «Комитет по делам музеев и охране памятников культуры», объединяющий ныне разорванные звенья одного дела, и подчиненные ему комитеты в союзных республиках и на местах. В их ведении должны быть сосредоточены: вопросы охраны памятников, издания популярной литературы о памятниках прошлого, вопросы музейного строительства, мощная система реставрационных мастерских, способных вести как консервацию, так и реставрацию памятников, подготовка реставрационных кадров и др. Затраты на это большое и неотложное дело оправдают себя.

ЗАМЕТКИ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВЕ ПАРИЖА

В. ЛАГУТЕНКО, И. ЛИФАНОВ

Париж по своей красоте справедливо считается одним из лучших городов Европы. Удобное географическое положение города способствовало росту его населения. Если в 1848 г. в Париже проживало 950 тыс. человек, то в настоящее время Париж населяет около 3 млн. человек, что при площади 90 км² составляет плотность в 33,3 тыс. человек на 1 км² (Справочник «Париж» Michelin 1954—1955 гг.).

Климатические условия Парижа весьма благоприятны, осадков выпадает много. Средняя годовая температура +10,5°С, минимальная (январь) +2,5°С.

В Париже проведены большие работы по реконструкции города. Узкие улицы реконструировались в широкие прямые магистрали, создавались хорошие, большие площади, парки, скверы, производились работы по перекладке водопроводных и канализационных сетей.

Ранее существовавшие рвы-пояса

укреплений (подобные Земляному валу в старой Москве) заменены поясами зелени. Основные магистрали выходят на большие площади, которых в городе очень много (136 основных площадей); их названия носят исторический характер: площади Согласия, Республики, Нации, Побед, Людовика XIV, Вандомская площадь, Бастилии и др.

Большой интерес представляет жилая застройка Парижа. Застройка и реконструкция города, как известно, производились в течение многих столетий. Несмотря на это, градостроительные работы велись в определенной системе. В застройке основных магистралей и площадей чувствуется единство: дома имеют, как правило, одинаковую этажность (4—5 этажей), однородность конструкций и материалов стен (из белого естественного камня).

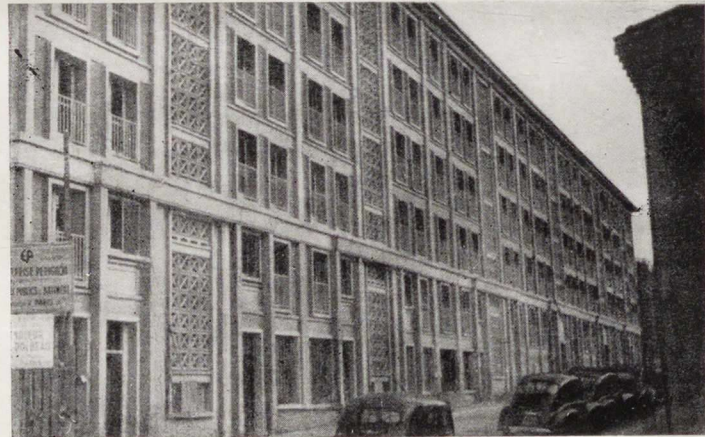
Балконы, карнизы, эркеры выполнены из того же материала, как и здание, т. е. из естественного кам-

ня или бетона. Наружная штукатурка зданий, лепнина, бутафорные колонны и прочие подвесные украшения, как правило, не применяются. Это обеспечивает большую капитальность зданий и на многие десятилетия сохраняет их красивый вид.

Сохранности конструкций зданий способствует добротное устройство крыш и водостоков. Кровли из листового цинка или черепицы долговечны, несмотря на весьма причудливые их очертания из-за мансард. В последнее время в строительстве широко применяются плоские неэксплуатируемые кровли, с устройством гидроизоляции из рулонных материалов, на битуме. Верхний слой рубероида покрывается алюминиевой фольгой. Заслуживает внимания устройство водостоков с крыш зданий. Водосточные трубы делаются внутри конструкции зданий и отводят воду непосредственно в ливневую канализацию. Навесные трубы на зданиях отсутствуют.



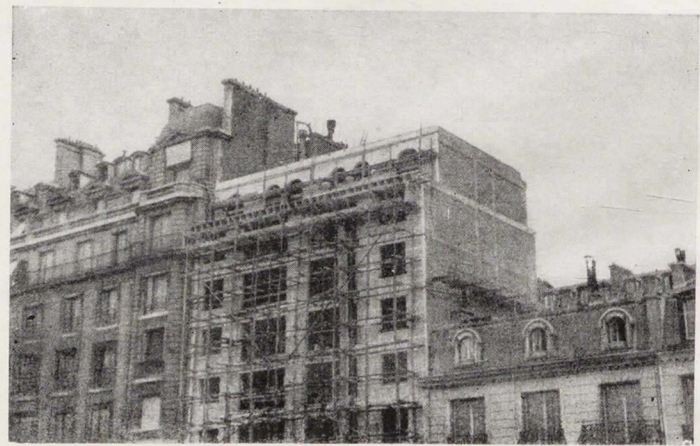
Типичный для Парижа жилой дом старой застройки



Архитектура современного жилого дома



Жилой дом, облицованный белым камнем



Встройка нового дома в старой застройке



ПЛАН ПАРИЖА

ОСНОВНЫЕ МАГИСТРАЛИ, ПЛОЩАДИ,
ПАРКИ И АРХИТЕКТУРНЫЕ ПАМЯТНИКИ

1. Остров Сите
2. Елисейские поля
3. Проспект Великой армии
4. Улица Риволи
5. Бульвар Сен Мишель
6. Бульвар Осман
7. Итальянский бульвар
8. Монмартрский бульвар
9. Бульвар Пуассоньер
10. Бульвар Сен Дени
11. Бульвар Сен Мартен
12. Проспект Республики
13. Бульвар Ля Виллетт
14. Бульвар Мелимонтан
15. Бульвар Вольтер
16. Бульвар Дидро
17. Бульвар Опиталь
18. Бульвар Пор-Рояль
19. Бульвар Монпарнас
20. Проспект Неини
21. Бульвар Сен Жермен
22. Бульвар Александра III
23. Проспект Фоша
24. Проспект Виктора Гюго
25. Проспект Клебер
26. Инский проспект
27. Мост Иссы
28. Мост Мирабо
29. Мост Гренель
30. Инский мост
31. Мост Альма
32. Мост Инвалидов
33. Мост Александра III
34. Мост Согласия
35. Королевский мост
36. Мост Искусств
37. 38. Новый мост
39. Мост Шаня
40. Мост Нотр Дам
41. Площадь Звезды
42. Площадь Согласия
43. Площадь Трокадеро
44. Марсово Поле
45. Зепланада Инвалидов
46. Площадь Шатле
47. Площадь Республики
48. Площадь Вастилин
49. Итальянская площадь
50. Булонский лес
51. Венсенский лес
52. Люксембургский сад
53. Ботанический сад
54. Сад Тюильри
55. Кладбище Пер Лашез
56. Луврский дворец (1546—1878 гг.)
57. Собор Парижской Богоматери, XII в.
58. Дворец Правосудия, XIV в.
59. Башня Св. Якова, XVI в.
60. Пале Рояль, XVII в.
61. Вандомская Колонна, 1810 г.
62. Церковь Мадлен, XIX в.
63. Пантеон (церковь Св. Женеьевы), XVIII в.
64. Люксембургский дворец, 1615—1627 гг.
65. Церковь Св. Сюзьпиция, XVII—XVIII вв.
66. Собор Инвалидов, 1676—1735 гг.
67. Башня Эйфеля, 1889 г.
68. Дворец Шайо, 1937 г.
69. Триумфальная арка на площади Звезды, XIX в.
70. Большой Дворец, 1900 г.
71. Малый Дворец, 1900 г.
72. Большая Опера, 1861—1875 гг.
73. Бурбонский Дворец, XVIII в.
74. Церковь Сакре-кер (XIX в.) и Монмартрский холм
75. Застава Виллет, XVIII в.
76. Сорбоннский университет, XVIII в.
77. Музей современного искусства, 1937 г.
78. Обсерватория, XVII в.
79. Арка Карусель, XIX в.
80. Арка Сен Дени, XVIII в.
81. Арка Сен Мартен, XVIII в.
82. Стадион Вуффало
83. Велодром
84. Центральный плавательный бассейн
85. Сад Монсо
86. Сад Бютт Шомон
87. Сад Монсури
88. Бульвар Обсерватории
89. Студенческий рынок
90. Центральный рынок
91. Ратуша (Отель де Виль), XVIII в.

Дома стоят десятилетиями без капитального ремонта. Леса для ремонта фасадов—крайне редкое явление. Очистка стен домов делается обычно пескоструйным аппаратом с подвесных люлек.

Главнейшую роль в сохранности зданий играет хорошее качество выполнения строительных работ—и прежде всего отделочных. Надо сказать, что если в Париже нам не удалось заметить больших масштабов строительства и особенно его механизации, то высокое качество строительно-монтажных работ мы увидели почти на каждой стройке.

Мы ознакомились в Париже с полутора десятком домов нового строительства на разной стадии их готовности—начиная от возведения фундаментов и кончая осмотром квартир домов, недавно сданных в эксплуатацию.

В настоящее время часто строят там, где есть свободное место. В зависимости от того, какова величина отведенного под застройку участка, строят и один дом—встройку между существующими домами—и пять-семь домов на свободном месте, сколько позволяет территория. В последнем случае получается нечто вроде квартальной застройки. При этом нередко в современном строительстве отсутствует объединение домов в один комплекс, как это принято у нас.

То, что нам пришлось увидеть из нового строительства, решено или монолитным железобетонным каркасом с различным заполнением стен или же со схемой из частых (через 5—6 м) поперечных несущих стен.

В подавляющем большинстве новое строительство основано на применении новых материалов—железобетона, керамики и стекла—и выражено в очень простых, иногда даже предельно лаконичных формах. Нет ничего лишнего, все подчинено требованиям целесообразности. Вместе с тем это не производит впечатления грубого, сухого, безжизненного или преувеличенного. Это не конструктивизм, где стекло подавляло своим обилием плоскости, а бетон уродливо выставлялся наружу, обнажая зачастую непропорционально развитую конструкцию.

Нам предоставили возможность посетить ряд строений, заводов и полигонов по производству железобетонных изделий, мы познакомились с опытом применения железобетона в жилищно-гражданском строительстве. В научно-исследовательском институте (типа нашего ЦНИИПС) нам представилась возможность ознакомиться с проводимой работой по испытанию конструкций, выполненных из различных материалов на их звуко-, тепло- и влагопроницаемость, жароустойчивость, механическую прочность, а также по исследованию свойств различных строительных материалов.

Следует отметить, что во Франции научные исследования и экспериментальная работа в области строительства проводятся в больших масштабах и целеустремленно. Лаборатории научного центра разрабатывают конкретные предложения по наиболее целесообразному использованию различных строительных материалов и конструкций и нормативам строительства.

После ознакомления с лабораториями и рядом строительных жилых домов, с заводами строительных ма-

териалов и деталей, а также с общей застройкой города, планировкой квартир в заселенных домах мы имели заключительную беседу с руководящим инженерно-техническим составом научного центра. На этой беседе, проходившей в дружественной обстановке, мы обменялись впечатлениями по наиболее прогрессивным проблемам строительства.

В беседе было установлено, что жилищно-гражданское строительство в СССР находится на высоком техническом уровне. Франция является родиной железобетона, однако в области применения сборного железобетона и организации заводского его производства по своим масштабам и размерности изделий отстает от нашей практики. Мелкогабаритность деталей весом от 0,5 до 1,0 т характерна для сборного железобетона строений Парижа. Много сборного железобетона делается на построечных полигонах, поэтому имеется много стыков и швов на лицевых плоскостях потолков и стен, которые приходится доводить, что и делается по преимуществу мокрой штукатуркой.

Во Франции нам не приходилось видеть очень крупных заводов железобетонных изделий подобно нашим, скажем, Люберецкому или Московскому. Однако на любом даже маленьком заводе или полигоне обращается серьезное внимание на качество выпускаемой продукции.

Высокое качество сборного железобетона достигается подбором инертных, тщательной их дозировкой, хорошей обработкой смеси. Гравий, например, поступает на смесь не менее чем четырех фракций. Количество каждой фракции строго дозируется. Бетон хорошо вибрируется в стальных формах, в результате качество получается отличное.

Самым примечательным на заводах является дозировочно-смесительное отделение, где подбор инертных и их дозировка создают условия для высокого качества бетона и получения его высокой прочности. Определенная пропорция для смеси инертных от 5 до 10, от 10 до 15 и от 15 до 20—25 мм дается зачастую автоматически.

Лицевые поверхности сборных железобетонных изделий, выпущенные за ворота завода, безупречны. Как будто это стекло или полированное дерево.

Необходимо и у нас организовать на предприятиях промышленности железобетонных изделий подбор инертных и их дозировку на высоком техническом уровне. Потребление цемента при внедрении этого предложения резко сократится, повысится качество и прочность железобетонных изделий.

Для получения легких и эффективных железобетонных конструкций во Франции применяются в значительном объеме легкие заполнители и утеплители.

Нельзя не отметить, что с получением легких материалов, мы отстаем, что это уже становится тормозом для создания новых конструкций и прогрессивных схем для строительства.

Определенный интерес представляют спортивные сооружения Парижа. Как правило, эти сооружения расположены в черте города и размещены в зеленых массивах среди городской застройки или на его окраинах.

Мы осмотрели стадионы: «Коломб», «Парк де Пренс», «Парижское метро», в Университетском саду, Муниципальный стадион «Франция», «Ролан Гарро», «Велодром», «Молитор» и «Рейсинг клуб».

Большая часть стадионов построена в конце XIX и в начале XX века. Эти стадионы обычно имеют на трибунах зоны с сидячими и стоячими местами, причем новые стадионы имеют примерно 30—40% стоячих мест. Мебель—железные стулья с откидными сиденьями шириной 40 см при ширине рядов от 62,5 до 75 см.

Очень интересен стадион «Парк де Пренс». Это—сравнительно новый стадион с тренировочными полями из монолитного железобетона. Стадион окружен великолепным цветущим парком. Нам понравились тенистые корты со специальными покрытиями из клинкерной крошки красного цвета. При кортах имеются трибуны для зрителей. Стадион оборудован раздевальными, душами, имеется баня (сухой пар), медпункт и буфеты.

При больших спортивных клубах, которые расположены, как правило в парках, имеются красиво сделанные открытые бассейны, при них зеленые поля для отдыха и площадки, покрытые плиткой из керамики.

Водопроницаемая вода для таких бассейнов дополнительно фильтруется и хлорируется станцией, расположенной тут же под землей. Многие клубные парки имеют большое количество тренировочных площадок и до 60 хороших теннисных кортов, расположенных в зелени.

В жилых районах Парижа имеется много спортивных площадок. В основном площадки—общегородские, хотя есть и школьные, отдельных спортивных клубов и частные. Спортивный комплекс состоит обычно из волейбольных и баскетбольных площадок, теннисных кортов, поля для гимнастики, беговой дорожки, площадки с трапецией, качелями и пр.

Участки обычно окружены сетчатым невысоким забором, за которым непосредственно расположен остриженный кустарник, а затем высокие деревья.

* * *

Весьма интересна практика и архитектурные приемы устройства садов, скверов и парков Парижа. Обилие зелени и газонов придает площадям и улицам Парижа красивый вид. Особенно следует выделить крупные зеленые массивы, как Булонский лес площадью более 20 км² со спортивными площадками, скаковыми дорожками, озерами, фонтанами; Венсенский лес также с озерами и большим количеством пляжей; парки на Монмартре и др. Кругом Парижа очень много зелени, пляжей, расположенных на берегах озер, рек Сены и Марны. Все эти места хорошо благоустроены для отдыха жителей.

Приходилось наблюдать, как накануне выходного дня и в воскресенье большое количество жителей на машинах, велосипедах, мотоциклах едут отдыхать за город, многие из них едут с ночевкой, берут специальные палатки.

Нас весьма привлекала культура ухода за зеленью и дорожками в парках и аллеях улиц. Асфальт, как дорожное покрытие, здесь не приме-



Общий вид современного дома. Каркасный дом с горизонтальными поясами, офактуренными разноцветной кромкой



Выступающие части зданий невелики. Разноцветные матерчатые козырьки — необходимая принадлежность фасадов



Строительство каркасных и бескаркасных крупнопанельных домов



Гравиевые дорожки, бетонные скамейки в скверах и парках — повсеместное явление

няется. Основным материалом для покрытий дорожек садов, парков и скверов является галька на дренажном основании. Поэтому пыли нет, как нет и специфических запахов от асфальтовых покрытий.

Счень часто зеленые площадки используются для самого широкого обслуживания детей. Карусели, «чертово колесо», летающие лодки, железные дороги и многие другие разновидности детских аттракционов встречаются в городе очень часто.

В парижских садах и парках нет пыли, так как земля покрыта либо травой, либо гравием или галькой. Проезды покрыты каменной плитой или брусчаткой.

Сейчас начинают применять бетонные дороги, гравиевые площадки из клинкерной дробы в детских садах и спортивные площадки из коричневато-красного шлака, смешанного с клинкерной дробью с участием смолистых веществ, взятых в очень малом количестве.

Эта смесь не пачкает обуви, не дает красной пыли. Молотый обычный кирпич употреблять нельзя. Он дает пыль и пачкает. Только промытая клинкерная крупная дробь дает хороший результат.

Очень интересны приемы решения бульваров. Как правило, бульвары созданы на всех основных и многолучных улицах Парижа. Деревья расположены не на газоне, а на проходной части бульвара, покрытой гравием или галькой. Таким образом, люди сидят и ходят под деревьями, выбирая себе тенистую сторону. Яркие газоны, расположенные с боков, хорошо освещены солнцем. Газоны отличного качества постоянно стригутся машинками и обильно поливаются переносными брызгалками на гибком зеленом шланге. Такая механизация позволяет одному человеку обслуживать большой участок сада.

Скамейки и стулья стоят между деревьями, оставляя свободными проходы для пешеходов по обе стороны деревьев.

Парижские сады имеют широкие гравиевые дорожки, расположенные друг от друга на значительном расстоянии, поэтому газоны получаются цельные, не изрезанные дорожками.

Гравиевые и гальковые покрытия делаются толстым плотным слоем — от 20 до 25 см. Такой покров промывается, легко пропускает сквозь себя дождевую и поливочную воду. Он плотен настолько, что ходить удобно и стулья в нем не вязнут. Главное, чтобы порода камня и гравия была прочна. Верхний покров гравия — 10—12 см.

Следует внести в нашу практику покрытия для бульваров, садовых и парковых дорожек из гравия и гальки твердой каменной породы. Надо избегать применения песка, не оставлять ни одного метра открытой земли. Этот давно известный способ покрытия позволяет ликвидировать пыль в городе, придать садам и паркам опрятный вид, использовать большие пространства для массовых гуляний.

Обращает внимание использование железобетонных изделий для садово-парковых устройств. Для этого железобетон должен быть особого качества, прочен и однороден по составу. И надо не забывать, что бетон нужно защищать на поверхности, особенно в нашем климате. Францу-

зы при формовке железобетонных изделий выкладывают форму сначала отобранной галькой, примерно одинаковой крупности, и получают приятную, прочную и интересную поверхность. Сам же бетон содержит только очень мелкий щебень или гальку, что помогает делать тонкие изделия. Таким способом делаются скамейки в садах и парках, мачты для фонарей, железобетонные заборы, ящики для цветов, мостики, трибуны и т. п.

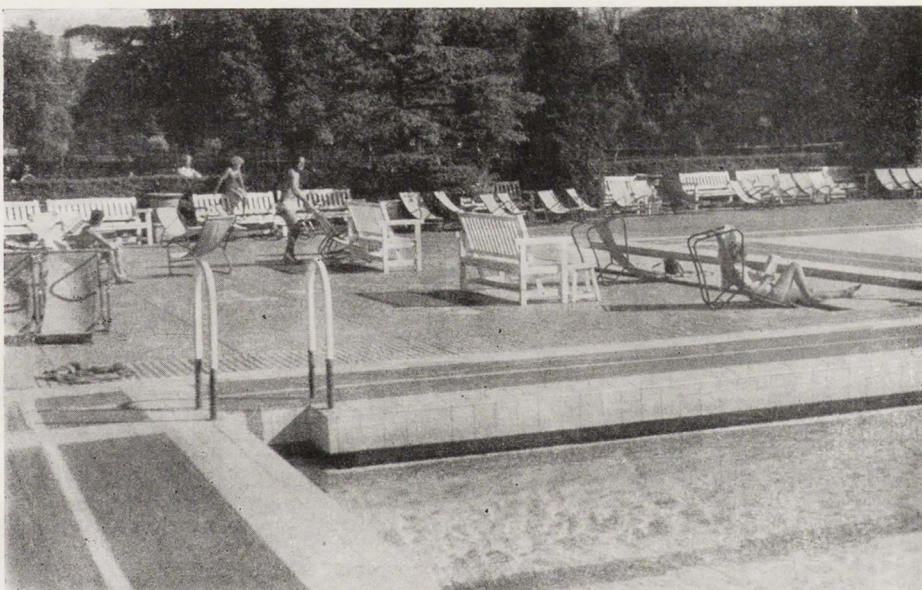
В Париже очень удобные и интересные по устройству двухтеррасные набережные на реке Сене. Верхняя набережная предназначена для транспорта, а на нижней устраиваются выставки, кафе, пляжи и ярмарочные гуляния. Зачастую на нижней террасе расположены причалы для разгрузки различных материалов.

Заслуживает большого внимания система смыва мостовых города с помощью потока воды, подаваемой из бортов тротуаров. В течение 10—15 минут поток воды начисто смывает мусор с мостовых в канализацию и исключает развозку многих сотен кубометров воды поливочными машинами, что дает большую экономию средств транспорта.

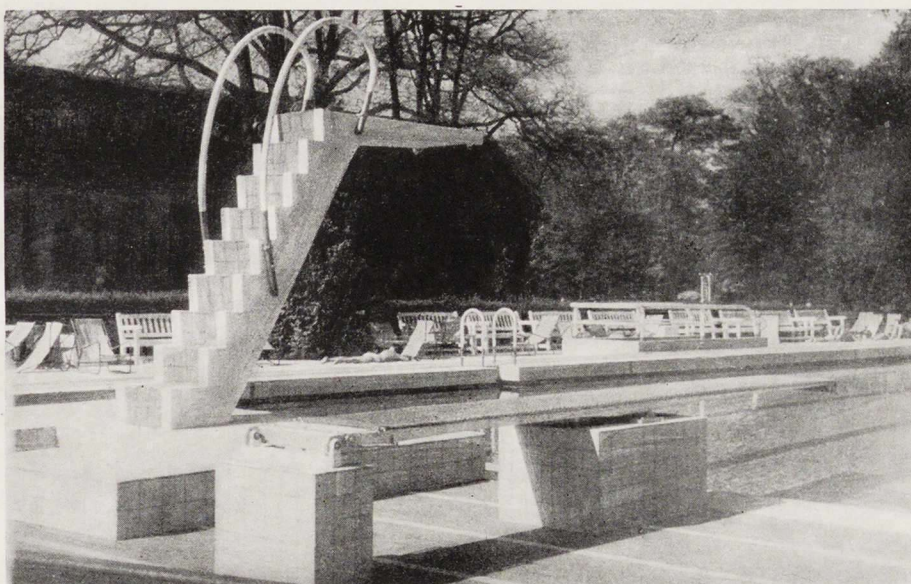
В этой же области заслуживает внедрения в нашу практику использование машин для перевозки мусора с приспособлением для запрессовки мусора до максимальной грузоподъемности машин. Такие машины обслуживают большое количество домов, забирая за один рейс до 16 кубов спрессованного мусора.

Имеющийся завод по сжиганию мусора в Париже исключает устройство свалок и находится на самокупаемости, продавая тепло от сжигания мусора расположенным вблизи предприятиям.

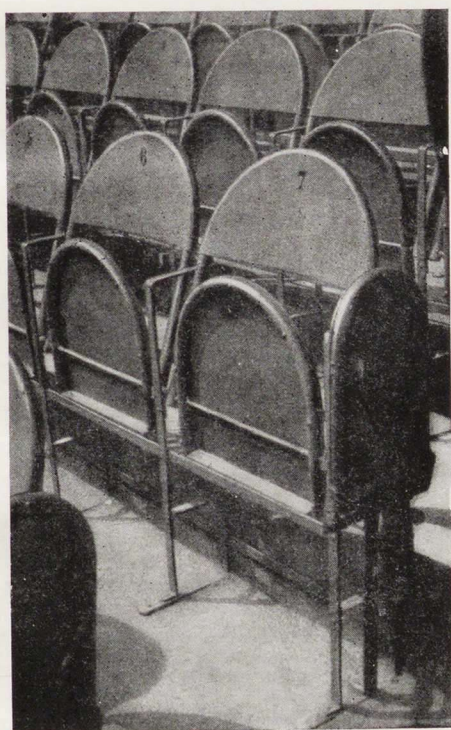
Интересны принципы создания в водопроводной сети города повышен-



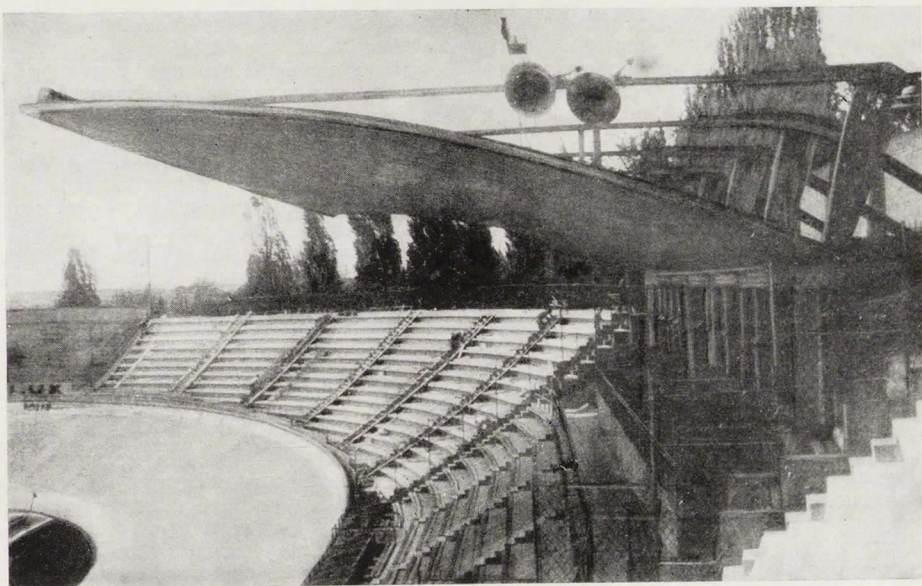
Бассейны в парке. Разноцветная облицовка дна придает воде любую окраску



Оборудование спортивной площадки



Металлические откидные стулья — принадлежность стадиона Парижа



Навесные козырьки большого выноса. Они перекрывают все 15 рядов стадиона

ных напоров. Это позволяет экономить металл в системе разводки труб домового водопровода. Трубки маленького сечения (до 1/2") снижают потребление металла в несколько раз, позволяя их разводить открыто, так как, будучи окрашенными в светлый, серебристый цвет, они имеют хороший вид и могут оставаться открытыми.

Подземные коммуникации в Париже и других городах прокладываются, как правило, в общих проходных коллекторах, строительство которых исключает частые разрывы городских проездов.

Дороги делаются в основном цементно-бетонные, а у нас, как правило, покрываются асфальтом, что в 4—5 раз сокращает срок их службы и в итоге вызывает значительное удорожание.

В Париже неплохо организовано движение городского транспорта, который состоит из метрополитена, линий автобусов и автомашин. На окраинах города имеется троллейбус. В Париже нет трамвая. Там считают экономически более целесообразным развивать метро, автобус и троллейбус.

Первая линия метрополитена была построена в 1900 году. Прокладка тоннелей метрополитена производилась мелким заложением, открытым способом. В местах пересечения реки Сены применялся способ погружения металлических кессонов, весом по 4300 тонн каждый. Длина построенных в настоящее время 14 линий метрополитена с 353 стан-

циями, составляет 169 км. Перевозки пассажиров на метро в 1953 году достигли более 1028 млн. человек.

В настоящее время многие вагоны метро снабжены пневматическими шинами, которые придают колесам более плавный ход и смягчают толчки. Вагоны метро делятся на I и II класс. Вагоны II класса более комфортабельны, имеют только сидячие места, стоимость проезда в них дороже. При движении городского автотранспорта скорости не ограничиваются, предупреждаются знаков и регулировщиков мало, звуковые сигналы не даются, вместе с тем аварии — редкое явление. На узких улицах организовано только одностороннее движение, чувствуется организованность, дисциплина пешеходов и водителей. Пешеходы идут только на зеленый свет и в указанном месте. Железнодорожные вьезды все электрифицированы и на территории города проходят, как правило, в тоннелях, построенных открытым способом, шума поездов не слышно. На многих перекрестках, имеющих большое движение, организовано движение в разных уровнях.

Отсутствие профессионалов-шоферов на значительном числе легкового транспорта (владелец машины водит ее сам) характерна для Парижа. Можно себе представить, какая дополнительная армия людей была бы необходима для обслуживания столь значительного числа автомашин, какое имеется в Париже. И на грузовых машинах весьма экономят

людское обслуживание. Шофер грузовой машины — он же, как правило, грузчик.

И действительно, вождение машин во Франции не требует профессионалов-шоферов. Необходимо только знание правил уличного движения, но отнюдь не знание мотора и механизмов автомобиля. На улицах города имеются станции технического обслуживания и помощи, что позволяет иметь права и пользоваться машиной всем, кто способен сидеть за рулем.

* * *

При встрече со многими инженерами и техниками Франции было установлено, что многие из них мало знают о строительстве в Советском Союзе и реконструкции Москвы. Французские архитекторы и строители выразили желание узнать больше о нашей стране, о тех достижениях, которые имеются в СССР.

В заключение хочется отметить, что все архитекторы, строители, представители различных фирм, деятели физкультуры и спорта и жители Парижа, с которыми нам приходилось встречаться, оказывали нам исключительно теплый прием и в беседах проявляли большой интерес к жизни и деятельности советских строителей. Это говорит о том, что общение между советскими и французскими строителями и архитекторами будет способствовать не только техническому прогрессу, но и укреплению дружбы между народами Франции и Советского Союза.

Застройка и благоустройство Вены

(ПО МАТЕРИАЛАМ ПОЕЗДКИ НА КОНФЕРЕНЦИЮ ПО ГОРОДСКОМУ ДВИЖЕНИЮ)

Б. СВЕТИЧНЫЙ

Город Вена — один из немногих городов, структура которых содана по заранее продуманному плану архитектора-градостроителя. Оговоримся сразу, что это не относится к центральному району Вены — старому городу, который возник еще в те древние времена, когда на месте нынешней Вены стояла древняя римская крепость Виндобон. Центр Вены до сих пор сохранил средневековую планировку со сложной и беспорядочной сетью улиц. В центре, на тесной площади, высится огромное готическое здание недостроенного собора Святого Стефана.

В конце прошлого века крепостные стены, окружавшие старый город, были снесены и на их месте была построена четырехкилометровая полукольцевая улица — известная всему миру под названием Венского Ринга. Широкий пятидесятиметровым поясом Ринг опоясывает весь старый город, упираясь своими концами в Дунайский канал, за которым находится самый большой из венских парков Пратер. Ринг — это костяк городского плана, от которого берут

начало девять радиальных улиц города и на котором находятся все основные архитектурные ориентиры австрийской столицы.

Надо сказать, что архитектура Вены представляет собой довольно пеструю картину: дворцы высшей знати и большинство крупнейших зданий Вены, построенные в стиле венского барокко, перемежаются с псевдоготическими сооружениями, модернистскими произведениями и огромными кварталами казарменных домов для рабочих. Пожалуй, большую половину жилого фонда Вены составляют рабочие казармы конца прошлого и начала нашего века. В основной массе — это дома-колодцы коридорной системы с плотностью застройки до 85% — мрачные сооружения времен бурного развития австрийского капитализма.

Однако каждому, кто побывал в Вене, невольно бросается в глаза строгий порядок в размещении всех значительных зданий, продуманное построение перспектив, ансамблевый принцип в компоновке комплексов общественных зданий, крупный мас-

штаб городской застройки, ее добротность. Главную привлекательность Вены составляют чистота ее улиц, высокий уровень благоустройства, большое количество прекрасных садов и парков.

Вена отличается весьма интенсивным движением городского транспорта. В городе очень много автомашин, мотоциклов, автокатов. Город, насчитывающий примерно полтора миллиона жителей, имеет 130 тыс. машин и очень мало гаражей. На многих улицах машины и мотоциклы стоят у тротуаров рядами день и ночь.

В часы «пик» на главных улицах Вены происходит невероятная толчея машин, трамваев, автобусов, пешеходов, велосипедов, мотоциклистов. Улицы Вены узки, а их реконструкция в условиях частной собственности на землю почти неосуществима. При реконструкции одного из перекрестков в центре Вены за один квадратный метр земли магистрат платил владельцам по 18 тыс. шиллингов. Отсюда у некоторой части специалистов рождается неверие в

возможность серьезных реконструктивных мероприятий, появляются высказывания о том, что улицы и площади являются вечным и неизменным элементом города.

Австрийские специалисты считают, что Вена стоит перед кризисом городского движения. По их расчетам количество машин в городе в ближайшие годы возрастет до 200 тыс., а через десять лет — до 300 тыс.

Чтобы найти выход из надвигающегося тупика, магистрат Вены созвал специальную конференцию по городскому движению с привлечением специалистов девяти европейских стран. Конференция показала, что на современном уровне развития городского транспорта, градостроительной науки и экономических возможностей в области реконструкции городов, проблемы городского движения стоят одинаково остро во всех крупных городах Европы. Поэтому работа конференции представляла большой интерес и для нас — ее участников от Советского Союза.

Представитель Швеции порекомендовал для Вены, как радикальное решение, строительство метро. Однако венские специалисты ответили, что в самой Швеции, более века не знавшей войны, проект стокгольмского метрополитена вот уже 20 лет ждет своего осуществления.

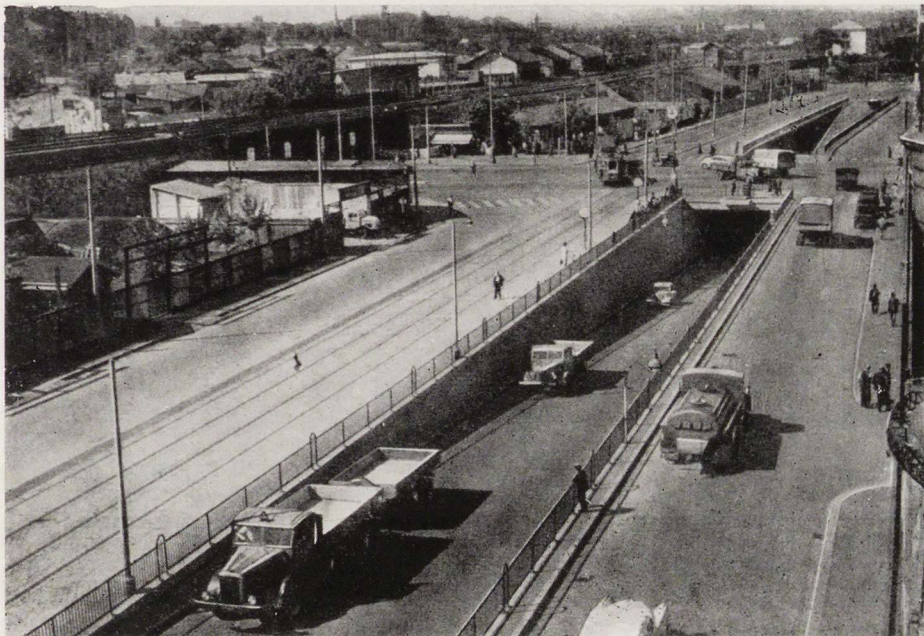
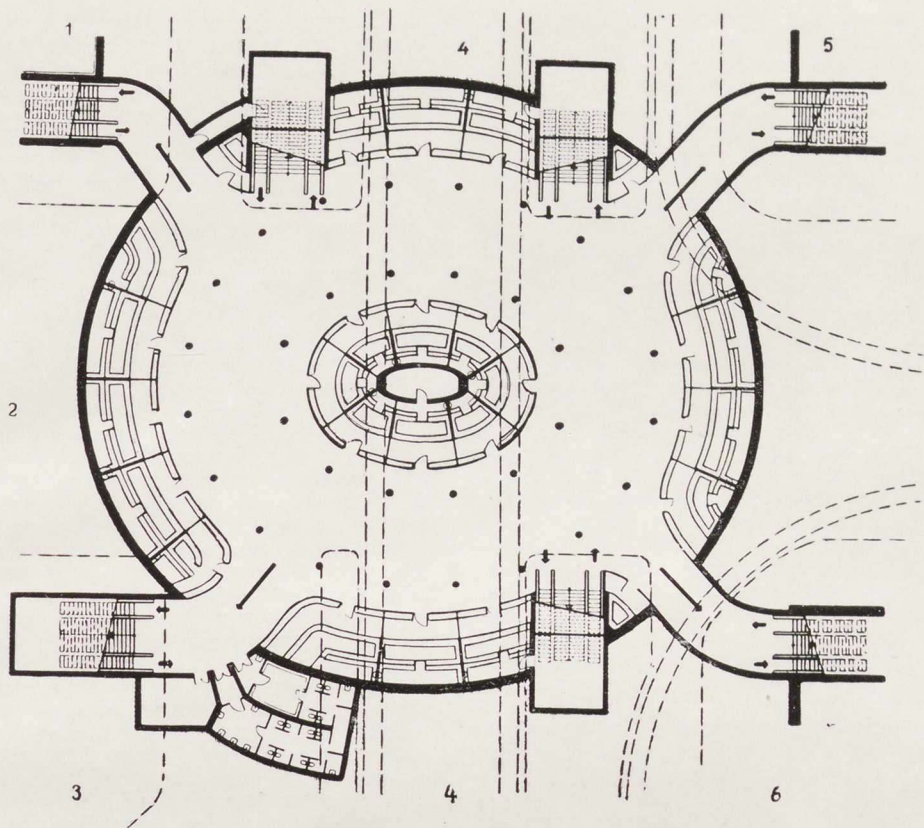
Пока же основную транспортную нагрузку в Вене попрежнему несет на себе трамвай, густая сеть которого опутала весь город, включая Ринг.

По единодушному мнению собравшихся специалистов, основой всякой серьезной работы по улучшению городского движения должно быть тщательное изучение движения транспорта и пешеходов на городских улицах, площадях и перекрестках. В то же время эта работа организована пока еще весьма примитивно.

Одним из важнейших условий безопасности движения и повышения скорости транспорта в крупных городах должно быть, как известно, устройство пересечений автомобильных дорог в разных уровнях; однако, говоря об этом, докладчики на конференции ссылались главным образом на американскую практику, так как опыт европейских стран в этой области оказался еще крайне недостаточным.

Весьма желательным и важным были признаны взаимная координация городского и железнодорожного транспорта, а также перевод их на одни рельсы — для доставки пассажиров из пригородов непосредственно в центр города и обратно.

Новым и интересным на конференции было предложение использовать в качестве одного из видов городского транспорта — пассажирские вертолеты. По сообщению докладчиков, в некоторых странах вертолетный транспорт уже получил развитие. Большие вертолеты вмещают до 60 пассажиров и развивают скорость до 350 км в час. Минимальная пло-



Сверху вниз. План подземного перехода под площадью Оперы
1 — Зиркэе; 2 — Кертнер-штрассе; 3 — Опера;
4 — Ринг-штрассе; 5 — Майнлеке; 6 — Генрих-шюф

Кольцевой проход подземного перехода под площадью Оперы
Пересечение улиц в разных уровнях

пашка для вертикального взлета — 60×60 м.

Использование вертолетов в условиях Вены предлагалось главным образом для связи аэропорта с городскими вокзалами и центром. Однако предложение о частичной урезке городских площадей, садов и скверов для организации посадочных площадок встретило у венских архитекторов самые резкие возражения.

Так же, как и у нас, в крупных городах Европы очень остро встали вопросы организации автостоянок. Сложность решения этого вопроса заключается в трудности устройства площадок без излишней затраты средств на снос существующих строений. Господствующее мнение сводилось к тому, что нужно делать много малых стоянок, а не мало больших — это дешевле и удобнее для населения. Большие стоянки нужны только у вокзалов.

Еще острее стоит вопрос о строительстве гаражей. Общее мнение сводится к тому, что у вокзалов, театров и в центре города нужно строить крупные гаражи под площадями и скверами, а также гаражи башенного типа, которые будут занимать мало места и одновременно обогатят силуэт городской застройки.

Особое внимание уделяют в Вене вопросу устройства подземных переходов под опасными транспортными узлами и так называемыми «неврагическими» перекрестками; считают, что, несмотря на дороговизну, это наиболее реальный путь обезопасить пешехода и обеспечить транспорту необходимую скорость.

Мы видели некоторые интересные практические работы в этой области. В течение нескольких месяцев 1955 г. под площадью Оперы, на пересечении наиболее напряженных улиц — Ринга и Керитнер-штрассе, был сооружен большой подземный переход с семью эскалаторными выходами на все основные направления. Подземный зал перехода сделан в форме эллипса, большая ось которого составляет около 55 м, а малая — примерно 48 м.

В целях большей привлекательности для пешеходов строители венского подземного перехода разместили по всему периметру красивые и разнообразные магазины с блестящими витринами, а в середине зала поместили прекрасно оформленное, залитое светом кафе, отделенное от кольцевого перехода прозрачными стенками из сплошного стекла.

Несколько подземных лестничных переходов упрощенной конструкции строится у Пратера, где на круглой площади Пратерштерн сходятся лучами семь радиальных улиц. Используя опыт Московского метро, здесь также в целях привлекательности делаются большие мозаичные панно.

В районе Пратера осуществляется одно из крупнейших в Вене реконструктивных градостроительных мероприятий — ликвидация чрезвычайно сложного звездообразного транспортного узла и превращение его в большую площадь кольцевого движения диаметром свыше 300 м. Над кольцом на бетонных устоях прокладывается новая трасса городской железной дороги.

В другом месте мы видели очень просто сделанное пересечение улиц в разных уровнях для автомобильного движения. На совершенно ровном месте одна из улиц спускается пандусом длиной в 120 м и уклоном в 5%

под поперечную улицу и также выходит из-под нее. Описанный опыт устройства подземных переходов и развязки движения в разных уровнях мог бы быть с успехом применен и в наших крупных городах, особенно в Москве.

Во многом поучительным показалось нам новое здание венского вокзала Вестбанхоф. Просторное, чрезвычайно светлое здание без всякой вычурности, без закоулков, без лишней мебели. Зато много удобств — подземные выходы на различных направлениях, прекрасное обслуживание; на специальных щитках цветные лампочки показывают — в каких гостиницах есть свободные номера, как они оборудованы, сколько стоят и как проехать в гостиницу.

Наиболее решительные предложения в области градостроительства в связи с проблемой городского транспорта, высказанные на конференции, сводились к уже известной для нас идее — организации в зоне крупных городов небольших городов-спутников, с размещением в них как жилья, так и промышленности, чтобы локализовать основные — трудные поездки в пределах этого городка по принципу «жить там, где работаешь». Однако вопрос идет в основном о сложившихся городах, где промышленность уже закреплена на земле, а вынос за пределы города одного лишь жилья не решает проблемы.

Важным предложением считается строгая классификация улиц и дифференциация их по условиям движения, а также создание «микрорайонов» — жилых районов, заключенных между магистралями, без внутренних транспортных путей, с локализацией внутри района всех передвижений, кроме трудовых поездок.

Для Вены в качестве одного из крупных градостроительных мероприятий рекомендовалось создать на неосвоенном пойменном берегу Дуная новый деловой центр — Сити, что должно будет резко ослабить движение транспорта в центральном районе города.

Один из виднейших венских специалистов — архитектор Тейс считает единственным выходом из грозящего тупика — создание второй плоскости движения — «транспорт под землей, пешеходы — на земле». В качестве одного из вариантов реализации этого принципа выдвигается интересное предложение — превратить русло прорезающей город реки Вин в скоростную городскую магистраль без всяких пересечений; для этой цели над руслом реки в пределах города предлагается построить сплошную эстакаду как своеобразный «мост вдоль реки». Это же предложение наглядно говорит и о трудностях реконструкции сложившихся городских улиц.

Много внимания уделяют венские специалисты и другим, более мелким, но тоже важным вопросам городского движения, — типам переходов и ограждений тротуаров, устройству «островков спасения», недопустимости световых реклам на перекрестках, в особенности красных и зеленых, различным системам сигнализации и освещения, конструкции трамвайных вагонов, организации так называемой зеленой волны, т. е. движения транспорта без остановок на перекрестках и т. д.

Однако одним из важнейших вы-

водов, к которому приходят работники городского движения зарубежных стран, мы считаем вывод о том, что генеральная линия в вопросе городского движения должна быть направлена по пути всемерного развития не индивидуального, а коммунального, общественного, транспорта, как это уже делается в Советском Союзе.

* * *

Во время второй мировой войны в Вене было разрушено более 5 тыс. зданий, или 86 тыс. квартир.

До 1947 г. в городе почти ничего не строилось, так как не было строительных материалов. Затем было организовано производство строительных блоков из кирпичного боя, однако и до сих пор восстановлено только 64 тыс. квартир; положение с жильем остается напряженным. Интересно отметить, что основную часть жилищного строительства в Вене ведет магистрат. В 1954 г. из 8 тыс. строившихся квартир магистратом строилось 6 тыс. квартир. Это позволяет вести застройку организованно и комплексно крупными жилыми массивами со всеми видами благоустройства.

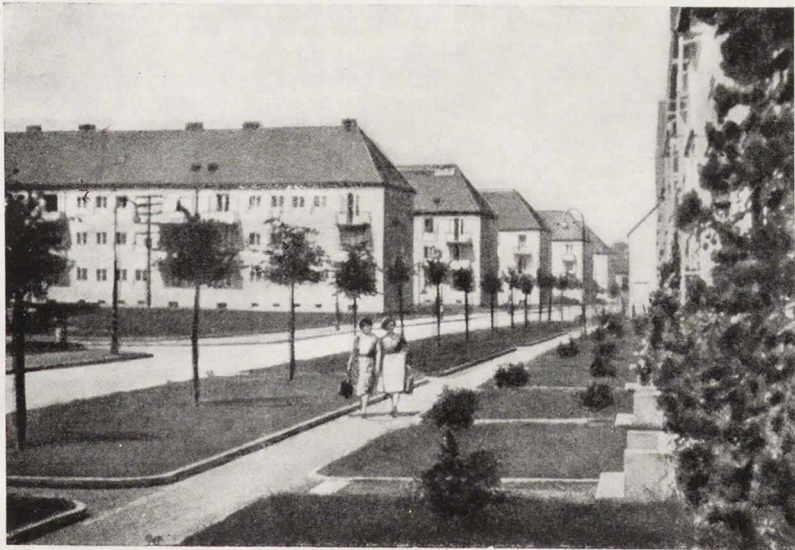
Нам удалось посмотреть в Вене все, что нас интересовало. Большую помощь в этом нам оказали президент венской полиции и работники магистрата.

Наше ознакомление с жилищным строительством Вены началось с осмотра новых жилых домов в районе улицы Зименштрассе, где за последние годы построено 1700 квартир в 2—3-этажных домах. Опрос населения показывает, что оно считает такие дома наиболее удобными, а многосемейные предпочитают жить в одноэтажных домах. Основная часть квартир строится двухкомнатными с высотой помещения 2,6—2,65 м. Мы не нашли эти помещения слишком низкими; в значительной степени это объясняется хорошей освещенностью и невысокой легкой мебелью.

Отопление всюду печное с герметически закрывающимися дверцами, что позволяет хозяевам, затопив печь, спокойно уходить на работу. Вместо ванн в квартирах обычно делается душ. В подвальных этажах всюду размещаются кладовые для угля и редко употребляемых вещей, благодаря чему мы нигде не видели надворных сараев, которые так портят внутриквартальные пространства во многих наших городах. Кстати, и кварталов, как таковых, в новых районах мы тоже не видели. Дома располагаются свободно и просторно вдоль проездов или перпендикулярно к ним и хорошо освещаются солнцем. Предельно простая форма домов исключает образование замкнутых дворов и непроветриваемых пространств. Везде хорошее, но дешевое озеленение в виде газонов, кустарника и молодых деревьев. В одном из поселков мы увидели, как небольшой естественный уклон местности красиво обработан криволинейными террасами, по форме которых амфитеатром расположены слегка изогнутые дома.

В другом месте среди 2—3-этажной застройки мы видели небольшие одноэтажные дома для престарелых.

Почти все дома, которые нам приходилось видеть, строятся, как у нас говорят, без всякой архитектуры. Да и в самом деле выглядят они неин-



Бесквартальная застройка



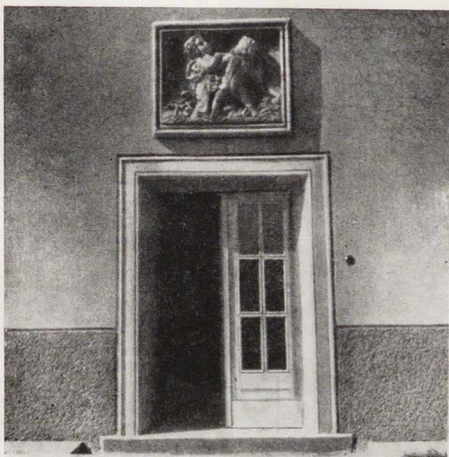
Внутриквартальное благоустройство

интересно. На голых стенах многих домов нет даже балконов. На наше замечание об этом нам сказали, что архитектурное оформление, если можно так выразиться, планируется отдельно от самих домов. На эти цели Министерство культуры выделяет из своего бюджета магистрату, строящему дома, полпроцента от их стоимости. Эти средства используются довольно своеобразно. В одних местах на свободной, часто случайной плоскости стены выполняется грубоватое мозаичное панно на детскую тематику, в другом — над входами и на свободном углу дома делаются небольшие барельефные вставки, в третьем — на газоне перед домом ставится большая скульптура медведя, оленя или быка с сидящим на нем крохотным мальчиком. Это и называется архитектурным оформлением. Вообще же, как нам сказали, в Вене существует особая архитектурная школа, считающая, что внешний облик здания не имеет значения и что все усилия архитекторов должны быть целиком направлены на создание внутренних удобств.

Мы просили показать нам один из кварталов или поселков, находящихся в процессе строительства. То, что мы увидели, надо прямо сказать,



Дворовая площадка



Пример архитектурного оформления жилого дома



Дома для продажи рабочим на окраине Вены



Приквартирный садик в поселке Пер-Альбин

было для нас непривычным: дома строились среди зеленых газонов, окруженные асфальтированными проездами и готовыми тротуарами. Казалось, что в законченном квартале заполнились отдельные случайно незастроенные места. Все подземные коммуникации прокладываются до начала строительства. Не часто пока еще встретишь у нас такую картину.

Сами дома очень просты, чтобы не сказать примитивны. Стены из кирпича или шлакобетона, междуэтажные перекрытия — из сборных железобетонных прогонов с бетонными вкладышами, перегородки из сборных блоков, кровля черепичная, лестницы — монолитный железобетон. Квартиры маленькие — в две небольшие комнаты, примерно по 12—14 м, с кухней; вместо ванн оставлены небольшие резервные комнаты, используемые пока как кладовые.

Главный недостаток этих домов — большая звукопроводность, о которой жильцы говорят с не меньшим негодованием, чем у нас в районе Песчаных улиц. Справедливость требует сказать, что дома, подобные описанным, значительного распространения не имеют.

Большой интерес вызывал у нас новый поселок Пер Альбин на одной из окраин Вены. Это — крупный жилой район, застроенный домами, в которых каждая квартира расположена в двух этажах с внутренней лесенкой. В квартиры ведут отдельные входы, перед которыми расположены параллельно нарезанные индивидуальные участки. Мы не раз слышали о такой системе застройки, однако имели к ней некоторое предубеждение. В натуре она оказалась значительно привлекательней. Каждый участок, размером примерно 24×10 м, превращен хозяевами в хороший сад с плодовыми деревьями, с ягодными кустами, с цветником и огородом.

Поселок нам понравился: каждый дом стоит как бы на зеленом острове: с одной стороны сад, с других — широкие газоны и молодые деревья. Делать тротуары или проезжую часть под окнами домов в новом строительстве не допускается. В поселке две школы, хороший клуб, детские ясли, магазины. В жилых кварталах строятся самодеятельные механизированные прачечные.

На некоторых городских окраинах мы видели длинные ряды совершенно одинаковых одноквартирных домов с небольшими усадебными участками. Эти дома строят фабриканты и продают их своим рабочим с рассрочкой. Площадь дома около 40 м². Однако хозяином такого дома стать нелегко. Дело в том, что выкупить его сразу или даже раньше установленного срока нельзя. Таким образом, фабрикант десятилетиями держит рабочего в кабальной зависимости, привязав его нескончаемыми долгами к своему заводу и крохотному участку земли.

На берегах Старого Дуная и в некоторых других местах нас удивили странные поселения из крохотных, словно грушечных, избушек, площадью 10—15 м², часто сколоченных из старой фанеры, железных листов и всяких отходов. Избушки окружены кое-какими кустами и маленькими огородами. Это — «летние резиденции» рабочих. Не имея возможности снять или купить дачу, они арендуют у магистрата землю по небольшой цене, но зато с условием, что в любой момент их могут согнать с занимаемых участков без всякой компенсации за дом и садовые посадки.

В бюро по делам градостроительства при Венском магистрате мы ознакомились с работой по составлению проектов планировки и застройки жилых кварталов. Работа эта проводится тщательно и скрупулезно. В составе каждого проекта разрабатывается не менее 14 схем, на которых подробно показывается существующее положение в квартале по его населенности, плотности и состоянию жилого фонда, инженерному оборудованию и благоустройству, транспортному обслуживанию, размещению всех магазинов, культурных и бытовых учреждений. С такой же подробностью дается и проектное решение. Интересно, что на каждый реконструируемый квартал обязательно выполняются два макета — существующее положение и проектное решение.

В проектах предусматривается уплотнение застройки, озеленение кварталов, создание спортивных площадок, наиболее удобное размещение учреждений обслуживания. Однако увидеть в натуре такие, полностью реконструированные кварталы нам не удалось — переделывать старое труднее, чем строить новое.

Архитектурно-строительный контроль за порядком застройки города осуществляется строительной полицией магистрата. Других видов архитектурного или строительного кон-

троля не существует; однако качество строительства, как правило, высокое.

В строительной полиции Вены имеется восемь специальных контрольных групп, которые состоят из инженеров, архитекторов и юристов. Строительная полиция следит за выполнением строительного законодательства и проектов, а также выдает разрешение на строительство, следит за соблюдением красных линий, принимает готовое сооружение. «Бауполицай» действуют в полном контакте с бюро по планировке Вены. За нарушение красных линий и другие нарушения бауполицай налагает на виновных штрафы в размере до 20 тыс. шиллингов; небольшие нарушения обычно караются штрафами в 5—7 тыс. шиллингов. К тяжелым случаям нарушения строительного законодательства относится самовольное строительство.

По закону самовольщик обязан по требованию полиции сам снести возведенное им строение. В случае отказа, строение сносится строительной полицией за счет самовольного застройщика. Эта мера, как нам сказали, применяется строго — во всех случаях самовольного строительства. Однако случаи самовольного строительства на городских землях мелких индивидуальных домиков все же имеются и часто остаются незамеченными, так как строительная полиция не справляется с надзором.

В заключение хотелось бы сказать несколько слов о зеленых насаждениях. К зелени венцы относятся по особому и много сделали, чтобы украсить свой город многочисленными садами и парками. Венский Ринг с примыкающим к нему городским садом и многочисленными скверами — это широкая зеленая река, которую горожане любят, ценят и непрестанно культивируют.

О том, как бережно относятся в Вене к «зеленому другу», можно сказать многое. В городском саду нам довелось увидеть группу мальчиков 7—10 лет, которые пытались приласкать прыгающую по траве белку; белка подходила совсем близко, но в руки не давалась. Надо было видеть, как старательно, стоя на дорожке, тянулись друг через друга ребята, чтобы дотронуться до зверька, но ни одному из них не пришлось в голову переступить ногой на пожелтевший уже газон.

Хотелось отметить, что в садах, парках и скверах не делается дорожек и монументальных входов, тяжелых оград и фонарей, каменных площадок, лестниц и гранитных обрамлений. Зато широко применяется живая изгородь из плотного стриженного кустарника, большие травяные газоны, молодые деревья.

Поездка в Вену, несмотря на свою непродолжительность, принесла нам много интересных впечатлений и дала возможность почувствовать ту большую пользу, которую могут извлечь специалисты различных стран из взаимного общения.

Железобетон в покрытиях зданий большого пролета

К. КАРТАШОВА

В настоящее время в крупных городах нашей страны назрела необходимость строительства зданий с залами большой вместимости (3—12 тыс. человек), которые могли бы использоваться для спортивных состязаний, митингов, фестивалей, различного рода массовых представлений и пр. С проектированием и строительством подобного рода залов связана проблема устройства больших пролетов (30—100 м), т. е. это в первую очередь вопросы выбора материала для покрытия, его конструктивного и архитектурного решения и метод его строительства.

Наиболее прогрессивным, долговечным, огнестойким и гибким материалом, имеющимся в распоряжении архитекторов и строителей, является железобетон.

При возведении покрытий из железобетона с пролетами до 30 м рационально применение плоских систем типа решетчатых ферм и арок. При увеличении пролета свыше 30 м наиболее эффективной конструктивной системой является пространственно работающий свод-оболочка.

В зарубежной практике применяются следующие методы возведения подобных сооружений. При первом методе строительства монолитное покрытие выполняется на подвижной опалубке. Экономичность возведения такого покрытия может быть обеспечена только в случае, если оборачиваемость опалубки и лесов будет не ниже трехкратной. Многократность оборачиваемости опалубки обуславливается в первую очередь ее конструкцией и очертанием возводимого свода.

Применение подвижной опалубки возможно только в том случае, если возводимый свод может быть разбит на однотипные звенья, бетонируемые отдельно после очередной передвижки опалубки. При таком методе строительства каждое звено покрытия должно быть запроектировано так, чтобы оно могло самостоятельно воспринимать действующие нагрузки.

С применением описываемого метода наиболее часто выполняются цилиндрические оболочки или оболочки двойкой кривизны, отделенные одна от другой диафрагмами, а также складчатые (гофрированные) своды, состоящие из ряда однотипных повторяющихся волнообразных элементов.

За рубежом большинство таких сооружений осуществляется по индивидуальным проектам, что исключает возможность использования инвентарной опалубки и лесов и вынуждает применять описываемые своды-оболочки лишь в исключительных случаях.

В Советском Союзе имеются значительно более широкие возможности для применения таких покрытий.

Эта возможность создается выработанной в нашей стране системой унификации параметров промышленных зданий и типизацией наиболее распространенных общественных зданий, что в свою очередь обеспечивает возможность применения инвентарных лесов и опалубки.

В связи с этим целесообразно в зданиях различного назначения иметь залы одинакового размера (крытые плавательные бассейны, тренировочные спортзалы, рынки, крытые платформы вокзалов, склады и др.). Типизация опалубки и разработка соответствующих технологических правил значительно удешевят строительство таких помещений.

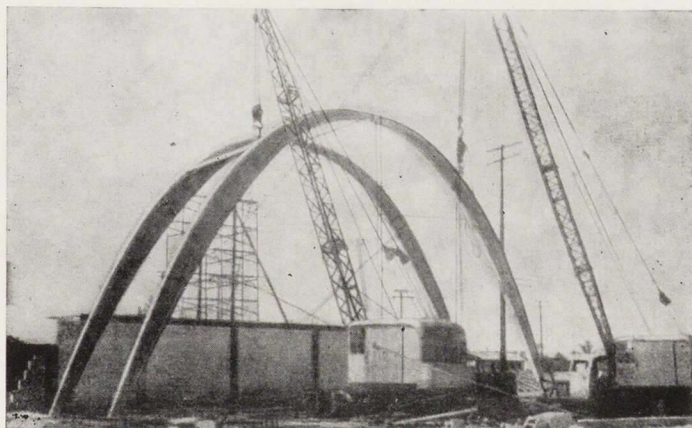
В нашей стране имеется опыт строительства с использованием монолитных оболочек, как цилиндрических, так и двойкой кривизны, в покрытиях ряда промышленных зданий.

Оборачиваемость лесов и опалубки увеличивается с сокращением времени выдержки бетона в опалубке. Применение быстро твердеющего бетона и тепловой обработки бетона (электропрогрев, пропаривание) позволяет сократить цикл оборачиваемости опалубки до 2—5 дней.

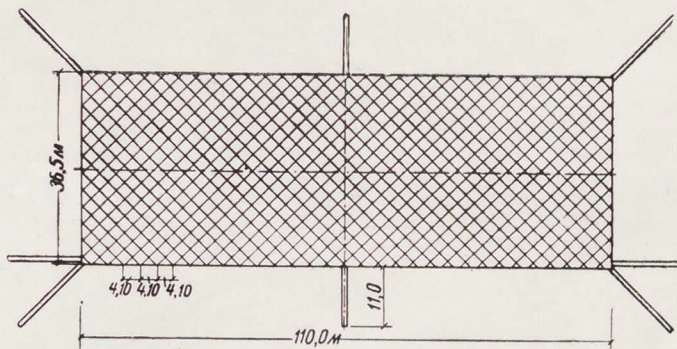
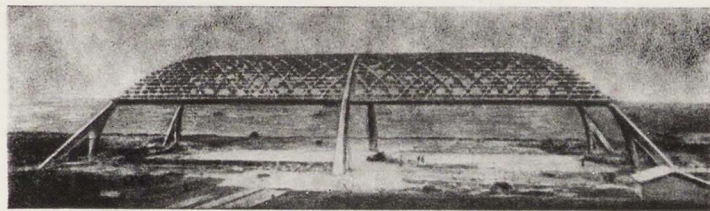
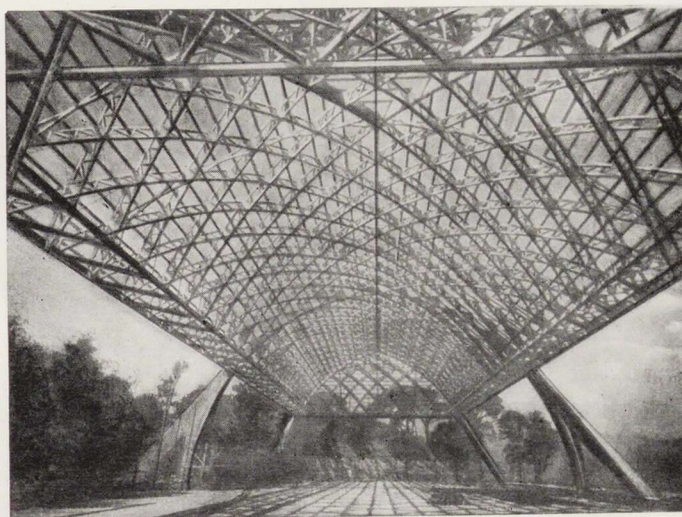
Этот метод строительства довольно широко применяется в США, Франции, Польше, Чехословакии и других странах.

При втором методе строительства большепролетные железобетонные покрытия осуществляются в виде сборной конструкции из заранее заготовленных элементов. В большинстве случаев эти покрытия в качестве основной несущей конструкции имеют арки параболического очертания с уложенными по ним крупными легкими панелями. Арки делаются либо двухшарнирные, либо трехшарнирные.

В зависимости от имеющихся на стройке подъемных средств элементы арки могут иметь различный вес, достигающий в отдельных случаях 40 т.



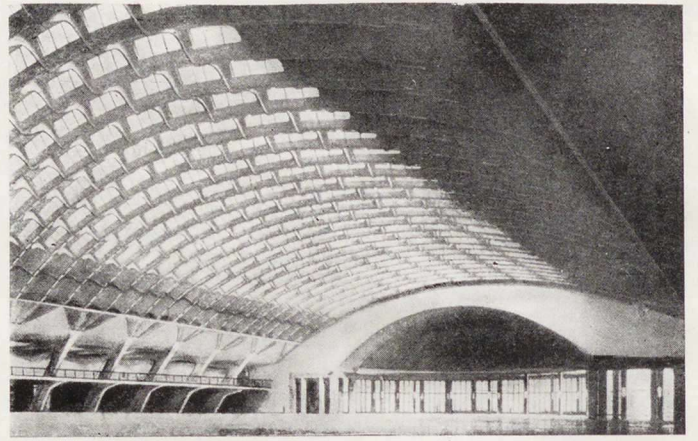
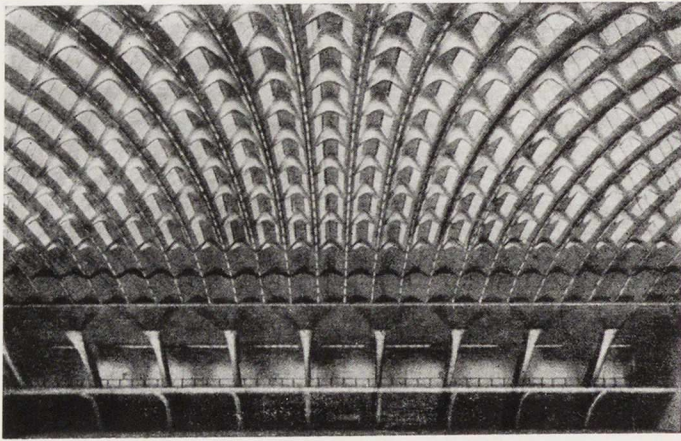
Двухшарнирные сборные параболические арки



Перекрытие ангара с сетчатым сводом, выполненным из решетчатых сборных железобетонных элементов (Италия). Инженер П. Нерви

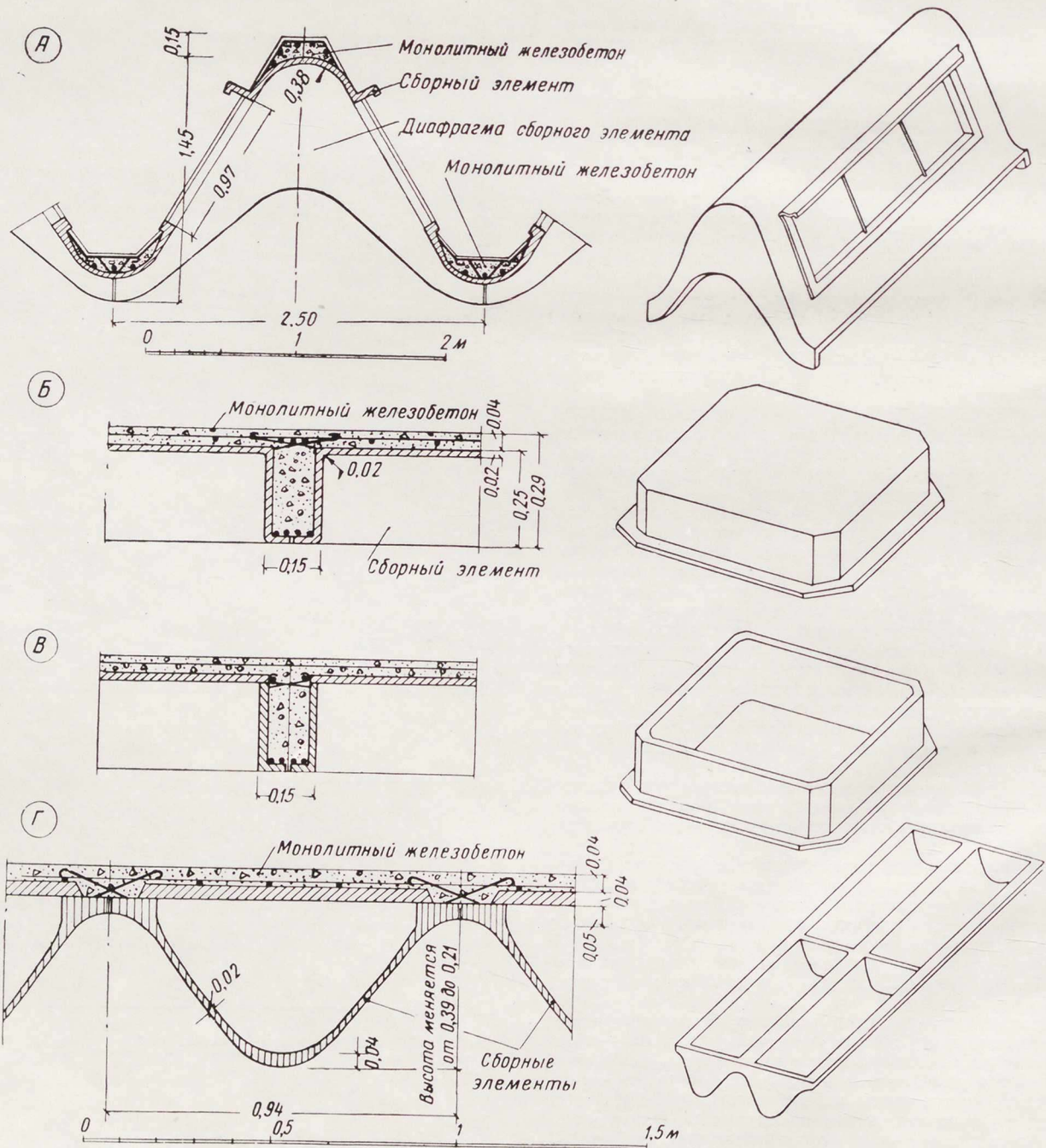
Панели укладываются на арки и привариваются к заделанным в них стальным закладным деталям. Длина плит равняется шагу арки и достигает 6—9 м.

Этот метод строительства исключает применение лесов и дает значительную экономию в опалубке. Кроме

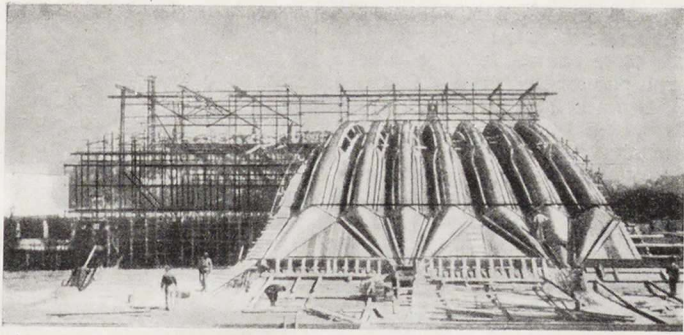


Главный зал выставки в Турине. Инженер П. Нерви. Покрытие сделано из тонкостенных сборных армоцементных элементов в комбинации с монолитным железобетоном

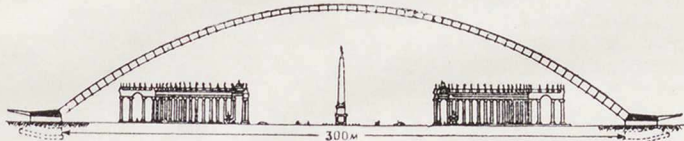
Главный зал выставки в Турине. На заднем плане — полукупол диаметром в 40 м



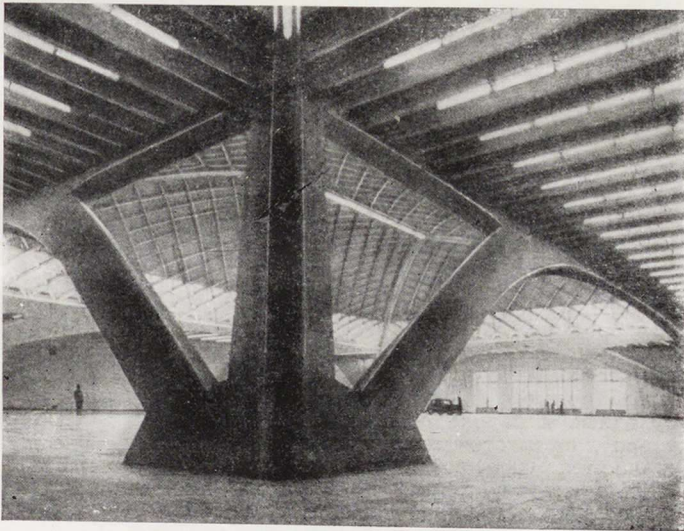
Сборные элементы покрытий здания Туринской выставки: А) главного зала; Б) полукупола в том же зале; В) второго зала; Г) галереи вокруг второго зала



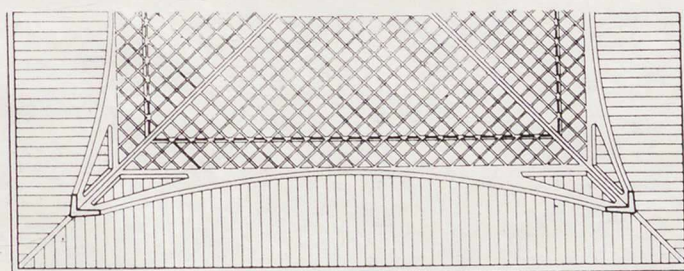
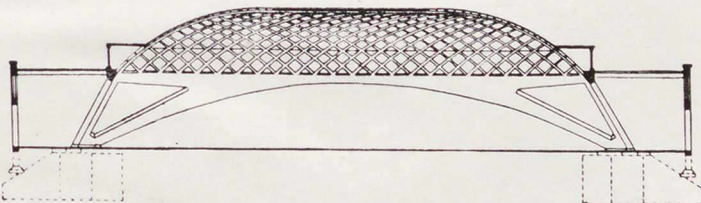
Строительство покрытия главного зала Туринской выставки. Вверху виден тельфер, которым сборные элементы подаются к месту укладки



Проект складчатого покрытия пролетом в 300 м над площадью св. Петра в Риме



Второй зал выставки в Турине. Впереди видна опора свода и потолок обходной галереи



План и разрез второго зала выставки в Турине

того, он предоставляет более широкие возможности в выборе очертаний свода.

Однако такая конструкция покрытия может быть применена для пролетов размером лишь до 45—50 м, так как с увеличением пролета ее вес быстро возрастает.

Большой и плодотворный опыт строительства таких сооружений имеется в промышленном строительстве, однако такие покрытия могут и должны получить широкое применение в строительстве общественных зданий.

Третий, заслуживающий внимания метод осуществления большепролетных покрытий состоит в комбинировании сборного и монолитного железобетона.

В этом отношении интересно строительство зданий с большими пролетами, которое осуществляется за последние 15 лет в Италии по проектам и под руководством инженера Пьера Луиджи Нерви.

Первым опытом П. Л. Нерви в применении сборного железобетона с замоноличиванием стыков был ангар вблизи Рима, спроектированный в 1939 г. Ангар имеет длину 110 м и ширину 36,5 м и покрытие, представляющее собой сомкнутый свод-сетку, поддерживаемый шестью опорами.

Сетка свода состоит из сборных решетчатых, железобетонных элементов, располагающихся под углом 45° к оси свода.

Для повышения несущей способности свода его элементы, располагающиеся вблизи опор свода, сделаны сплошными. Все сборные элементы делаются прямоугольными, длиной 3 м и высотой сечения 0,91 м и имеют вес 1300 кг. После установки на место элементы соединялись замоноличиванием узлов с предварительной сваркой арматуры.

В 1940—1942 гг. были спроектированы и построены несколько подобных ангаров (110×44,5 м) в различных городах Италии. По сравнению с аналогичными ангарами из монолитного железобетона рассматриваемая конструкция дает экономию около 30% стали, 35% бетона и 60% лесоматериалов.

При строительстве этих ангаров возникло опасение за прочность узлов пересечения сборных элементов. В течение второй мировой войны шесть таких ангаров было разрушено подрывом четырех угловых опор. После взрыва все сооружение медленно осело на землю как обычная проволочная сетка. После разрушения сооружения были тщательно изучены, причем обследование показало, что узлы в своде пострадали меньше, чем сами сборные элементы.

Дальнейшее облегчение покрытий большого пролета из сборного железобетона стало возможным с разработкой нового вида конструкции, которую Нерви назвал «fergocement» (армоцемент).

Этот новый материал представляет собой тонкую сильно армированную плиту, выполненную из песчано-цементного раствора высокой марки (с расходом цемента 500—700 кг/м³), армированного несколькими слоями проволочной сетки (проволока $d = 0,5 - 1,5$ мм с ячейкой около 10 мм). Толщина элементов из этого материала принимается 1,5—2,5 см, что обеспечивает устройство защитного слоя равного 0,3—0,5 см.

При увеличении толщины плиты до 6—10 см между сетками делают промежутки большей величины при помощи закладки между каждой парой сеток одного или нескольких рядов небольших стальных шайб толщиной 1—3 мм и диаметром 6—10 мм.

При бетонировании элементов раствор наносится на подготовленные сетки, как штукатурка, вручную или растворомасосом, что позволяет значительно упростить опалубку.

В «армоцементе» процент армирования и рассредоточение арматуры доведены до предела, в связи с чем он приобретает высокую прочность и почти все свойства однородного материала.

Следует остановиться на нескольких принципах, из которых исходил П. Л. Нерви при проектировании и строительстве своих сооружений. В книге «Строить правильно»¹, вышедшей в Италии в 1955 г., Нерви пишет, что основным тормозом в развитии железобетона является деревянная опалубка, которая при его возведении заставляет следовать формам, свойственным дереву, и ограничивает свободу выбора очертания железобетонных конструкций. При этих условиях нормы конструкции диктуются быстро проходящими причинами, связанными с моментом строительства, от которых не остается и следа в законченном сооружении. При этом стоимость даже самой простой деревянной опалубки

¹ Pier Luigi Nervi «Costruire Correttamente» (Caratteristiche e Possibilita Delle Strutture cementizie armate), Milano, 1955.

чрезвычайно высока, не говоря уже о том, что деревянная опалубка почти не допускает создания криволинейных поверхностей. При применении для опалубки более гибкого материала железобетонные конструкции отойдут от призматических форм, свойственных дереву и профильному металлу, и приобретут пластичность, следуя за изменением внутренних усилий в конструкции.

Необходимо отметить, что наши строители при проектировании сборных железобетонных элементов также столкнулись с трудностями, вызываемыми несовершенством деревянной опалубки. Так, например, при разработке крупнопанельного настила (1,5×6 м) для покрытий промышленных зданий проектировщики, ориентируясь на деревянную или стальную опалубку, были вынуждены делать панели в виде плоской плиты с ребрами, расположенными по периметру, исключив почти все промежуточные ребра.

При разрешении этой задачи один из крупных строительных трестов нашей страны выработал новый метод изготовления форм для панелей. Сперва из дерева и влажного песка изготовлялась модель будущей формы, на которой бетонировалась матрица. Эта матрица после твердения бетона освобождалась от песка и шлифовалась, а затем в ней в необходимом количестве изготовлялись железобетонные части форм для крупных панелей.

Инженер П. Л. Нерви применяет при строительстве конструкции с большими пролетами оригинальную и экономичную систему сборных тонкостенных элементов из «армоцемента», заменяющих собой деревянную опалубку. Эти элементы изготовляются в гипсовых или бетонных формах, что дает полную свободу выбора их очертаний. При возведении свода эти элементы устанавливаются на передвижных (большой частью инвентарных металлических) лесах и образуют опалубку для ребер монолитного железобетона покрытия. Сборные элементы, сыгравшие роль опалубки для монолитного железобетона, после бетонирования остаются в конструкции покрытия и становятся ее составной частью, создавая его нижнюю поверхность.

При таком способе изготовления сборных элементов из тонкого железобетона у нижней поверхности потолка получается такая законченность, которая по своим качествам превосходит всякую хорошую штукатурку и не требует никакой отделки.

Этот метод строительства большепролетных покрытий освобождает архитектора от применения деревянных форм и наряду с удешевлением строительства представляет ему большие композиционные возможности.

Одновременно с этим создается свобода выбора очертаний плана зала, форма которого может быть принята как прямоугольной, так и круглой или эллиптической.

Если учесть, что покрытие в залах большого пролета составляет основную ограждающую поверхность помещения и решение покрытия определяет почти полностью интерьер зала, то станет ясно, какое значение имеет свобода в выборе формы свода.

Однотипность сборных элементов позволяет создать в конструкции покрытия четко читаемый ритм, находящийся в определенной зависимости с ритмом опор, либо, наоборот, сделать рисунок, целиком подчиненный общему очертанию поверхности покрытия.

Следует заметить, что в пространственно-работающих системах почти невозможно найти главные и второстепенные элементы, несомые и несущие, здесь все элементы равнозначны и работают одинаково.

В нашей практике в дополнение к гипсовым формам возможно использование также формопласта, который позволяет значительно обогатить форму самих сборных элементов без увеличения их стоимости.

Изменяя форму покрытия и рельеф сборных элементов, возможно регулировать акустические свойства помещения, создавая в одних местах рассеивающую складчатую или гофрированную поверхность, а в других гладкую, отражающую.

Применяя бетон с добавкой различных красителей при изготовлении отдельных элементов, можно получить дополнительные средства в решении композиции всего покрытия.

Наиболее эффективными сооружениями описанного типа в архитектурном и статическом отношении являются покрытия двойной кривизны. Учитывая сложность расчета таких конструкций, П. Л. Нерви рекомендует их обязательную проверку на масштабных моделях.

Одним из заслуживающих внимания сооружений является главный зал выставки в г. Турине, имеющий пролет 94,3 м при длине 75 м, перекрытый складчатым сводом с верхним светом.

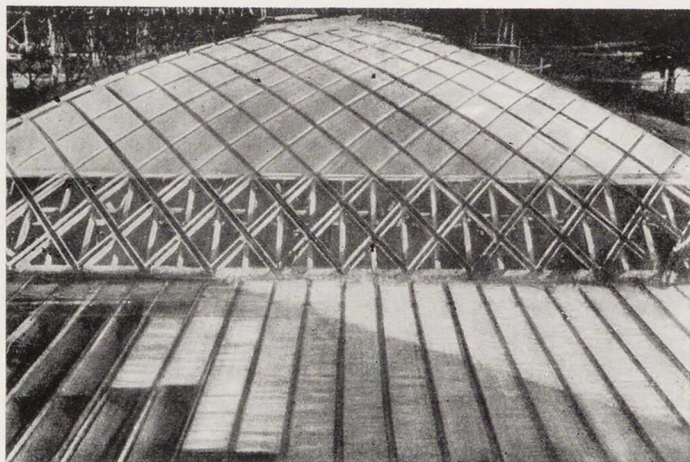
Основная часть этого покрытия состоит целиком из сборных элементов. Каждый сборный элемент образует одну волну, сделанную из армоцемента толщиной 4 см, и имеет длину 3,95 м, ширину 2,43 м, высоту 1,57 м и вес 1500 кг. По краям элемента сделаны ребра для придания ему необходимой жесткости. Почти на всю длину каждого элемента в обоих его наклонных поверхностях сделаны световые проемы высотой 0,97 м. Для более удобного устройства верхнего света высота складок возрастает от опор к середине пролета.

Свод был осуществлен в виде комбинации сборных железобетонных элементов и монолитных ребер на гребне и в ендовах каждой волны. Бокковые поверхности сборных элементов являются связями между монолитными ребрами, воспринимающими на себя основную нагрузку.

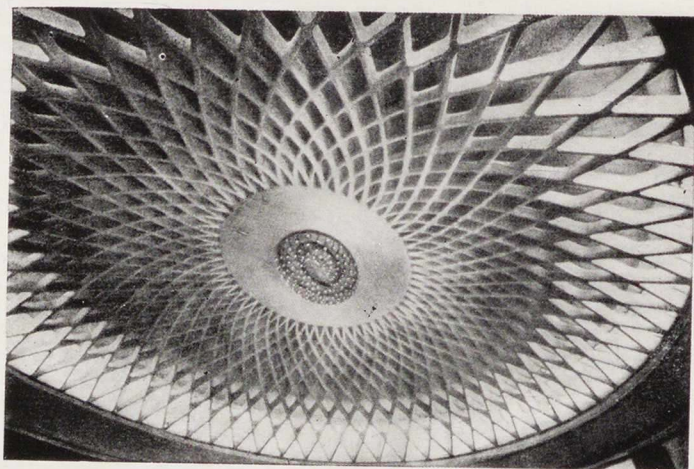
Арки поднимаются в середине пролета на высоту 18,2 м над полом и перекрывают пролет в 83,5 м между монолитными опорами, расположенными с шагом 7,5 м. При помощи армоцементных элементов, веерообразно расходящихся от опор, каждая опора поддерживает три складки свода. С наружной стороны на опоры опирается балкон антресолей.

Сборные складчатые элементы были изготовлены в простых деревянных формах без больших трудностей и без применения двойной опалубки, что было бы необходимо в случае обычного железобетона. Состав раствора для изготовления элементов принимался с содержанием цемента 800 кг на 1 м³ песка. Элементы распалубливались через 2—3 дня после бетонирования в зависимости от внешней температуры.

Монтаж сборных элементов осуществлялся на легких трубчатых лесах, которые передвигались вдоль оси свода по рельсам. Все покрытие было собрано при трех позициях лесов. Перед каждой подвижкой леса опускались



Строительство покрытия второго зала выставки в Турине. Впереди виден потолок обходной галереи из волнистых сборных плит



Потолок эллиптического в плане зала в Чинччиано. Инженер П. Нерви. Свод сделан из сборных армоцементных элементов в комбинации с монолитным железобетоном. Дневное освещение осуществляется через решетчатое кольцо у края купола

при помощи домкратов. Каждый сборный элемент поднимался в центре пролета пристроенным к лесам впереди них легким подъемником, затем переносился по монорельсу до той складки, где его нужно было уложить, и поворачивался по направлению складки. На свое место элемент передвигался по стальным направляющим, расположенным вдоль образующих свода. Для плавности опускания элемента на место укладки на вершине свода была установлена специальная лебедка, которая удерживала опускаемый элемент с помощью троса. Элементы в свод укладывались симметрично в обе стороны. Между элементами оставался зазор в 4 см, заливаемый раствором. Вслед за установкой сборных элементов во всю складку бетонировались ребра свода.

Для обеспечения надежной связи между сборными элементами из армоцемента и монолитным железобетоном ребер из сборных элементов через 20 см была выпущена арматура $d = 0,65 - 0,8$ см.

Каждый день укладывалось 25—30 элементов, что составляло приблизительно 275 м² поверхности свода. В связи с применением высокоактивного цемента леса перемещались через 12—15 дней после бетонирования ребер. Избранный метод строительства позволил осуществить сооружение за 8 зимних месяцев (с сентября до апреля 1948 г.).

За время пока осуществлялись фундаменты и монолитные опоры в закрытом помещении и частично на строительной площадке, были изготовлены сборные элементы покрытия. Все покрытие из сборных элементов было смонтировано всего лишь за 2 месяца.

Проверяя пределы возможной области применения складчатой конструкции этого типа, П. Л. Нерви пришел к выводу, что подобный свод без больших затрат может быть построен с пролетом до 300 м. Такой свод может перекрыть площадь перед собором св. Петра в Риме, включая обелиск в центре и боковые колоннады, построенные архитектором Бернини.

На основании опыта проектирования и строительства складчатых сводов Нерви пришел к выводу, что форма профиля волнистой плиты не имеет большого значения для его несущей способности и может быть изменяема для удовлетворения архитектурных нужд конструкции.

С применением другого конструктивного решения — сборных опалубочных элементов, построены полукупол, замыкающий главный выставочный зал Туринской выставки, а также параллельный главному залу второй зал той же выставки.

Этот прием состоит в расчленении свода на элементы размером в среднем от 1 до 4 м² и изготовлении каждого сборного элемента на специальной опалубке, воспроизводящей поверхность свода. Эта поверхность была построена с таким расчетом, чтобы изготовленные на ней сборные элементы после их сборки в точности воспроизвели поверхность всего свода.

Полукупол, примыкающий к главному залу, имеет диаметр около 40 м. Купол был сделан из сборных тонкостенных элементов площадью 0,9—3,7 м² и толщиной 2 см, отлитых в бетонных матрицах.

Эти элементы имели такую форму, что при их установке рядом два уложенных элемента создавали опалубку для боковых поверхностей и низа небольшого ребра (24,7×12 см). Одновременно эти же сборные элементы создавали опалубку плиты купола.

В образованные между сборными элементами формы для ребер укладывалась арматура, а сверху — арматурная сетка плиты. Бетон укладывался одновременно в ребра и плиту, расположенную сверху сборных элементов и имеющую толщину 4 см. Кровли по куполу не было сделано, однако качество бетона было таково, что в нем отсутствует даже капиллярное просачивание воды.

Ребра, выступающие на нижней поверхности полукупола, образовали его конструктивный остов и создали красивый рисунок, который обеспечил полукуполу интересное архитектурное решение.

В процессе строительства сборные элементы опирались на леса без опалубки. Леса убирали через 6—7 дней, после окончания бетонирования, так как было обнаружено, что в связи с суточным колебанием температуры свод сам поднимался над поддерживающими лесами. Весь полукупол был смонтирован в течение недели.

Аналогичный конструктивный прием применен в покрытии второго зала Туринской выставки, пристроенного к главному. Этот зал шириной 50 м и длиной 65 м перекрыт сомкнутым сводом, имеющим в плане размер 44,5×30 м. Свод опирается на высоте 7,3 м на 4 монолитные наклоненные к центру помещения арки. Эти арки, поддерживающие свод, придают общую жесткость всему сооружению. Пролет продольных арок 51 м и поперечных 36 м.

Общая жесткость свода дополнительно повышается четырьмя ребрами, идущими от угловых опор до конькового ребра. Коньковое ребро расположено по длинной оси покрытия на высоте 20 м над уровнем пола и имеет длину 15 м.

Основной несущий каркас свода представляет собой диагональную сетчатую систему ребер. Сборные элементы, образующие ребра, изготовлялись из армоцемента в гипсовых формах. При возведении покрытия эти сборные элементы укладывались на леса один около другого и образовывали опалубку ребер, идущих под углом в 45° к краям свода. Между ребрами укладывались квадратные плитки из армоцемента. Это делалось по всей площади свода, за исключением двух крайних рядов, оставленных не заполненными для устройства верхнего света, чем было обеспечено дневное освещение зала. Сборные плитки могут быть заменены световым проемом в любом месте свода, что создает возможность самой разнообразной организации освещения зала.

Как и в куполе главного зала выставки, по сборным элементам свода укладывается необходимая арматура, проводится бетонирование.

Применение сборного железобетона позволило построить этот зал в течение 5 месяцев (ноябрь—март 1950 г.). По такой же системе был построен эллиптический купол в Чинчиано, имеющий размеры в одном направлении 17 и в другом 21 м.

Несколько иной конструктивный прием применения сборного железобетона использован в строительстве галереи вокруг малого зала Туринской выставки, бассейна Морской академии в Ливорно и др.

Покрытие этих зданий выполняется из сборных волнистых или складчатых элементов из армоцемента.

В покрытии галереи вокруг малого зала Туринской выставки волнистые плиты имеют в длину 8,95 м, ширину в 0,99 м и толщину около 2 см.

Каждый сборный элемент состоит из двух волн и по концам имеет диафрагмы жесткости. Высота каждой волны элемента уменьшается с 39 см до 21 см по направлению от середины пролета к опорам. Сборные элементы изготовлялись в бетонных матрицах, что обеспечило возможность получения совершенно гладкой лицевой поверхности и весьма пластичного очертания.

При нормальных температурных условиях и применении цемента высоких марок эти плиты могут выниматься из формы через 48 часов после их изготовления.

Сборные элементы были установлены один около другого, и по верху их были уложены небольшие плитки толщиной 4 см, которые послужили опалубкой для 4-см бетонной монолитной плиты кровли с арматурой в виде сетки. Однако при изготовлении таких элементов балочного типа возможно получение экономичной конструкции при пролете не более 15 м.

Применение описанных выше конструкций для зданий больших пролетов открывает большие возможности в строительстве крытых стадионов, рынков, выставок, гаражей, ангаров, промышленных зданий.

ВЫДАЮЩИЙСЯ СТРОИТЕЛЬ

(к 75-летию со дня рождения П. П. РОТЕРТА)

Исполнилось 75 лет со дня рождения Павла Павловича Ротерта, выдающегося советского строителя, доктора технических наук.

Еще будучи студентом Института гражданских инженеров, который он окончил в 1911 г., П. Ротерт занимался практической работой по строительству. С 1912 по 1917 гг. он принимал активное участие в строительстве паровозно-сборочной мастерской в Полтаве, крюковых вагонных мастерских, вокзала в Евпатории, паровозных депо в Белгороде, Лозовой, водопроводных башен в Полтаве, Люботине, Никитовке и других сооружений Первой большой его постройкой было здание Управления южных железных дорог в Харькове, расположенное при въезде в город (1912—1914 гг.).

Наиболее полно способности П. Ротерта развернулись в советское время с началом больших строек. В 1922—1923 гг. он был директором-распорядителем Всеукраинского акционерного строительного общества, а затем возглавлял строительство дома Госпрома в Харькове.

Одной из крупнейших его работ было участие в строительстве Днепровской гидроэлектростанции, где он был заместителем начальника строительства.

Строительство Днепрогэса превос-



ходило своим масштабом все ранее осуществленные в стране постройки. Работая на строительстве Днепрогэса, П. Ротерт воспитывал новые

кадры строителей, столь нужные для развертывавшегося в стране грандиозного строительства.

Блестящие способности П. Ротерта как строителя и администратора особенно раскрылись при сооружении Московского метрополитена. Будучи начальником и главным инженером строительства первой и второй очереди метро, он беззаветно отдавался этому большому делу.

Ротерт на протяжении всей своей жизни (он скончался в 1954 г.) принимал активное участие в научной и общественной работе. Он был уполномоченным президиума Академии наук СССР по строительству новых зданий академии, являлся членом научно-технических советов ряда министерств, членом Высшей аттестационной комиссии Министерства высшего образования, членом научно-технической экспертизы Госплана СССР и других органов. В течение многих лет П. Ротерт был депутатом Московского Совета.

Обладая огромными знаниями и опытом, П. Ротерт всегда делился ими с товарищами по работе. За долгие годы своей деятельности он воспитал целую плеяду молодых талантливых строителей, которые активно работают на стройках страны.

А. ДМИТРИЕВ,
доктор архитектуры

БИБЛИОГРАФИЯ¹

Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР по вопросам строительства от 23 и 24 августа и от 4 ноября 1955 г. М. Госполитиздат. 1956. 173 стр. Тираж 100 000 экз. Цена 4 р. 25 к.

Из передового опыта в строительстве. (Сборник статей). М. Гос. изд-во лит-ры по стр-ву и арх-ре. 1956. 145 стр. с илл. Тираж 8 000 экз. Цена 3 р. 45 к.

Прогрессивные методы производства работ; индустриализация строительства школ, жилых зданий и других сооружений. Книга рассчитана на широкий круг строителей.

Максимовский Н. П. *Крупные бетонные блоки*. М. 1955. 107 стр. с илл. (Центр. ин-т техн. информации). Тираж 7 000 экз. Цена 3 р. 45 к.

Сведения о сырьевых источниках для производства бетонных блоков, о полигонном и заводском их изготовлении. Разработка проектов крупноблочных зданий с учетом максимальной сборности элементов; освещение опыта крупноблочного строительства. Дана библиография.

Брошюра рассчитана на проектировщиков, строителей и бригадиров.

Сухов Ю. Л. *На стройке крупноблочного дома*. Л.—М. Гос. изд-во лит-ры по стр-ву и арх-ре. 1955. 115 стр. с илл. Тираж 5 000 экз. Цена 3 р. 60 к.

Возведение в Ленинграде жилого дома из крупных шлакобетонных стеновых блоков.

Книга рассчитана на производителей работ и мастеров крупноблочных строек.

1 Составлена Научной библиотекой Академии строительства и архитектуры СССР.

Александрин И. П. *Строительный контроль качества бетона*. Л.—М. Гос. изд-во лит-ры по стр-ву и арх-ре. 1955. 225 стр. с илл. Тираж 10 000 экз. Цена 8 руб.

Основные данные о составе и важнейших физико-механических свойствах бетона. Организация контроля качества бетона на строительной площадке.

Приложение — примерный перечень оборудования бетонной лаборатории.

Книга является практическим руководством для технологов, инженеров и техников-строителей.

Чарный С. С., Брик Ф. Г. *Лицевой кирпич*. М. Гос. изд-во лит-ры по стр-ву и арх-ре. 1955. 134 стр. с илл. (Акад. арх-ры СССР. Ин-т строят. техники. Лаборат. арх. керамики). Тираж 5 000 экз. Цена 7 р. 75 к.

Технология производства лицевого кирпича, архитектурно-строительные требования к нему и применение его в капитальном строительстве для возведения стен и отделки фасадов.

Книга снабжена таблицами и многочисленными иллюстрациями.

Борисовский Г. Б. *Индустриализация строительства и архитектурное наследие*. Вопросы композиции. М. Гос. изд-во лит-ры по стр-ву и арх-ре. 1956. 218 стр. с илл. (Академия архитектуры. Ин-т истории и теории архитектуры). Тираж 4 000 экз. Цена 13 р. 50 к.

Исследование некоторых вопросов архитектурной композиции в связи с индустриальными методами строительства и новыми строительными материалами. Книга содержит разделы: «Тектоника здания и современные конструкции», «Архитектура и методы сбор-

ного строительства», «Архитектура и стандарт».

Рисунки автора. Одь Г. А. *Архитектор Брюллов*. Л.—М. Гос. изд-во лит-ры по стр-ву и арх-ре. 1955. 128 стр. с илл., 1 портрет (Акад. арх-ры СССР, Ленингр. филиал). Тираж 5 000 экз. Цена 8 р. 10 к.

Обзор творческого пути выдающегося русского архитектора XIX века Александра Павловича Брюллова; характеристика его важнейших работ.

В конце книги помещен перечень проектов А. П. Брюллова. Приведена библиография.

Из практики жилищного строительства во Франции. М. Гос. изд-во лит-ры по стр-ву и арх-ре. 1955. 54 стр. с илл. (Центр. ин-т информации по стр-ву). Тираж 5 000 экз. Цена 1 р. 85 к.

Сборник рефератов статей о жилищном строительстве во Франции. Рассматриваются вопросы планировки и застройки жилых комплексов; типы жилых домов и планировка квартир; основные конструктивные решения. Приведены иллюстрации и таблицы норм площади квартир.

Łoza S. *Architekci i budowniczowie w Polsce* Warszawa, „Budownictwo i architektura”, 1954. 424 str., 36 tabl.

Архитекторы и строители Польши. Справочник содержит сведения о жизни и творчестве польских мастеров (с XV в. до настоящего времени).

Приложен список архитектурных памятников Польши. Книга снабжена иллюстрациями и объяснением принятых сокращений.

Предназначена для широкого круга читателей.

Редакционная коллегия

К. И. ТРАПЕЗНИКОВ (редактор)

К. С. АЛАБЯН, К. К. АНТОНОВ, Б. Я. ИОНАС, К. Н. КАРТАШОВ, К. К. ЛАГУТИН, А. И. МИХАЙЛОВ,
Б. Р. РУБАНЕНКО, А. А. ФЕДОРОВ-ДАВЫДОВ, М. С. ШАРОНОВ, В. А. ШКВАРИКОВ

Технический редактор А. П. Берлов

Корректор Т. В. Леонова

Сдано в набор 19/IV 1956 г. Подписано к печати 22/VI 1956 г. Формат бумаги 68×98¹/₈. 3 бумажных=7,2 печ. л. + вклейки 0,9 п. л. УИЛ 9,2. Заказ 439. Тираж 14 000 экз. Т-05799. Цена 10 руб.

Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре
Адрес редакции: Москва, К-6, ул. Разина, 3, пом. 128. Телефон Б 8-19-13

Типография № 3 Гос. изд-ва лит-ры по стр-ву и арх-ре, Москва, Куйбышевский проезд, д. 6/2

СОДЕРЖАНИЕ

КОМПЛЕКСНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ — ГЛАВНОЕ В РАЗВИТИИ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКИ

Стр. 1

К П ПЛЕНУМУ ПРАВЛЕНИЯ СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ СССР

НОВЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ 4—5-ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ
СЕРИИ 1-460 и 1-402 (ГИПРОГОР)

Л. Дюбек

Стр. 3

*

ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВКИ МАЛОМЕТРАЖНЫХ КВАРТИР

М. Костанди

Стр. 10

*

О ШИРИНЕ СЕКЦИИ 4—5-ЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

Г. Устинов

Стр. 14

*

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ МАССОВОГО
ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ЮЖНЫХ РАЙОНАХ

Г. Ализаде

Стр. 16

*

ВОПРОСЫ ТИПИЗАЦИИ И ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО
ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

А. Аксельрод

Стр. 17

*

БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ
И ЭКОНОМИКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

С. Райхенберг

Стр. 24

*

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗДАНИЯ ШКОЛ
ДЛЯ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

В. Смышляев

Стр. 26

*

О ТИПЕ И КОНСТРУКЦИИ ОГРАЖДЕНИЯ ЛЕСТНИЦ

А. Киви, К. Давель, Г. Свирин

Стр. 27

*

НАРОДНОЕ ЗОДЧЕСТВО ЛИТВЫ

К. Шешельгис

Стр. 28

*

ОБЕРЕГАТЬ АРХИТЕКТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

Н. Воронин

Стр. 30

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

ЗАМЕТКИ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВЕ ПАРИЖА

В. Лагутенко, И. Лифанов

Стр. 34

*

ЗАСТРОЙКА И БЛАГОУСТРОЙСТВО ВЕНЫ

Б. Светличный

Стр. 38

*

ЖЕЛЕЗОБЕТОН В ПОКРЫТИЯХ ЗДАНИИ БОЛЬШОГО ПРОЛЕТА

К. Карташова

Стр. 43

*

ВЫДАЮЩИЙСЯ СТРОИТЕЛЬ (к 75-летию со дня рождения
П. П. Ротерта)

А. Дмитриев

Стр. 48

БИБЛИОГРАФИЯ

10986

Цена 10 руб.

АРХИТЕКТУРА СССР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ

орган

АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ СССР
СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ СССР
И ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
СОВЕТА МИНИСТРОВ РСФСР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ

Адрес редакции: Москва, ул. Ракина, 3
Телефон Б 8-19-13

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ

