

XX 514  
13

2  
Государственная  
библиотека  
имени  
В. И. ЛЕНИНА

# АРХИТЕКТУРА СССР

6

1952

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭКЗ.



514  
13

# АРХИТЕКТУРА С С С Р

Государственная  
ордена Ленина  
Библиотека СССР  
им. В. И. Ленина

н-53-1367

ОРГАН АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ СССР, СОЮЗА СОВЕТСКИХ АРХИТЕКТОРОВ СССР  
и УПРАВЛЕНИЯ ПО ДЕЛАМ АРХИТЕКТУРЫ при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР

№ 6

И ю н ь

1952

## За творческое овладение новой техникой

Творческое развитие советской архитектуры неотделимо от прогресса отечественной строительной техники. Архитектура по самой своей природе требует теснейшей связи искусства и техники, органического единства художественного и технического творчества. Это единство, безнадежно утраченное архитектурой капитализма, получило в советской архитектуре твердую почву и уже привело к созданию выдающихся образцов сооружений нового типа, сочетающих последние завоевания инженерно-технической мысли с яркой выразительностью и глубиной художественного образа. Станции Московского метрополитена, шлюзы и плотины канала имени Москвы, архитектурные сооружения Волго-Донского канала, многочисленные гидроэлектростанции и многие другие сооружения нашего времени говорят о творческом, подлинно художественном овладении передовой техникой. Органическое единство сложных инженерно-технических устройств и монументальных архитектурных форм составляет одну из замечательных особенностей советской архитектуры.

Успехи советской строительной техники раскрыли перед зодчими новые широчайшие перспективы. Новая передовая техника позволила советским архитекторам создать глубоко под землей светлые и просторные станции-дворцы Московского метрополитена, в которых мощные устой и стальные тубинги легко несут огромную тяжесть находящейся над ними массы земли; новая техника позволила соорудить прекрасную плотину Днепрогэса, создать архитектурные ансамбли гигантских каналов. С исключительной силой архитектурные возможности новой техники раскрылись в строительстве высотных зданий Москвы.

Советская строительная техника, строительная промышленность продолжают быстро развиваться, снабжая стройки все новыми и новыми прогрессивными механизмами, строительными и отделочными материалами, вводя новые способы производства строительных работ. Перед архитектурой раскрываются в связи с этим новые возможности; важнейшая задача зодчих — всесторонне использовать эти возможности, творчески овладеть новой техникой.

Советская архитектура в своем отношении к передовой технике исходит, как и во всем своем творческом развитии, из великой идеи нашего времени — сталинской заботы о человеке. Не человек для техники, а техника для человека, для всестороннего развития его культуры, его творческих сил. Творчески овладеть всеми возможностями техники для создания сооружений высокого художественного совершенства, удобных и подлинно красивых — так ставит и так разрешает проблему использования современной техники советская архитектура.

Предоставляя архитектуре новые творческие возможности, многократно увеличивая масштабы и высоту сооружений, открывая перед архитектором широкую свободу в построении объемной структуры здания, наконец, предлагая ему множество новых отделочных материалов, современная техника со своей стороны предъявляет к архитектуре свои обоснованные требо-

вания, недоучет которых может явиться тормозом и для разрешения творческих задач советской архитектуры.

Относясь творчески активно к технике возведения и отделки зданий, подчиняя ее методы своему творческому замыслу, архитектор вместе с тем не должен применять устаревшие, неэкономичные, нерациональные конструкции и материалы. Архитектурный замысел, рассчитанный на использование отсталой техники, всегда будет заведомо порочным, в какие бы формы ни облакал его автор. В нашей практике имеют место случаи, когда здание, рассчитанное на выполнение индустриальными методами, венчается тяжелым карнизом, размер и формы которого архитектор без всякой переработки заимствовал из образцов итальянского палаццо XV—XVI веков; в многоэтажном здании вынос такого карниза достигает 1,5—2 метров, и для того чтобы его удержать на тонкой стене современной постройки, требуется дорогостоящая и весьма сложная конструкция: приходится устанавливать специальные металлические балки, устраивать противовес, кроме того, необходимо закрепить эту конструкцию анкерами, которые захватят 3—4 этажа.

К тонкой железобетонной плите современного балкона архитектор подчас привешивает тяжелые массивные кронштейны, рисунок и формы которых он также целиком заимствует из старых увражей. Прежде такие кронштейны служили опорой для балкона, теперь кронштейн оказался декорацией, подвешенной к балкону.

Тонкую и легкую стену современного здания, к тому же еще навешенную на металлический или бетонный каркас, архитектор нередко украшает массивными пилонами, рустами, наличниками и другими деталями, не перерабатывая их и забывая, что в данных формах эти детали рассчитаны на толстую каменную стену, с которой исторически связано их возникновение и развитие. В результате впереди тонкой стены здания создается конструкция, значительно превосходящая ее своими размерами, имитирующая крупноблочную кладку, массивные столбы и тому подобные элементы.

Архитекторы еще мало заботятся о том, чтобы за проектированными ими детали: карнизы, капители, те или иные части орнамента — могли выполняться механизированными способами, что совершенно необходимо в условиях индустриализации строительства.

В последние годы советская строительная техника развивается особенно быстрыми темпами. На стройки поступают в массовых количествах такие прогрессивные материалы, как пустотелая керамика, сборный железобетон, пеносиликатные изделия, стеклянные блоки, новые теплоизоляционные материалы. Значительно расширяется, совершенствуется ассортимент отделочных материалов: высококачественных керамических облицовок, художественного стекла, цветного линолеума для полов и др. В нашем массовом строительстве находят все более и более широкое применение каркасные конструкции: сварные стальные, сборные и желе-

зобетонные с ограждающими элементами из легких и малотеплопроводных материалов. Значительное место в нашей строительной практике должны занять крупнопанельные конструкции стен и перекрытий. Массовое строительство перешло на поточно-скоростные методы, на монтаж зданий из готовых частей и деталей, изготавливаемых заводским путем.

Архитектор обязан глубоко изучить эту новую технику и реализовать те возможности, которые она дает. Архитектура не является «производной» от строительной техники, как пытались доказывать конструктивисты, искажая этим утверждением самую природу архитектуры как высокого идейно целеустремленного искусства. Но архитектор не имеет права отставать от прогресса строительной техники, он обязан сам быть застрельщиком и проводником технически прогрессивных методов, материалов, конструкций. Он обязан овладеть этими новыми методами, материалами, конструкциями с тем, чтобы повышать и обогащать не только техническое, но и художественное качество архитектурных произведений.

Эта задача требует от архитектора напряженной творческой работы, она требует совместных усилий архитекторов и технологов, она обязывает архитектора перенести часть своей работы на завод, создавать рисунки и модели для заводского изготовления элементов зданий и типовых архитектурных деталей.

Опыт применения крупнопанельных, сборных железобетонных и других новейших конструкций в массовом строительстве показывает, что в архитектуре еще не разработаны композиционные приемы, учитывающие специфические условия и особенности, свойственные этим передовым конструктивным системам. Здесь particularly напомнить несколько более ранний опыт крупноблочного строительства. Архитектура крупноблочных зданий на первых этапах своего развития была мало выразительной, здания были немасштабными. «Традиционные» тощие пилястры, отлитые на трехметровых блоках, декоративные клинчатые камни на огромных перемычечных блоках подменяли собой мощную архитектуру крупноблочной кладки. Блок своими колоссальными размерами вступал в прямое противоречие с тонкими пилястрами, оконными проемами и более мелкими строительными элементами соседних зданий. Зодчий терпел неудачи до тех пор, пока не начал глубоко учитывать особенности изготовления и монтажа крупных блоков. Проблема масштабности нашла свое решение только тогда, когда задача была решена и в архитектурном и в конструктивном плане, т. е. когда форма и размеры блока стали соответствовать его назначению, количество подъемов сократилось, а количество разновидностей блоков снизилось.

Еще более сложная творческая задача — архитектурное освоение крупнопанельных конструкций. Вместо обычных строительных элементов (кирпич, блок) зодчий оперирует тонкими пластинами панели, навешенными на несущий каркас и достигающими весьма значительных размеров (до 12 квадратных метров). К сожалению, в архитектурной практике еще редко наблюдаются серьезные попытки творчески осмыслить в художественном плане особенности крупнопанельных конструкций. Над этой задачей почти не работают мастера архитектуры. Крупнопанельное строительство все еще остается областью, которой занимается весьма ограниченный круг архитекторов.

Невнимание наших ведущих архитекторов к крупнопанельному строительству уже привело к тому, что тормозом для дальнейшего его развития является не сложная технология изготовления панелей, а неразработанность архитектурных приемов, связанных с эти-

ми конструкциями. Строители, являющиеся застрельщиками создания этой новой конструкции, вправе предъявить архитекторам обоснованные претензии.

Большое значение имеет вопрос об унификации архитектурных деталей, рассчитанных на выпуск в массовом порядке на заводе. Это задача исключительно сложная, требующая упорной и настойчивой работы архитекторов, конструкторов и технологов. К унифицированным деталям мы должны предъявить повышенные требования как в отношении их художественных, так и конструктивных достоинств. Одни и те же архитектурные детали должны быть использованы не только в одном здании, а в целом ряде разнообразных сооружений. Поэтому стандартные детали должны обладать свойством вариантности, с тем чтобы из определенного количества стандартных элементов можно было создавать нестандартные и весьма разнообразные композиции.

В разработке этих вопросов значительную роль должна сыграть архитектурная наука; она призвана найти новые приемы архитектурной композиции, предусматривающие применение наиболее совершенных конструкций, новых строительных материалов, а также новых методов строительных работ.

С развитием новой строительной техники тесно связано разрешение одной из важнейших задач советской архитектуры — комплексной застройки города. Ведь именно в условиях застройки города целыми комплексами можно полностью использовать все преимущества передовой техники. Массовая заводская заготовка типовых частей и конструкций, работа мощных механизмов на строительной площадке дают полный эффект именно тогда, когда одновременно в одном районе строятся десятки больших домов, когда воздвигается не одно здание, а целый массив. Переход советской архитектуры к проектированию и осуществлению целых кварталов, улиц и магистралей имеет громадное значение для широкого применения передовой индустриальной техники строительства. Этот процесс требует от архитектора большого композиционного и градостроительного мастерства. Всякое упрощенческое решение задачи здесь особенно недопустимо, так как влечет за собой понижение архитектурного качества не только отдельного здания, но и целого комплекса, целого квартала. Проектируя новые ансамбли и предусматривая застройку методами индустриальной техники, архитектор должен избегать монотонности, штампа. Он должен уметь так связать между собой типовые, повторяемые элементы зданий и целые типовые здания, чтобы в совокупности они составляли гармоническое целое, чтобы передовая техника обогащала качество застройки города, качество архитектурного ансамбля.

В условиях социалистической застройки города впервые осуществляется единство творческих задач архитектуры и интересов технического прогресса строительства.

Овладение передовой строительной техникой как одно из важнейших условий подъема архитектурного мастерства — обязанность каждого советского архитектора. Борьба за высокое качество застройки города, за высокое архитектурное мастерство требует от архитектора умения свободно и широко пользоваться всеми громадными достижениями передовой строительной техники. Разработка композиционных приемов, новых средств архитектурной выразительности, учитывающих особенности передовых индустриальных способов строительства, помогающих воплотить художественные замыслы советских зодчих, — такова большая задача, стоящая перед советской архитектурной наукой и творческой практикой.



Высотный жилой дом на Котельнической набережной в Москве.  
Архитекторы Д. Чечулин и А. Ростковский

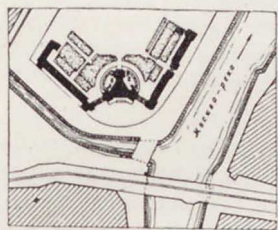
Цветное фото И. Шагина



# Архитектура высотного здания на Котельнической набережной в Москве

Б. РУБАНЕНКО

член-корреспондент Академии архитектуры СССР



Строительство восьми высотных зданий в Москве, предпринятое по инициативе товарища И. В. Сталина, представляет собой одно из наиболее выдающихся событий в современной архитектуре.

Внимание общественности было привлечено уже самим масштабом этого строительства, фактом одновременного сооружения восьми грандиозных зданий. Эта одновременность громадных архитектурных начинаний — явление исключительное даже по представлениям советских людей, привыкших к крупнейшим масштабам работ во всех областях народного хозяйства, культуры.

Впервые в архитектурной практике решается задача построения не отдельных, пусть даже крупнейших, ансамблей, но коренного изменения архитектурного образа города в целом. Высотные здания строятся, как известно, в самых различных районах Москвы, иногда на весьма значительном расстоянии друг от друга (здание Московского государственного университета, например, отстоит от ближайших к нему высотных сооружений на несколько километров). Тем важнее тот факт, что все эти здания по существу представляют собой единую объемно-пространственную систему, они задуманы и строятся по своей архитектурно-художественной композиции в органической связи с исторически сложившейся архитектурой Москвы и силуэтом будущего Дворца Советов. Советское правительство поставило, таким образом, перед зодчими проблему построения целостного ансамбля города. Никогда в истории архитектуры вопросы ансамбля не трактовались с такой всеобъемлющей широтой.

Значение высотных зданий Москвы не исчерпывается, однако, их выдающейся ролью в преобразовании силуэта города. Задуманные в соответствии с исчерпывающими указаниями правительства как величественные и самобытные архитектурные сооружения, воплощающие лучшие черты советского зодчества, высотные дома столицы помогли двинуть далеко вперед разработку проблемы образа советского монументального здания, обогатить архитектурное искусство новыми приемами объемно-пространственной и архитектурно-художественной композиции. Вместе с тем в строительстве

этих сооружений с подлинным новаторством разрешается вопрос о творческом освоении национального архитектурного наследия.

Национальное наследие освоено в них не путем внешнего соответствия архитектуры тем или иным характерным архитектурным элементам и деталям, присущим русскому зодчеству, а смелым раскрытием тех новых возможностей, которые заложены в общем композиционном строе наиболее самобытных произведений русской монументальной архитектуры, — их живописности, богатой силуэтности, органичности связи сооружений с окружающей застройкой. Раскрытие этих черт в строительстве, основанном на использовании самой передовой строительной техники, привело к ценным творческим результатам. Созданы наиболее современные здания, отвечающие эстетике советских людей, их представлениям о величии и новаторском содержании социалистической архитектуры. Вместе с тем эти современные сооружения глубоко родственны исторически сложившейся архитектуре Москвы, органически с нею увязаны.

Обогащая собой силуэт столицы и закладывая основы наиболее величественных ансамблей новой многоэтажной Москвы, высотные здания служат одновременно важнейшим фактором дальнейшего развития передовой строительной техники в нашей стране, подлинной школой прогрессивного современного строительства, в котором используются все лучшие достижения техники.

Созданный по заданию правительства новый тип многоэтажного здания своей архитектурой и техническим оснащением уже сегодня оказывает плодотворное воздействие на творческую практику советских зодчих и строителей, способствует более углубленной разработке проблем силуэта крупного города с многоэтажной застройкой и художественного образа монументального высотного сооружения, помогает развитию индустриальной строительной техники, передовых методов строительства.

Чем выше значение и роль высотных зданий Москвы в развитии отечественной архитектуры и строительной техники, тем тщательнее и с тем большей объективностью должны быть оценены творческие результаты, достигнутые в их проектировании и строительстве.

В указаниях правительства были определены основные градостроительные и архитектурно-художественные принципы строительства многоэтажных зданий в

Москве. — «Пропорции и силуэты этих зданий, — говорилось в правительственном постановлении, — должны быть оригинальны и своей архитектурно-художественной композицией должны быть увязаны с исторически сложившейся архитектурой города и силуэтом будущего Дворца Советов. В соответствии с этим, проектируемые здания не должны повторять образцы известных за границей многоэтажных зданий». В планировке и оборудовании зданий требовалось обеспечить максимальные удобства для жизни и работы в них.

Следует всесторонне рассмотреть, как воплощены эти важнейшие указания правительства в конкретной практике строительства высотных зданий. Такой анализ уже может быть сделан в отношении здания на Котельнической набережной, строительство 1-й очереди которого полностью завершено.

\* \* \*

Многоэтажный жилой дом на Котельнической набережной (авторы проекта — архитекторы Д. Чечулин и А. Ростковский, главный конструктор — инженер Л. Гохман) расположен в одном из наиболее живописных мест столицы — на берегу реки Москвы при впадении в нее Яузы, вблизи величественного ансамбля Московского кремля. Границы участка, занимаемого многоэтажным жилым домом, проходят по красным линиям Котельнической и Подгорской набережных и Интернациональной улицы. Особенности рельефа этого участка состоят в том, что он имеет сильное повышение в сторону Интернациональной улицы.

У авторов были две возможности использования особенностей рельефа. Можно было поставить здание на повышенном месте, с некоторым отступом от реки, и тем самым создать наиболее благоприятную ситуацию для его обозрения и сильнее выявить градостроительную роль высотного сооружения. Но тогда пришлось бы отказаться от непосредственной связи высотного здания с существующим на участке многоэтажным домом, расположенным вдоль набережной. При постановке здания у реки эта связь достигалась легко, но зато несколько снижалась градостроительная роль высотного сооружения. Авторы избрали второе решение.

Здание состоит из трех корпусов: центрального высотного корпуса, ориентированного своей главной осью вдоль Москворецкой набережной, и двух боковых корпусов высотой в 8—10 этажей, расположенных на Котельнической и Подгорской набережных. С главной, высотной, частью здания боковые корпуса соединены 8-этажными «вставками» с арочными проездами во внутриквартальную территорию. Участок двора, имеющий наиболее сильное повышение, спланирован террасами с устройством подпорных стенок и лестниц.

Теперь, когда многоэтажный жилой дом на Котельнической набережной выстроен, можно с уверенностью говорить о том, что объемно-пространственное решение здания в целом отвечает высоким градостроительным требованиям. Оно имеет оригинальный и выразительный силуэт, соответствующий значению высотного сооружения в ансамбле Москвы.

Общая объемно-пространственная композиция здания воспринимается в едином ансамбле с Кремлем, силуэт здания отличается богатством. Авторами, бесспорно, удачно решена труднейшая художественная задача: в исключительно ответственном месте, в относительно близком соседстве с величественным ансамблем Московского кремля ими построено высотное сооружение, которое не только не спорит с этим ансамблем, но в единстве с ним еще более обогащает собой центр города. Есть несомненное ощущение гармонии, внутренней художественной связи между архитектурой высотного дома и Кремлем. Творческой удачей авторов надо считать найденную ими композицию, при которой глав-

ный высотный объем естественно возникает из общей массы застройки. Архитектурный образ здания — светлый, жизнерадостный — проникнут чувством нашей современности; вместе с тем в нем с пониманием особенностей отечественного архитектурного наследия воспроизведены некоторые яркие и самобытные традиционные черты старинной русской архитектуры, которые угадываются в своеобразном и живописном композиционном построении главного объема и окружающих его трех башенок. Удачно сделанная декоративная подсветка еще больше выявляет легкость и изящество сооружения, ярко выделяющегося своей живописностью и стройностью в вечерней панораме Москвы.

Высотность объема здания подчеркнута сильными вертикальными членениями, отвечающими тектонике каркасной конструкции и придающими зданию легкость и устремленность вверх. Основной объем сооружения решен спокойным ритмом пилястр, окон и междуэтажных филенок. Здание завершается башней, служащей основанием для шпиля, увенчанного звездой.

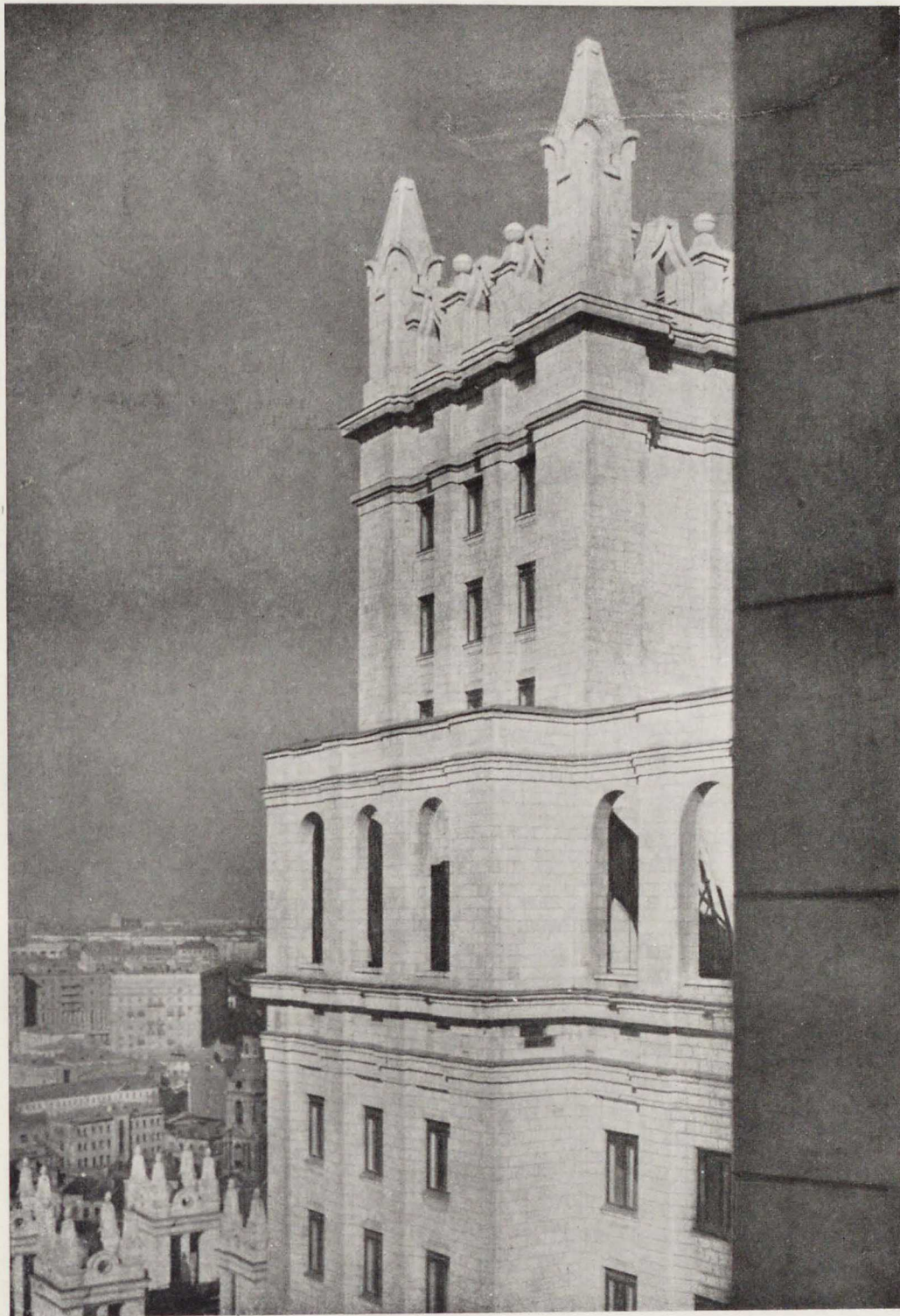
Главная ось здания, направленная вдоль набережной реки Москвы в сторону Кремля, подчеркивается в венчающей части большим скульптурно-декоративным картушем. Фасад, обращенный в сторону Кремля, трактован более парадно и имеет более богатую отделку. На высоту 4 этажей фасад облицован красным колотым и полированным гранитом. Дворовые фасады обработаны цементной штукатуркой с гранитной крошкой. Все здание выше 4-го этажа облицовано керамической светлого тона.

Примыкающие к главному объему 8-этажные крылья правильно трактуются авторами как соединительные «вставки» между главным высотным объемом и корпусами, идущими вдоль набережных. В этих частях фасад решен гладкой стеной, которая украшена барельефным панно и скульптурной композицией (над эркерами). Принятое авторами композиционное построение внешних объемов позволило придать всем фасадам одинаковую архитектурную значимость, что соответствует градостроительной роли высотного здания, его ответственному местоположению в городе. Сказанное, разумеется, не означает, что созданная авторами композиция представляет собой единственно возможное решение.

При общей положительной оценке архитектурного качества высотного здания необходимо вместе с тем отметить, что не все равноценно в его архитектуре. Можно упрекнуть авторов в том, что они несколько усложнили архитектурную композицию здания. Многоплановость объемно-пространственного решения, излишне большое количество различных повышений нарушают целостность восприятия здания, придают силуэту сооружения некоторую дробность. Можно также говорить о некоторой случайности в членениях здания: за ними не угадывается предельно ясная система пропорций. Представляется спорным примененный в таком громадном здании прием «цокольного» построения четырех нижних этажей, подчеркнута выделенных к тому же темным цветом облицовки. Цоколь здесь не выполняет той тектонической функции, на которую авторы, повидимому, рассчитывали. При отказе от этого приема авторы добились бы большей монументальности и целостности архитектурного образа.

Архитектурное решение цокольной части здания тем более вызывает возражение, что мало удачна сама стилиевая и пластическая характеристика цоколя: он излишне размельчен и многословен по архитектуре; многочисленные мелкие детали, пестрота примененных материалов — от гранита до граненого стекла — не усиливают, а ослабляют его выразительность.





Фрагмент высотной части фасада

В архитектуре высотных сооружений исключительно важное значение имеет характер завершения здания; правильное и интересное решение силуэта высотного дома в значительной степени зависит от найденного приема завершения. Новизна разработки этой темы в советской архитектуре придает еще больший интерес вопросу о конкретных творческих приемах завершения высотных зданий Москвы, примененных теми или иными авторами.

Надо считать несомненно интересным и логичным принятое авторами жилого дома на Котельнической набережной завершение здания в виде башни со шпилем, увенчанным звездой. Но это верное в принципе решение не было до конца продумано при его конкретном художественном воплощении. Шпиль кажется не

вполне соразмерным по отношению к остальной части высотного объема и к непосредственно окружающим башню архитектурным элементам. Не чувствуется должной органической связи шпиля с объемом здания. Переход от башни к шпилю решен неудачно, мало выразительно, к тому же нижняя часть шпиля по существу закрыта декоративными архитектурными элементами, что делает еще более ощутимой неорганичность связи шпиля с башней.

Из недостатков общего объемно-пространственного построения здания следует отметить неравноценность его силуэта при восприятии здания из различных точек города. Наиболее удачен силуэт дома со стороны Кремля, в направлении которого здание ориентировано главной осью. С некоторых же других точек сооруже-



Главный вход в центральный вестибюль

ние воспринимается в ракурсах, подчас резко снижающих его выразительность. Равная архитектурная значимость всех фасадов дома, следовательно, не совпала в данном случае с равной их силуэтной выразительностью. Правильно ориентируя ось здания в направлении Кремлевского ансамбля, авторы, к сожалению, не позаботились о том, чтобы силуэт высотного дома хорошо читался со стороны всех его фасадов.

С недостаточным мастерством использована в архитектуре здания скульптура, которая вызывает сомнение как по своей трактовке, так и по расположению. Не масштабна по своим деталям композиция барельефов над арками 8-этажных «вставок». Скульптурные группы, поставленные над эркерами «вставок», не оправданы общей композицией фасадов. Представляется мало логичной сама идея размещения монументальных скульптур над эркерами, которые сами являются «несомыми» архитектурными элементами. Скульптуры, выполненные из бетона, не отвечают к тому же по своей фактуре и цвету общему тону керамической облицовки.

Принципиальный интерес представляет анализ планировочной структуры и оборудования квартир.

Принятая авторами планировка здания всецело связана с особенностями его усложненной композиции. Главный корпус здания имеет трехлучевую композицию, объединенную высотным шестиугольным объемом. Этот корпус состоит из центральной части, имеющей высоту 173 м, и трех лучевых частей (левый, правый и прямой луч), имеющих по 20 этажей; по концам лучей возвышаются башни высотой в 6 этажей. Такая сложная конфигурация дома предопределила известную потерю в жилой площади, возникновение излишних внутренних объемов, имеющих вспомогательное значение.

Стремясь создать наиболее выразительный силуэт здания, авторы, к сожалению, чрезмерно усложнили его (что не пошло на пользу художественному образу дома) и вместе с тем усложнили всю планировочную структуру здания. Авторы расчленили основной объем на четыре секции (центральную и три лучевых), что вызвало необходимость создать четыре транспортных узла и предусмотреть в каждом этаже центральный и три лучевых холла. Тем самым еще больше увеличилось количество лифтов и лестниц.

Шестиугольные холлы, созданные в каждом этаже центральной части здания (с 1 по 24 этаж), предназначены для сообщения с квартирами, расположенными в этом центральном объеме и, следовательно, обслуживают каждый только 5–6 квартир, причем площадь этих холлов крайне преувеличена (каждый холл имеет более 100 м<sup>2</sup>).

Разумеется, к высотному жилому дому, учитывая его крупное градостроительное значение, архитектурную представительность, которой такой дом должен обладать, нельзя предъявлять обычные требования и нормы, какими мы пользуемся при оценке рядового многоэтажного жилого дома. Тем не менее даже при этой поправке, очевидна известная неэкономичность принятого авторами решения: площадь поэтажных вестибюлей и холлов завышена, к тому же холлов слишком много.

Вследствие принятой внутренней планировки, обусловленной в свою очередь объемно-пространственной композицией, и высокого процента двухкомнатных квартир (78%) жилая площадь здания составляет 14 957 м<sup>2</sup> при полезной площади 26 787 м<sup>2</sup>. Таким образом, характер планировочного решения и высокий процент двухкомнатных квартир оказали несомненное влияние на ухудшение технико-экономических показателей. Авторам следовало в этих условиях проявить больше заботы о рациональной группировке внутренних помещений, об особенностях эксплуатации большого жилого дома. В этом отношении ими допущен ряд недостаточно продуманных решений.

Все эти недостатки в большой мере искупаются удачной планировкой самих квартир, их высоким комфортом и качеством оборудования.

Жилые комнаты в большинстве квартир отличаются хорошими пропорциями. Удобное расположение жилых и подсобных помещений, хорошая их взаимосвязь позволяют наиболее рационально использовать площадь квартир. Продуманно, в частности, решены прихожие; они удачны по своим размерам и хорошо вписаны в план квартир.

Все квартиры имеют благоприятную ориентацию по странам света. Сквозное проветривание (кроме 20 квартир во «вставках») отсутствует, так как квартиры решены односторонними; торцевые квартиры «лучей» и квартиры, расположенные в лучевых башнях, имеют угловое проветривание.

Все квартиры оборудованы центральным отоплением и вентиляцией, холодным и горячим водоснабжением, канализацией, мусоропроводом, газопроводом, электроосвещением, телефоном, радио- и телевизионной проводкой.

Планировка большинства квартир и их оборудование создают все необходимые удобства для проживающих. Оборудование квартир соответствует всем современным требованиям комфорта.

Внутреннее оформление и оборудование здания тщательно продумано; сказанное в первую очередь должно быть отнесено к квартирам, которые отделаны в целом на высоком качественном уровне, с большим вкусом и укомплектованы приборами и предметами домашнего устройства наиболее совершенных образцов, выпускаемых отечественной промышленностью.

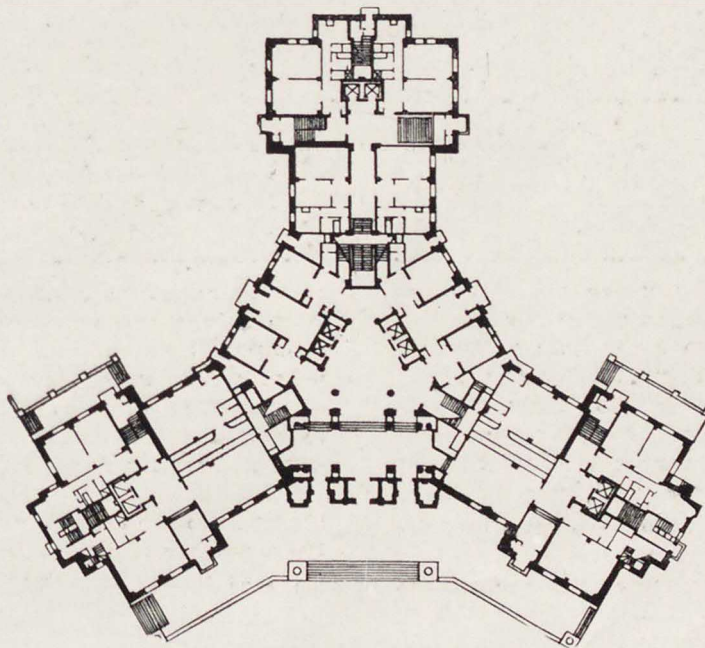
Кухни оборудованы газовыми плитами, эмалированными мойками, мусоропроводами, холодными шкафами, встроенными шкафами для продуктов, антресольными

шкафами (в части квартир), настенными шкафами над мойками, буфетами (в части квартир), металлическими этажерками, вешалками для полотенец и т. д.

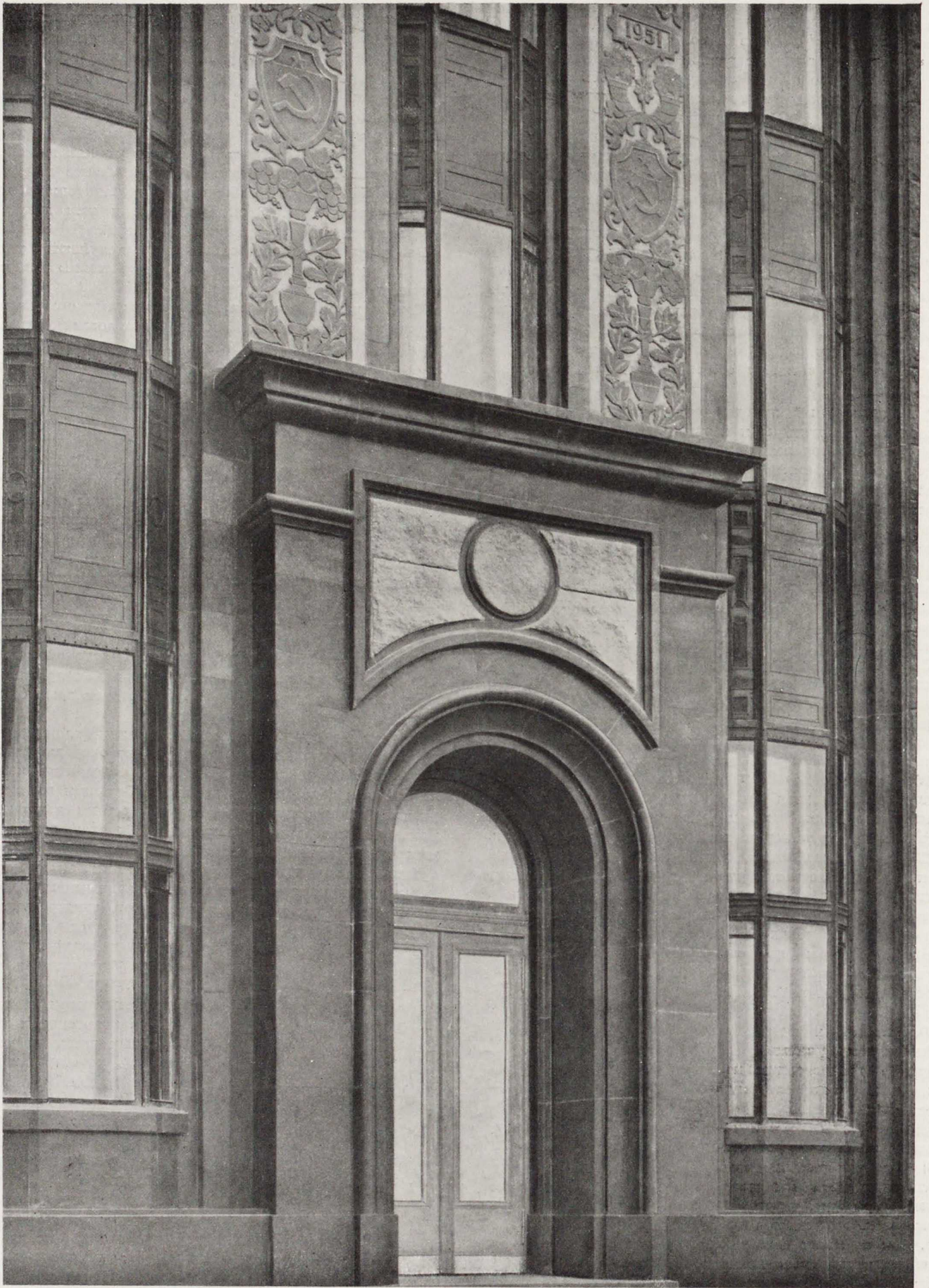
В ванных комнатах установлены эмалированные ванны с двумя душами, умывальники, диванчики-ящики, зеркала, вешалки для полотенец и одежды, регистры для сушки полотенец и другое оборудование.

Так же хорошо продуман интерьер квартир, в отделке проявлены хороший вкус, взыскательность к подбору материалов, цвета и т. д.

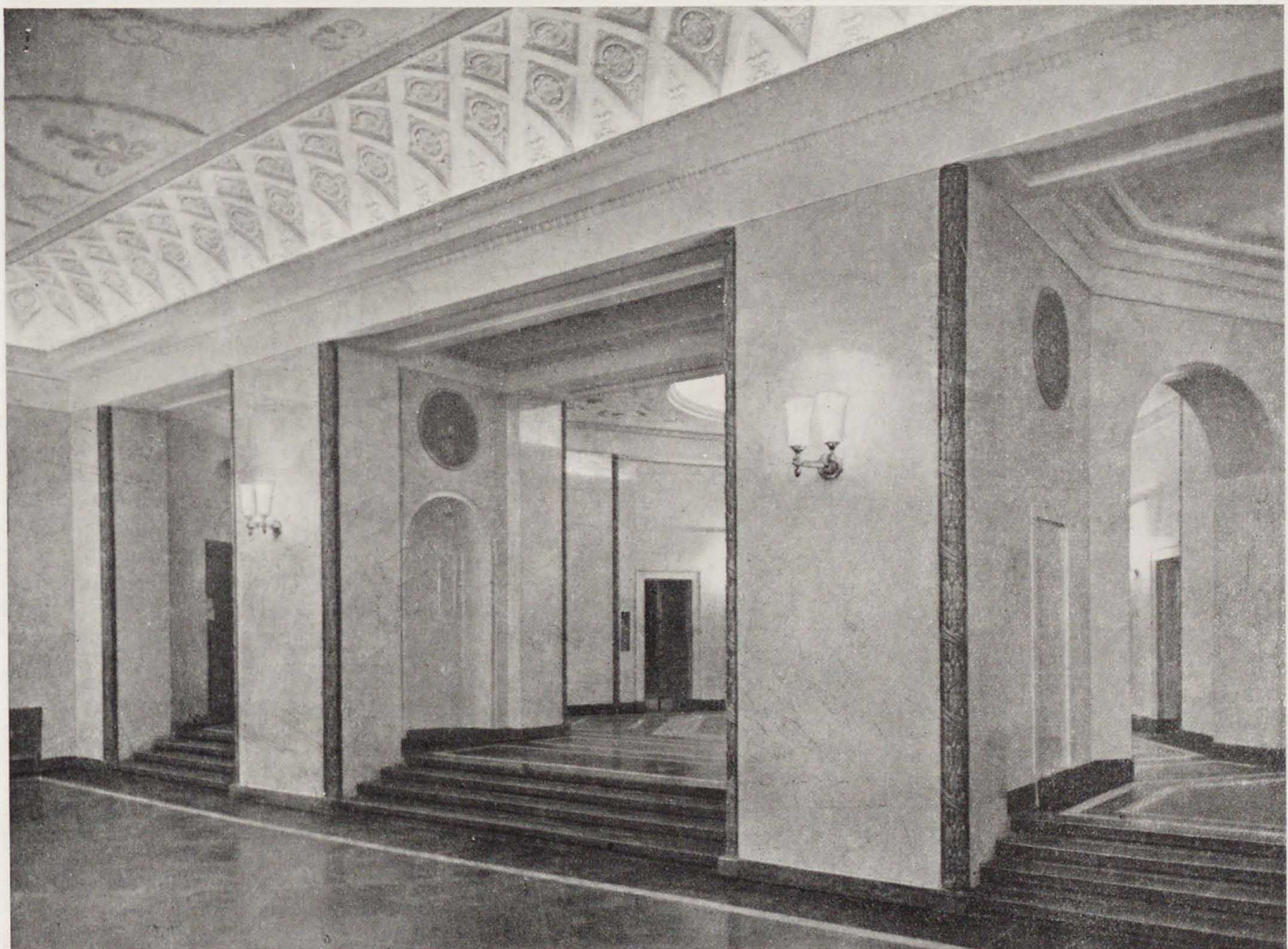
В передних, кухнях и уборных установлена осветительная арматура в виде плафонов, бра и подвесок.



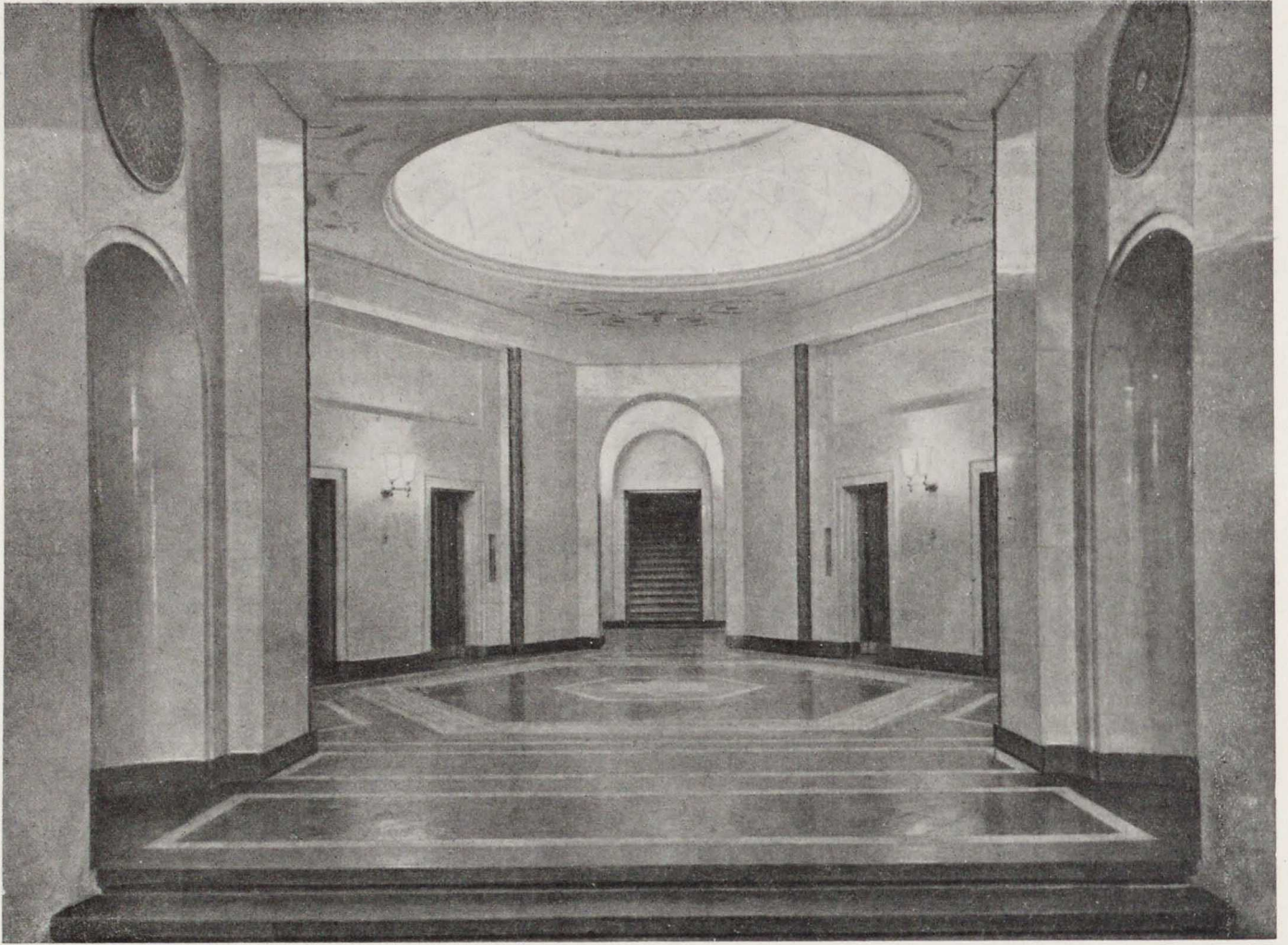
План 1-го этажа центрального корпуса



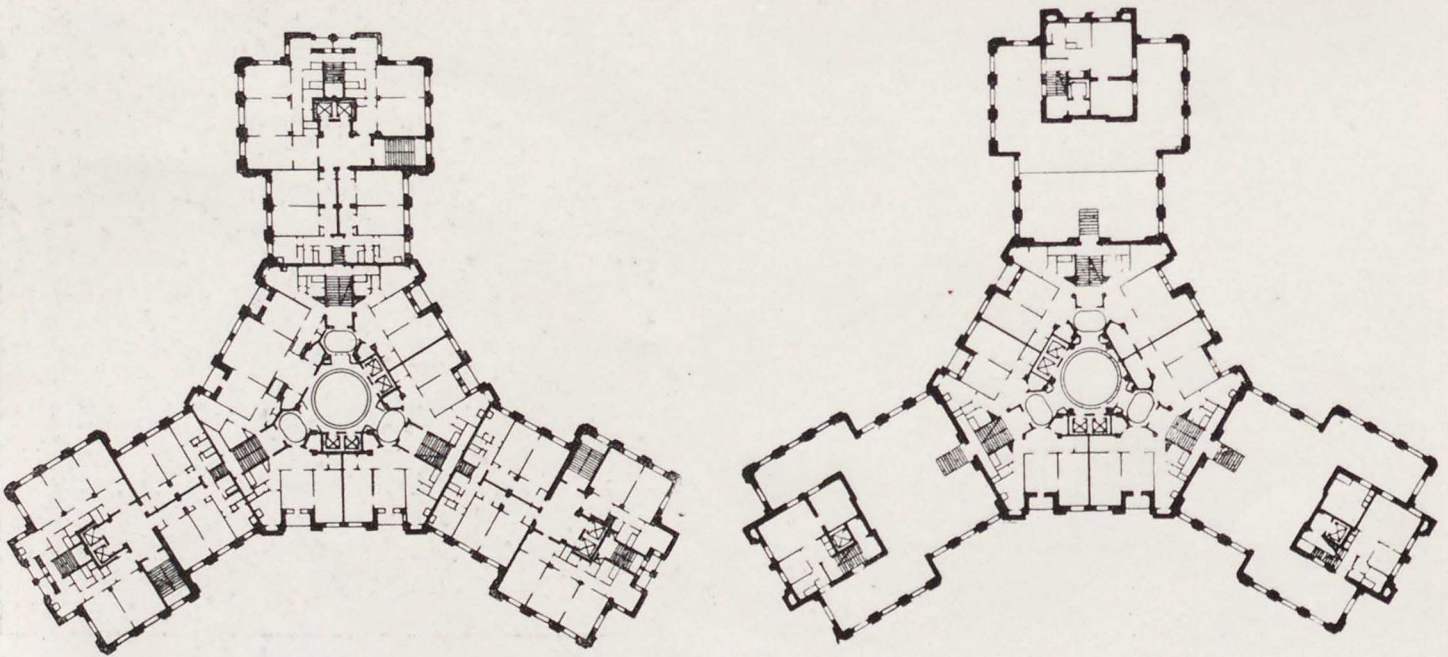
Фрагмент. Боковой вход



Вестибюль



Лифтовой зал



Планы типовых этажей

Квартиры при общем высоком их качестве отличаются все же некоторыми недостатками. Основные из них — это недостаточная дифференциация жилых комнат по их площади и завышенность подсобных площадей квартир. Подсобные площади в ряде квартир значительно больше, чем в обычных решениях секций жилых домов Москвы. Так, например, в двухкомнатных квартирах имеющих 32,2 м<sup>2</sup> жилой площади, подсобная площадь составляет 33,8 м<sup>2</sup>; в трехкомнатных квартирах с жилой площадью 54,8 м<sup>2</sup> подсобная площадь составляет 41 м<sup>2</sup>; в четырехкомнатных квартирах соответственно имеется 81 м<sup>2</sup> жилой площади и 62,5 м<sup>2</sup> подсобной. Отношение подсобной площади к жилой колеблется в пределах от 0,75 до 1,04, в то время, как для квартир аналогичных типов в обычных секциях это отношение составляет 0,5–0,8.

Ряд квартир, расположенных в центральной части, не получил вполне удовлетворительного решения. Например, в 52 двухкомнатных квартирах занижена жилая площадь, составляющая 32,3 м<sup>2</sup> при подсобной площади в 34 м<sup>2</sup>. В то же время крайне завышена жилая площадь трехкомнатных квартир 2-го, 3-го и 4-го этажей. К тому же комнаты в этих квартирах неприятны по пропорциям и имеют недостаточную освещенность. В частности, кухни этих квартир полностью лишены естественного освещения, что является существенным недостатком.

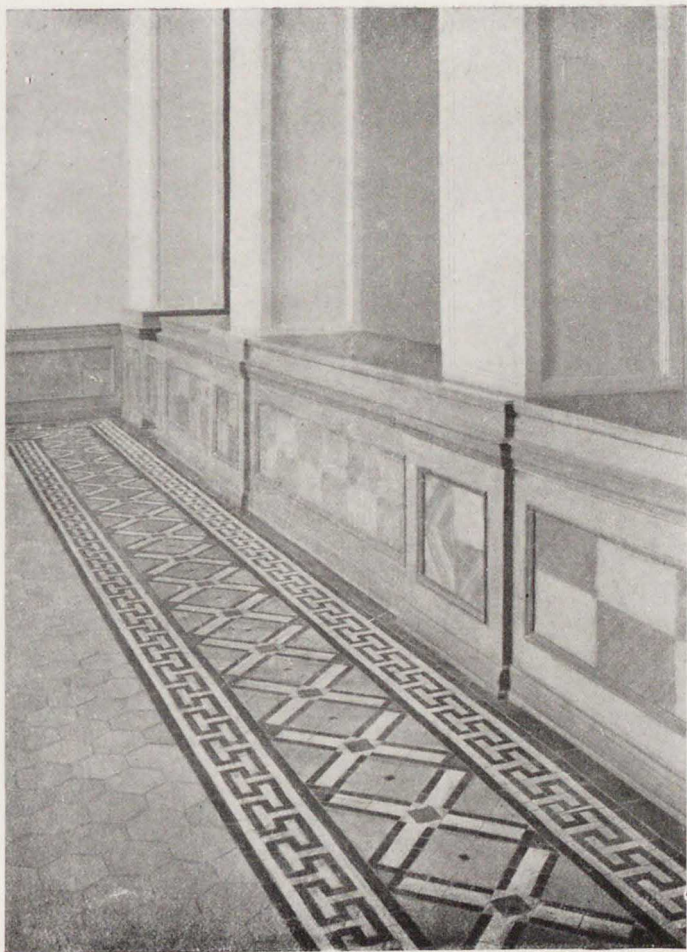
Не имеют естественной освещенности до 18-го этажа и лестницы центральной части дома.

Имеются отдельные недочеты в отделке квартир. Недостаточно тщательно, например, выполнены в передних карнизы и обрамление кессонов. Досадно, что не сделаны плинтусы на плиточных полах в ванных комнатах и уборных. Грубый рисунок придан плинтусам в кухнях, не вполне удовлетворительно отшлифованы фанерованные полотна дверей, неудачен подбор крошки для мозаичных подоконных досок и т. д. Совершенно очевидно, что подобных недостатков при более тщательном авторском наблюдении можно было избежать.

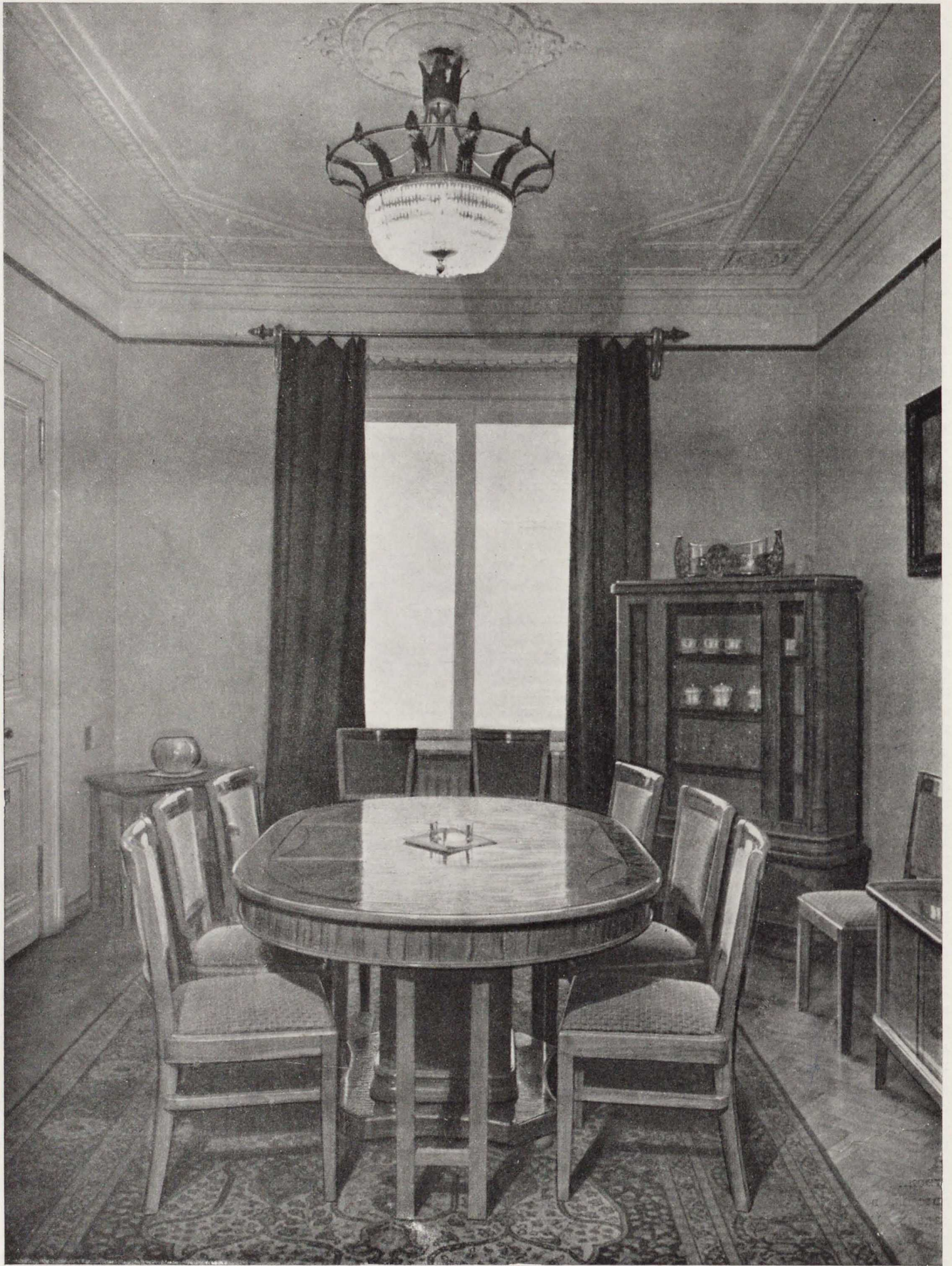
Высокий уровень комфорта квартир (являющихся, в основном, квартирами массового типа, что еще более подчеркивает значительность достигнутых результатов) дополняется таким же высоким комфортом общих обслуживающих помещений. В первом этаже здания, помимо помещений, предназначенных для обслуживания жильцов (бюро обслуживания, помещения для хранения колясок и велосипедов и т. д.), размещена группа вестибюлей: центральный, парадный, два боковых (правого и левого лучей) со входами с улицы и три вестибюля со входами со двора. Планировка, объемное решение и богатая отделка вестибюлей вполне соответствуют значимости высотного здания, обогащают интерьер дома. Вестибюли обеспечивают удобную внутреннюю связь и хорошие подходы к транспортным узлам. Продуманная организация вертикального транспорта и расположение лестниц создают необходимые удобства для передвижения внутри здания.

Все это, несомненно, является весьма ценным качеством жилого дома на Котельнической набережной.

Авторы правильно поступили, что подчеркнули в архитектуре центрального вестибюля его общественный характер, хотя, казалось бы, жилому дому и не свойственна такая трактовка вестибюля. Но в данном случае авторы, в основном, верно подошли к решению этой задачи. В высотном доме, значительно отличающемся от обычных многоэтажных жилых домов с секционной структурой и имеющем крупный внутренний центральный объем, центр этот несомненно должен получить трактовку парадного общественного помещения. Но ясно вместе с тем, что его архитектура не может и не должна быть аналогичной архитектуре вестибюля общественного сооружения — театра, клуба, админи-



Бюро обслуживания



Столовая



стративного здания. Авторам следовало найти новое и более индивидуальное художественное решение, в котором сочетались бы парадность, представительность общественного помещения и теплота, интимность, свойственные жилому дому. Задача эта, разумеется, новая в архитектуре, а потому и не легкая, но именно ее следовало иметь в виду. Авторы, к сожалению, не прониклись в достаточной степени пониманием новизны решаемой темы и воспроизвели в архитектуре вестибюля высотного жилого дома обычные черты парадного холла общественного сооружения. Архитектура вестибюля несколько официальна, холодна, лишена необходимой теплоты.

Отделка парадных помещений общего назначения выполнена в соответствии со значением многоэтажного здания. Стены главного вестибюля облицованы естественным мрамором, полы сделаны из гранитных и мраморных полированных плит наборного рисунка, ступени — из полированного гранита. Потолки главного вестибюля украшены художественной росписью, карнизы выполнены с применением скульптуры и лепки.

Художественная отделка главного вестибюля и других парадных помещений, заслуживающая по своему качеству в целом высокой оценки, имеет ряд погрешностей. Необходимо прежде всего указать на низкий художественный уровень росписи купола центрального вестибюля. Недостаточно тщательно отделаны колонны, нецелесообразно была применена зеркальная фактура гранитных и мраморных полов; правильнее было бы дать полам лощеную фактуру. Неудачна обработка мозаичных ступеней лестницы, ведущей в прямой луч. Как ни досадны эти упущения, но ясно, что они имеют частное значение.

Сложная облицовка высотного здания с большим количеством профилированных и орнаментальных деталей в целом выполнена хорошо. Но не всё представляется в ней бесспорным и безукоризненным. Допущены некоторые излишества в гранитной облицовке дома. Гранитом, например, облицована на высоту 4 этажей вся центральная часть дома. На недостатки этого решения выше уже указывалось. Получился цоколь, который нам кажется немасштабным по отношению к общей высоте центрального объема именно в силу его больших размеров. Зрительно он резко уменьшает высоту здания, делает несколько неясной, недостаточно определенной систему членений объема, ослабляет динамику его движения вверх.

Крупноразмерные профильные облицовочные детали (например, нижний ряд арок проездов) без ущерба для качества могли быть заменены составными, что значительно сократило бы расход материала, удешевило бы изготовление деталей и облегчило их установку. Чрезмерное разнообразие декоративных форм, главным образом в элементах, венчающих здание, привело к необходимости применить большое количество типоразмеров керамических деталей, что усложнило и удорожило работы по облицовке.

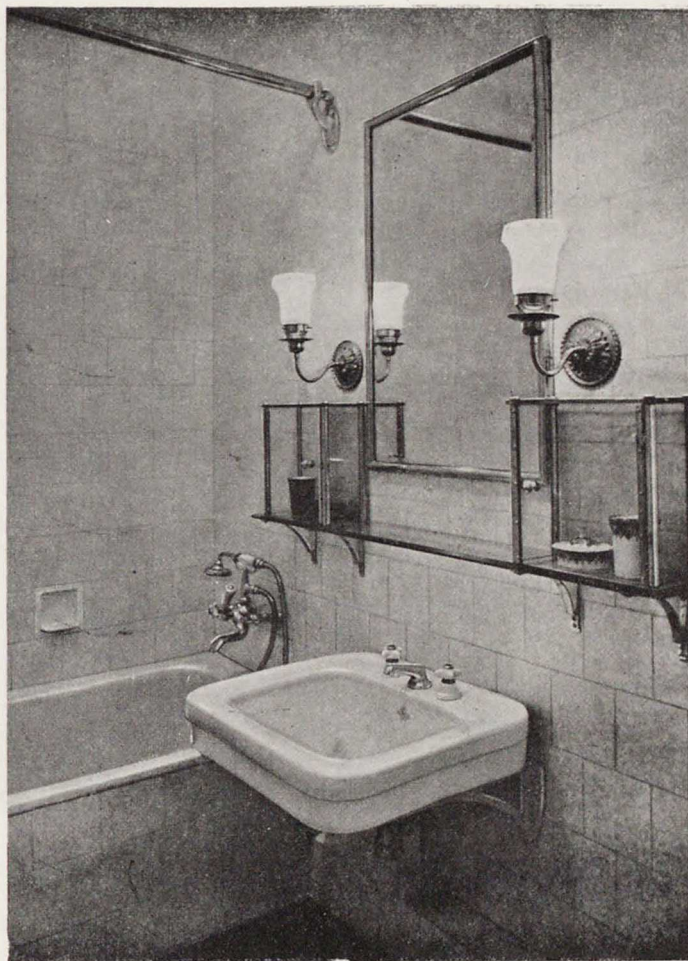
Штукатурка под гранит, выполненная в пределах нижних 4 этажей дворовых фасадов, не отличается высоким качеством: она неприятна по фактуре и неудачна по цвету. Неблагоприятное впечатление производят и штукатурные порталы дворовых входов.

\* \* \*

Отдельные недостатки в композиции, внутренней планировке и отделке не могут помешать общей высокой оценке архитектуры здания. Вместе с тем анализ отдельных недочетов объемно-пространственного и планировочного решения здания и не вполне благоприятных технико-экономических данных показывает, что общий творческий итог работы авторов первого в Мо-



Кабинет



Ванная комната

ске высотного жилого дома мог быть еще выше, если бы они отказались от излишнего усложнения конфигурации дома. Тогда и силуэт здания выиграл бы в своей цельности и было бы меньше трудностей в решении внутренней планировочной структуры дома. В работах по проектированию и строительству многоэтажных домов следует учесть эти отдельные недостатки здания на Котельнической набережной; должны быть найдены наиболее рациональные решения планировки квартир и целесообразные приемы их блокировки с учетом особенностей высотного здания, для эксплуатации которого важное значение имеет правильное решение вертикального транспорта.

В целом итоги работы авторов — архитекторов и строителей высотного жилого дома на Котельнической набережной заслуживают самой положительной оценки и свидетельствуют о большом новом успехе советского архитектурного и строительного искусства.

При строительстве многоэтажного дома были применены передовые технические решения в области конструкций и оборудования, организации и методов производства. Творческий труд строителей в этом отношении достоин полного признания. Сложные и ответственные работы по возведению многоэтажного здания успешно выполнены ими в установленный правительством срок (начальник строительства К. Левин-Щирин).

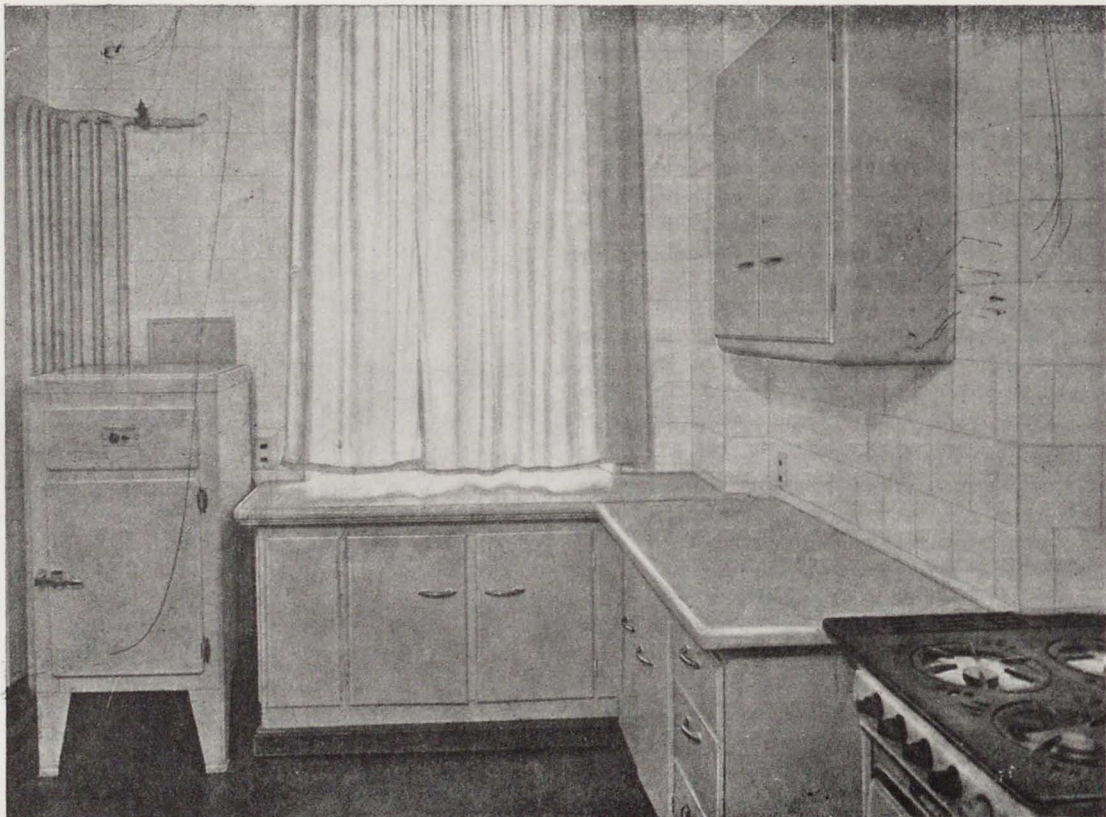
По своим художественным конструкциям отделке и оборудованию многоэтажное жилое здание на Котельнической набережной является значительным достиже-

нием советской строительной техники и большим вкладом в архитектуру столицы.

Конструкции дома запроектированы и выполнены на высоком техническом уровне и обеспечивают долговечность, высокую прочность и устойчивость сооружения. В доме применены самые современные технические средства инженерного оборудования и устройства, автоматического управления. Значительным достижением, в частности, является использование малозумных и быстроходных пассажирских лифтов оригинальной советской конструкции. Эксплуатация лифтов максимально автоматизирована.

Высокий уровень комфорта, достигнутый в планировке и оборудовании квартир, выдвигает здание на Котельнической набережной в ряд лучших жилых домов социалистической Москвы, позволяет отнести его к разряду современных зданий высокого класса. При условии более экономичной внутренней планировочной структуры это здание могло бы служить подлинным образцом решения архитектуры советского жилого дома.

В короткий срок в Москве построено монументальное и величественное сооружение, обогащающее собой архитектуру столицы. Здание оригинально по своей архитектурно-художественной композиции, ни в чем не повторяет образцов известных за границей многоэтажных зданий, оно самобытно и органически связано с исторически сложившейся архитектурой Москвы.



Кухня



Строительство высотного здания Московского государственного университета

## Важный этап в развитии советской строительной техники

Инженер П. КРАСИЛЬНИКОВ

Начатое в 1949—50 гг. по инициативе великого Сталина строительство восьми высотных зданий в Москве успешно близится к концу. В апреле нынешнего года сдан в эксплуатацию высотный жилой дом на Котельнической набережной, в недалеком будущем войдут в строй высотные здания на Смоленской площади и у Красных ворот, а также величественный комплекс Московского государственного университета на Ленинских горах. Полным ходом ведутся работы по возведению самого высокого сооружения в Москве — административного здания близ Красной площади, в Зарядье.

Эти выдающиеся архитектурные сооружения созданы трудами советских архитекторов, ученых, инженеров, стахановцев и всего коллектива строителей. На основе богатого практического опыта, накопленного в годы сталинских пятилеток, и новых достижений отечественной науки были успешно разрешены важнейшие технические задачи этого грандиозного строительства.

Одной из ответственных теоретических проблем было придание наибольшей прочности и устойчивости возводимым сооружениям, рассчитанным на века. Американский метод строительства небоскребов не мог обеспечить решения этой проблемы и был отвергнут. За короткое время советские ученые и инженеры-строители создали новую отрасль науки — теорию высотных сооружений. Была выявлена точная картина работы несущих элементов каркаса высотного здания под влиянием действующих на него нагрузок, были определены нормы нагрузок, выяснены условия устойчивости зданий, покоящихся на коробчатых железобетонных фундаментах.

Большая научно-исследовательская работа проведена по изучению влияния импульсивных нагрузок. Результаты этих исследований дали возможность применить, кроме обычных рамных конструкций каркасов, оригинальные схемы построения несущего остова здания — пространственные связи, обеспечивающие наибольшую жесткость каркаса при одновременном уменьшении расхода металла на его изготовление.

Каркасы высотных зданий на Котельнической набережной и на площади Восстания имеют пространственные связи в виде взаимно пересекающихся вертикальных железобетонных стенок, воспринимающих ветровую нагрузку; колонны каркаса несут лишь вертикальную нагрузку. Жесткие горизонтальные диафрагмы (перекрытия) передают и распределяют ветровую нагрузку на вертикальные железобетонные связи-перегородки.

Пространственные несущие связи в административном здании в Зарядье осуществляются в виде цилиндрической железобетонной вертикальной оболочки.

Пространственные связи придают зданиям большую жесткость. Горизонтальное смещение верхнего этажа здания на Котельнической набережной на высоте 135 метров очень мало: при максимальной ветровой нагрузке оно не превышает  $\frac{1}{3850}$  высоты здания, что исключает появление трещин в облицовочных плитах и стеновом заполнении. Перекос панелей каркаса составляет для жилого дома на Котельнической набережной от  $\frac{1}{5500}$  до  $\frac{1}{2500}$  длины элемента, что в несколько раз меньше перекоса, допускаемого техническими условиями.

Известно, что американские небоскребы сильно раскачиваются при ветре, что вызывает тяжелые физио-

логические ощущения у жителей верхних этажей; нередко также случаи опадания наружных облицовочных материалов. В связи с этим особенно необходимо подчеркнуть большие достижения советских строителей, воздвигающих практически не деформирующиеся высотные здания.

При пространственной системе железобетонного каркаса достигнута значительная экономия стали. Если при рамных конструкциях каркаса на 1 м<sup>3</sup> здания расходуется 28,5 кг стали, то при применении железобетонных пространственных связей расход стали составляет лишь 15,9 кг. Выполнение прочих элементов каркаса (колонн и ригелей) из железобетона с несущей арматурой позволяет применять подвесную систему опалубки, что значительно облегчает производство строительных и монтажных работ.

Следует указать и на то преимущество железобетонного каркаса, что бетон надежно защищает стальные колонны от огня и коррозии; таким образом исключается необходимость специальных мероприятий по приданию конструкции огнеупорности и антикоррозийности.

Большой победой советских строителей является разрешение проблемы создания прочных и надежных фундаментов высотных зданий. В американской практике считается непреложным правилом, что высотные здания можно возводить только на скальных грунтах. Но в московских условиях высокопрочные скальные грунты залегают на значительной глубине от земной поверхности и прикрыты мощными пластами древнеаллювиальных отложений. Принятие американского способа строительства потребовало бы производства в огромном объеме земляных и гидротехнических работ, удорожающих стоимость зданий и увеличивающих сроки их возведения.

Проф. Н. Герсеванов, проф. Н. Цитович, канд. техн. наук Д. Польшин и другие советские ученые доказали, что под обширными по площади жесткими плоскостями, несущими на себе громадные нагрузки, исключается горизонтальное перемещение грунтов. На основании этих исследований была предложена новая конструкция фундаментов для высотных зданий — жесткие высокие железобетонные коробки, состоящие из нижней и верхней железобетонных плит, соединенных между собой системой продольных и поперечных железобетонных стен. Большая жесткость железобетонной коробки полностью предотвращает возможность неравномерной осадки здания.

На основании опыта строительства московских высотных сооружений сегодня можно со всей уверенностью сказать, что советский метод устройства коробчатых фундаментов на сравнительно слабых и сильно сжимаемых грунтах является большим вкладом в строительную технику.

При устройстве фундаментов высотных зданий советские строители успешно разрешили серьезнейшую задачу удаления грунтовых вод из котлованов. Одним из самых надежных и экономичных способов, примененных на практике, был метод водопонижения при помощи иглофильтров. Он состоит в следующем. На глубину в несколько метров ниже уровня котлована по его внешнему периметру забиваются трубы с наконечниками и фильтрами; эти трубы объединяются другими, расположенными горизонтально в виде кольцевой линии, присоединенной к мощному насосу. Откачка воды надежно осушает котлован на весь период устройства фундаментов.

Было также необходимо максимально механизировать при устройстве фундаментов железобетонные работы. Арматура фундаментов изготовлялась на заводах в виде отдельных каркасов и сеток весом по 5 т; были обеспечены необходимые высокие марки бетонов

для фундамента — 300 и 250 кг/см<sup>2</sup>. Подача бетона в большинстве случаев производилась бетононасосами, а укладка — с применением электровибраторов.

Изготовление и монтаж каркасов высотных зданий осуществлялись с применением электросварки как для элементов, изготовляемых на заводе, так и для монтажных соединений в узлах и сопряжениях на стройке.

Отказ от американского клепаного каркаса и применение электросварки снизили расход стали до 10%, а главное, значительно уменьшили трудоемкость работ при монтаже. Следует при этом отметить, что смелое применение сварных конструкций каркасов высотных зданий в Москве было основано на точных расчетах и обусловлено высоким качеством нашей советской стали: однородность ее химического состава обеспечивает большую прочность сварных швов при благоприятных условиях сварки.

В здании на Смоленской площади колонны каркаса из сварных двутавров соединены в узлах накладками — «рыбками», приваренными к колоннам при монтаже каркаса. На строительстве здания Московского государственного университета впервые были применены мощные колонны углового симметричного сечения. Такие колонны целесообразно применять при наличии значительных изгибающих моментов в двух плоскостях.

Подъем стальных колонн при монтаже каркаса производился мощными башенными самоподъемными кранами конструкции лауреата Сталинской премии П. Велихова и др. Большая грузоподъемность (от 5 до 15 т) и высокая маневренность этих кранов позволили в короткий срок смонтировать каркасы огромных зданий, достигающих высоты более 200 м. Так, например, монтаж конструкций общим весом 8 тыс. т каркаса здания на Смоленской площади был произведен за 2,5 месяца. Работу такого масштаба невозможно было бы выполнить так быстро при помощи громоздких и малоэффективных дерриков, применявшихся при строительстве американских небоскребов.

Перекрытия высотных зданий, являясь жесткой диафрагмой, распределяют вертикальную нагрузку на отдельные элементы несущего остова здания и жестко закрепляют узлы, делая их неизменными в плане. Трудами советских инженеров доказано, что сборные крупнопанельные плиты, опирающиеся по периметру на ригели каркаса, равнопрочны монолитным железобетонным перекрытиям. Положительное решение этой важной проблемы позволило индустриализировать сооружение перекрытий в ряде высотных зданий. В корпусах Московского университета и гостиницы на Дорогомиловской набережной при помощи мощных кранов одной плитой перекрывались помещения размером до 30 м<sup>2</sup>, причем работы по отделке потолков были сведены к минимуму — оставалось лишь покрасить их.

Важно также отметить, что для производства крупнопанельных плит перекрытий применена передовая технология изготовления. Они отливаются в специальных железобетонных матрицах, благодаря чему их поверхности может быть придана любая архитектурная форма. В теле плит оставляются горизонтальные отверстия для пропуска коммуникаций.

Практикой строительства установлено, что наиболее рациональна сетка колонн высотных зданий в пределах от 5×5 до 7×7 м, так как при этом расходуется меньше бетона, а инвентарная опалубка может быть подвешена к элементам каркаса без устройства лесов.

Следует отметить, что некоторые архитекторы, проектировавшие высотные здания, к сожалению не учитывали рациональной и обоснованной инженерными требованиями системы расположения колонн. В одном случае они без достаточных оснований уменьшали

расстояния между колоннами, в другом же смещали колонны верхних этажей, вызывая тем самым необходимость в тяжелых и требующих большого расхода металла конструкциях для «навески» колонн.

Следует также указать на неправильное стремление отдельных архитекторов декорировать помещения путем намеренного усложнения их конструкции, без использования имеющихся плоскостей и форм. Так, например, нельзя одобрить тенденцию устраивать подвесные потолки, которые уменьшают полезный объем здания и вызывают необходимость устройства трудоемких и дорогостоящих конструкций.

Очень важной проблемой, стоявшей перед конструкторами высотных зданий, был выбор строительных материалов для наружных стен. Материал этот должен обладать большими теплозащитными качествами, быть архитектурно выразительным, по возможности крупномерным и максимально облегченным. Последнее условие имеет весьма существенное значение потому, что стеновой материал, являясь заполнителем каркаса, создает значительные нагрузки на поэтажные балки, а через них и на весь несущий остов здания.

В большинстве высотных зданий ограждающие стены выполнены из пористого крупномерного многоячевого кирпича, облицованного пустотной керамикой. Работники промышленности строительных материалов, приложив много усилий для создания высококачественных облицовочных плит, успешно разрешили лишь часть задачи; примененные в строительстве плиты (бледножелтого цвета) хотя и обладают большой прочностью и хорошими архитектурными качествами, но несколько утяжелили конструкцию стены (общий вес конструкции около  $800 \text{ кг/м}^2$ ).

Для высотного здания гостиницы на Дорогомиловской набережной в качестве стенового заполнителя применена крупная панель, с наружной стороны облицованная керамикой, а с внутренней — подготовленная под шпаклевку. Вес такой конструкции составляет около  $200 \text{ кг/м}^2$ . Утеплителем служит пеностекло, помещенное между железобетонными оболочками.

Строители высотных зданий успешно разрешают также задачи создания в домах наибольших бытовых удобств. Каждое из высотных зданий надо было обеспечить огромным количеством инженерных устройств. О масштабах работ по инженерному оборудованию можно судить, например, на основе опыта строительства жилого дома на Котельнической набережной, который по своей этажности является средним по

сравнению с другими высотными зданиями. Общая длина санитарно-технических труб, проложенных в этом доме, составляет 58,6 км, длина электрокабелей и электропроводов — 196 км, длина слаботочных проводов (телефон, радио) — 73 км.

Трудности заключались в том, что инженерные коммуникации нужно было прокладывать одновременно с производством общестроительных работ, которые, при строительстве того же здания на Котельнической набережной выполнены в следующих объемах: железобетонные конструкции — 26,4 тыс. м<sup>3</sup>, кирпичная кладка стен — 17,3 тыс. м<sup>3</sup>, керамическая облицовка — 31,3 тыс. м<sup>2</sup>, штукатурка — 210,6 тыс. м<sup>2</sup>.

Все виды санитарно-технических и других специальных работ требовалось предусмотреть заранее до мельчайших подробностей, так как исправления и переделки различных систем оборудования, как, например, центрального отопления, водоснабжения, вентиляции и т. п. совершенно недопустимы в первую очередь вследствие того, что инженерные коммуникации проложены в стенах и перекрытиях здания.

Строительные коллективы всех высотных строек Москвы, вооруженные четко продуманными планами производства работ и выполняющие их по совмещенным графикам, успешно справляются со всеми этими задачами, воздвигая в короткие сроки огромные здания, оборудуемые по последнему слову строительной техники. Первое законченное строительством здание — на Котельнической набережной — получило высокую оценку Государственной приемочной комиссии, отметившей, что это здание отвечает высоким требованиям долговечности и удобства и относится к разряду вполне современных зданий высокого класса.

Оборудование квартир также находится на высоком уровне и соответствует современным требованиям комфорта. Кроме обычных для новых московских жилых домов устройств (центральное отопление, газ, радиотрансляционная сеть), дом оборудован системой горячего водоснабжения, в каждой квартире имеется телефонная и телевизионная проводка, в здании установлены быстроходные пассажирские лифты, обеспечивающие удобный подъем на любой этаж.

По такому же принципу строятся и оборудуются все другие высотные здания Москвы.

Большие достижения советских ученых в разработке проблем высотного строительства и богатый практический опыт строителей позволяют с уверенностью заявить, что мы сможем теперь в короткие сроки воздвигать еще более величественные здания.



Строительство высотного здания гостиницы на Космо́льской площади. Май 1952 г.

# Перспективы и основные задачи развития крупнопанельного домостроения

Г. КУЗНЕЦОВ

член-корреспондент Академии архитектуры СССР

Развитие крупнопанельного домостроения является одним из важнейших средств индустриализации массового строительства. Работы советских научно-исследовательских институтов и проектных организаций, а также опыт, накопленный в процессе возведения жилых домов панельной конструкции в Москве, Киеве и Магнитогорске, свидетельствуют о возможности перехода к массовому строительству панельных зданий.

Практика выявила две принципиально различные конструктивные схемы панельных зданий — каркасную и бескаркасную. В зависимости от степени укрупнения монтажных элементов каркасно-панельные здания в свою очередь могут быть с мелкими панелями, опирающимися на ригели, и с крупными — опирающимися непосредственно на стойки каркаса (так называемый безригельный вариант).

Схема каркасно-панельного здания зависит, кроме того, от самих наружных стен здания, которые могут быть несущими или самонесущими. При несущих стенах стойки каркаса необходимы лишь в качестве средних опор; при самонесущих — стойки ставят и по линии наружных стен.

Соблюдая правила проектирования по модульной системе, можно монтировать здания с несущими и самонесущими стенами, пользуясь одним и тем же сортаментом конструктивных элементов (кроме ригелей).

Это важное условие достижимо, однако, лишь при строго определенной конструктивной схеме здания. Изменение конструктивной схемы вызовет изменение и сортамента конструктивных элементов, а следовательно, определит и перестройку заводского процесса их изготовления. Вопрос об ограничении и установлении рекомендуемых конструктивных схем панельных зданий приобретает поэтому важное практическое значение.

В настоящее время различными авторскими коллективами предложено несколько вариантов статических схем мелкопанельных и крупнопанельных каркасных зданий, отличающихся зачастую друг от друга лишь частными деталями.

Много схем предложено также и для бескаркасных крупнопанельных зданий.

Множественность решений в известной мере свидетельствует о творческом соревновании строителей. Это — отрадное явление. Однако нельзя забывать и о том, что использование разнообразных конструктивных схем намного затруднит организацию домостроения.

Так, в зависимости от того, решается ли каркас здания по ригельно-стойечной схеме или по так называемой схеме «с выносными стыками», будут различными типы стоек и ригелей, детали стыкования ригелей со стойками и т. д.

Панельное здание надо рассматривать как пространственно работающее сооружение. Жесткость его должна достигаться путем взаимосочетания панелей и включения в пространственную систему лестничных клеток и перекрытий (как диафрагм жесткости), а не «рамностью» каркаса, тем более, что элементы рамного типа не увеличивают общей жесткости здания, а вносят лишь трудности в процесс изготовления конструкций.

Исходя из этого, каркасы панельных зданий следует проектировать с шарнирными (частично защемленными) узлами сопряжений. Это упростит изготовление элементов и монтаж здания, сократит затраты металла.

Рекомендуются следующие основные конструктивные схемы:

а) каркасные мелкопанельные здания с несущими наружными стенами и с самонесущими наружными стенами;

б) каркасные крупнопанельные здания с самонесущими стенами;

в) бескаркасные крупнопанельные здания;

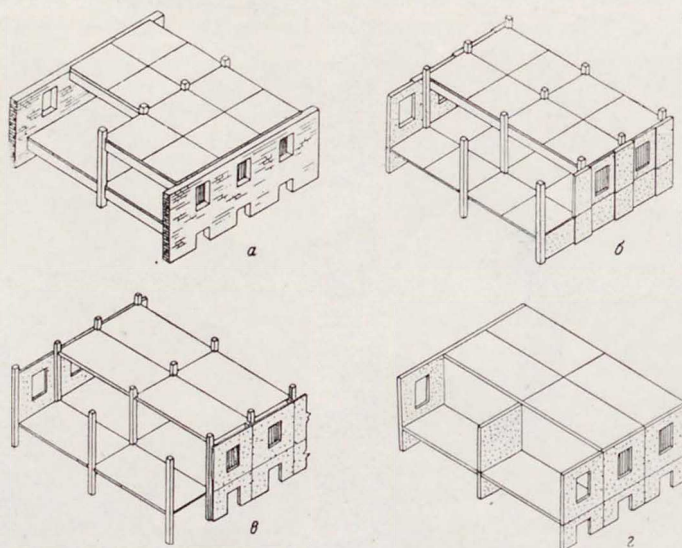
Бескаркасную схему можно применять, кроме того, для зданий с так называемой свободной планировкой. В этом случае нагрузку перекрытий будут воспринимать панели наружных несущих стен и панели средней продольной несущей перегородки. Боковую горизонтальную жесткость здания обеспечат стеновые панели лестничных клеток или междуквартирные перегородки. Образованные стенами и перекрытиями большие объемы здания можно расчленил на несущими легкими перегородками, используя при этом многообразие возможных планировок. Схему бескаркасного здания можно успешно применять для строительства жилых, а также школьных и других зданий.

В любой из перечисленных схем — каркасной или бескаркасной — возможны различные типы панелей стен, перегородок и перекрытий.

Располагать стойки каркаса по наружным стенам нужно только в тех случаях, когда сама стена не в состоянии выдержать всех вертикальных нагрузок. Например, в 4–6-этажном здании с кирпичными наружными стенами обычной толщины ставить каркас не следует.

Подсчеты показывают, что в зданиях с панельными наружными стенами высотой 6–8 этажей при непосредственной передаче на них нагрузки от перекрытий также не требуется усиливать панели.

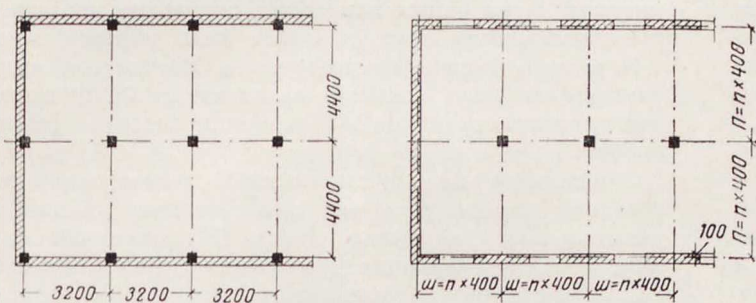
Вместе с тем при несущих наружных стенах уменьшится число монтажных единиц, так как при этом отпадет необходимость в стойках каркаса по линии наружных стен, сократятся затраты металла, исчезнут углы стоек, выступающих внутрь помещения. Поэтому для зданий высотой до 8 этажей рекомендуется применять в ка-



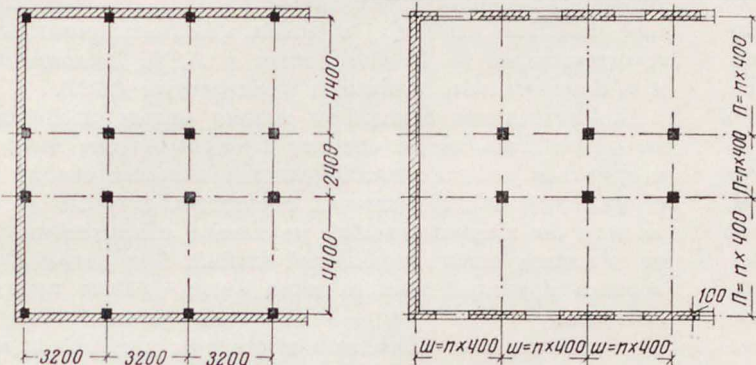
Конструктивные схемы

а — каркасного мелкопанельного здания с несущими наружными стенами; б — каркасного мелкопанельного здания с самонесущими наружными стенами; в — каркасного крупнопанельного здания с самонесущими наружными стенами; г — бескаркасного крупнопанельного здания

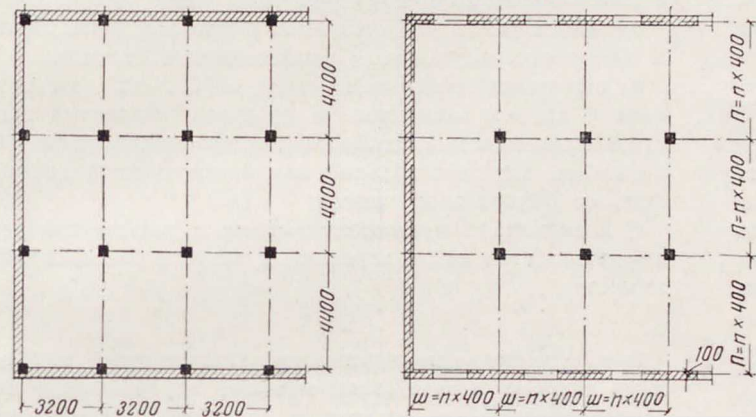
Для двухпролетного здания с равными и неравными пролетами



Для трехпролетного здания с неравными пролетами



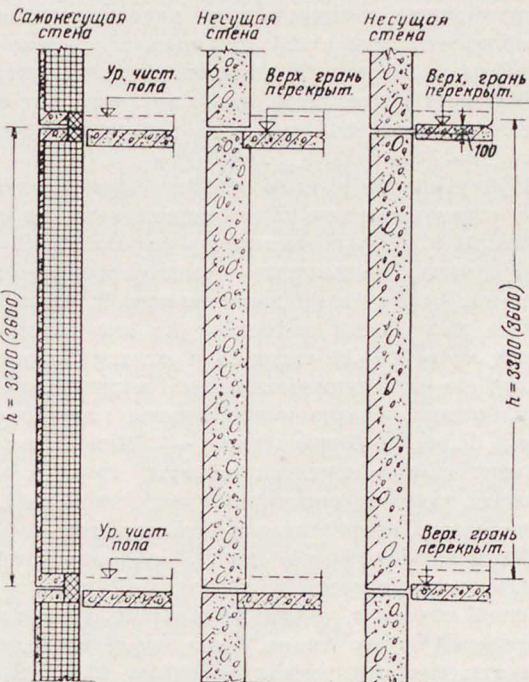
Для трехпролетного здания с равными пролетами



Расположение конструктивно-планировочной сетки при несущих и самонесущих наружных стенах

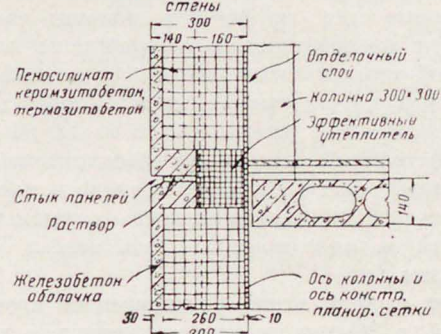
Таблица размеров модульной сетки

№ п/п	Наименование	Размеры в мм					
		240	280	320	360	400	440
1	Размеры шага . . . . .	240	280	320	360	400	440
2	Размеры пролетов . . . . .	480	520	560	600	640	680

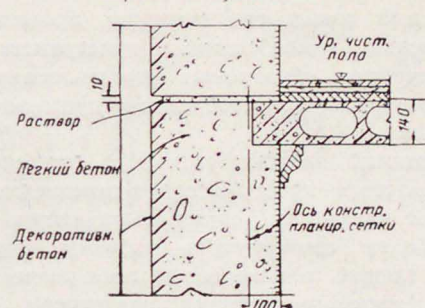


Расположение горизонтальных стыков стеновых панелей по отношению к перекрытиям

Вариант самонесущей стены



Вариант несущей стены



Расположение горизонтальных стыков панелей по отношению к перекрытиям

честве основной схему с несущими наружными стенами. В зданиях малой и средней этажности каркас нужно ставить только в том случае, если наружные стены сооружаются из малопрочного стенового материала. Схема с самонесущими стенами, с полным каркасом является основной для зданий большой этажности. При выборе схемы необходимо учесть, кроме того, и конструкции стеновых панелей. При двухслойных стеновых панелях, например, довольно сложно решается узел сопряжения ригеля со стеной (при однослойных панелях этот узел конструируется гораздо проще).

При выборе конструктивной схемы необходимо учесть местные условия и прежде всего — характер материально-производственной базы.

Каркасные мелкопанельные конструкции безусловно имеют большие преимущества перед общераспространенными конструкциями из мелкомерных изделий,

рассчитанных на ручную укладку. Однако все же при конструкциях этого типа на постройке остается большое количество трудоемких ручных работ по устройству мелкоплитных перегородок, укладке промежуточных стыков панелей на потолке и наружных стенах и т. д.

С укрупнением панелей перекрытий и стен, с переходом к так называемому безригельному варианту не только ускорится монтаж основных конструкций, но и упразднятся процессы по заделке стыков потолков и стен, а с применением крупнопанельных перегородок, кроме того, упразднятся и ручные процессы по их устройству.

Крупнопанельные перегородки в этом случае могут быть гипсобетонными или из другого малопрочного материала, не способного воспринимать на себя большую нагрузку, потому что в данном случае перекрытия будут опираться на стойки каркаса. Однако при

укрупненных конструкциях панельного здания целесообразнее отказаться от каркаса, придав несущие свойства панелям перегородок, так как при бескаркасной схеме достигается наиболее высокая степень заводской готовности здания и ускоряются темпы строительства.

При решении здания по бескаркасной схеме элементы, образующие комнату (панели стен, перегородок и перекрытий) будут поступать с завода офактуренными, а число монтажных элементов уменьшится. В частности, если в мелкопанельном каркасном здании число монтажных элементов на две смежные ячейки составляет 13—15 штук (не считая перегородочных плит), то в крупнопанельных каркасных зданиях с самонесущими крупнопанельными перегородками их всего 10, а в бескаркасных — 7. При таком решении соответственно снизятся затраты труда и времени на монтаж здания, сократятся сроки строительства, а следовательно, уменьшится и его стоимость.

Из приводимой на стр. 23 сравнительной таблицы технико-экономических показателей затрат для каркасной мелко- и крупнопанельной, а также для бескаркасной схем видно, что при последней схеме затраты металла уменьшаются на 25% по сравнению с каркасной. Расход цемента, правда, увеличивается на 30%, однако затраты гипса при этом снижаются, и суммарный расход вяжущих при бескаркасной схеме оказывается на 30—40% меньше; следует учесть, что при почти равной отпускной цене конструктивных деталей, применяемых при той и другой схеме, затраты труда на монтаж бетонных конструкций при бескаркасной схеме уменьшаются от 1,5 до 4 раз.

Единственный недостаток бескаркасной схемы — повышенный расход цемента. Однако в настоящее время ведутся работы, направленные к уменьшению затрат цемента, и, надо полагать, эта задача будет решена положительно.

Опыт строительства бескаркасных крупнопанельных зданий в Магнитогорске подтверждает указанные выводы.

В жилых домах, где комнаты представляют собой относительно малообъемные пространственно замкнутые «коробки», образуемые перекрытиями, стенами и перегородками, целесообразнее применять бескаркасную схему.

Для зданий административного назначения, требующих большого пространства, единственно приемлемой является каркасная схема. Эта схема обеспечивает также более свободную планировку нижних этажей жилых зданий, в которых обычно располагаются магазины, детские учреждения, мастерские. Поэтому нижний этаж следует решать также по каркасной схеме. Во всяком случае конструктор должен умело использовать преимущества той и другой конструктивной схемы.

\* \* \*

При массовом заводском производстве конструктивных элементов требуется прежде всего строгое соблюдение системы их размерности и, следовательно, обязательный переход при проектировании панельных зданий на модульную конструктивно-планировочную сетку. В «Указаниях по проектированию и возведению зданий с панельными конструкциями» рекомендуется сетка с кратностью размеров в 40 см. Ось модульной сетки при самонесущих стенах совпадает с осями стоек наружного ряда и внутренней гранью стены, при несущих стенах она смещается на 10 см от этой грани.

Особенно важно ограничить число типоразмеров конструктивных элементов. С этой целью в типовых секциях надо применять один или, максимально, два размера шага и пролета здания.

Работы коллективов архитектурных мастерских, руководимых И. В. Жолтовским, Л. В. Рудневым, И. Н.

Соболевым и др., показывают, что и при строгом ограничении сетки одним или двумя размерами пролета и шага планировка квартир может быть разнообразной.

В разработанных Моспроектом и Институтом архитектуры жилища Академии архитектуры СССР проектах типовых секций на 1952 г. принят основной размер пролета в 6,4 м и два размера шага — 3,2 и 3,6 м.

С переходом на крупнопанельное домостроение необходимо пересмотреть ряд общепринятых принципов решения плана и фасада здания. Подлежит обсуждению, например, принцип компоновки угловых секций. Для обеспечения однотипности конструктивных элементов нам представляется наиболее приемлемой компоновка угла здания путем сочетания двух рядовых секций, как это сделано в домах, запроектированных архитекторами М. В. Посохиным и А. А. Мндоянцем, и в опытном доме Академии архитектуры СССР.

Для возведения зданий по новому методу необходимо разработать такую систему проектирования зданий и добиться такого взаимосочетания типовых секций и сопряжений конструктивных элементов, которые обеспечили бы широкий выбор не только планировочных, но и конструктивных решений зданий. При разработке проекта крупнопанельного дома очень важно предусмотреть:

- а) однотипность элементов каркаса и панелей перекрытий независимо от того, какого типа наружные стены — панельные, крупноблочные или кирпичные;
- б) однотипность стоек каркаса и панелей перекрытий в зданиях с несущими и самонесущими стенами;
- в) взаимозаменяемость панелей перекрытий, панелей стен и других элементов в пределах принятой конструктивной схемы здания (каркасной мелкопанельной, каркасной крупнопанельной или бескаркасной) независимо от самого типа панели;
- г) возможность применения одних и тех же панелей наружных стен как в каркасных, так и в бескаркасных зданиях.

\* \* \*

При строительстве крупнопанельных зданий необходимо широко использовать местные строительные материалы вплоть до шлаков и золы тепло-электроцентралей, металлургических шлаков и т. д. С этой целью конструктивные решения стен, перекрытий, перегородок и других элементов панельных зданий нужно выбирать в зависимости от наличия местного сырья.

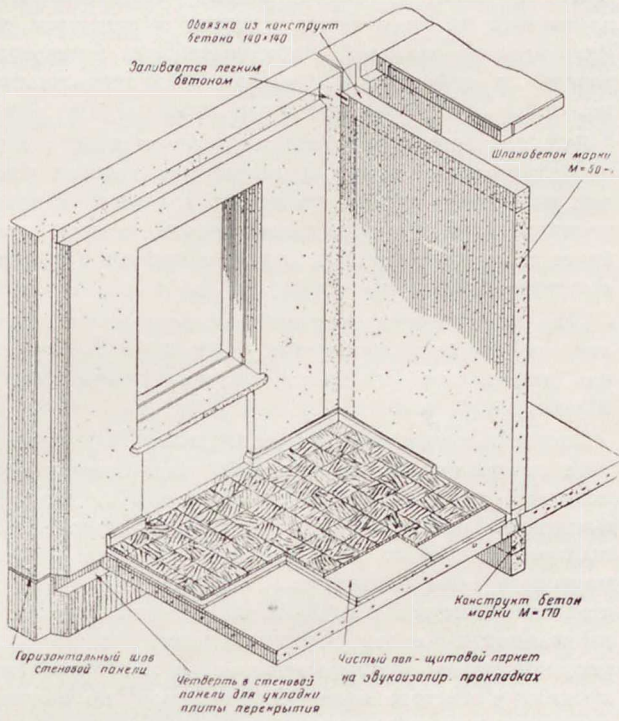
В районах с развитой кирпичной промышленностью крупнопанельные здания вначале будут строиться с наружными стенами преимущественно из крупных кирпичных блоков. По предложению инж. В. Ребрикова, такой тип зданий осваивается в Сталинграде и других городах.

В районах горнорудной промышленности, где наиболее дешевым сырьем в качестве заполнителя легкого бетона могут служить доменные шлаки в виде шлаковой пемзы (термозита), стеновые панели должны изготавливаться из шлакобетона. Там, где имеются залежи естественного минерального сырья типа пемзы, туфа и др., при производстве панелей стен из легких бетонов нужно использовать эти местные заполнители. В районах с песчаными и известняковыми почвами для изготовления панелей целесообразно применять пеносиликат или армопеносиликат, а там, где имеются залежи гипса, — надо использовать этот дешевый материал.

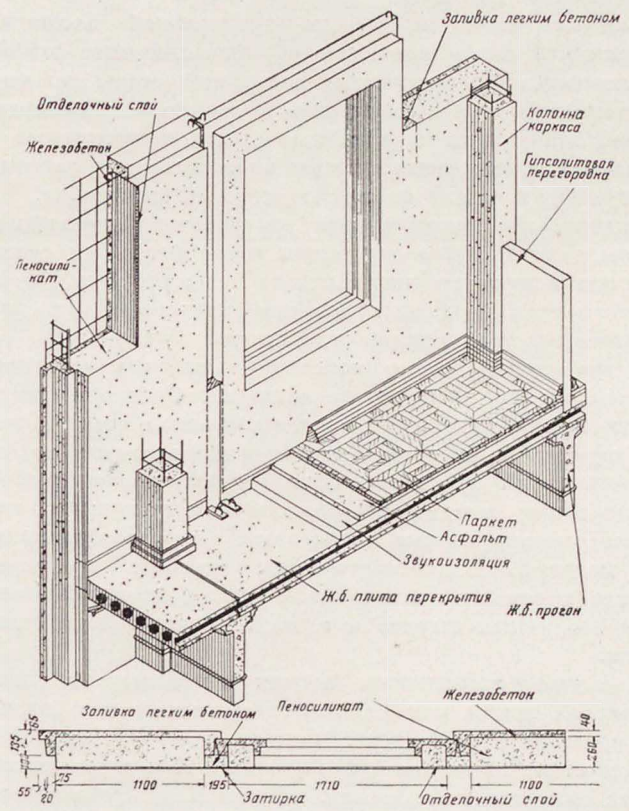
Принципиально новое конструктивное решение стены панельного дома скажется и на архитектуре фасада здания.

В практике определились два основных принципа разрезки стеновых панелей: на крупные (высота равна высоте этажа, ширина — принятому шагу конструктивно-планировочной сетки) и на мелкие панели высотой,

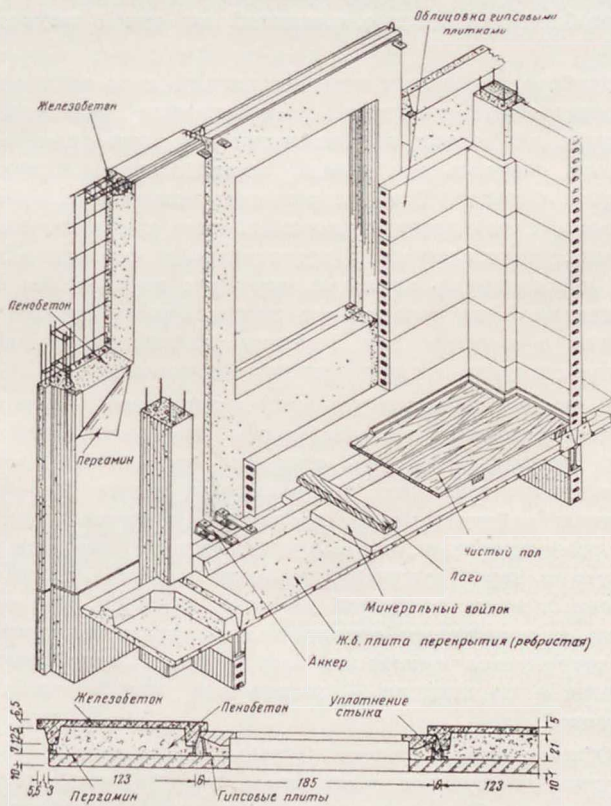




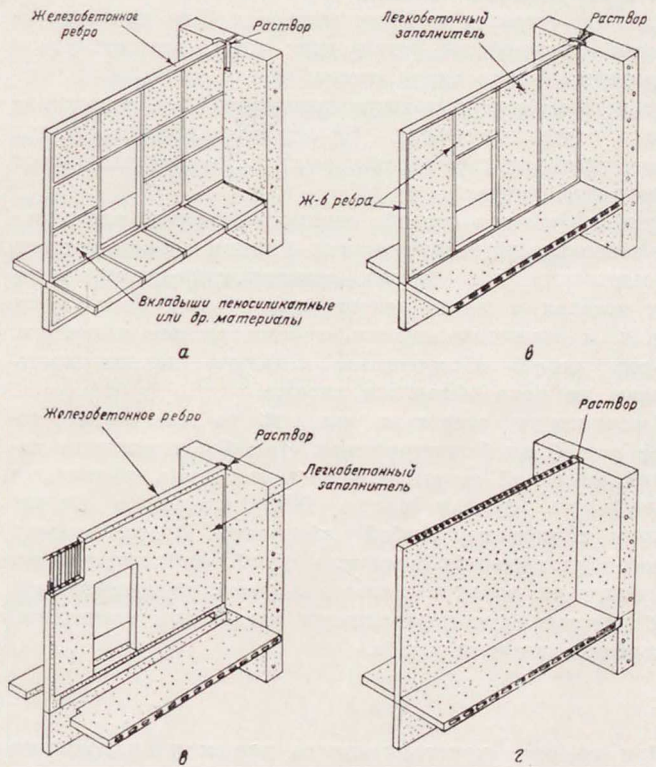
Конструкция однослойной легкобетонной крупнопанельной стены



Конструкция двухслойной мелкопанельной стены (типа ИСТ-3)



Конструкция трехслойной панельной стены в домах на Хорошевском шоссе



Типы крупнопанельных перегородок  
а — часторебристая с вкладышами (ДИМ); б — ребристая (Магнитогорск); в — рамная панель (ИСТ); г — легкобетонная (сплошные и пустотные)

равной высоте этажа, при ширине для простеночной панели — 80—160 см, для панелей с оконным проемом — 160—240 см.

Для того чтобы работы на строительной площадке ограничить лишь монтажом и разделкой мест стыкования панелей, конструкция панельной стены должна обеспечивать высокую степень заводской готовности.

Мелкопанельные трехслойные стены, применяемые в домах на Хорошевском шоссе, многодельны и поэтому требуют значительных затрат труда на постройке.

Значительно экономичнее панельные двуслойные стены типа ИСТ-3 с наружным железобетонным слоем и с утеплением из пеносиликата, пеностекла или другого материала. Отделочный слой наносится лишь на внутреннюю поверхность помещения.

Такие стены можно конструировать как мелкопанельными, так и крупнопанельными. Однако наличие двух слоев — несущего и утепляющего — создает все же определенные трудности при изготовлении панелей. С этой точки зрения большие преимущества имеют однослойные панели, обладающие как несущими, так и теплоизолирующими свойствами. Однослойные панели могут быть легкобетонными (на базе шлаковой пемзы, керамзита, естественной пемзы, агломерированных вторичных шлаков и т. п.), а также пеносиликатными.

В случае применения легких заполнителей типа шлаковой пемзы или керамзита объемный вес бетона не превышает 1000 кг/м<sup>3</sup>. Панели при толщине 20—25 см весят примерно 200—250 кг/м<sup>2</sup>. При применении более тяжелых утеплителей, например, агломерированных шлаков, когда объемный вес бетона составляет 1200—1400 кг/м<sup>3</sup>, панели целесообразно облегчить путем введения прослоек из эффективных утеплителей (например, минераловатных плит или матов) или устройства в панелях щелевидных пустот.

Легкобетонные однослойные стены позволяют достаточно просто осуществлять скрытую прокладку трубопроводов и электропроводов, закладываемых на заводе при бетонировании панели.

Там, где имеется местная сырьевая база для изготовления однослойных панельных стен, рекомендуется применять только такие стены.

Стеновые панели должны поступать на строительство в отделанном виде. На строительной площадке будет производиться лишь монтаж и разделка мест стыкования панелей.

Существуют два способа отделки фасадной поверхности стеновых панелей: цветным бетоном с применением керамических или других архитектурно-художественных вставок в виде поясов, наличников, барельефов и т. д. и облицовка сплошь керамическими плитками. Второй способ обеспечивает большую долговечность фасада, но пока обходится дороже.

Архитектуру стеновых панелей во многом определяет способ их бетонирования. При бетонировании панелей фасадной стороной вниз может быть обеспечена рельефность панели путем закладывания в форму матриц с рисунком любой сложности. В этом случае можно будет менять характер обработки поверхности: пользоваться заранее изготовленными керамическими или другими художественными вставками, применять рельефные штампы и т. д.

\* \* \*

При выборе конструктивного решения панельного перекрытия, как и при выборе типов стен надо ориентироваться на местную сырьевую и производственную базу.

Практика выявила ряд целесообразных типов панельных перекрытий. Широкое распространение получили на строительстве панельных домов в Москве

многopустотные панели перекрытий, изготавливаемые на станках типа Главвоенстроя. Многopустотные панели изготавливаются из обычного бетона или шлакобетона марки не ниже 150 кг/см<sup>2</sup> и армируются сварными сетками из холоднотянутой проволоки с расчетным пределом текучести  $\sigma_T = 4500$  кг/см<sup>2</sup>. В мелкопанельных каркасных зданиях рекомендуется в основном применять этот тип панелей; производство их можно организовать на действующих заводах сборного железобетона, несколько реконструировав их.

Для каркасных крупнопанельных зданий, решаемых по безригельной схеме, с опиранием панелей перекрытий на четыре стойки по углам, а также для бескаркасных зданий можно использовать панели часторестристые многopустотные, а также панели с ребрами по контуру (шатрового типа).

При армировании панелей сетками из холоднотянутой проволоки нижний слой в 3,0—3,5 см рекомендуется делать из обычного бетона марки не ниже 200 кг/см<sup>2</sup>.

Вопросы звукоизоляции панельных перекрытий все еще не продуманы до конца. В настоящее время наметились три решения этой задачи: 1) укладка по бетонной плите слоя древесноволокнистых или асбестошлаковатных плит с нанесением на них 3—4-сантиметрового слоя бетона или асфальта, на который настилается чистый пол; 2) звукоизоляция по принципу раздельности слоев: часторестристой железобетонной несущей плиты и опирающегося на нее через упругие прокладки чистого пола; 3) изоляция по такому же принципу при перекрытии из двух плит: несущей, на которой располагается чистый пол, и потолочной плиты, воспринимающей лишь вес лежащего на ней звукопоглощающего слоя минерального войлока.

Перегородки каркасного здания, не воспринимающие на себя нагрузок, кроме собственного веса, можно изготавливать из гипсовых, пеносиликатных (автоклавного твердения) или карбонизированных плит, а также из гипсобетонных плит с обшивкой их сухой штукатуркой.

Наиболее простыми по конструкции и по технологии изготовления являются легкобетонные перегородки. Однако их до сих пор внедряли в производство осторожно, опасаясь ползучести шлакобетонов и других легких бетонов. Эта осторожность излишня и объясняется скорее всего приверженностью к старым испытанным конструкциям. Проведенные за последнее время исследования показали, что эти перегородки при правильной технологии их изготовления вполне надежны в эксплуатации. Поэтому необходимо смелее и шире внедрять их в практику строительства.

К числу крупнопанельных перегородок относятся также вертикальные диафрагмы жесткости, которые, как правило, являются стенами лестничных клеток. Диафрагмы жесткости изготавливаются в виде железобетонных ребристых плит толщиной не менее 4 см. Со стороны квартиры они облицовываются гипсовыми или другими перегородочными плитами или же легкобетонными плитами толщиной не менее 8—10 см. Для удобства и надежности сопряжения диафрагм с каркасом рекомендуется принимать высоту плит равной высоте этажа, а по ширине — расстоянию между стойками каркаса.

Общественные здания (школы, больницы и т. п.), должны включаться в кварталы, застраиваемые жилыми домами. При поточных скоростных методах постройки общественных зданий массового типа будет введена в общий поток строительства квартала. В этих целях конструкции школьных, больничных и административных зданий целесообразно проектировать также панельными.

В последние годы различными организациями за-проектирован ряд серий малоэтажных сборных железобетонных домов для строительства в разных районах Советского Союза.

В опытном строительстве панельных железобетонных малоэтажных домов в ряде городов выявлены хорошие эксплуатационные качества этих домов. Кроме того, панельные железобетонные дома обходятся дешевле деревянных и шлакоблочных.

Малоэтажное строительство будет прежде всего широко вестись в районах волжских гидростанций, Волго-Донского, Южно-Украинского и других каналов. Вот здесь-то необходимо, не теряя времени, энергично внедрять в строительство панельные железобетонные, а в районе Главного Туркменского канала — пеносиликатные конструкции малоэтажных домов.

Большая пространственная жесткость домов панельной конструкции и их сравнительно малый вес (в 2—3 раза меньший веса обыкновенных кирпичных домов) обуславливают высокую сейсмическую стойкость крупнопанельных зданий, в особенности бескаркасных, что очень важно, например, для жилищного строительства в районе Главного Туркменского канала.

Надежным и экономичным окажется применение крупнопанельных конструкций также в районах с подземными разработками (Донбасс, Кузбасс, Мосбасс и т. д.), где возможна неравномерная осадка почвы под зданиями. Известно, что в этих условиях при возведении зданий обычной конструкции требуется дополнительно ставить металлоэлектрические или железобетонные связи, на что расходуется большое количество металла. При строительстве же крупнопанельных домов расход металла в значительной мере сократится.

Применение крупнопанельной конструкции в строительстве высотных зданий играет большую роль в ускорении сроков строительства, его индустриализации и снижении стоимости.

На высотном строительстве применялись пока два основных вида крупных панелей: перекрытия (в студенческих и аспирантских общежитиях высотного здания Московского государственного университета, а также в гостиницах на Каланчевской площади и на Дорогомиловской набережной) и крупнопанельная облицовка фасадов (высотное здание у Красных ворот и новое здание Московского университета). В начатых строительстве и в будущих высотных зданиях крупнопанельные конструкции найдут, несомненно, более широкое применение. Так, например, запроектированы крупнопанельные стены для верхних этажей гостиницы на Дорогомиловской набережной.

Из всего сказанного выше следует сделать вывод, что советское крупнопанельное домостроение является

Сравнительные технико-экономические показатели трех вариантов решения панельного дома  
(Показатели на две смежные конструктивные ячейки площадью 49 м<sup>2</sup>)

Показатели	Единица измерения	Тип дома				
		каркасный мелкопанельный (I)	каркасный крупнопанельный (II)	бескаркасный крупнопанельный (III)		
				абсолютное значение	в % к I типу	абсолютное значение
Количество монтажных элементов . . . . .	шт.	13—15 (134)	10*	70	7	50
Вес конструкций	т	21,47	20,53	96	25	117
Затраты материалов:						
а) металла . . . . .	кг	317,2	329,1	103	239	75
б) вяжущих (цемент + известь + гипс) . . . . .	"	5 722	4 789	84	3 655	63
в том числе цемент . . . . .	"	2 566	2 476	96	3 387	132
Стоимость изготовления деталей . . . . .	руб.	4 237	4 206	98	4 298	101
Затраты труда на монтажной площадке . . . . .	ч.-д.	20,67	7,19	34,5	5,03	24,5

Примечания. 1. Стоимость набора монтажных элементов определена по данным калькуляций треста Строймехмонтаж для строящегося в Москве завода бетонных изделий и составляет для элементов каркаса 314 руб/м<sup>3</sup>, наружной стены — 96,4 руб/м<sup>2</sup>, перекрытия и несущих перегородок — 235 руб/м<sup>3</sup>. Стоимость гипсошлаковых панельных перегородок — 20 руб/м<sup>2</sup>, стоимость перегородок из гипсовых плит — 24 руб/м<sup>2</sup>.

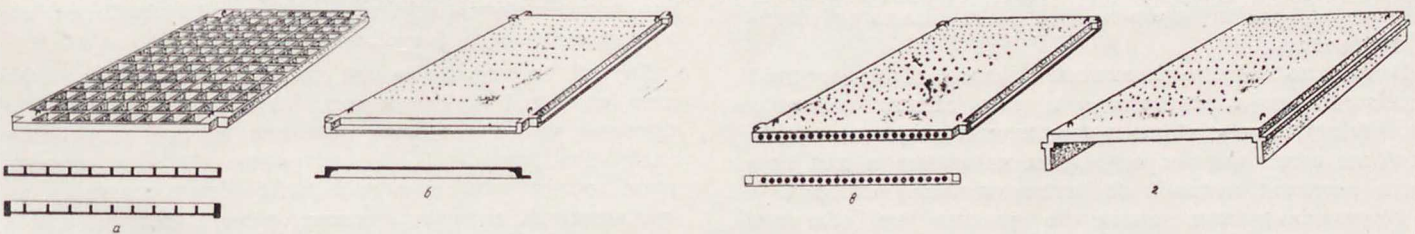
2. Затраты труда на монтаж сборных конструкций определялись по проекту сметных норм НИИСТ Академии архитектуры СССР.

3. Затраты труда на возведение перегородок из гипсовых плит определялись по проекту Урочного положения.

\* Перегородки каркасного крупнопанельного дома приняты панельными гипсошлаковыми.

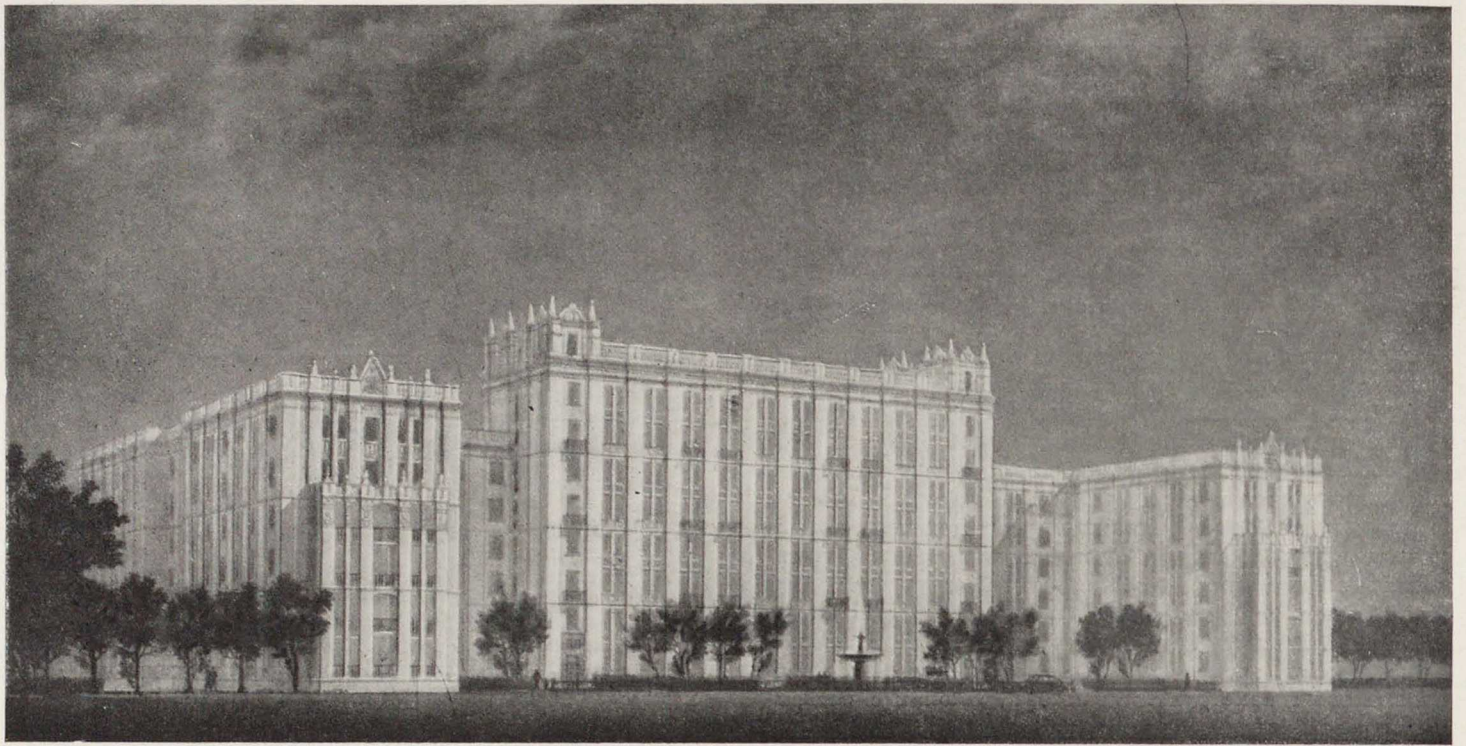
новым, более высоким этапом развития индустриализации строительства. Оно раскрывает неограниченные возможности для использования в строительстве современной машинной техники.

Долг советских архитекторов — не отставать от достижений нашей передовой строительной техники, разработать высокохудожественные архитектурные решения крупнопанельных конструкций, используя все возможности, предоставляемые этой техникой.



Типы крупнопанельных перекрытий

а — панель часторебристая (с ребром вверх); б — панель с ребрами по контуру (при опирании на четыре угла); в — панель многопустотная (при опирании на четыре угла); г — панель многопустотная (при опирании на несущие перегородки или ригели)



Проект крупнопанельного жилого дома на Скаковой улице в Москве. Архитекторы М. Посохин и А. Мндоянц, инженер В. Лагутенко

## Об архитектонике крупнопанельного дома

Г. БОРИСОВСКИЙ  
кандидат архитектуры

Крупнопанельная конструкция имеет ряд весьма специфических особенностей, которые не могут не оказать влияния на архитектурную структуру сооружения. В обычной стене каждый строительный элемент (кирпич, мелкий блок) имеет небольшие размеры и потому не влияет существенно на ее архитектурную композицию; но панель, достигая огромных размеров (12 м<sup>2</sup>), воспринимается как самостоятельная законченная деталь и тем самым приобретает значительную роль в структуре фасада.

Если в обычной стене каждый строительный элемент имеет близкие соотношения размеров своих сторон (1:2), что делает его очень устойчивым, то крупная панель при огромной высоте и длине (3–4 м) имеет весьма незначительную толщину (18–20 см); панель по существу представляет собой подобие тонкой неустойчивой пластинки. Обычная стена достаточно массивна, она прочно стоит на земле, воспринимая всю тяжесть междуэтажных перекрытий; крупнопанельная же стена предельно тонка и легка, она часто или «висит» на перекрытии или несет только собственную тяжесть.

В обычной стене элементы кладки (блок, карниз) укладываются в перевязку и тем самым наглядно иллюстрируется «работа» конструкций; в крупнопанельной же стене панели перевязки не имеют и для зрителя остается неясной ее конструктивная система.

Крупнопанельная стена не похожа на обычную каменную со свойственной ей толщиной и массивностью; не похожа она и на каркасную с характерным для нее делением на несущие части (столбы) и заполнение. В данном случае возникает совершенно новая архитектурно-конструктивная система, не имевшая еще места в прошлом.

Как же отразились указанные особенности крупнопанельных конструкций на архитектуре зданий?

В практике наметились два противоположных подхода к решению архитектоники крупнопанельного дома.

Один из них заключается в том, что архитектор всеми имеющимися у него средствами стремится скрыть реальные особенности панелей, создавая иллюзию более привычной ему архитектонической системы стены или каркаса.

Так, в крупнопанельных жилых домах, построенных на Хорошевском шоссе в Москве, в основу композиции фасадов была положена довольно распространенная схема вертикальных лопаток, смонтированных из панелей. При этом архитектоника панелей, в конечном счете, подменена архитектонической системой каркаса. Подобным же приемом решен крупнопанельный жилой дом в Магнитогорске (архитектор З. Нестерова), где швы между панелями скрыты пилястрами.

В экспериментальном проекте жилого дома, разработанном Академией архитектуры СССР (архитекторы Н. Остерман, А. Врангель и З. Нестерова), швы между панелями скрыты путем своеобразной обработки поверхности фасада (подобие каннелюр).

Другой противоположный прием основан на выявлении реальной архитектоники панельных зданий. В качестве примера можно привести проект, разработанный архитектором З. Розенфельдом. В этом проекте швы между панелями прикрыты специальными нащельниками, которые архитектор не маскирует какой-либо иллюзорной конструкцией (пилястрами, лопатками). Нащельники создают на фасаде прямоугольную сетку, которая позволяет выявить каждую панель и подчеркнуть особенности панельной конструкции.

Какой же из названных выше приемов более правилен?

Можно утверждать, что подмена реальной структуры крупнопанельной системы иллюзорной не находится в

противоречии с природой зодчества. Но это не означает, что архитектор всегда успешно может пользоваться подобным приемом, часто между иллюзорной и действительной конструкцией здания возникает ряд противоречий, которые становятся особенно ощутимыми в связи с применением новых строительных материалов и конструкций. Так, если на такую стену современного здания навесить пилястры, сандрики, русты и прочие архитектурные детали, возникновение которых было органически связано с массивной каменной кладкой, то подобная «архитектурная оболочка» окажется более тяжелой и массивной, чем основная конструкция стены. Такое решение будет явно нелогичным, оно неизбежно приведет и к излишней затрате материала, усложнению работ, к удорожанию строительства.

Не менее серьезное противоречие может возникнуть, если многоэтажное крупнопанельное здание будет увенчано карнизом, обычным для здания с массивными кирпичными стенами. Будучи перенесенным на тонкую панельную стену, такой карниз потребует специальных дорогостоящих противовесов.

Размеры карниза часто определяют на основе пропорций ордерной системы, где за высоту ордера принимают общую высоту здания. В 5–6-этажном доме карниз имеет вынос 0,7–1,0 м, что не вызывает особых конструктивных затруднений, но в 10–12-этажном доме вынос карниза достигает 2,0 м; чтобы удержать такой карниз, требуется сложное и дорогостоящее конструктивное устройство. В зданиях высотой в двадцать этажей и более вынос карниза будет порядка 4–5 м. Сделать такой карниз просто невозможно. Таким образом, по мере увеличения этажности здания традиционный метод определения величины выноса карниза на основе пропорций ордерной системы становится все менее и менее приемлемым. Необходимо поэтому разработать для крупнопанельного здания принципиально иную систему карниза.

При разрешении вопросов архитектуры панельных зданий было бы полезным учесть опыт крупноблочного строительства. В первый период этого строительства фасады зданий часто имитировали несвойственную им конструктивную систему каркаса. Фасад крупноблочной стены с ее монументальной кладкой архитектор пытался украшать пилястрами, создающими иллюзию каркасной стены, ложными клинчатыми перемычками, рустами, искусственно разрезающими огромный блок на мелкие камни. Однако блочная конструкция благодаря значительным размерам блоков все же проглядывала сквозь иллюзорную «каркасную» систему фасада.

Архитекторы потерпели ряд поражений, пока не изменили своего отношения к природе крупных блоков и не решили архитектурный образ сооружений в органической связи с реальной структурой блока.

Уже в архитектуре крупноблочного дома на Велозаводской улице в Москве (архитекторы А. Буров и Б. Блохин) были учтены прежние ошибки. В здании применены большие блоки, не расчлененные искусственно на мелкие камни, пилястры и другие детали, которые скрывали бы действительную конструктивную структуру фасада.

За последнее время в крупноблочном строительстве достигнуты еще более положительные результаты. Можно назвать, например, работы ленинградских архитекторов С. Васильковского, В. Васильковского и И. Чайко. В спроектированных ими зданиях применены блоки предельного веса при минимальном количестве гипсов: блок приобрел большую выразительность и масштабность.

Современная техника, совершенствуясь, создает все новые и новые конструкции, и если архитектор будет лишь придавать им вид традиционных, но отживаю-

щих свой век конструктивных систем, то его творческие возможности неизбежно будут ограничены.

Более прогрессивен такой метод творчества, когда в архитектурном произведении органически сочетается специфика конструкций с художественным замыслом зодчего. Только при таком методе возможно правильное использование прогрессивных конструктивных решений и создание на их базе новых архитектурных систем. Конечно, новые конструкции и материалы следует рассматривать не как факторы, определяющие архитектуру зданий, а лишь как средства, которые расширяют ее художественные возможности.

Как использовать возможности крупнопанельных конструкций, чтобы, не прибегая к иллюзорной форме, создать красивую, выразительную композицию? Вряд ли можно сейчас дать исчерпывающий ответ на этот вопрос, но нам кажется, что прежде всего необходимо найти гармоническую систему панелей. В настоящее время размеры и пропорции панелей определяются только функционально-конструктивными соображениями (конструктивный шаг, высота помещения и т. д.). При этом панель чаще всего получает случайные, некрасивые пропорции, которые архитектор старается улучшить, вводя детали, скрывающие конструктивный шов и грань между панелями.

Гармонизировать систему панелей очень сложно, но все же для этого имеется достаточно возможностей.

Прежде всего необходимо связать расположенное в центре панели окно и самую панель в единую пропорциональную систему. Затем панель можно снабдить соответствующими членениями или рисунком, которые зрительно изменят ее пропорции. Ту же систему следует повторить в пропорциях балконов, наличников и других элементов фасада.

Недостатки многих проектов крупнопанельных домов заключаются в том, что архитекторы не пытались изменить и улучшить разработанную инженером конструктивную сетку панелей. В итоге такая «механическая» сетка придавала сухость фасаду.

Необходимо уделить большое внимание обработке шва между панелями. Шов не следует скрывать, а нужно придать ему красивую форму, например, в виде валика, органически включить его в композицию фасада. Заливаемый между панелями (обычно сверху) раствор часто вытекает на поверхность фасада. Разделять эти швы не представляется возможным из-за отсутствия лесов. Заделка же щели декоративным валиком предотвратит вытекку раствора на поверхность фасада. Горизонтальным швам можно придать вид широких полос, украсив их тонким рельефом. В результате такой обработки получится красивая и многообразная поверхность стены. Традиционный карниз со свойственным ему большим выносом нецелесообразно применять в панельном здании. Было бы правильным в данном случае достигать архитектурной выразительности карниза не за счет его выноса, а за счет развития по вертикали фриза.

Необходимо отметить, что именно крупнопанельное строительство создает огромные возможности для широкого использования всякого рода декора. Положив на матрицу резиновый коврик, мы сможем отличить панель, поверхность которой будет покрыта тонким орнаментом. На поверхности панели можно «печатать» любой сложности рисунки. Отливая панель фактурой вверх, мы сможем утопить в сырую массу бетона различные элементы, заранее отштампованные на специальном станке.

Но, пользуясь декоративными формами, не следует «заслонять» ими реальную структуру крупных панелей: сквозь тонкую одежду декоративных форм всегда должна четко восприниматься конструктивная система сооружения.

# О рациональных типах массовой квартиры

В. КОРЕНЬКОВ  
кандидат технических наук

Бытовые удобства и экономичность массовой квартиры в большой степени определяются принятыми в типовых проектах размерами отдельных помещений и их общей планировочной структурой.

Основным и важнейшим показателем, характеризующим квартиру, является число комнат в ней. Однако в современных условиях, когда требования к качеству и экономичности массовой квартиры все более возрастают, нельзя довольствоваться делением типов квартир только по числу комнат в них. Такое деление не выявляет в достаточной мере ни планировочно-бытовых, ни тем более, экономических качеств запроектированной квартиры.

В существующих типовых проектах однородных квартир, безусловно, есть известное разнообразие и в размерах отдельных помещений квартир и в их планировочной структуре. Однако материалы проверки жилищ, построенных по этим проектам, подтвердили, что разнообразие это не велико или носит случайный характер и не является следствием глубоко продуманного подхода к решению планировки жилищ. В результате возникают явные планировочные излишества в одних квартирах и не менее явные бытовые неудобства в других.

В постановлении правительства предусмотрено снижение стоимости строительства на 15% за счет более рационального проектирования. К сожалению, при корректировке типовых проектов жилищ основное внимание проектных организаций было направлено не столько на устранение планировочных излишеств, стоимость которых составляет иногда 8–10% и более от общей стоимости дома, а преимущественно на снижение качественного уровня отделки квартир и домов, на сокращение и без того скромных элементов архитектурного декора, на исключение подвалов в ряде домов и т. п. Проведение каждого из таких мероприятий давало либо доли процента экономии, либо не больше 1–2%, а качество квартир снижалось.

В настоящей статье мы попытаемся вскрыть имеющиеся резервы и излишества в планировочных решениях, допущенные в ряде типовых проектов, с тем чтобы они могли быть обращены на снижение стоимости массового жилищного строительства и одновременно на повышение общего уровня бытовых качеств массовой квартиры.

Данные детального анализа планировки наиболее распространенных типовых массовых квартир показывают, что в однотипных двухкомнатных квартирах разница в размерах подсобной площади достигает 50%, площади кухонь — 70%, площади передних — 66%; в однотипных трехкомнатных квартирах эта разница достигает 30% в размерах подсобной площади, 75% — в площади кухонь, 85% — в площади передних. Эти цифры свидетельствуют о том, что одни квартиры избыточно излишествами, а другие страдают недостатком бытовых удобств.

Нерациональность таких планировочных решений подтверждается и данными натурных обследований квартир, построенных по типовым проектам в различных районах Советского Союза.

Так, например, в двухкомнатной квартире (рядовой секции серии № 7) с жилой площадью в 32 м<sup>2</sup> подсобная площадь почти равна жилой (29 м<sup>2</sup>), а в двухкомнатной квартире (секции серий Ленпроекта) с жилой площадью в 36 м<sup>2</sup> подсобная площадь составляет только около половины жилой площади квартиры (около 18 м<sup>2</sup>, причём площадь кухни в первом случае равна 11 м<sup>2</sup>, во втором — 8 м<sup>2</sup> (размер вполне достаточный для такой квартиры); площадь передней соответственно равна 11,5 и 8 м<sup>2</sup> (последний размер также вполне достаточен). Стоимость 1 м<sup>2</sup> жилой площади в квартире серии № 7, таким образом, на 6% выше, чем в аналогичной квартире в серии Ленпроекта. Удорожание произошло только вследствие излишне увеличенных размеров подсобной площади.

Еще более ощутимая разница выявилась при сравнении двухкомнатных квартир в типовых проектах № 207-3 и 281-3 (почти одинаковых по размеру). В проекте № 207-3 принята более рациональная схема небольшой по площади квартиры. Эта квартира благодаря наличию в ней проходной комнаты, на 12% экономичней квартиры по проекту № 281-3, которая не имеет проходной комнаты, и подсобная площадь которой на 36% больше, чем в квартире по проекту № 207-3.

Очень пестры и планировочные показатели трехкомнатных квартир. При одинаковой планировочной схеме и почти равной жилой площади квартир по проектам № 211-2 и 207-3, в квартире по первому проекту подсобная площадь на 11%, а площадь передней на 35% больше, чем во второй, что составляет разницу стоимости 1 м<sup>2</sup> жилой площади в 6%.

При одинаковых размерах жилых площадей и планировочных схемах трехкомнатных квартир в проектах секций серии № 7 и секций серии Ленпроекта в квартире по первому проекту подсобная площадь на 23%, а площадь передней на 35% больше, чем в квартире по второму проекту, что дает разницу стоимости 1 м<sup>2</sup> жилой площади в 9%.

В приведенных примерах подсобные площади трехкомнатных квартир с более высокой стоимостью жилой площади (проект № 211-2 и секция серии № 7) явно завышены и могут быть снижены без ущерба для бытовых качеств квартиры.

Приведем еще одно сравнение. В трехкомнатной квартире с жилой площадью в 56 м<sup>2</sup> (проект № 228-6) площадь кухни имеет всего 5,7 м<sup>2</sup>, что явно недостаточно для такой квартиры; в двухкомнатной квартире с жилой площадью всего 30 м<sup>2</sup> (проект № 210-2) кухня занимает почти 12 м<sup>2</sup>, что является излишеством.

\* \* \*

Тщательное изучение планировочных схем небольших двухкомнатных квартир (типа квартиры в проекте № 210-2 или рядовой секции 2 — 2 — 2 серии № 11) и отзывы жильцов убеждают в том, что небольшую двухкомнатную квартиру с жилой площадью до 30 м<sup>2</sup> (площади комнат 16–17 и 12–13 м<sup>2</sup>) в ряде случаев целесообразно без особого ущерба для бытовых удобств решать с проходной комнатой. При такой планировочной схеме гораздо меньше площади затрачивается на подсобные помещения, на прихожие и внутриквартирные коридоры, а сама квартира получается уютной и компактной. Если же применить для такой небольшой двухкомнатной квартиры планировочную схему с изолированными комнатами, то площадь прихожей увеличится почти на 50% (6,0 и 8,7 м<sup>2</sup>), стоимость 1 м<sup>2</sup> жилой площади возрастет на 9%.

Сопоставление небольшой двухкомнатной квартиры, имеющей проходную комнату, но не имеющей ванны (проект № 221-33) и квартиры с равной жилой площадью, но с изолированными комнатами и с ванной (проект № 281-3) показывает, что на 1 м<sup>2</sup> жилой площади в первой квартире приходится вдвое меньше подсобной площади, чем во второй (0,4 и 0,8 м<sup>2</sup>), а разница в стоимости 1 м<sup>2</sup> жилой площади в сравниваемых квартирах составляет 12%.

При проектировании небольшой массовой двухкомнатной квартиры, основным признаком которой должна быть высокая экономичность, вполне допустимо и закономерно применять преимущественно планировочную схему с проходной комнатой.

Естественно, что для более крупных двухкомнатных квартир с жилой площадью в 35–36 м<sup>2</sup>, рассчитанных на заселение численно большей семьей, целесообразней применять планировочную схему с изолированными комнатами. Показатели двухкомнатных квартир площадью до 30, 35 м<sup>2</sup> и более (с изолированными комнатами) могут быть близки только при наличии в меньших квартирах проходной комнаты. При этом условии, в сущности, почти уничтожается разница в стоимости 1 м<sup>2</sup> жилой площади в этих двух различных по планировке двухкомнатных квартирах. Так, средний показатель отношения подсобной площади к жилой в небольших двухкомнатных квартирах с проходной комнатой равен 0,55, а в больших двухкомнатных квартирах с изолированными комнатами — 0,64, в то время как в небольших двухкомнатных квартирах с изолированными комнатами он равен 0,75.

Данные планировочного анализа и натурных обследований типовых квартир позволяют сделать следующие выводы и предложения.

Несомненно целесообразно включить в типовые проекты экономично решенные двухкомнатные квартиры двух основных типов: с жилой площадью от 24 до 30 м<sup>2</sup> с проходной комнатой и с жилой площадью от 34 до 38 м<sup>2</sup> с изолированными комнатами.

Чтобы устранить возможные планировочные излишества и неприемлемые упрощения планировки, необходимо для каждого из этих типов квартир установить предельные размеры подсобных площадей и кухонь.

Явно нецелесообразными представляются массовые двухкомнатные квартиры с жилой площадью менее 23 и более 38 м<sup>2</sup>. В первом случае при минимальной площади общей комнаты в 14 м<sup>2</sup> площадь спальной комнаты составит всего 7–8 м<sup>2</sup>, что недостаточно; во втором случае при площади общей комнаты в 19–20 м<sup>2</sup> спальная комната по размеру получится равной общей комнате или даже больше ее, что нельзя признать правильным. Надо также учесть, что при незначительном увеличении жилой площади сверх 38 м<sup>2</sup> легко получить более удобную трехкомнатную квартиру вместо двухкомнатной.

Рациональная планировка позволит значительно повысить общий экономический уровень наиболее распространенных массовых двухкомнатных квартир, полнее удовлетворить многообразные запросы населения. Путем мобилизации скрытых резервов можно создать высокоэкономичные типы двухкомнатных квартир, рассчитанных на индивидуальное заселение небольшой семьей.

Массовые трехкомнатные квартиры целесообразно разделить на две группы: с жилой площадью от 40 до 47 м<sup>2</sup> и с жилой площадью от 47 до 55 м<sup>2</sup>. Как и для двухкомнатных, для каждой из двух групп трехкомнатных квартир следует установить свои предельные размеры подсобной площади и кухонь.

Трехкомнатные квартиры в отличие от двухкомнатных не требуют разграничения по особенностям их планировочной структуры, так как разница в показателях трехкомнатных квартир с проходной комнатой или с изолированными комнатами не очень существенна.

Трехкомнатные квартиры целесообразно проектировать с жилой площадью менее 40 м<sup>2</sup>. В этом можно убедиться хотя бы на следующем примере. В трехкомнатной квартире с жилой площадью в 34,3 м<sup>2</sup> (проект № 221-33) с проходной комнатой, без ванной) подсобная площадь только на 2,5 м<sup>2</sup> меньше, чем в трехкомнатной квартире с жилой площадью в 40,5 м<sup>2</sup> с изолированными комнатами и с ванной (проект № 281-3). Разница в подсобной площади получается в основном за счет отсутствия ванной комнаты в первой квартире. Следовательно, такая планировка не дает никаких выгод, бытовые же качества квартиры явно снижены из-за малых размеров комнат (15,3; 9,9 и 9,1 м<sup>2</sup>).

Институт архитектуры жилища Академии архитектуры СССР разработал проект примерной классификации типов массовых квартир, с которым необходимо ознакомить архитектурную общественность. Проект этот базируется на обобщениях, подсказанных многочисленными обследованиями квартир в разных районах, и на данных планировочного и технико-экономического анализа типовых проектов жилищ массового характера.

Предлагаемая классификация позволит регламентировать общие размеры квартир, их планировочную характеристику, а также размеры отдельных жилых и подсобных помещений. Классифицируя квартиры, архитекторы смогут в процессе проектирования жилищ еще больше приблизить проектные решения к разнообразным бытовым потребностям населения, значительно повысить качество планировки, снизить стоимость массовой квартиры и направить свои усилия на дальнейшее совершенствование квартир.

В классификации предлагается регламентировать (в достаточном диапазоне) минимальные и максимальные пределы отдельных планировочных параметров для того, чтобы, с одной стороны, устранить планировочное упрощенчество, с другой, — не допустить планировочных излишеств, отрицательно влияющих на экономику массового жилищного строительства.

Предлагаемая классификация массовых квартир при типовом проектировании

Показатели	Типы квартир:			
	двухкомнатные		трехкомнатные	
	с жилой площадью в м <sup>2</sup>			
	24—30	34—38	40—46	46—55
Минимальная площадь общей комнаты в м <sup>2</sup> . . . . .	14	18	16	20
Проходная общая комната . . . . .	Рекомендуется	—	—	—
Площадь кухни в м <sup>2</sup> . . . . .	6—7	От 6 до 8	7—9	7—9
Минимальная ширина передней в м . . . . .	1,3	1,5	1,3	1,5
Минимальная ширина внутриквартирных коридоров в м:				
а) ведущих в жилые комнаты . . . . .	1,1	1,1	1,2	1,2
б) ведущих только в подсобные помещения . . . . .	90	90	100	100
Норма подсобной площади в м <sup>2</sup> на 1 м <sup>2</sup> жилой площади в квартире:				
а) с изолированными комнатами . . . . .	0,7—0,6	0,6—	0,5—	0,45—
б) с проходной комнатой . . . . .	0,55—0,4	—	—	—

Этот принцип регламентирования встречает неодобрительное отношение со стороны некоторых архитекторов, возражающих против дифференциации типов квартир и, в особенности, против регламентирования подсобных площадей и размеров кухонь. Возражения эти мотивируются трудностями проектирования в условиях подобных ограничений. Несостоятельность этих возражений очевидна. Никогда не следует отказываться от возможности получения большего количества равноценных квартир в доме при одинаковых затратах. Нельзя забывать о том, что путем применения более рациональных решений в каждом из четырех проектируемых домов вместо 64 квартир (48 двухкомнатных и 16 трехкомнатных) можно получить 70 квартир (0,75 · 64 · 1,10 + 0,25 · 64 · 1,07 = 53 двухкомнатных и 17 трехкомнатных).

Преимущества предлагаемого принципа проектирования уже подтверждены рядом разработанных типовых проектов, которые вполне удовлетворяют требованиям экономичности и высокого качества планировки массовой квартиры.

## Жилищное строительство в Азербайджанской ССР

В городах и поселках Азербайджана в больших масштабах осуществляется строительство жилых, общественных и культурно-бытовых зданий. Крупные жилые комплексы создаются в новых промышленных центрах республики: Мингечауре, Сумгаите, Дашкесане, Бузовнынефти и других.

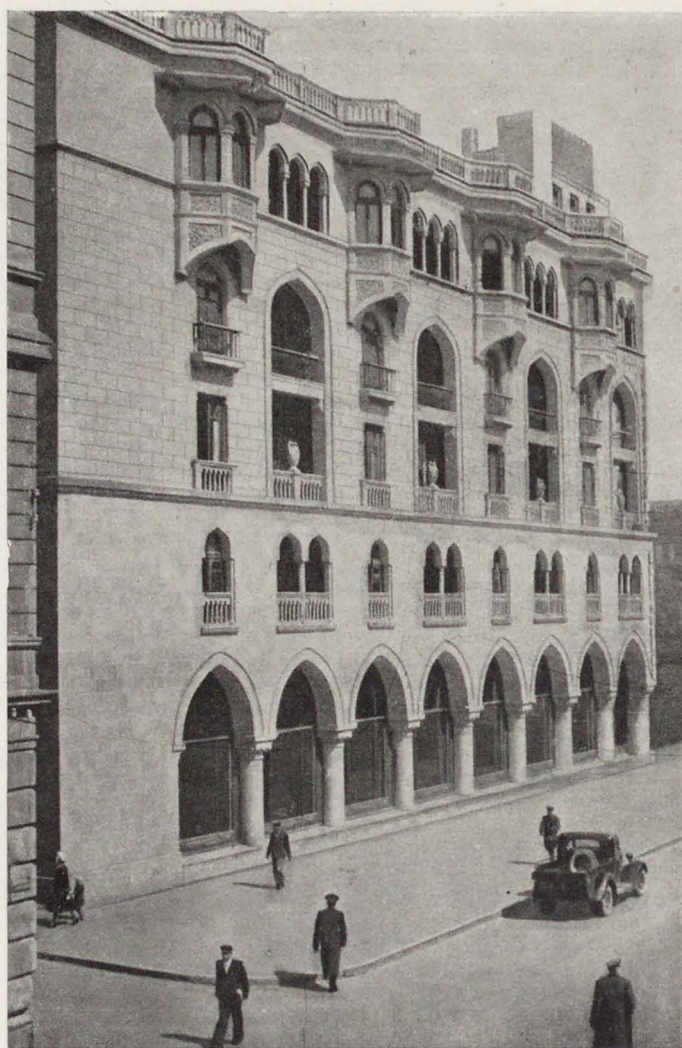
Еще до Великой Отечественной войны на побережье Апшеронского полуострова, недалеко от Баку, была начата застройка одного из значительных промышленных центров Закавказья — Сумгаита. Строительство это продолжается в настоящее время. Наряду с промышленными предприятиями здесь построено несколько жилых кварталов, состоящих в основном из типовых 2–3-этажных домов с двух- и трехкомнатными квартирами, оборудованными всеми видами коммунального благоустройства. Такие же типовые жилые дома вводятся и в других районах республики.

В сравнительно короткий срок в Высокогорном районе вырос новый благоустроенный город Дашкесан. Характерная особенность построенных в городе жилых домов состоит в том, что они со стороны оврагов, т. е. открытых больших пространств, решены в 2,5 этажа, а со стороны гор, где устроены входы в дома, — в 1,5 этажа. При этом все вспомогательные помещения квартир, а также лестничные клетки почти на полэтажа заглубляются в землю; один марш лестничной клетки ведет в первый этаж, другой — во второй этаж. Описываемый прием устройства входов применен также в здании клуба и в других сооружениях этого города.

К числу вновь созданных за годы советской власти городов относится и Бузовнынефть. Он построен в новом нефтепромысловом районе. Жилые дома этого города, запроектированные Азнефтепроектом, в основном 4-этажные. По своей архитектуре, внутренней планировке и благоустройству они почти не отличаются от новых жилых домов столицы республики — Баку. Город широко раскрыт в сторону моря; его прибрежная часть застроена одноэтажными общежитиями и индивидуальными жилыми домами для нефтяников.

Гигантское строительство Мингечаурского гидроузла выдвинуло перед архитекторами и строителями республики новую задачу — построить в кратчайший срок ряд благоустроенных поселков для строителей и обслуживающего персонала гидроузла. Коллективом Азгосархпроекта были разработаны проекты временного и постоянного поселков. Благодаря высокому качеству сооружений временного поселка последний по существу и составил основную часть нового города. В процессе проектирования были найдены возможности применения местных сырьевых стеновых материалов в сочетании с малометражным лесом.

Особенно широкий размах приобрело жилищное строительство в столице республики — Баку. Проекты главнейших монументальных зданий Баку создавались силами архитекторов республики. В этой работе приняли участие архитекторы С. Дадашев и М. Усейнов (жилые дома для работников науки, жилой дом треста Бузовнынефть, 7-этажный жилой дом для работников искусства и ряд других), архитекторы Г. Ализаде и М. Мадатов (жилые дома Кураараксводстроя),



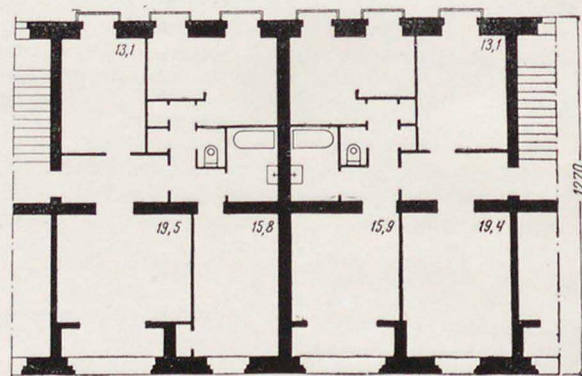
Жилой дом треста Бузовнынефть в Баку. Архитекторы С. Дадашев, М. Усейнов

архитекторы Н. Кенгерли и Ш. Тагиев (жилой дом Бакгорисполкома), архитектор Э. Касимзаде (жилой дом на ул. Гуси Гаджиева) и другие.

Новые жилые дома отличаются большим разнообразием и богатством архитектурных форм, хорошей планировкой квартир и бытовыми удобствами.

В связи с организацией в республике Академии наук, в Баку начато строительство многоэтажных жилых домов для ученых.

Один из этих домов (архитекторы С. Дадашев и М. Усейнов) занимает ответственный в градостроительном отношении участок на проспекте Сталина. Учитывая раскрывающееся перед домом свободное пространство моря, авторы расчленили сравнительно большой по протяженности фасад рядом ритмично расположенных эркеров. Широко использованные в архитектуре



Жилая секция





Жилой дом треста Бузовнынефть. Фрагмент фасада



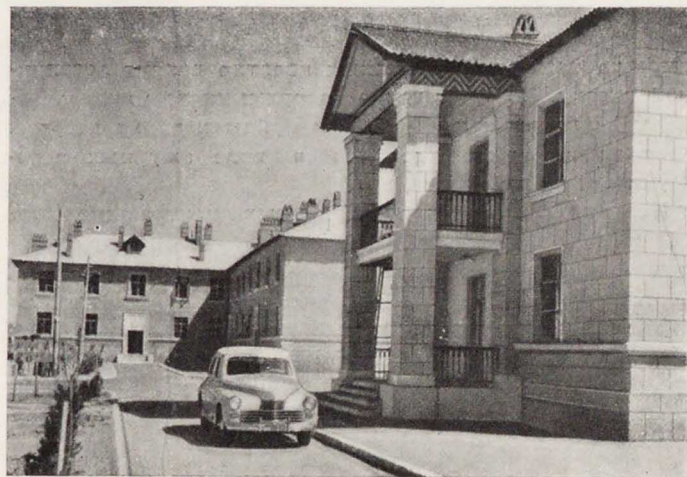
Жилой дом треста Бузовнынефть. Дворовый фасад

фасадов элементы азербайджанского зодчества придают зданию своеобразный южный колорит.

Жилой дом Бузовнынефть на ул. Низами (архитекторы С. Дадашев и М. Усейнов) по своей внутренней планировке и архитектуре фасадов является по существу дальнейшим развитием общих принципов решения художественного образа жилого дома, которые были использованы авторами в доме для работников науки. В каждой квартире этого дома предусмотрены

лоджии, балконы и эркеры достаточных размеров. Все квартиры имеют удобные комнаты, хорошо освещены. Здание отличается богатым архитектурным силуэтом, пластичностью и ажурностью фасада; первый этаж его решен в виде аркады со столбами, поддерживающими вышележащие этажи.

Интересно решен жилой дом Бакгорисполкома на улице Мухтадира (архитекторы Н. Кенгерли и Ш. Тагиев). Особенностью планировки дома является групп-



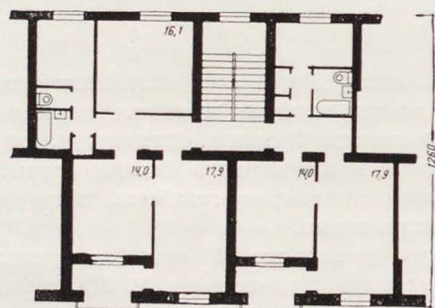
Малоэтажные жилые дома. Сумгаит



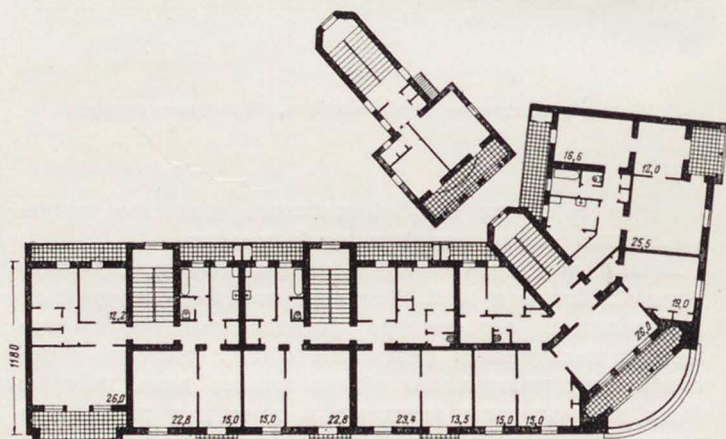
Жилой дом по улице Гуси-Гаджиева в Баку.  
Архитектор Э. Касимзаде



Жилой дом Мингечаургэсстройа в Баку. Архитектор Г. Ализаде



Жилая секция



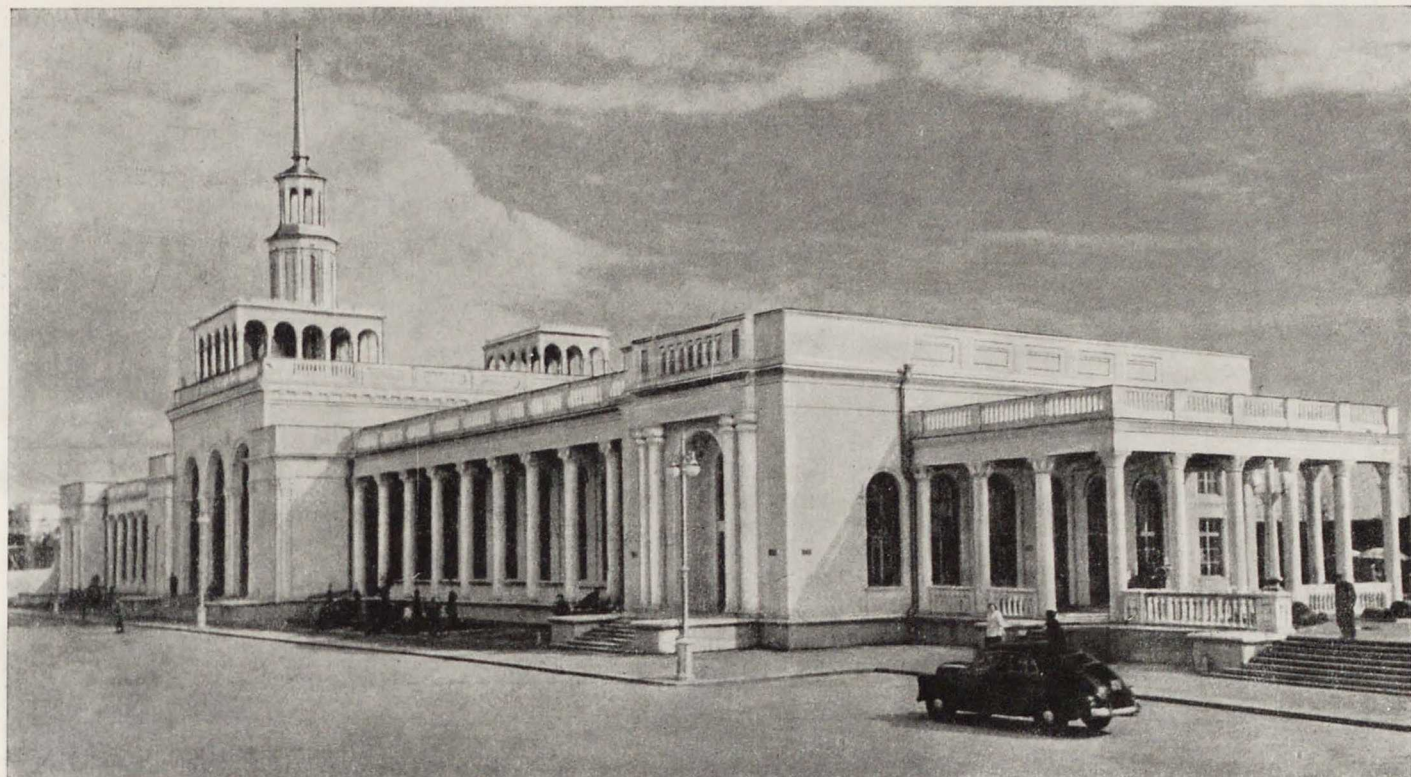
Планы

пировка трех малометражных квартир вокруг лестничной клетки. В архитектуре сооружения умело использованы формы национального азербайджанского зодчества. Фасады украшены декором в виде ажурных деревянных деталей.

На одной из реконструированных центральных магистралей города (ул. Гуси Гаджиева) закончено строительство многоэтажного дома по проекту архитектора Э. Касимзаде. Трехчастное деление объема здания по высоте и пластически богатый характер деталей дали возможность автору правильно решить серьезную градостроительную задачу — увязать это сооружение с ансамблем площади Низами.

Широкое развитие в республике жилищного строительства ставит перед архитекторами необходимость разрешения ряда задач по типизации проектов жилых домов. Необходимо, в частности, правильно решить вопрос о сквозном проветривании квартир, что очень важно в климатических условиях Азербайджана. Распространенные в практике строительства двухквартирные секции с лифтами неэкономичны. Поэтому Институтом архитектуры и искусства Академии наук Азербайджанской ССР разрабатываются экспериментальные проекты многоквартирных жилых секций с учетом местных климатических условий, а также требований индустриализации строительства.

Г. АЛИЗАДЕ  
кандидат архитектуры



Вокзал в Сухуми. Фасад со стороны привокзальной площади

## Новый вокзал в Сухуми

В конце прошлого года в Сухуми было сдано в эксплуатацию новое монументальное здание — железнодорожный вокзал, построенный по проектам молодых архитекторов Лолы и Левана Мушкудиани. Расположенное на открытой привокзальной площади, здание служит композиционным центром окружающей его застройки.

Центральная часть здания завершается башней со шпилем, увенчанной пятиконечной звездой. Общая высота здания со шпилем — 38 м; боковые крылья его окаймлены открытыми верандами-портиками.

Авторы проекта, используя наследие русской классической архитектуры и опираясь на лучшие традиции грузинского зодчества, создали архитектурное произведение, обогатившее архитектуру столицы Советской Абхазии. Новый вокзал отличается легкостью конструкций, оригинальностью архитектурного облика.

Фасады облицованы белым известняком шромского месторождения, из которого изготовлены все архитектурные рельефы: капители, пилястры, карнизы, наличники, розетки и другие детали. Наружная отделка здания выполнена с большим художественным вкусом и техническим мастерством.

На высоком качественном уровне произведена отделка внутренних помещений. Здание имеет просторный вестибюль, два зала ожидания, ресторан, залы для пригородных и транзитных пассажиров, комнаты матери и ребенка и другие помещения.

Светлосерый мрамор колонн и пилястр вестибюля ярко выделяется на фоне темнокоричневого мрамора панелей стен. С большим мастерством выполнен орнамент бронзированных капителей колонн и пилястр, карнизов, наличников и розеток.

Хорошо сочетается с естественным мрамором орнаментальная лепка, изготовленная под бронзу. Художественные витражи дверных фрамуг придадут вестибюлю ажурность и легкость.

Много хорошей выдумки, художественного вкуса проявлено авторами при отделке просторных и светлых залов ожидания и других помещений. Удачен по рисунку и колориту кессонированный потолок ресторана, украшенный орнаментированными розетками. Белые розетки, контрастно выделяющиеся на фоне кессона, оформлены красивой электроарматурой.

С большим мастерством выполнены мозаичные полы, имеющие четкий, крупный рисунок, а также наборный деревянный паркет. Общая площадь мозаичных полов — 2 633 м<sup>2</sup>, паркетных — 636 м<sup>2</sup>.

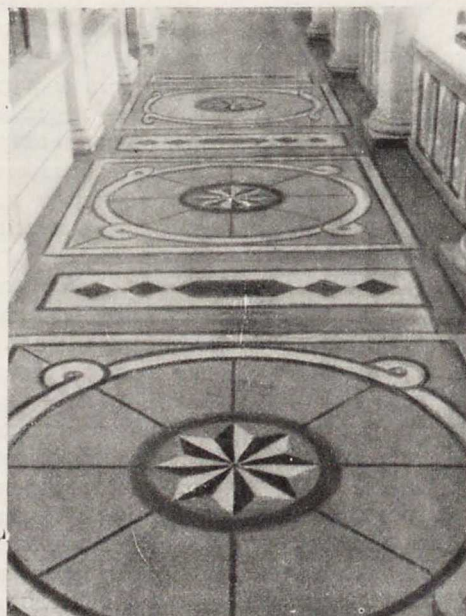
Все строительные и особенно архитектурно-отделочные работы выполнены на высоком техническом и художественном уровне.

Новый Сухумский вокзал по своей архитектуре и функциональным удобствам бесспорно относится к числу лучших железнодорожных вокзалов, сооруженных за последние годы.

Инженер В. КАБАНОВ



Вокзал в Сухуми, Фрагмент центральной части главного фасада



Фрагменты



Цена 12 руб.

# АРХИТЕКТУРА СССР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
орган  
АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ СССР  
СОЮЗА СОВЕТСКИХ АРХИТЕКТОРОВ СССР  
и УПРАВЛЕНИЯ ПО ДЕЛАМ АРХИТЕКТУРЫ  
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР  
Адрес редакции: Москва, ул. Чехова, 8  
Телефон К 4-95-81

---

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ЛИТЕРАТУРЫ  
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ





2015595432







