

XX $\frac{515}{13}$

АРХИТЕКТУРА

СССР

2
Государственная
ордена Ленина
Библиотека
СССР
Москва
В. И. Ленин

2

1958

XX 515
13

АРХИТЕКТУРА С С С Р

О Р Г А Н
АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ СССР
И СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ СССР

Государственная
Библиотека
СССР
И. С. Д. Д. Д.
и-59-528

2
1958

К ТРЕТЬЕМУ ВСЕСОЮЗНОМУ СОВЕЩАНИЮ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

КАЧЕСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА — НА УРОВЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Прошло более трех лет после Второго Всесоюзного совещания строителей. За этот период в области строительства достигнуты значительные успехи. Благодаря принятым партией и правительством мерам по развитию строительной индустрии и широкому применению типовых проектов строительство в нашей стране приобрело огромный размах.

Быстрый рост производства сборных железобетонных конструкций, стеновых блоков и изделий заводского изготовления, оснащение строек высокопроизводительными механизмами обеспечили возможность полнее и ускоренными темпами удовлетворять потребности нашего народа в благоустроенном жилье, широко развивать строительство культурно-бытовых зданий и сооружений.

Рост масштабов жилищного и культурно-бытового строительства стал особенно характерным для наших городов. В Москве, например, за последние три года было введено в эксплуатацию 4 195 тыс. м² новой жилой площади, построены 104 школы, 57 больничных корпусов, 11 поликлиник, 248 детских учреждений, 25 гостиничных корпусов для ВСХВ, гостиница «Украина» на 1 026 мест, Зеленый театр на 12 тыс. мест, кинотеатры, плавательные бассейны и другие здания.

Если в 1954 году было введено в эксплуатацию 910,3 тыс. м² жилой площади, то в 1957 году объем жилищного строительства увеличился примерно вдвое. На 1958 год предусматривается ввод в эксплуатацию

2 330 тыс. м² жилой площади — на 520 тыс. м² больше, чем в 1957 году.

Объем капиталовложений в городское хозяйство Москвы на 1958 год составляет 6 850 млн. рублей, из которых 54% выделяется на жилищное строительство. Никогда еще перед московскими строителями не ставились такие грандиозные задачи, никогда еще объем строительных работ не достигал таких размеров.

Партия и правительство поставили задачу в ближайшие 10—12 лет покончить в стране с недостатком в жилищах. Для выполнения этой задачи государственные средства, направленные на жилищное строительство, необходимо расходовать расчетливо, соблюдая жесткий режим экономии, строить дешево, быстро и добротно.

Наряду с большими достижениями в области строительства имеется еще много недостатков. Строительство обходится дорого, качество его недостаточно высокое. Для анализа причин этих недостатков следует рассмотреть, как реализованы предложения Всесоюзного совещания строителей и что мешало их выполнению.

Одна из главных задач в области жилищного строительства — это соблюдение ритмичности и равномерности ввода жилой площади в течение всего года. Ритмичность строительства, ликвидация штурмовщины являются важными условиями улучшения качества строительства и снижения его стоимости.

Однако планирование средств и материальных ресур-

сов до сих пор организовано неудовлетворительно. Например, из планов ввода жилой площади в Москве мы видим, что в 1954—1956 годах более 50% жилой площади сдавалось в IV квартале, а в 1957 году ввод площади в IV квартале снизился только до 45%. При этом большая часть объектов предъявлялась к приемке в декабре.

Таким образом, к концу года возникает необходимость выполнения огромного объема отделочных работ и стройки испытывают недостаток в квалифицированных кадрах. Это обстоятельство, а также сложность проведения некоторых видов работ в зимних условиях приводят в конечном счете к снижению качества строительства и вводу зданий в эксплуатацию с недоделками.

Основной причиной, нарушающей ритмичность строительства, является прежде всего неправильное его планирование. Составление плана строительства на текущий год обычно затягивается не менее чем до марта. Но и после этого план в течение года неоднократно меняется. В результате проектные организации не могут своевременно обеспечить стройки технической документацией, а подрядные строительные организации — своевременно дать заявки на строительные материалы и детали.

«Самое главное, — указывал товарищ Хрущев на Всесоюзном совещании строителей, — необходимо строго соблюдать порядок: без проекта, без сметы, без рабочих чертежей не начинать строительство».

Но такой порядок у нас до сих пор не всегда соблюдается, что вызывает нарушение технологии строительного производства.

Постановление Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР о развитии жилищного строительства обязывает «планомерно создавать заделы в строительстве, обеспечивающие в течение года равномерный ввод в эксплуатацию жилых домов». В 1957 году в Москве задел под строительство последующих лет составлял 3 500 тыс. м² жилой площади, из которых 2 33 тыс. м² должны быть введены в эксплуатацию в 1958 году. Однако инженерная подготовка строительных площадок своевременно не проводится. В течение многих лет этот недостаток подвергается критике в печати и на различных совещаниях, но практически из года в год постройка целых комплексов жилых домов начинается до окончания работ нулевого цикла, т. е. до прокладки наружных коммуникаций и устройства дорог. Коммуникации прокладываются в процессе строительства зданий, а дороги и подъезды — после его окончания. В результате неизбежно затягивается ввод зданий в эксплуатацию.

Характерным примером является застройка одного из наиболее крупных жилых массивов — Юго-Западного района Москвы. Строительство отдельных кварталов начиналось здесь не только без инженерной подготовки территории, но и без согласованных строительных генеральных планов, без утвержденных проектных заданий, без генеральных планов кварталов. Так начиналось сооружение первых жилых корпусов-блоков «А» и «Б» в 13-м квартале; в последующие годы с такими же недочетами продолжалась застройка 1-го и 2-го кварталов. Дома 14-го квартала (за исключением корпуса № 40) также строились до инженерной подготовки территории. Все эти кварталы в процессе возведения зданий перере-

зались траншеями для прокладки коммуникаций, что не только нарушало технологию производства работ, затрудняло транспортирование материалов, но и резко снижало качество строительства.

Вследствие такого запоздания инженерной подготовки работы по прокладке коммуникаций и устройству дорог велись в большой спешке, зачастую с нарушением технических условий. Например, основания под трубопроводы и дороги недостаточно уплотнялись, что вызывало просадку коммуникаций, особенно канализационных выпусков, и нарушало нормальную эксплуатацию зданий. Для исправления этих недостатков потребовались дорогостоящие переделки.

Немало государственных средств было затрачено на переделку просевших асфальтовых тротуаров, дорог и проездов. Застройка кварталов развертывалась без элементарной вертикальной планировки; поэтому приходилось выполнять большой объем земляных работ, удорожающих строительство. В кварталах 1, 2, 13, 14 и 25 были несвоевременно проложены наружные коммуникации и неудовлетворительно, без послойного уплотнения произведена засыпка пазух; это привело к нарушению структуры грунта и затоплению поверхностной водой подвалов, где размещены машинные отделения лифтов и электрощитовые. В результате в ряде корпусов лифты периодически выходят из строя, портится ценное оборудование машинных отделений и электрощитовых.

Однако допущенные недостатки не были учтены ни проектировщиками, ни строителями, и застройка продолжается с теми же нарушениями технологии производства работ.

Без проведения вертикальной планировки и устройства дорог развернулось строительство в 10, 14, 15, 17, 18 и 26 кварталах; здесь лишь частично проложены некоторые подземные коммуникации. В 14 квартале, где работы ведет трест Мосстрой № 3, до сих пор не закончена постоянная канализация, и, чтобы не задержать ввод в эксплуатацию законченных строительством 11-ти корпусов, пришлось построить временную станцию перекачки.

Подобные недостатки допускаются не только в застройке новых территорий Юго-Запада. Несвоевременная прокладка газопровода и электрокабеля задерживали в 1957 году ввод в эксплуатацию трех жилых домов, построенных трестом Мосстрой № 15 на Дмитровском шоссе. Не был обеспечен постоянным электропитанием ряд жилых корпусов на Варшавском шоссе. Там же трест Мосстрой № 2 развернул работы по возведению комплекса жилых домов без инженерной подготовки территории и без проектной документации. Подобные примеры встречаются и в практике других строительных организаций.

Какие же выводы следует сделать из создавшегося положения?

Прежде всего надо резко улучшить планирование строительства, с учетом производственной мощности предприятий строительной промышленности и строительных организаций. Необходимо иметь на каждый текущий год точный план задела и ввода жилой площади, составленный на основе перспективного плана развития строительства и увязанный с планами проектирования и обеспечения построек технической документацией. Приступая к постройке, полностью обеспеченной проектами, строитель-

ные организации смогут разработать графики получения с предприятий необходимых строительных материалов и деталей.

Нормальное планирование задела и ввода жилой площади в эксплуатацию — одно из основных условий сокращения сроков строительства, резкого улучшения его качества и снижения стоимости.

Необходимо, чтобы проектные организации выпускали только комплексные проекты с учетом развития инженерных коммуникаций и дорожного строительства. Архитектурно-планировочному управлению не следовало бы принимать к рассмотрению и согласованию некомплексные проекты для жилищного и культурно-бытового строительства.

Надо прекратить практику развертывания строительства при отсутствии надлежаще оформленной технической документации. Поэтому банки не должны открывать финансирование новых объектов до представления застройщиками разрешений Инспекции государственного архитектурно-строительного контроля на производство работ. Эти мероприятия помогут изжить отставание инженерной подготовки застраиваемых участков, улучшить организацию работ, ускорить ввод зданий в эксплуатацию и повысить качество строительства.

Следствием неудовлетворительного планирования является также значительный объем незавершенного строительства. Имеются объекты, строительство которых тянется годами. Так, жилой дом Мясокомбината на Остаповском шоссе в Москве строится уже более 5 лет, административный корпус Гипромеза на Ярославском шоссе — 8 лет, жилой дом на 14-м проезде Марьиной рощи строится с 1955 года и только подведен под кровлю и т. д. Подобные объекты из года в год не обеспечиваются финансированием, а строительные организации, считая их нерентабельными, не борются за окончание строительства. Совершенно очевидно, что с практикой такого затягивания строительства необходимо решительно покончить.

Для улучшения организации работ и ввода зданий в эксплуатацию полностью завершенными целесообразно запретить посекционную сдачу объектов. Только нежеланием тщательно продумать планы и организацию строительства можно объяснить то обстоятельство, что Главмосстрой распыляет силы своих строительных трестов на ввод в эксплуатацию отдельных секций многих корпусов. Между тем можно сосредоточить материальные и людские резервы целиком на отдельных корпусах с такой же площадью.

Согласно установленному порядку, генеральный подрядчик обязан поручать отделку домов специализированным трестам и принимать выполненные ими работы. Фактически порядок приемки не соблюдается, в работе допускаются брак, особенно в конце каждого квартала и года, когда начинается «штурмовой метод» окончания пусковых объектов. После приемки зданий смежные организации обычно отказываются устранять недоделки и дефекты, отмеченные государственной комиссией, а генеральный подрядчик бессилён заставить их выполнить эти работы. Главмосстрою необходимо резко улучшить и упростить взаимоотношения генерального подрядчика со своими смежниками.

За время, прошедшее после Всесоюзного совещания строителей, многое было сделано для широкого внедрения индустриальных методов строительства. Неуклонно растет удельный вес применения сборного железобетона, развивается крупноблочное и крупнопанельное строительство, стройки постепенно превращаются в сборочно-монтажные площадки, приближаясь к промышленному производству. Однако по организации труда, использованию машин и механизмов, а также разработанности технологических процессов наши стройки еще резко отстают от промышленных предприятий.

Одна из важнейших причин, которые все еще мешают улучшению строительства, — это недостаточно удовлетворительное качество строительных материалов и изделий. Например, кирпич в основной своей массе поступает с искривленными поверхностями, отбитыми углами и большой трещиноватостью, недопрессованный, заниженных марок. Проверкой установлено, что кирпич, поступающий на стройки, часто не отвечает ГОСТ'ам. Особенно плохой кирпич поступает с Голицынского завода; ухудшил качество своей продукции и Воронцовский завод. Силикатный кирпич, изготавливаемый в массовом количестве Люберецким заводом, выпускается с различными дефектами и в неостывшем состоянии; это дает большой процент боя при транспортировке и выгрузке.

Деревообрабатывающие заводы поставляют окна и двери, выполненные из древесины с пороками и влажностью, не допускаемыми техническими условиями. В ряде случаев эти изделия доставляются на стройки без оштукатурки и покраски. В результате оконные переплеты и двери коробятся и рассыхаются.

Особенно важное значение приобретает обеспечение строек высококачественными сборными элементами и деталями. Выпуск предприятиями Главмосжелезобетона крупных шлакобетонных блоков за 3 года увеличился на 833%, а железобетонных сборных конструкций — на 172,5%. Мощность строительной промышленности продолжает увеличиваться. Недавно было закончено строительство завода по изготовлению керамзита, мощностью 200 тыс. м³ в год. В 1957 году началась эксплуатация двух прокатных станов мощностью 900 тыс. м² в год для изготовления перегородок размером на комнату, а также установки для проката стеновых панелей. Рабочей силы для сооружения такой перегородки требуется в 3—4 раза меньше, а стоимость ее на 30—40% ниже, чем других самых экономичных типов перегородок, применяемых в нашем строительстве.

Начат массовый выпуск новых строительных материалов с малым объемным весом, в том числе пенокералита и пеностекла. В 1958 году для московских строек намечено выпустить такое количество этих материалов, которое заменит 52 млн. штук условного кирпича.

Главмосжелезобетон за последние годы значительно снизил себестоимость сборных железобетонных конструкций; но отпускная стоимость этих конструкций все еще очень велика. В организации и технологии производства имеется еще много недостатков и неиспользованных резервов. Требуется резкое улучшения и качество выпускаемой продукции. Например, заводами № 1 и 6, а также комбинатом № 2 панели и плиты для междуэтажных перекрытий выпускаются с отпечатками и выемками на

лицевой стороне от поддонов. Железобетонные плиты перекрытий имеют масляные пятна, открытую арматуру, углубления и выступы от опалубки форм. Поэтому поверхности железобетонных плит перекрытий приходится подвергать ручной доработке уже на стройке. По данным Управления отделочных работ Главмосстроя, на переделки, вызванные неудовлетворительным качеством лицевой поверхности железобетонных плит, только в 1957 году было затрачено более 4 250 тыс. рублей.

Увеличение производства и применения шлакобетонных блоков выдвигает необходимость резкого улучшения этого распространенного строительного материала. Качество применяемых в настоящее время шлакобетонных блоков не отвечает требованиям технических условий; объемный вес их не обеспечивает нормального теплового режима в жилых домах.

Чтобы улучшить технологию производства строительных конструкций и повысить их качество, было бы целесообразно иметь в системе Главмосжелезобетона специальный завод для изготовления опытных конструкций и деталей, а также тщательного изучения их до массового выпуска. Необходимо пересмотреть отпускные цены на шлакобетонные блоки и другие изделия. В настоящее время они на 15% выше заводской себестоимости изделий.

Не терпит отлагательства решение вопроса об организации монтажа сборных деталей непосредственно с грузового автотранспорта. Такая организация производства работ потребует диспетчерской увязки между изготовлением, поставкой и монтажом деталей. При этом отпадет необходимость в приобъектных складских площадках для блоков или стеновых панелей, плит перекрытий и других конструктивных элементов; не потребуется лишней их погрузки и разгрузки. Окажутся ненужными на площадках и вспомогательные краны для обслуживания транспорта и подачи деталей к монтажным кранам.

Успех индустриализации строительства, повышение его качества и снижение стоимости в значительной мере зависят от обеспеченности строек высококачественными типовыми проектами. За последнее время многое сделано для внедрения в строительство типовых проектов. Однако количество их неоправданно велико, а качество требует значительного улучшения.

Сокращение количества типовых проектов и типоразмеров конструктивных деталей, применяемых в жилищном строительстве, а также улучшение качества проектов являются актуальной задачей.

В типовых проектах жилых зданий еще встречается много недостатков. Например, в жилых домах, строящихся в кварталах Юго-Запада Москвы, не было предусмотрено отопление торцов настилов, укладываемых вплотную к наружным стенам. После годичной эксплуатации в ряде корпусов появились значительный конденсат и сырость. Этот недостаток усиливался из-за применения для засыпки чердачных перекрытий золы ТЭЦ вместо шлака.

Не решены полностью вопросы звукоизоляции перекрытий и перегородок.

1958-й год должен стать годом решительного улучшения качества строительства жилых домов, внедрения

экономичных типовых проектов с тщательно продуманными не только планировочными, но и конструктивными решениями. Новые материалы и конструкции должны внедряться в массовое производство только после тщательной их проверки в экспериментальных условиях.

В целях снижения стоимости жилищного строительства Архитектурно-планировочным управлением города Москвы были внесены некоторые изменения в утвержденные проекты большого количества строящихся домов. Однако некоторые из этих изменений недостаточно продуманы. Снижение себестоимости строительства предусматривается, например, за счет таких нерациональных предложений; выполнение внутренних продольных стен пятиэтажных жилых домов толщиной в 1 кирпич с пилястрами (при прогонной системе перекрытий); замена облицовки стен в санитарных узлах масляной покраской; исключение из сметы устройства холодильных шкафов под окнами; исключение установки дверных замков во внутренних и балконных дверях, электроарматуры в квартирах и др.

В то же время не указаны основные пути снижения стоимости жилищного строительства за счет уменьшения веса железобетонных конструкций.

Не было сделано указаний и об использовании естественного рельефа местности при привязке зданий, с тем чтобы избежать ненужного перемещения больших объемов грунта, выполнения земляных работ, резко удорожающих строительство. Нет указаний на разработку менее трудоемких типов полов и т. д.

Снижение стоимости жилищного строительства не должно идти за счет ухудшения бытовых удобств для населения.

Качество строительства во многом зависит также от квалификации строительных кадров, от качества всей строительной продукции. Московские строители научились строить в максимально сжатые сроки, но качество работ, особенно отделочных, резко отстает от современных требований.

Практика контроля за строительством позволяет сделать вывод, что недоброкачественность некоторых конструкций и отделочных работ встречается очень часто. В первую очередь это относится к кирпичной кладке наружных стен. Вертикальные швы полностью не заполняются раствором, что вызывает значительное продувание стен и нарушение теплового режима здания. Зачастую в кирпичной кладке наблюдаются и отклонения от вертикали, негоризонтальность рядов, утолщенные швы, что вызывает излишний расход материалов и резко снижает качество отделочных работ.

Массовым недостатком является плохая, неплотная конопатка оконных коробок, что также нарушает тепловой режим здания. Конопатка нередко выполняется из шлаковаты, которая при уплотнении превращается в пыль и теряет свойства теплоизолирующего материала, или из костры, непригодной для этих целей.

Много дефектов встречается в столярных изделиях, которые до сих пор изготавливаются из недостаточно просушенной древесины и плохо обрабатываются. Отсюда и недоброкачественная пригонка оконных переплетов и дверей. В результате окна и двери плохо закрываются, образуются большие зазоры в притворах.

Неудовлетворительно выполняются также паркетные полы, особенно буковые. Клепка, как правило, имеет повышенную влажность, не подбирается при настилке, основания под паркет не выверяются по уровню, битумная мастика для наклейки паркета зачастую применяется без лабораторной проверки. В результате паркет рассышается, отдельные клепки отклеиваются.

До сих пор имеется много случаев выпадения облицовочных плиток панелей санитарных узлов, особенно, если облицовка делается в шахматном порядке, без расшивки швов.

Много дополнительных затрат требуется на устройство перегородок, выполненных из гипсолитовых плит, так как они имеют различную толщину, неровные поверхности. Для выравнивания плоскостей эти перегородки приходится обшивать сухой штукатуркой.

Не редки случаи плохого качества гидроизоляции в санитарных узлах, что вызывает промокание перекрытий.

Имеются недостатки в выполнении отделочных работ. Стыки листов сухой штукатурки делаются не в одной плоскости, нарушаются технические условия крепления листов и т. д. Лучшие методы отделки не обобщаются и не распространяются.

Для оконных переплетов и дверей применяются некачественные скобяные изделия, крайне непрочные, неряшливо обработанные. Много дефектов в сантехническом оборудовании: краны двойной регулировки ставятся только на отдельных объектах и, как правило, подтекают; кухонные раковины имеют неправильную форму; клапаны мусоропровода негерметичны, с очень грубой обработкой и т. д.

На стройках часто не уделяется внимания правильной организации работ, не соблюдается технология производственных процессов. Генеральный подрядчик, как правило, не влияет на систему работы субподрядных организаций, не увязывает сроки выполнения работ смежниками, не проявляет должной требовательности к выполненной ими работе.

Руководители строительных организаций не требуют от линейных работников, бригадиров и рабочих нужного качества работ и не наказывают бракоделов. Надо отметить, что вследствие неудовлетворительного снабжения построек материалами и деталями, инженерно-техническим работникам приходится очень много времени уде-

лять вопросам снабжения в ущерб техническому руководству процессом строительства.

На Всесоюзном совещании строителей товарищ Хрущев отметил, что «Низкому качеству строительных работ во многих случаях способствует то, что в городах нет действенного контроля за строительством. В этой связи следует поставить вопрос об улучшении работы органов государственного архитектурно-строительного контроля». Товарищ Хрущев предложил изучить внесенные на совещании рекомендации о расширении прав органов контроля.

Между тем положение органов архстройконтроля, по существу, не изменилось. Инспекции государственного архитектурно-строительного контроля не имеют возможности оперативно воздействовать на руководителей и должностных лиц, допускающих нарушения технических условий, строительных норм и правил при производстве работ. Никаких прав не имеет инспекция для борьбы с браком на предприятиях промышленности, изготавливающих строительные материалы и детали. Все эти недостатки должны быть устранены.

Необходимо также повысить ответственность авторов проектов и улучшить технический надзор со стороны застройщиков. Следует отметить, что до сих пор не разработано положение о техническом надзоре застройщика, которое бы регламентировало его права и обязанности. Существующее положение об авторском надзоре пересматривается уже второй год и до сих пор не улучшено.

Подводя краткие итоги достижений и недостатков строительства, следует отметить, что решения Всесоюзного совещания строителей помогли добиваться внедрения новых прогрессивных методов возведения зданий, помогли улучшить организацию работ и снизить стоимость строительства. Но эти результаты еще недостаточны. Строителям, проектировщикам и работникам промышленности строительных материалов предстоит напряженная творческая работа по дальнейшему внедрению новой техники и технологии, резкому повышению качества и снижению стоимости массового строительства.

И. КОСОПУКОВ,
начальник инспекции Государственного
архитектурно-строительного контроля Москвы



НА ЮГО-ЗАПАДЕ МОСКВЫ

*Б. МЕЗЕНЦЕВ, член-корреспондент Академии строительства и архитектуры СССР,
архитектор Г. ЧАЛТЫКЪЯН*

Юго-Западный район Москвы занимает обширную территорию, площадью примерно 30 км². Это самый крупный из числа новых районов столицы, возникших в послевоенные годы на свободных от застройки землях.

Массовая комплексная застройка развернулась здесь широким фронтом пять лет назад. Благодаря высокому уровню индустриализации строительных работ, применению типовых проектов жилых и общественных зданий, широкому использованию передовой строительной техники строительство осуществляется быстрыми темпами. С 1952 по 1957 годы в кварталах центральной части Юго-Запада сдано в эксплуатацию около 800 тыс. м² жилой площади. Одновременно с жилыми домами возводились школы, детские ясли и сады, магазины, столовые, гаражи и другие здания культурно-бытового назначения. Общий объем построенных жилых и общественных зданий составляет около 8 млн. м³. За пять лет проложено 26 км благоустроенных дорог.

Юго-Западный район исключительно благоприятен по своим природным и санитарно-гигиеническим условиям. Воздух здесь свободен от пыли и испарений, не загрязнен дымом и копотью заводов. Окружающие зеленые массивы служат неиссякаемым резервуаром чистого воздуха. На территории района нет болотистых и сырых мест, грунтовые воды расположены глубоко от поверхности; глинистые грунты служат надежным основанием для сооружаемых зданий.

Большим преимуществом является положение Юго-Запада по отношению к центру Москвы. Вертикальные отметки территории превышают на 80—90 м уровень Москвы-реки. Таким образом, район представляет собой как бы второй ярус города.

Рельеф Юго-Запада отличается разнообразием и контрастами. Крутой подъем Воробьевского шоссе от Бережковской набережной, глубокие овраги и балки у речек Раменки, Чуры, Кровянки, Очаковки с их причудливыми изгибами сочетаются с широкими и прямыми магистралями, расположенными на равнинах.

С террасы, обрамляющей излучину Москвы-реки, открываются вид на Лужники с сооружениями нового стадиона, неповторимая панорама центра столицы.

Все эти богатейшие градостроительные возможности и определили целесообразность размещения на территории района до 3 млн. м² жилой площади. К 1961 году здесь должно быть закончено строительство свыше 2 млн. м² жилой площади — почти пятая часть всего жилого строительства Москвы, намеченного по плану шестой пятилетки. Одновременно создается сеть учреждений культурно-бытового обслуживания населения.

Однако значение Юго-Западного района, с населением до 250 тыс. человек, не ограничивается только его жилой застройкой. Созданные здесь комплексы зданий Московского университета и институтов Академии наук СССР, предстоящее сооружение памятника В. И. Ленину,

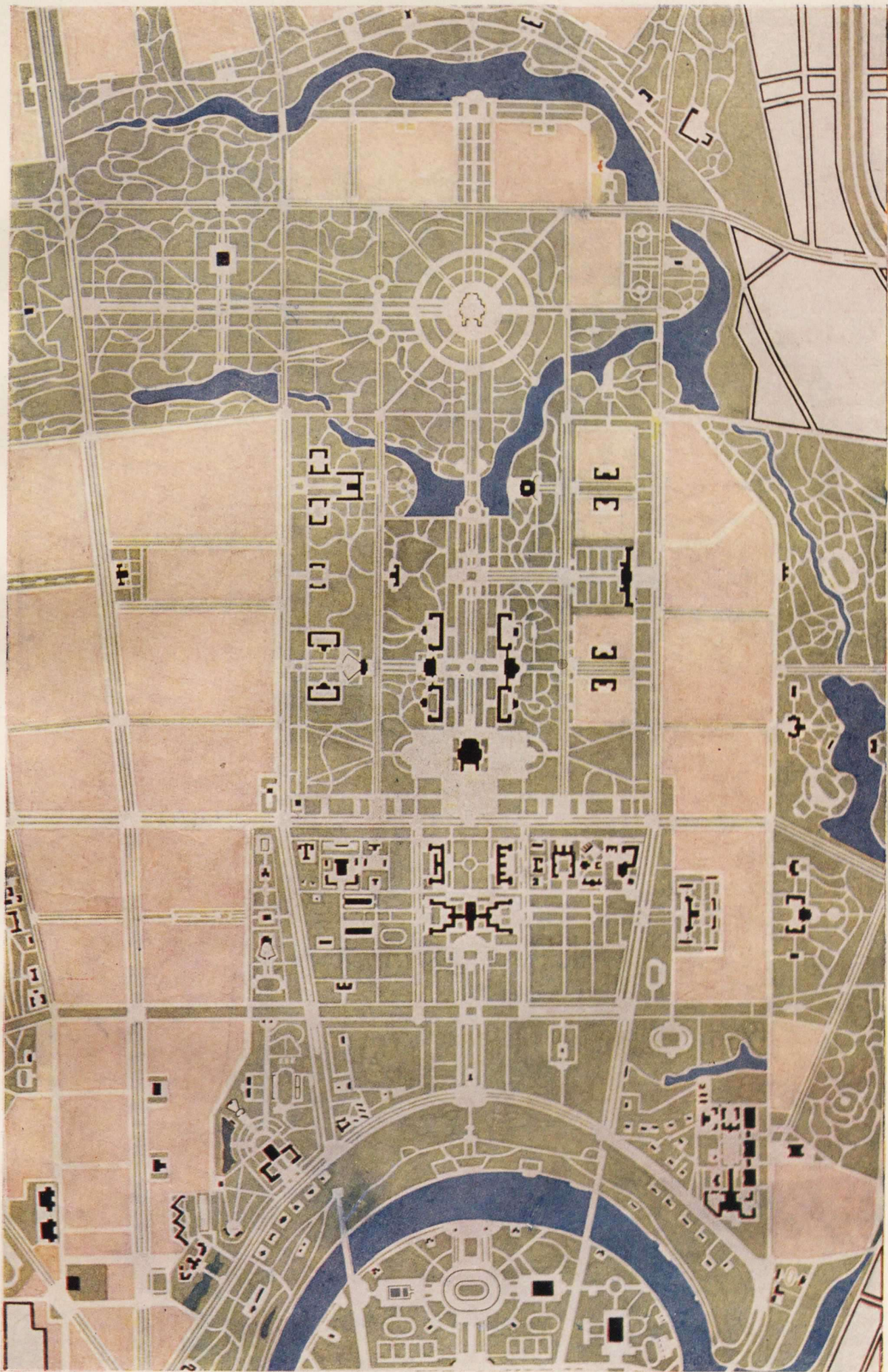
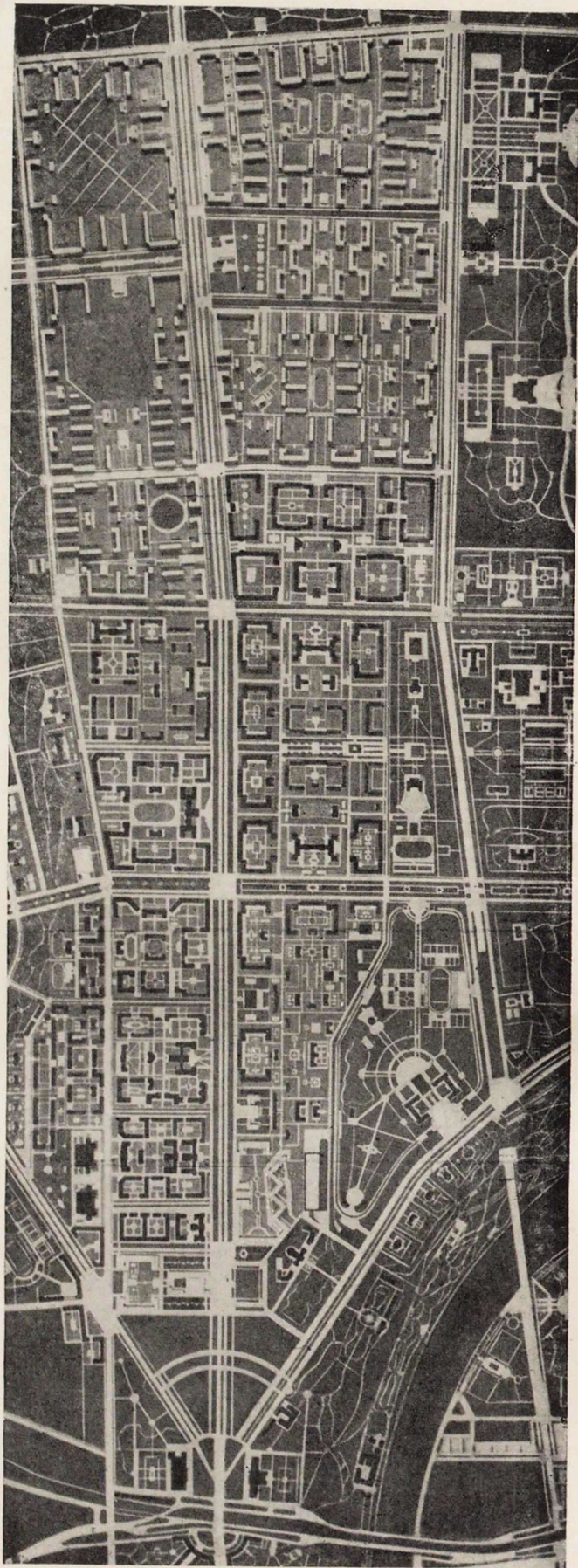


Схема планировки центральной части Юго-Западного района Москвы. Район пересекают: Ленинский проспект (слева); проспект Вернадского («Восточный луч») с двухъярусным мостом через Москву-реку и проектируемая магистраль «Западный луч»



Проект застройки кварталов вдоль Ленинского проспекта
(строительство 1953—1960 годов)

Дворца Советов, Пантеона, Дворца пионеров, Дворца молодежи и ряда значительных комплексов административных зданий выдвигают Юго-Запад в число важнейших общественных, культурных и научных центров столицы. Это было учтено еще при разработке первоначального проекта планировки коллективом проектировщиков во главе с автором этого проекта А. В. Власовым.

Планировка Юго-Западного района органически связана с другими районами Москвы. Эта связь и единство с городом достигаются прежде всего естественным продолжением и развитием радиально-кольцевой планировочной системы, характерной для Москвы. Основные радиальные магистрали Юго-Запада — восточный и западный лучи являются продолжением Фрунзенской и Пироговской улиц. С центром города район связан также Ленинским проспектом, включающим Большую Калужскую улицу, площадь Калужской заставы и участок автострады Москва — Киев. Радиальные магистрали пересекутся кольцевыми улицами, связанными с Новыми Черемушками и районом Кутозовского проспекта.

Органическая связь Юго-Запада с центром города закреплена также композиционной осью района, которая является продолжением одной из основных планировочных осей Москвы, берущей начало на площади Дзержинского. Затем эта ось проходит через площадь Свердлова, Охотный ряд, Манежную площадь и далее через площадь перед спортивным комплексом в Лужниках и естественный амфитеатр Ленинских гор у излучины Москвы-реки. Этим и объясняется, что именно на этой оси возведены комплексы зданий МГУ и стадиона в Лужниках, на ней же намечено сооружение памятника В. И. Ленину и Дворца Советов.

Транспортная связь с центром города уже сейчас осуществляется по трем из пяти запроектированных магистралей: Ленинскому проспекту, Академическому проезду и Бережковской набережной.

В этом году после окончания на восточном луче строительства двухъярусного моста через Москву-реку и новой линии метро до станции «Университетская» будет завершена планировочная и транспортная связь нового района с центром города. До центра Москвы можно будет доехать за 15 минут. Быстрыми темпами прокладываются также новые троллейбусные, трамвайные линии и трассы автотранспорта, которые соединяют Юго-Западный район с соседними районами — Новыми Черемушками и Потылихой.

Общая планировочная структура Юго-Запада определила четкие, ясные прямоугольные очертания кварталов, прямые линии улиц и регулярный принцип застройки.

Характерной чертой застройки района является крупный масштаб всех градообразующих элементов, что отвечает масштабам здания МГУ, будущего Дворца Советов и других комплексов общественных зданий. Малейшая попытка отступить с этих позиций может привести к утрате масштабности района, отрыву его от города, что неизбежно придало бы ему обособленный, пригородный характер.

Основные магистрали и межквартальные улицы Юго-Запада имеют ширину 100, 80 и 50 м; размеры кварталов составляют от 20 до 56 га; площади городского и транспортного значения — от 5 до 10 га.

Массивы зелени — парки, партеры и защитные зоны — будут иметь площадь от 20 до 30 га. Центральный парк займет территорию в 400 га.

На всех магистралях и проездах создаются по две, три и даже четыре полосы зелени, а на некоторых из них — бульвары, шириной до 40 м. Зеленые массивы общественного пользования займут более 1 400 га — почти 50% всей территории района.

Вместе с внутриквартальным озеленением это позволит довести норму зелени на каждого жителя района до 50 м².

Крупный масштаб застройки достигается блокировкой домов в большие комплексы. Для создания планировочных решений, отвечающих различным условиям инсоляции, рельефу и в то же время экономичных, существенное значение имеет правильный выбор основного размера здания.

В застройке первой очереди кварталов 13, 1, 2 все здания — как на магистралях, так и внутри кварталов — имели большие размеры. В ходе дальнейшей застройки стало очевидно, что крупные здания следует располагать только на основных магистралях. Теперь протяженность сблокированных зданий, выходящих на магистрали, принята в 150—250 м. Отдельные дома длиной до 100 м размещаются на второстепенных проездах и внутри кварталов.

Детские учреждения и школы, как правило, располагаются на внутриквартальных озелененных участках на расстоянии 60—100 м от жилых домов. Они рассчитаны на обслуживание детей каждого квартала. Нередко две школы размещаются вместе, это позволяет объединить их спортивные устройства.

Коммунально-бытовые, торговые и медицинские учреждения размещаются как в первых этажах домов, выходящих на магистрали, так и в отдельных зданиях, расположенных либо в широких разрывах между домами, либо в просторных курдонерах.

Четкие контуры домов хорошо сочетаются со свободной планировкой зелени, дорожек, проездов и внутриквартальных площадок. Каждый дом-блок представляет собой крупный жилой комплекс с озелененными площадками для игр детей, уголками отдыха для взрослого населения и небольшими участками для хозяйственных нужд. Гаражи и стоянки для индивидуальных автомашин, а также спортивные комплексы, рассчитанные на обслуживание населения всего квартала, вынесены на обособленные внутриквартальные участки, площадью от 3 до 5 га.

Плотность застройки кварталов составляет 18—20%; плотность жилого фонда — 5 500—6 000 м² на 1 га.

Можно привести несколько примеров, характеризующих масштабы наиболее укрупненных домов-блоков. Дом № 52—56, выстроенный на Ленинском проспекте в квартале 13, имеет 696 квартир с жилой площадью 30 727 м², объем дома 293 560 м³; дом № 72—80, выстроенный в этом же квартале на восточной радиальной магистрали, имеет 627 квартир с жилой площадью 29 660 м², объем дома 258 260 м³. Дворы этих домов-блоков занимают по 2 га. Минимальная величина разрывов между домами и ширина дворов превышают высоту домов в 2—6 раз.

Для застройки Юго-Запада характерно единство ансамбля, которое достигается объемно-пространственной композицией жилых и общественных комплексов. Отдельный дом перестал быть изолированным элементом застройки и является неотъемлемой составной частью крупного архитектурного комплекса.

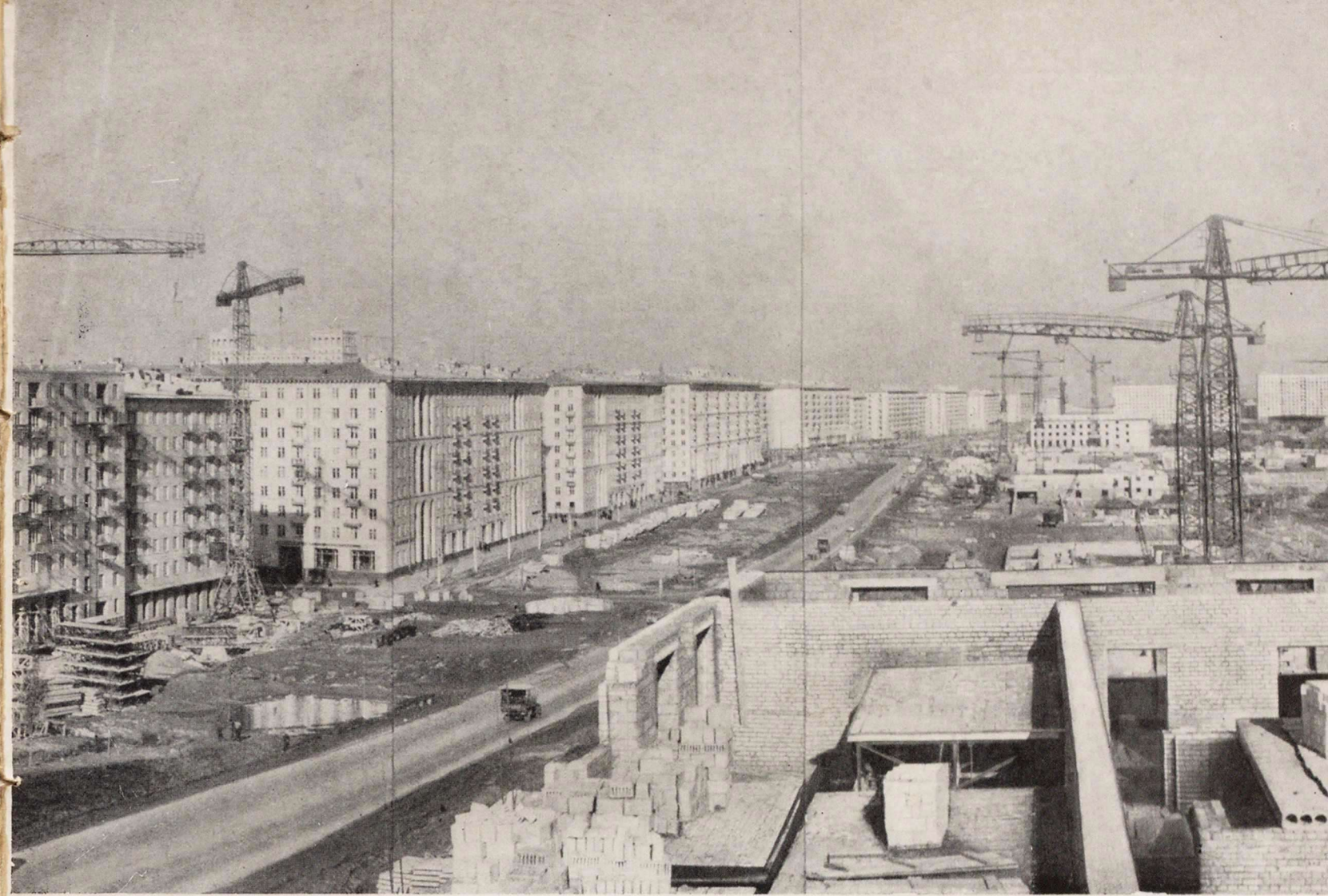
В основу архитектурно-планировочного решения всей застройки положена прежде всего забота о создании удобства для населения. Особое внимание уделялось лучшей и наиболее экономичной организации строительства, инженерной подготовки территорий, прокладки коммуникаций и т. д.

В процессе формирования кварталов приходилось учитывать северное и северо-восточное направление господствующих здесь сильных ветров. В связи с этим проектировщики вынуждены были прибегнуть на отдельных участках кварталов к периметральной застройке.

Особое внимание при формировании кварталов уделяется правильному использованию особенностей рельефа как экономического и эстетического фактора. При больших масштабах комплексного строительства в условиях пересяченного рельефа это представляет большие трудности. Преодолевая эти трудности, проектировщики стремились в каждом конкретном случае находить наиболее рацио-



Панорама строительства

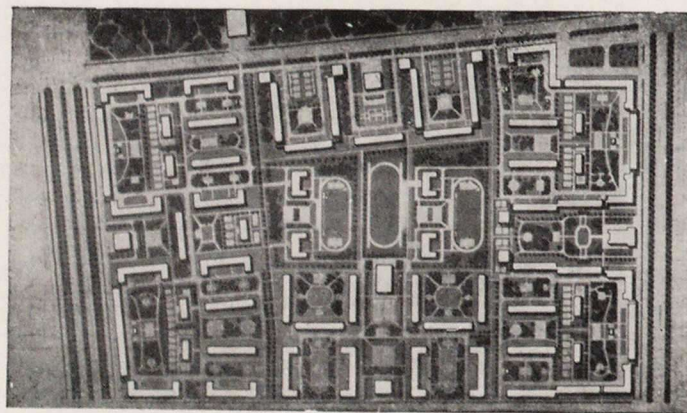


в Юго-Западном районе

нальное решение. В ходе застройки большинства участков удалось почти полностью сохранить естественные отметки рельефа, устраивая озелененные откосы и террасы на разных уровнях. В отдельных случаях застройка кварталов осуществляется на разных уровнях (кварталы 13, 14, 17). На крутых подъемах застройка ведется ступенчато.

Там, где есть цокольные этажи, они используются обычно под торговые и коммунально-бытовые учреждения.

Особенностью инженерного оборудования территории Юго-Запада является одновременная прокладка всех подземных коммуникаций по всем направлениям и промышленные методы производства инженерных работ.



План 18-го квартала

На территории района проложены закрытым способом на глубине 16—20 м канализационный коллектор из сборных керамических элементов и проходной коллектор, выполненный открытым способом из сборных железобетонных деталей. В этом коллекторе размещены линии тепло-трассы, кабели высокого напряжения и другие коммуникации.

При изыскании новых резервов снижения стоимости строительства учитывались: уменьшение протяженности кабельных трасс, трубопроводов, водостоков; внутриквартальных дорог и тротуаров; совмещение временных и постоянных дорог; рациональное размещение трансформаторных и регуляторных подстанций и т. д.

Центральная часть Юго-Запада застраивается преимущественно восьмизэтажными домами. Такая этажность обусловлена не только масштабом выстроенных и будущих крупных комплексов общественных зданий и принятым строительным зонированием, но и экономикой строительства района в целом. Прокладка большой сети подземных коммуникаций, широких магистралей, трассы метро с сооружением новых мостов через Москву-реку, благоустройство и озеленение огромных территорий, а также строительство зданий коммунально-бытового обслуживания определили экономическую целесообразность размещения в пределах селитебной территории возможно большего объема жилья.

Застройка второй очереди, предусмотренная на седьмую пятилетку за пределами магистрали Кашира — Рублево с жилой площадью около 1 млн. м², будет осуществляться в основном 4—5-этажными домами.

Юго-Западный район застраивается исключительно по типовым проектам. Для жилой застройки приняты разработанные Моспроектом проекты домов серии 6 с продольной средней стеной, серии 3 со средними продольными опорными колоннами и уменьшенным метражом квартир, а также серии II-29 с квартирами, рассчитанными на односемейное заселение, разработанной САКБ.

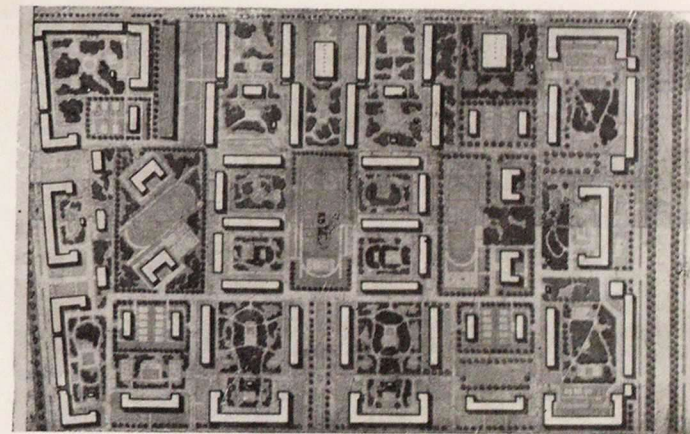
Планировка района такого масштаба, как Юго-Запад, выдвинула перед архитекторами и инженерами много сложных градостроительных задач, которые, разумеется, не могли решаться силами проектировщиков лишь магистральной мастерской № 3 Моспроекта и Института генерального плана Москвы. Поэтому план Юго-Запада и застройка его отдельных кварталов выносились на обсуждение архитекторов и строителей, а также широкой общественности столицы.

Творческие поиски, общественное обсуждение и дискуссии помогли находить лучшие архитектурно-планировочные и градостроительные решения. Так была окончательно решена трактовка Юго-Западного района как органической части города, стала очевидной правильность принятого масштаба, определился характер застройки района, размещение сетей обслуживания. Во время общественных обсуждений и дискуссий выявились и недостатки в застройке, возникшие в результате нетворческого подхода к решению отдельных участков кварталов. Отмечалось также чрезмерное укрупнение домов-блоков внутри кварталов, высказывались и многие другие замечания.

Коллективу нашей мастерской предстоит еще много поработать, чтобы найти новые возможности для обогащения силуэта и цветовой гаммы застройки Юго-Западного

района, а также более полного использования композиционных решений блокировки типовых домов. Особое и неустанный внимание мы будем уделять раскрытию и использованию резервов для снижения стоимости строительства, принимая во внимание, что каждый процент экономии в объеме строительства Юго-Запада дает 20 тыс. м² дополнительной жилой площади.

Юго-Западный район является огромным экспериментальным полигоном в области применения новых конструкций, строительных материалов, а также творческих поисков градостроительных приемов, архитектурных форм, планировочных решений кварталов и благоустройства.



План 14-го квартала

Инженерное оборудование нового жилого района

Инженер А. СЕГЕДИНОВ

В Юго-Западном районе осуществляется большой объем работ по сооружению всех видов инженерного оборудования и подготовки территории. Протяженность одних только трубопроводов и кабелей превысит здесь в ближайшие годы 400 км. В связи с крайне пересеченным рельефом территории потребовались специальные работы по вертикальной планировке.

Целесообразность массовой застройки Юго-Западного района подкреплена технико-экономическими расчетами, произведенными проектировщиками по всем видам инженерного оборудования: водопроводу, канализации, газоснабжению, теплоэлектрооснабжению, телефонизации, водостокам, наружному освещению, дорогам и транспорту. Полученные данные были сопоставлены с аналогичными показателями по другим районам массовой концентрированной застройки в сложившейся части города, а также по району Новые Черемушки, который застраивается на свободной территории по соседству с Юго-Западом.

В результате сравнительного анализа была определена стоимость строительства инженерных коммуникаций на 1 м² жилой площади (в ценах 1955 г.): по Юго-Западному району 154 руб., Новым Черемушкам 163 руб., Новой Дорогомиловской улице 168 руб., Грузинским улицам 114 руб., Ухтомской улице 168 руб.

Как видно из приведенных данных, затраты на инженерные коммуникации Юго-Западного района составляют почти ту же сумму, что и в сложившейся части города, где имеются все инженерные сети. Это объясняется тем, что существующие подземные коммуникации в сложившейся части города устарели, следовательно, требуется их усиление или прокладка новых линий, что в условиях жизни большого города представляет большие трудности и вызывает резкое удорожание строительства.

Сооружение всех коммуникаций проводится в Юго-Западном районе одновременно с работами нулевого цикла. С этого года строительство наружных коммуникаций будет опережать нулевой цикл примерно на три месяца.

Рассмотрим основные принципы, заложенные в проекте инженерного оборудования Юго-Западного района.

Водоснабжение связано здесь с значительными трудностями, так как поблизости нет городских водопроводных станций, а территория района расположена на высоких отметках.

Для Юго-Запада потребуется ежесуточная подача свыше 100 тыс. м³ воды из расчета потребления на одного жителя 300 л воды в сутки. В эту норму входит расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, на коммунальные цели, поливку улиц и т. д.

В связи с этим были построены новые водоводы от существующей Рублевской водопроводной станции, в район действия которой входит застройка первой очереди Юго-Запада. В дальнейшем в связи со значительным увеличением потребности воды подача ее будет производиться от новой водопроводной станции. Расположение Юго-Западного района на высоких отметках затрудняет подачу воды в новые дома непосредственно от Рублевской водопроводной станции; поэтому в 1956 году была построена Ленинская районная насосная станция, обеспечивающая подачу воды в многоэтажные дома.

Для снабжения кварталов водой запроектированы и уже частично построены водопроводные магистрали диаметром 900—600 мм, а также разводящие сети диаметром 300—200 мм. Создание водопроводных магистралей таких крупных диаметров было вызвано тем, что из-за большой протяженности водопроводной сети и подачи в квартал значительного количества воды создавались большие потери напора. Устройством от магистральной сети ответвлений через каждые 1—1,5 км позволило уменьшить потери напора и обеспечить устойчивое и надежное водоснабжение каждого квартала.

Вся водопроводная сеть закольцована и трассируется не только по основным городским проездам и улицам, но также внутри кварталов, что полностью удовлетворяет хозяйственно-бытовые нужды населения и отвечает требованиям противопожарной безопасности.

В связи со значительной шириной проезжей части ряда основных улиц и магистралей на них предусмотрена дублированная прокладка водопроводной сети. Такое решение позволит бесперебойно обслуживать кварталы водой и производить в случае необходимости ремонтные работы без перекрытия проездов.

К концу шестой пятилетки в районе будет проложен около 60 км водопроводной сети; стоимость этих работ определяется в 22,5 млн. рублей.

Канализация Юго-Западного района также представляет собой сложную инженерную задачу из-за отсутствия здесь городских канализационных сетей.

Предстояло прежде всего правильно решить вопрос о главном направлении сброса сточных вод. Это осложнялось тем, что пересеченный рельеф территории и наличие нескольких водоразделов вызывали необходимость устройства ряда изолированных систем с большим числом станций перекачки сточных вод. Мы пошли по другому пути. На основании анализа нескольких вариантов было принято решение направить сброс основного количества стоков в Юго-Западный канал, построенный еще до войны на расстоянии 3 км к северо-востоку от границы района. Для этой цели понадобилось проложить внутри кварталов главный коллектор, что резко сократит протяженность уличных канализационных магистралей. Главный канализационный коллектор прокладывается на значительной глубине, он пересечет водоразделы и примет сточные воды из всех кварталов. Таким образом, не понадобятся многие станции перекачки, которые крайне невыгодны в эксплуатации и вызывают большой расход электроэнергии. Строительство главного коллектора будет закончено в этом году.

Для приема сточных вод из кварталов в основные канализационные коллекторы запроектирована прокладка по проездам и внутриквартальным территориям канализационной сети диаметром 350—200 мм.

Протяженность канализационных сетей к концу шестой пятилетки составит около 27 км. Стоимость этих работ определяется в 29 млн. рублей.

Газоснабжение Москвы производится, как известно, с помощью нескольких крупных опорных газгольдерных станций, к которым газ подходит по мощным магистральным газопроводам из Саратова, Ставрополя и других дальних источников газоснабжения.

Одна из газгольдерных станций — Очаковская, построенная в послевоенные годы вблизи Юго-Запада, обеспечивает поступление основного количества газа для всех жилых и культурно-бытовых зданий района, а также для нужд теплоснабжения. Благодаря устройству магистрального кольцевого газопровода, работающего на давлении в несколько десятков атмосфер, газгольдерная станция будет получать газ от всех источников газоснабжения города.

Для подачи газа к жилым домам и культурно-бытовым зданиям прокладываются газопроводы высокого и низкого давления, диаметром от 700 до 200 мм. Предусмотрены газопроводы для районных теплоэлектроцентралей, снабжающих новую застройку теплом и электроэнергией.

В кварталах газ будет подаваться по газопроводам высокого давления к регуляторным станциям; после снижения давления газ пойдет по внутриквартальным газопроводам низкого давления непосредственно к зданиям. Количество газорегуляторных станций определяется из расчета пропускной способности каждой станции около 3,5 тыс. м³ газа в час.

В шестой пятилетке в районе намечается построить около 23 км газопроводов высокого и низкого давления, стоимостью до 5,3 млн. рублей.

В условиях концентрированной застройки Юго-Западного района с большим тепло- и электропотреблением и при наличии необходимых ресурсов газа наиболее экономически целесообразна **теплофикация**, обеспечивающая комбинированную выработку тепла и электроэнергии на высококачественном газовом топливе.

Расчетами было установлено, что в шестой пятилетке на нужды отопления и горячего водоснабжения новой застройки Юго-Западного района потребуется свыше 600 мкк/час; в последующие годы эта потребность увеличится в 2—3 раза. При этом учитываются потребности всех жилых домов, зданий культурно-бытового назначения, а также учебных заведений, научно-исследовательских институтов, административных учреждений и т. д.

Для теплоснабжения района предусматривается строительство двух мощных ТЭЦ (первая очередь одной из них уже осуществлена). Своевременный ввод в эксплуатацию тепловых мощностей на ТЭЦ и тепловых магистралей позволит избежать строительства дорогостоящих временных котельных.

В целях создания необходимого резерва построена тепловая магистраль от существующей городской ТЭЦ, мощность которой намечено увеличить в будущем году почти в 2 раза.

Таким образом, после завершения всей схемы теплофикации район будет получать тепло от трех теплоэлектроцентралей, что обеспечит полную надежность и устойчивость теплоснабжения. Главные тепловые магистрали трассируются по основным проездам, а разводящие сети — внутри кварталов.

Прокладка тепловых магистралей и разводящих сетей составит к концу пятилетки около 55 км, стоимостью почти 67 млн. рублей.

Строительство теплоэлектроцентралей для нужд теплоснабжения дало возможность обеспечить одновременно и **электроснабжение** района.

В качестве питающих центров приняты распределительные устройства теплоэлектроцентралей, а также электроподстанции, напряжением 110 кв (глубокого ввода), получающих электроэнергию от Московского высоковольтного кольца.

Подача электроэнергии от ТЭЦ и электроподстанций непосредственно к зданиям будет производиться по фидерным кабелям на напряжении 10 кв.

В районе получит широкое развитие электрифицированный общественный транспорт. В связи с этим предусматривается строительство трех тяговых электроподстанций мощностью по 2 850 квт каждая.

Электроснабжение тяговых подстанций, предназначенных для питания троллейбусных и трамвайных линий, проектируется от тех же источников по фидерным кабелям постоянного тока, напряжением 1 кв.

По проекту электроснабжения в Юго-Западном районе должно быть проложено около 200 км кабельных линий, стоимостью около 35 млн. рублей.

Телефонная сеть района строится таким образом, чтобы была возможность установить телефон в каждой квартире. Для этой цели в кварталах намечается построить три автоматические телефонные станции, рассчитанные на 10 тыс. абонентов; предусмотрено расширение их в будущем до 20 тыс. абонентов. Для межстанционных связей намечено проложить до 40 км блочной канализации. Стоимость работ по телефонизации обойдется почти в 80 млн. рублей.

* * *

В комплексе работ по инженерной подготовке территории Юго-Западного района предусматривается устройство водосточных, водоемов и регулирование русел рек Кровянки, Раменки и Кипятки.

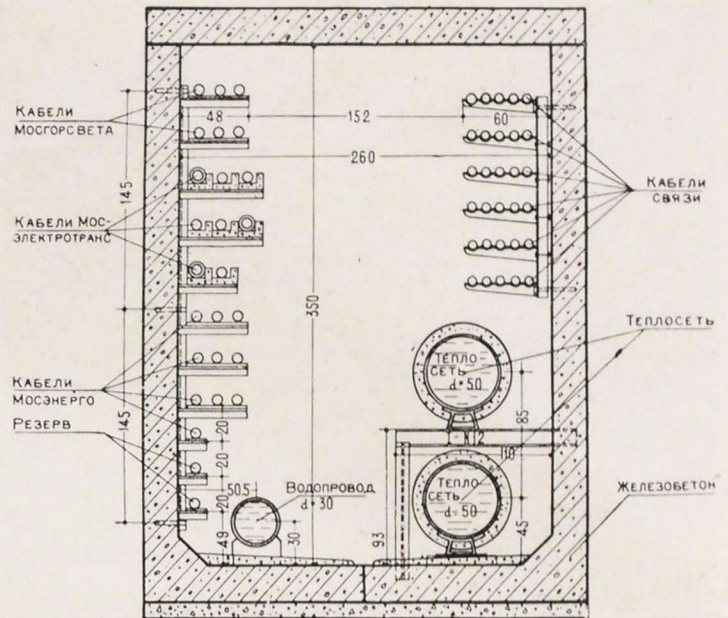
Эти реки будут заключены в трубы соответствующего диаметра, часть реки Раменки останется открытой. Отвод воды с поверхности улиц, проездов и внутриквартальных территорий будет производиться посредством сети водосточных коллекторов диаметром от 1 до 3 м и водосточных уличных линий диаметром от 0,5 до 1 м. Трассы водосточных коллекторов выбраны применительно к водосборным бассейнам с учетом требований вертикальной планировки территории.

Для запроектированных новых водостоков водоприемниками служат реки Чура, Кровянка, Раменка и Кипятка, впадающие в Москву-реку, а также построенные ранее водостоки, впадающие в эти реки.

Проектом предусматривается устройство на реке Раменке четырех новых водоемов (общей площадью около 110 га), предназначенных для отдыха населения и проведения спортивных мероприятий. Строительство водостоков, обводнение и регулирование русел рек обойдется примерно в 60 млн. рублей.

* * *

В проекте принято два способа прокладки инженерных коммуникаций: строительство общих коллекторов для ком-



Один из типов коллектора для комплексной укладки подземных коммуникаций. Разрез

плексной укладки подземных коммуникаций и совмещение в одной траншее прокладок различного назначения.

Показанный на рисунке один из типов общих коллекторов представляет собой проходной тоннель из сборных железобетонных элементов, по стенам которого проложены трубопроводы и кабели различного назначения. Здесь проходит теплосеть, водопровод, кабели электроснабжения, связи, наружного освещения, электротранспорта и ряд других. Все коммуникации размещены таким образом, чтобы они были легко доступны для ремонта или их замены. Это имеет большое значение, так как позволит избежать вскрытия проездов.

В коллекторе имеется постоянное освещение, вентиляция и отопление, позволяющие вести здесь работы в удобных и безопасных условиях. Большим преимуществом коллектора является также то, что коммуникации защищены здесь от коррозии; поэтому срок их службы практически не ограничен.

Проектом предусматривается построить на Юго-Западе к 1960 году 16 км общих коллекторов.

Широкое применение нашел также способ совмещенных прокладок подземных коммуникаций. Почти на всех проездах или внутриквартальных территориях запроектирована в общих траншеях прокладка таких коммуникаций, как водопровод и газопроводы или теплосеть, водопроводы и водостоки и т. д. Прокладки, осуществленные таким способом, на 10—15% дешевле отдельных прокладок. Кроме того, они дают возможность значительно быстрее подготавливать кварталы для производства работ по нулевому циклу и избежать повторного разрытия уличных и внутриквартальных проездов, а это позволяет вести работы по благоустройству кварталов одновременно с возведением зданий.

Проект инженерных коммуникаций в большей части уже осуществляется.

Строительство в Юго-Западном районе даст возможность проверить на практике правильность принятых решений и применить в дальнейшем наиболее эффективные и экономичные схемы инженерного оборудования для районов массовой застройки.



Внутриквартальное благоустройство около домов № 52—56, № 9 и блока «А» (13-й квартал). Строительство 1954—1956 годов

Архитектура жилых кварталов Ленинского проспекта

Архитекторы Д. БУРДИН и Ю. УМАНСКАЯ

Расширение Москвы в направлении на юго-запад было предпринято в соответствии с генеральным планом реконструкции столицы. Оно было вызвано огромными преимуществами строительства на свободной территории, обладающей хорошими санитарно-гигиеническими условиями.

Жилищное строительство в новом Юго-Западном районе Москвы особенно широко развернулось в 1953—1957 годах. К 1 января 1958 года здесь было сооружено 127 крупных корпусов с жилой площадью около 800 тыс. м². К концу текущей пятилетки на Юго-Западе будет около 2 млн. м² жилой площади¹.

Осуществить такой большой объем строительства возможно лишь при широком применении типовых проектов, при ведении работ поточным методом, основанном на использовании готовых крупных строительных элементов.

Характер застройки Юго-Западного района Москвы определился широкой типизацией и индустриализацией строительства с одновременным повышением требовательности к качеству жилища, со стремлением к наиболее полному удовлетворению культурно-бытовых потребностей населения.

От года к году все отчетливее становятся черты нового в этом создаваемом крупном жилом районе. Можно утверждать, что его кварталы уже в значительной мере отвечают требованиям социалистического быта — как по структуре застройки, так и по эстетическим ее качествам.

Композиция застройки здесь определяется применением самых различных приемов сочетания и взаимного расположения объемов домов. При этом отдельные здания рядовой застройки в какой-то мере теряют свое самостоятельное архитектурное значение и воспринимаются как неотъемлемая часть общей архитектурной композиции квартала, группы кварталов, улицы.

Примером такого использования типовых домов является архитектура новой восьмикилометровой столичной магистрали — Ленинского проспекта.

На участке от здания ВЦСПС до проезда 726 левая сторона магистрали была ранее застроена административными зданиями небольшой этажности и довольно сложной конфигурации. Они стоят с большими разрывами. Все эти здания теперь отделяются от проспекта широкой полосой зелени.

Основной и организующей застройкой на этом участке магистрали являются повторяющиеся объемы типовых многоэтажных домов по правой стороне проспекта. Спокойным ритмом зданий правой стороны уравновешивается сложный и раздробленный характер застройки слева. В двух местах — в широких разрывах между жилыми домами — будут расположены здания универсального магазина и Дворца культуры строителей.

Далее по Ленинскому проспекту — от проезда 726 до границ застройки города — строительство ведется на обеих сторонах магистрали. Одновременность застройки обеих сторон определила здесь иной характер композиции. Авторы применили несколько типов жилых домов, сблокированных отдельными группами и связывающих композиционно обе стороны проспекта.

Разнообразие застройки этого участка достигается группировкой зданий разной длины и разной конфигурации; чередованием домов, стоящих у красной линии магистрали, и домов, отступающих в глубину квартала; размещением между жилыми домами общественных зданий.

Таким образом, застройка Ленинского проспекта крупными — в основном восьмизэтажными — домами является примером использования типовых зданий для создания разнообразной архитектурной композиции.

Что касается застройки поперечных улиц, то на двух из них (ограничивающих первый и второй кварталы) удачно использован прием контрастности объемов зданий разной этажности. Центрами этих двух крупных

¹ Проектирование застройки Юго-Западного района ведется в магистральной мастерской № 3 института Моспроект (руководитель мастерской — архитектор Б. Мезенцев).



Двор-сад в 13-м квартале Юго-Западного района Москвы.
Строительство 1953—1954 годов



Дом № 52—56 на Ленинском проспекте. Строительство 1955 года



Дом № 9 на углу Ломоносовского и Ленинского проспектов. Строительство 1956 года



Внутриквартальный проезд между блоками «А» и «Б» (13-й квартал). Перспективу проезда замыкает 10—14-этажный жилой дом профессоров и преподавателей Московского государственного университета. Строительство 1953—1954 годов



Второй квартал. Вид со стороны Университетского проспекта. Строительство 1954—1956 годов

архитектурных композиций являются два 10—14-этажных жилых дома—дома № 1 и № 6 (авторы проектов—архитекторы Я. Белопольский, Е. Стамо, М. Русанова, инженеры Г. Львов, Б. Турчанинов, В. Телесницкий).

Кварталы Юго-Запада, каждый с территорией в 35—40 га, застроены комплексно (жилыми и культурно-бытовыми зданиями). Многие кварталы представляют собой микрорайоны, где населению обеспечивается полное бытовое обслуживание. Вместо отдельных маленьких дворов созданы просторные зоны отдыха, зоны спортивных площадок, зоны детских садов и яслей. Внутри кварталов расположены школы, магазины, рестораны, поликлиники. Большинство этих учреждений размещено в отдельно стоящих зданиях, небольшие объемы которых существенно отличаются от жилой застройки. Все это и определило совершенно новый характер внутриквартального пространства на Юго-Западе.

Вынесение торговых и культурно-бытовых учреждений в отдельные здания дало большие и несомненные преимущества. Этот прием весьма рационален в санитарно-гигиеническом отношении и вносит немалое разнообразие в застройку.

На Юго-Западе выстроен уже целый ряд отдельно стоящих зданий культурно-бытового назначения. Это — ресторан-столовая в тринадцатом квартале (архитекторы И. Папуш, З. Погарская, инженер Ю. Ионов); здания детских садов и яслей в первом — втором кварталах (по типовым проектам, разработанным в САКБ архитектором Р. Смоленской); гаражи-стоянки в первом — втором, в тринадцатом и в двадцать пятом кварталах (архитектор И. Виноградский, инженер В. Телесницкий). Отдельные («выносные») здания магазинов, а также семизэтажный универсам с кафе на плоской кровле будут сооружены на новом участке Ленинского проспекта (авторы проектов: архитекторы Е. Стамо, И. Катков, М. Коробова, инженер Ю. Ионов — мастерская № 3 института Моспроект; архитекторы Б. Соболевский, Ю. Пересветов, Л. Ляхов, инженеры А. Рытов, И. Третьяков — московский филиал Союзгипроторга).

В практике строительства района вполне оправдала себя система комбинированной застройки кварталов: не только отдельно стоящими домами, но и сблокированными группами домов (по три, по пять и по шесть корпусов). Уже в строительстве первой очереди появились такие крупные дома-блоки. Назовем дом № 52—56 в тринадцатом квартале (архитекторы Д. Бурдин, М. Лисициан, Ю. Уманская, инженер В. Телесницкий), дом № 72—80 в том же квартале (архитекторы Д. Бурдин, Л. Лаврова, А. Сосина, С. Столяров, Ю. Уманская, инженеры В. Телесницкий, Т. Замощина), дома № 2 и № 5 в первом — втором кварталах (архитекторы Л. Павлов, М. Русанова, И. Шахназарова, И. Ядров, инженер В. Турчанинов).

Блокировка корпусов создала условия для наилучшей организации внутреннего пространства кварталов и для концентрации строительных работ. При возведении дома № 52—56 (с 712-ю квартирами) одновременно работали двенадцать башенных кранов. Дом был выстроен за восемь месяцев трестом Мосстрой № 3 (управляющий М. Локтюхов, главный инженер В. Лишкевич).

Архитектура типовых домов определяется на Юго-Западе прежде всего двумя требованиями: удобство жилища и экономичность строительства. Все остальные требования подчинены этим основным.

Как известно, в современной архитектуре главными элементами выразительности являются наружная фактура стены здания, соотношение размеров оконных проемов и простенков. Балконы, карнизы, магазинные витрины конструктивно и зрительно легки и соответствуют легкой конструкции современной стены.

Все это нашло место в архитектуре Юго-Запада, но — недостаточно полно и недостаточно последовательно.

В кварталах Юго-Запада благодаря принятым большим оконным проемам и оконным переплетам с минимальным количеством дерева была увеличена освещенность комнат. Однако спаренные оконные переплеты, создав хорошие условия освещенности, в то же время оставили не разрешенной проблему проветривания помещений (из-за замены оконных форточек так называемыми «подоконными щелями» недостаточно продуманной конструкции).

По одновременному решению обеих проблем (хорошая освещенность и хорошая проветриваемость) наиболее удачным оказался дом № 10-б. Здесь в опытном порядке было устроено воздушное отопление, которое обеспечивает квартирам постоянный естественный воздухообмен.

Дома № 10-а и № 10-б в тринадцатом квартале (авторы проектов — архитекторы Е. Стамо, И. Катков, А. Ивянская, инженер Ю. Ионов) имеют улучшенные окна — со спаренными переплетами и большой площадью остекления, — удачно выбранное соотношение размеров

оконных проемов и междуоконных простенков, легкий карниз с большим выносом, металлические магазинные витрины хороших пропорций. Появление этих зданий — несомненно, шаг вперед по пути к созданию образа современного жилого дома.

Композиционные приемы, используемые проектировщиками в кварталах Юго-Запада, разнообразны. Авторы применяют здесь не только объемные, но и цветовые средства архитектурной выразительности. Так, архитектурным центром тринадцатого квартала являются большие корпуса А и Б, за которыми на Юго-Западе закрепилось название — «красные дома» (авторы проекта — архитекторы Д. Бурдин, М. Лисициан, Г. Мильчук, М. Русанова, инженеры Г. Львов, Б. Турчанинов, В. Телесницкий). «Красные дома» окружены по периметру квартала сблокированными многоэтажными домами кремового цвета (с керамической облицовкой).

И все же цвет как средство архитектурной выразительности недостаточно применяется в застройке Юго-Западного района. Почти единственным случаем активного использования цвета в архитектуре являются здесь жилые блоки А и Б.

Другие попытки применения цветовых сочетаний на фасадах далеко не всегда удачны. Правда, использование цвета в оформлении эркеров и входов в домах № 10-а и № 10-б не нарушило задуманного образа этих зданий. Но зато выделение цветом отдельных простенков на фасадах домов № 44 и № 45 в четырнадцатом квартале (авторы проектов — архитекторы Е. Стамо, И. Катков, А. Ивянская, инженер Ю. Ионов) привело к явному нарушению архитектоники стены. Применение цветных деталей в доме № 6 не дало какого-либо улучшения внешнего вида этого здания по сравнению с таким же по архитектуре домом в первом квартале.

Мы считаем, что следует гораздо чаще и шире применять цветовые решения фасадов зданий. Надо позаботиться о том, чтобы поскорее наладить промышленное производство цветных строительных материалов. Без этого мы не сможем расширить цветовую гамму строящихся домов.

При проектировании кварталов Юго-Запада архитекторы стремились сохранить существующий здесь естественный рельеф местности. Это не только дало экономно расходов по земляным работам, но и предоставило проектировщикам дополнительные возможности для придания застройке архитектурной выразительности. Наибольшая живописность застройки достигается в семнадцатом и восемнадцатом кварталах именно благодаря сложному рельефу участков.

Особое значение на Юго-Западе приобретает озеленение. Оно служит оздоровлению и украшению района. Здесь много посадок деревьев и кустарников, много газонов. Проект озеленения и благоустройства предусматривает создание крупных зеленых зон — внутриквартальных и общерайонных. Самым большим зеленым массивом явится парк, запроектированный между новыми кварталами Ленинского проспекта и территорией Московского университета. Всё это требует проведения большой работы озеленителей, которая пока еще далеко не закончена.

Отметим, что крупным недостатком проектов озеленения и благоустройства территории Юго-Запада является излишняя геометричность в планировке зеленых участков. При прямоугольном построении кварталов и домов и при наличии больших участков озеленения правильнее было бы создавать более живописные парки и скверы, гораздо больше разнообразить группировку посадок.

Простая и лаконичная архитектура современных зданий требует особенно высокого качества строительных работ. Для улучшения качества строителям и проектировщикам предстоит сделать еще очень многое. На всех стадиях домостроения — и в проектировании, и в процессе изготовления строительных деталей на заводе, и, наконец, в самом строительстве на площадке — везде должна ощущаться постоянная забота об улучшении качества сооружаемого жилища. Это относится и к строительной деятельности на Юго-Западе Москвы, хотя там уже начата борьба за высокий уровень культуры строительства.

Практика застройки Юго-Западного района подтвердила прогрессивность принятых здесь методов, которые были определены решениями партии и правительства о развитии массового жилищного строительства. Только на базе типизации, заводского изготовления элементов дома, применения поточных методов и самой широкой механизации всех строительных процессов возможно выполнение огромного объема строительных работ на Юго-Западе. При этом, — как показывает опыт, — есть полная возможность удовлетворить и архитектурно-эстетические требования, предъявляемые к облику нового района столицы.

Строительство на Юго-Западе развивается все возрастающими темпами. Оно даст жителям Москвы многие тысячи новых благоустроенных квартир.



Жилой дом 10-б в 13-м квартале Юго-Западного района Москвы

Новое в архитектуре жилого дома

Архитектор М. ПОЛТОРАЦКИЙ

Большие возможности открываются перед архитектором, когда для строительства отводится обширный свободный участок, когда авторы проекта не стеснены в осуществлении своих замыслов старой застройкой. В этом случае успешнее решаются все проблемы планировки жилого квартала, формирования архитектурного облика застраиваемого района.

Авторский коллектив под руководством архитектора Е. Стамо (мастерская № 3 института Моспроект)¹ провел проектирование жилых домов 10-а и 10-б в тринадцатом квартале на Юго-Западе Москвы. Эти дома, недавно законченные строительством и сданные в эксплуатацию, привлекают сейчас к себе внимание архитекторов и строителей.

Чем же интересны эти два новых жилых дома на Юго-Западе Москвы?

Оба здания выстроены по одному из типовых проектов шестой серии (VI—4). В основу этой серии восьмизатяжных жилых домов взята планировочная структура типовой секции 2-2-3-3, с двухкомнатными квартирами площадью 38 м² и трехкомнатными квартирами площадью 56 м². Серия была утверждена в 1955 году и имела ряд серьезных недостатков — как планировочных, так и конструктивных.

¹ Состав авторского коллектива: архитекторы Е. Стамо, И. Катков, А. Ивянская, инженер Ю. Ионов.

В ходе проектирования (а позднее — и в ходе строительства) проектировщики впервые применили прогрессивный многопустотный настил. Совместно с Главжелезобетоном они добились обеспечения строительства этим материалом. Тем самым была создана возможность свободной установки перегородок на перекрытие и — благодаря этому — увеличился выход жилой площади. В каждом доме прибавилось по 400 м² жилой площади.

Все железобетонные детали, предусмотренные в названном выше типовом проекте (более двадцати различных типов деталей), были заменены лишь четырьмя, функционально необходимыми для здания. Это — карнизные плиты (рядовая и угловая), балконная плита, эркерная плита и козырьковая плита для входов в лестничные клетки (последнюю конструкцию проектировщики использовали и как выносную плиту над магазинными витринами).

Столярные изделия для оконных и дверных проемов были разработаны проектировщиками совместно с работниками деревообделочного комбината № 7 по новым образцам. При этом стоимость оконного блока уменьшилась в два с лишним раза, расход древесины — почти вдвое.

Впервые в домах 10-а и 10-б применена разработанная третьей мастерской система мусоропроводов, устанавливаемых в лестничных клетках. Эти мусоропроводы загружаются на промежуточных лестничных площадках и разгру-



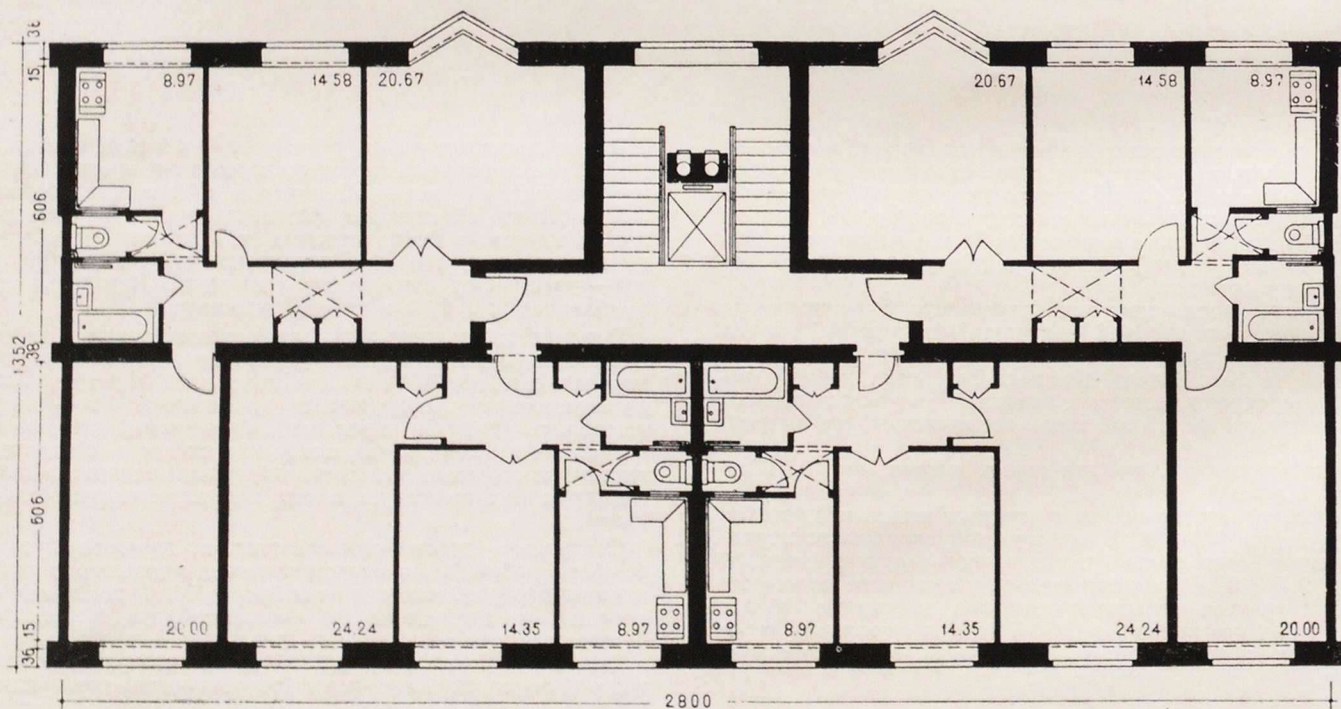
Вид дома 10-6 со стороны двора

жаются уборщиками на первом этаже. Принятое расположение мусоропроводов на лестничных клетках, а не в кухнях квартир, уменьшило количество мусороприемников.

Для дома 10-6 была принята система воздушного отопления, совмещенная с вентиляцией (до сих пор она не применялась в многоэтажных домах). Применение здесь этой системы следует рассматривать как интересный и полезный эксперимент.

Что представляет собой такая система воздушного отопления?

Подача подогретого воздуха в жилые комнаты производится по специальным каналам. Для каждой комнаты был запроектирован и выполнен отдельный канал. Вытяжные каналы оборудованы только в кухнях и в санитарных узлах. При подобной отопительно-вентиляционной системе можно устраивать окна без форточек и обходиться без подоконной вентиляционной щели.



Жилая секция, примененная в домах 10-а и 10-б

Для обогрева дома использованы два метода воздушного отопления: в центральной части здания — система с механическими побудителями; в крыльях здания — гравитационная система. Забор воздуха производится на уровне 3,5 м выше поверхности двора. Воздух, подаваемый в жилые комнаты, обычно при центральной системе отопления проходит через водяной фильтр. Гравитационная же система воздушного отопления не имеет фильтра и является саморегулирующей.

Описанная нами система отопления дает большой экономический эффект. По подсчетам авторов проекта дома, намеченные первоначально затраты на оборудование здания отопительными приборами уменьшились в 2 раза, расход металла — в 8—10 раз, трудовые затраты — в 10 раз.

Проекты домов 10-а и 10-б, а также сами выстроенные уже эти дома являют собой пример творческого подхода проектировщиков и строителей к поискам нового типа удобного и недорогого массового жилища.

Авторская группа проектировщиков встала на путь отказа от кустарных способов строительства, повела серьезную борьбу за внедрение новых, индустриальных методов. В результате совместного, коллективного труда архитекторов и инженеров дома 10-а и 10-б явились ценным вкладом в архитектуру Юго-Западного района столицы. Здесь была найдена та мера нужной нам новизны, которая, видимо, надолго определит архитектуру советского жилого дома. Что ее составляет? Удобная квартира и приятный внешний облик дома — при сравнительно небольших затратах на строительство.

Проектировщикам удалось добиться известной художественной цельности, пользуясь весьма ограниченным количеством архитектурных деталей. Они умело использовали такие архитектурно-пространственные элементы здания, как балконы и треугольные эркеры.

Введение эркеров значительно улучшило инсоляцию всех помещений дома и как бы «отменило» ограничения в ориентации здания по странам света. Кроме того, эркеры обогатили внешний облик сооружения. Четкий строительный объем здания увенчан тонкими карнизными плитами с большим выносом, которые создают игру света на плоскости фасада, придают дому легкость.

Светлый, радостный тон керамической облицовки, крупные окна без единого горизонтального членения — все это сделало дома нарядными. Оконные рамы без горизонтальных членений увеличивают освещенность комнат и открывают из каждой комнаты широкую панораму окружающей местности.

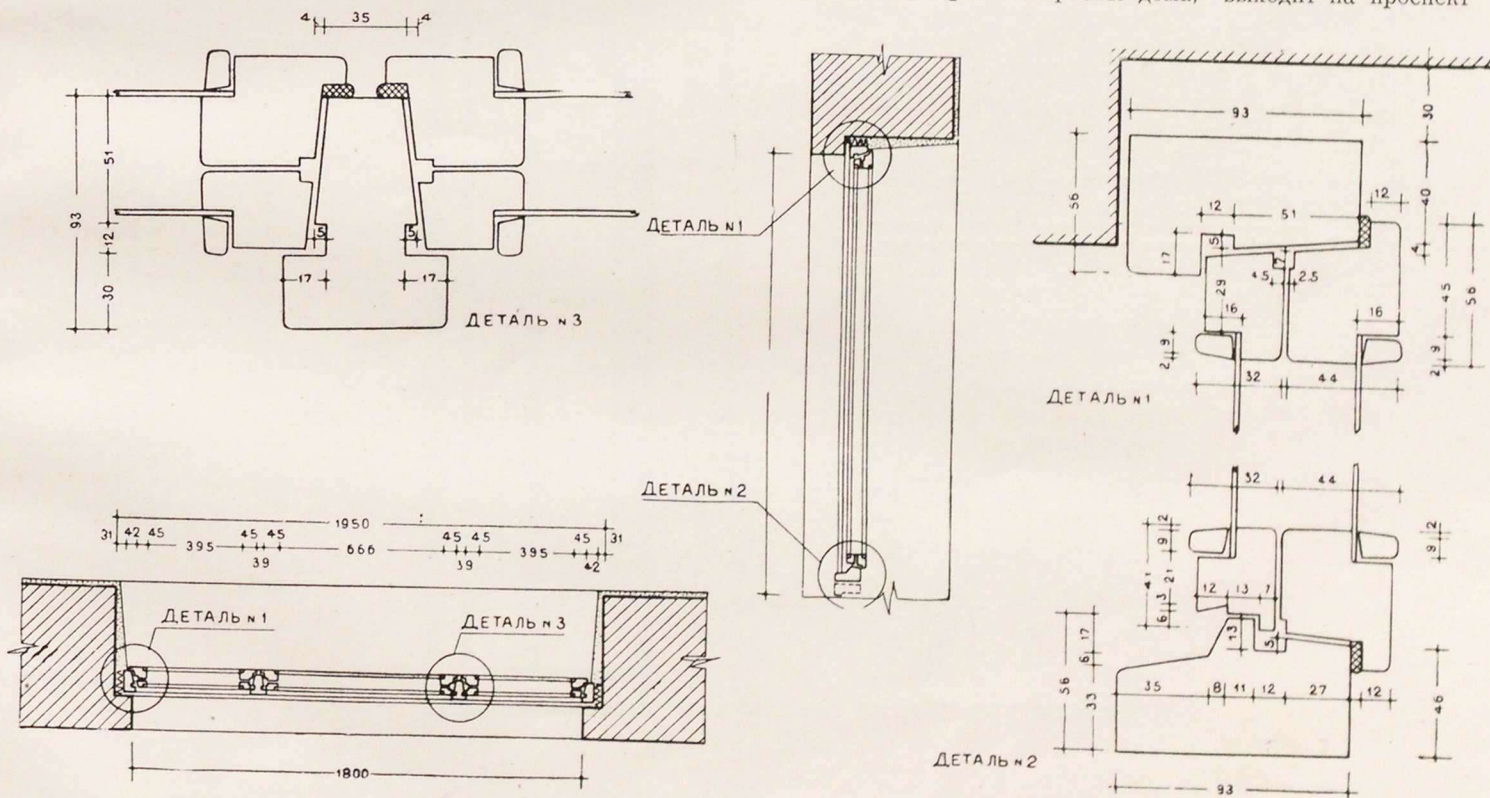
Отметим, что на плоскостях фасадов нет ни одного архитектурного членения — от основания дома до карниза. Тем самым уменьшено количество архитектурных элементов, сокращен объем строительных работ.

Не впадая ни в какие крайности, не обедняя фасадов здания, авторский коллектив создал облик современного

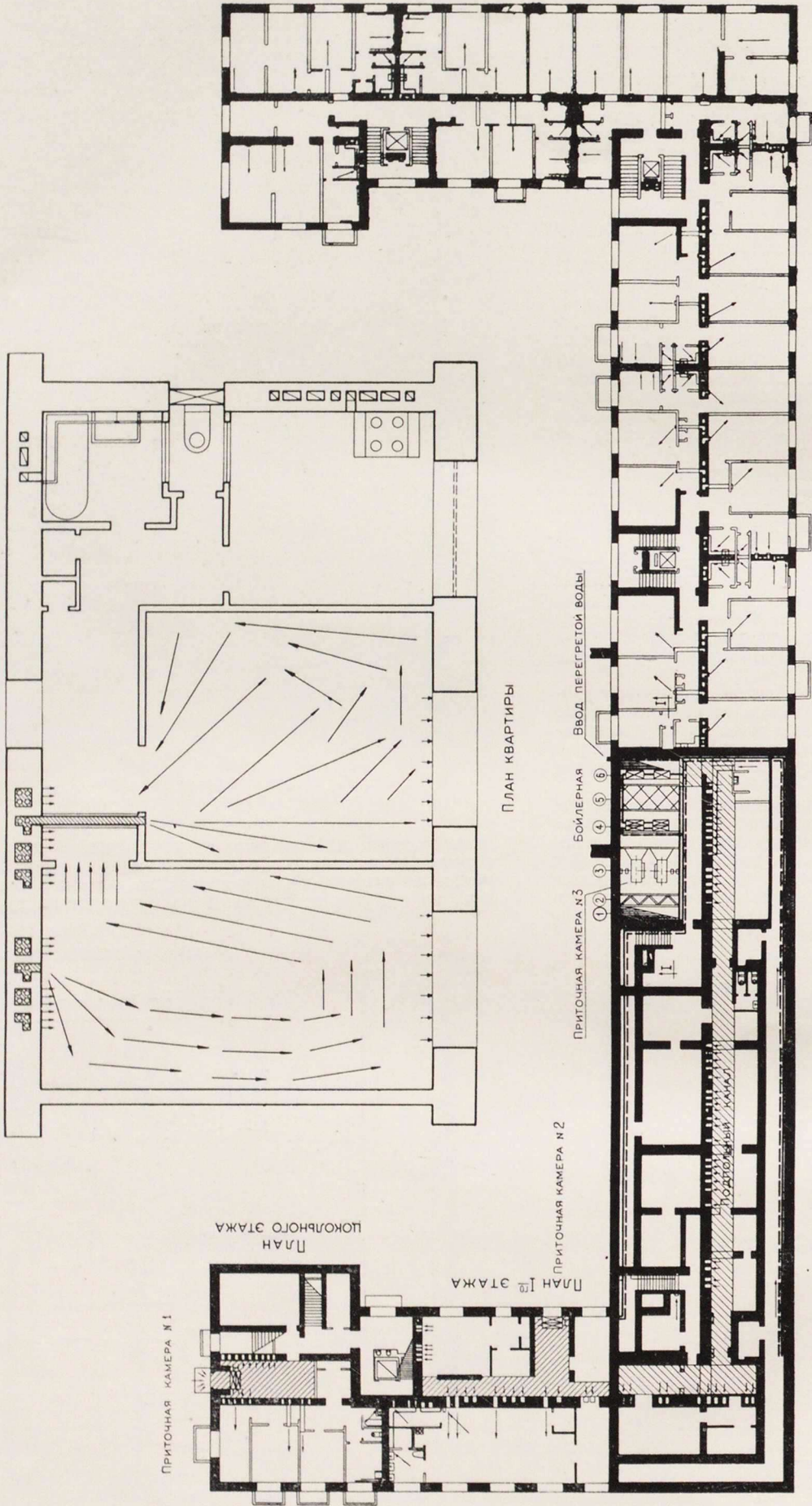


Боковой фасад дома 10-а

жилого дома, избавленного от излишеств. В двух описываемых зданиях нет и в помине влияния архаики. Композиционная система объемов проста, но выразительна. Участок, на котором построены дома, выходит на проспект



Конструкция окна со двоянными рамами, без горизонтальных членений, примененная в домах 10-а и 10-б



ПЛАН ТИПОВОГО ЭТАЖА

ПЛАН ПОДВАЛА

| № п/п | НАИМЕНОВАНИЕ | Тип | Ед. изм. | Кол-во |
|-------|------------------------------------------------------|----------------|----------|--------|
| 1 | ВОЗДУХОПРИЕМНАЯ ШАХТА | 600x4000 | шт. | 1 |
| 2 | ФИЛЬТРЫ | РЕКК | шт. | 32 |
| 3 | ВЕНТИЛЯТОР Q=25000 м³/час H=300 мм. n=370 об/мин. | СТД-57 N 10 | шт. | 2 |
| 4 | КАЛОРИФЕРЫ I ^я ПОДОГРЕВА | ОГ | шт. | 12 |
| 5 | КАМЕРА УВЛАЖНЕНИЯ | ОГ | шт. | 1 |
| 6 | КАЛОРИФЕРЫ II ^я ПОДОГРЕВА | ОГ | шт. | 6 |

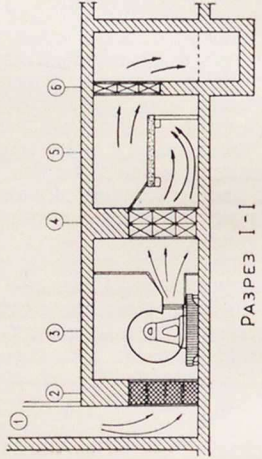


Схема отопительно-вентиляционной системы в доме 10-б. На совмещенном плане этажей и плане квартиры показано движение тепловых потоков и вытяжка отработанного воздуха



Комната с треугольным эркером в одной из квартир дома 10-а

Ломоносова — и дома умело введены в пространство этой новой городской магистрали.

Как мы видим, в сооружениях, по объему сравнительно небольших для Юго-Западного района, авторы сумели создать действительно хорошее, удобное жилище. Здесь нашли отражение прогрессивные черты советской архитектуры.

Единственный упрек, который хочется сделать проектировщикам, — за то, что входы в лестничные клетки выпадают из общего стиля сооружения как по габаритам входов, так и по членению дверных полотен. Применение в данном случае арочного проема кажется нам неуместным.

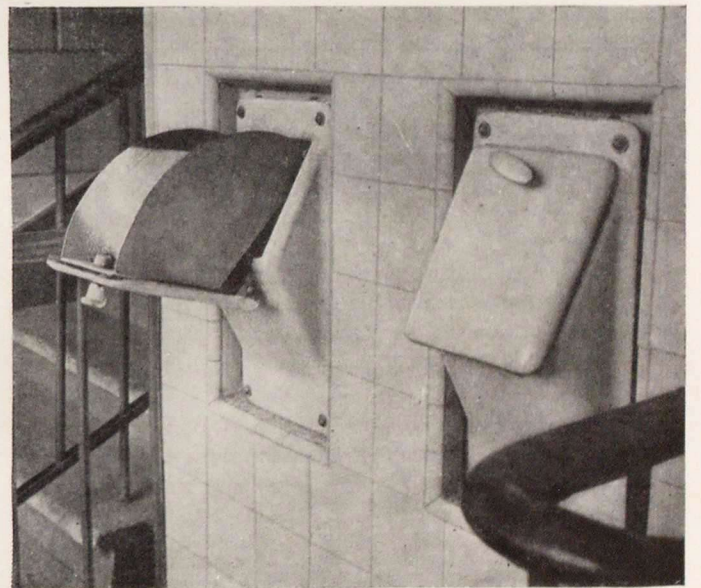
* * *

Понятно, что архитектурный обзор, посвященный двум домам тринадцатого квартала, не исчерпывает всех черт нового в архитектуре жилища, которые проявились за последние годы в жилой застройке Юго-Западного района Москвы. Дома 10-а и 10-б в тринадцатом квартале — это, в конце концов, только два здания из числа многих на Юго-Западе, которые смело можно назвать удавшимися, новаторскими.

Коллектив авторов, застраивающий эту новую территорию Москвы, поставил своей целью органично слить в едином архитектурном ансамбле создаваемый район — со всем городом; отдельные новые кварталы Юго-Запада (целые маленькие городки с населением до 25 тыс. жителей в каждом) — со всем районом; проложить магистрали, улицы; создать повсюду дворы-парки.

Партия и правительство выдвинули важнейшую задачу: в ближайшие 10—12 лет обеспечить всех трудящихся хорошим, удобным жилищем, покончить в стране с недо-

статком в жилье. В эти годы особенно велика творческая радость зодчего — служить своему народу, быть создателем нового в архитектуре жилого дома.



Мусороприемники в лестничной клетке дома 10-б

Организация строительства жилых кварталов на Юго-Западе Москвы

Инженер А. КАШИРСКИЙ

В Юго-Западном районе осуществляется около 30% общего объема жилищного строительства, намеченного по плану шестой пятилетки в новых районах Москвы.

Для выполнения такого большого объема работ строительным организациям Главмосстроя потребуется уложить в стены зданий свыше 1 млрд. 200 млн. штук кирпича, смонтировать свыше 1,2 млн. м³ железобетонных конструкций, вынуть 3,8 млн. м³ грунта и выполнить работы по отделке поверхностей на площади, превышающей 16 млн. м². На стройки Юго-Западного района должны в среднем ежедневно доставлять около 1 млн. штук кирпича. Учитывая наращивание темпов строительства, это количество к концу пятилетки еще более возрастет.

Строительные тресты, входящие ныне в систему Главмосстроя, начали массовое жилищное строительство в Юго-Западном районе в 1952 году, когда на месте жилых кварталов были карьеры кирпичных заводов, что осложнило работу по закладке фундаментов зданий. В связи с тем, что подземные коммуникации и дороги на территории района отсутствовали, потребовалось выполнить большой объем работ по прокладке магистральных и внутриквартальных подземных коллекторов, разводящих сетей, дорог и проездов. На территории кварталов № 1, 2, 28, 29, 30, 31, прилегающих к Калужскому шоссе, пришлось произвести снос многих ветхих домов, бараков и различных производственных сооружений. На месте будущих кварталов № 15, 29, 30 были овраги, что вызвало большой объем земляных работ.

Концентрированная застройка района крупными жилыми массивами-кварталами позволила широко развернуть поточное строительство и максимально использовать мощности строительных организаций. Другим не менее важным преимуществом застройки Юго-Западного района является использование ограниченного числа типовых проектов жилых домов, типовых конструкций и деталей.

Строительство жилых массивов ведут крупнейшие тресты Главмосстроя, специализировавшиеся на жилищном строительстве. Учитывая большие объемы строительства Юго-Западного района, тресты Мосжилстрой, Мосстрой № 1, Мосстрой № 2, Мосстрой № 3, Мосстрой № 4, Мосстрой № 5 и др. были перебазированы сюда и в Новые Черемушки из других районов города.

В основу организации строительства Юго-Западного района положен принцип районирования деятельности строительных трестов. За каждым из них закреплена группа кварталов нового строительства.

Осуществляя жилищное строительство, трест несет ответственность и за своевременное сооружение на территории «своих» кварталов школ, магазинов, сети бытового обслуживания, а также за благоустройство кварталов, озеленение их и т. д.

Для инженерной подготовки территорий, прокладки новых дорог, магистралей и подземных коммуникаций привлечены специализированные тресты Управлений подземных сооружений и дорожно-мостового строительства Главмосстроя. Значительная часть этих работ уже выполнена. Проложен, в частности, участок Ленинского проспекта от площади Калужской заставы до Ломоносовского проспекта, длиной 3,5 км. Заасфальтированы и благоустроены Ломоносовский и Университетский проспекты, построены дороги и проезды в кварталах, введенных в эксплуатацию.

К застройке Юго-Западного района привлечены и другие специализированные организации Главмосстроя. За-

кладка фундаментов и другие работы по возведению подземной части зданий выполняются трестами Фундаментостроения; все отделочные работы осуществляются трестами Управления отделочных работ. Санитарно-технические и электромонтажные работы внутри зданий производятся трестами Моссантехстрой и Мосэлектромонтаж. Специализированные тресты механизации Управления главного механика и главного энергетика ведут механизированную разработку грунтов, монтируют и эксплуатируют башенные краны, растворные узлы; обеспечивают стройки самоходными кранами, компрессорами и другими машинами и механизмами.

Основная часть деталей из сборного железобетона изготавливается на заводах Главмосжелезобетона; кирпич, семищелевые камни, облицовочные материалы поставляют заводы Управления Главмосстройматериалы. Транспортировку всех материалов, деталей и конструкций на стройки осуществляют автобазы Главмосавтотранса. Все эти организации входят в систему исполкома Моссовета. Столярные изделия, товарный бетон, значительную часть деталей из сборного железобетона, панельные перегородки и другие строительные конструкции и детали поставляют стройкам также предприятия Главмосстроя.

Застройка кварталов № 1, 2, 18, 25 осуществлялась в соответствии с основными положениями организации работ поточным методом, утвержденными Главмосстроем в 1955 году.

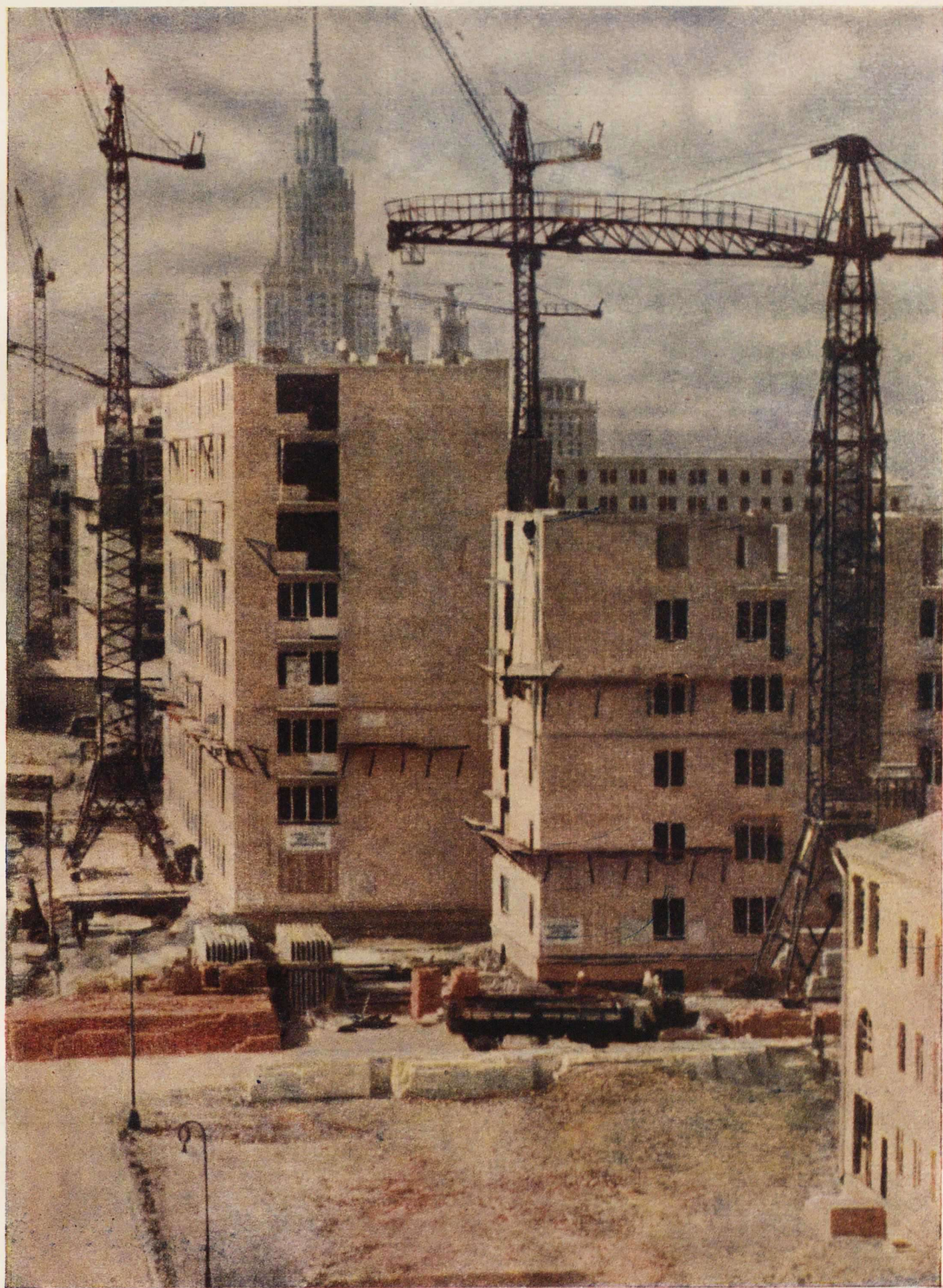
Для кварталов № 14 и 17 Центральным проектным бюро Главмосстроя разработаны проекты организации поточного строительства. Для остальных кварталов заканчивается разработка перспективного плана проведения поточной застройки, которую ведет научно-исследовательский институт Главмосстроя.

В этих документах учтены важнейшие принципы правильной организации поточного строительства. В них предусмотрена, в частности, ритмичность строительства и окончание застройки первой очереди кварталов Юго-Западного района к 1960 году.

На стройках района вводится строгий порядок: до сдачи в эксплуатацию застроенная часть квартала должна быть благоустроена и изолирована от строящихся зданий, таким образом, машины со строительным материалом и деталями не проходят по заселенной территории. Заселение кварталов предусмотрено по мере их готовности. Очередность возведения зданий определяется с таким расчетом, чтобы возможно было перевести краны с объекта на объект с помощью удлиненных путей, устройства закруглений и т. д. Такая организация строительного потока позволяет свести к минимуму количество монтажей и демонтажей кранов. Работа кранов планируется в две и три смены. Организация поточного строительства позволила снизить сроки возведения зданий. Строительство восьмизэтажного жилого дома объемом 44 тыс. м³ занимает при поточном строительстве в среднем 11—13 месяцев, в то время как по норме Госстроя на сооружение такого здания отводится 16 месяцев. Ряд зданий построено в рекордно короткие сроки. Так, дом № 52/56 объемом около 300 тыс. м³ был возведен трестом Мосстрой № 3 за 11 месяцев.

* * *

На строительстве Юго-Западного района в связи с укрупнением конструкций сборных перекрытий, перегородок и т. д. используются для монтажа мощные краны.



Строительство жилых домов в Юго-Западном районе

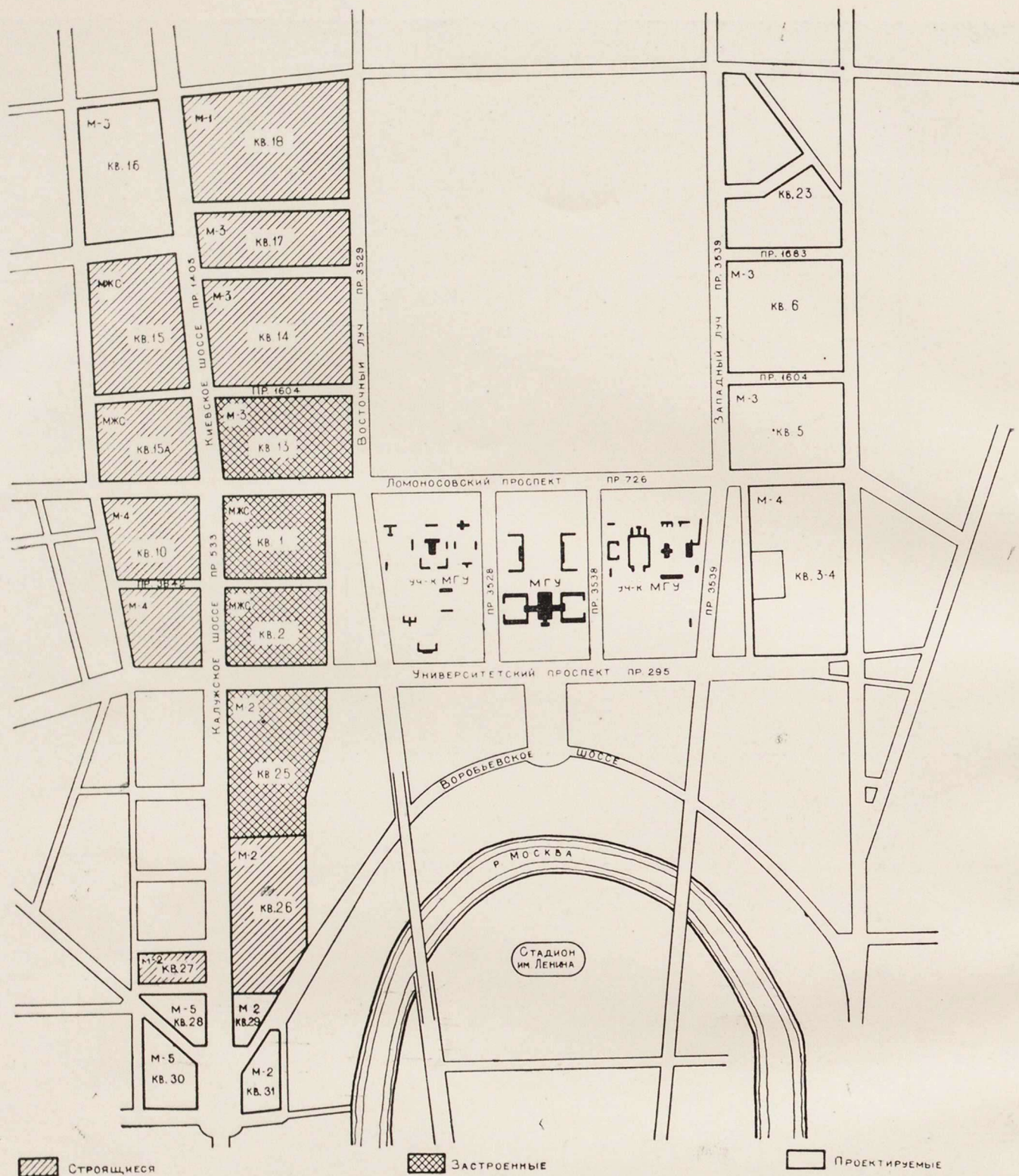


Схема организации застройки кварталов Юго-Западного района

| Наименование трестов | № кварталов и количество жилой площади в тыс. м ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| | 1 | 2 | 3-4 | 5-6 | 10 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | Всего |
| 1. Мосжилстрой | 101,2 | 130,1 | — | — | — | — | — | 210,4 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 441,7 |
| 2. Мосстрой № 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 256,0 | — | — | — | — | — | — | — | 256,0 |
| 3. Мосстрой № 2 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 86,9 | 31,5 | 25,4 | — | 43,0 | — | 16,0 | 202,8 |
| 4. Мосстрой № 3 | — | — | — | 140,0 | — | 191,2 | 185,9 | — | 86,4 | 82,5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 686,0 |
| 5. Мосстрой № 4 | — | — | 130,0 | — | 50,0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 180,0 |
| 6. Мосстрой № 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 43,8 | — | 40,0 | — | 83,8 |
| Итого . . | 101,2 | 130,1 | 130,0 | 140,0 | 50,0 | 191,2 | 185,9 | 210,4 | 86,4 | 82,5 | 256,0 | 86,9 | 31,5 | 25,4 | 43,8 | 43,0 | 40,0 | 16,0 | 1850,3 |

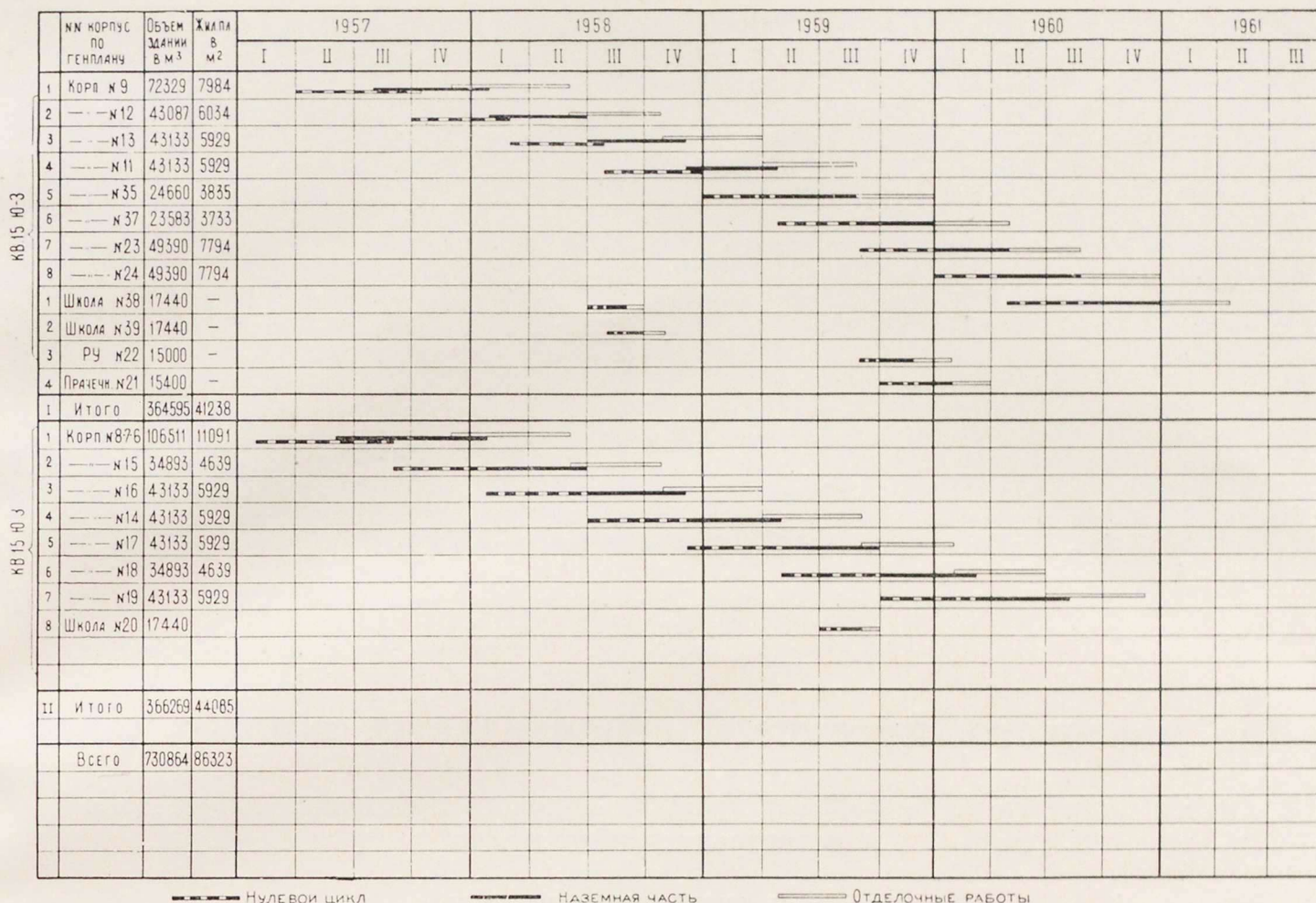


График поточной застройки 15-го квартала

Для монтажа сборных железобетонных и бетонных фундаментов и стен подвалов применяются экскаваторные краны Э-505, Э-753 и Э-1004 (двумя последними кранами можно монтировать подземную часть здания с бровки котлована). Для монтажа конструкций наземной части и подачи материалов на леса применяются, как правило, краны М-3-5-10, Т-223, БКСМ-14, БТК-100, имеющие грузоподъемность 3—5 т при вылете стрелы 20—30 м. Более легкие краны СБК-1, грузоподъемностью 1,5 т на вылете стрелы 20 м, ставятся дополнительно к основному крану и служат для подъема раствора, оконных и дверных блоков, панельных подмостей и других материалов и деталей, вес которых не превышает 1,5 т. После окончания кладки дома и сооружения крыши башенные краны переводятся на стройку соседнего дома. Во время отделочных работ для подачи гипса, облицовочной плитки, паркета, мастики и т. д. используются более легкие механизмы: стоечные подъемники Т-41, пневмотранспортные устройства (для сыпучих материалов), а также лифты. В Юго-Западном районе степень использования механизмов значительно выше, чем на стройках других районов Москвы. На стройках Юго-Западного района годовая выработка на один кран достигает 15—17 тыс. тонн, в то время как по Главмосстрою средняя выработка на один башенный кран — 11 тыс. тонн в год.

В условиях одновременного производства работ на нескольких объектах большое значение имеет планомерное снабжение строек раствором. Для этой цели в Юго-Западном районе построены растворные узлы мощностью до 200 м³ в сутки, обслуживающие ряд строек. По существу — это передвижные сборно-разборные заводы, располагающие двумя растворомешалками по 750 л, механи-

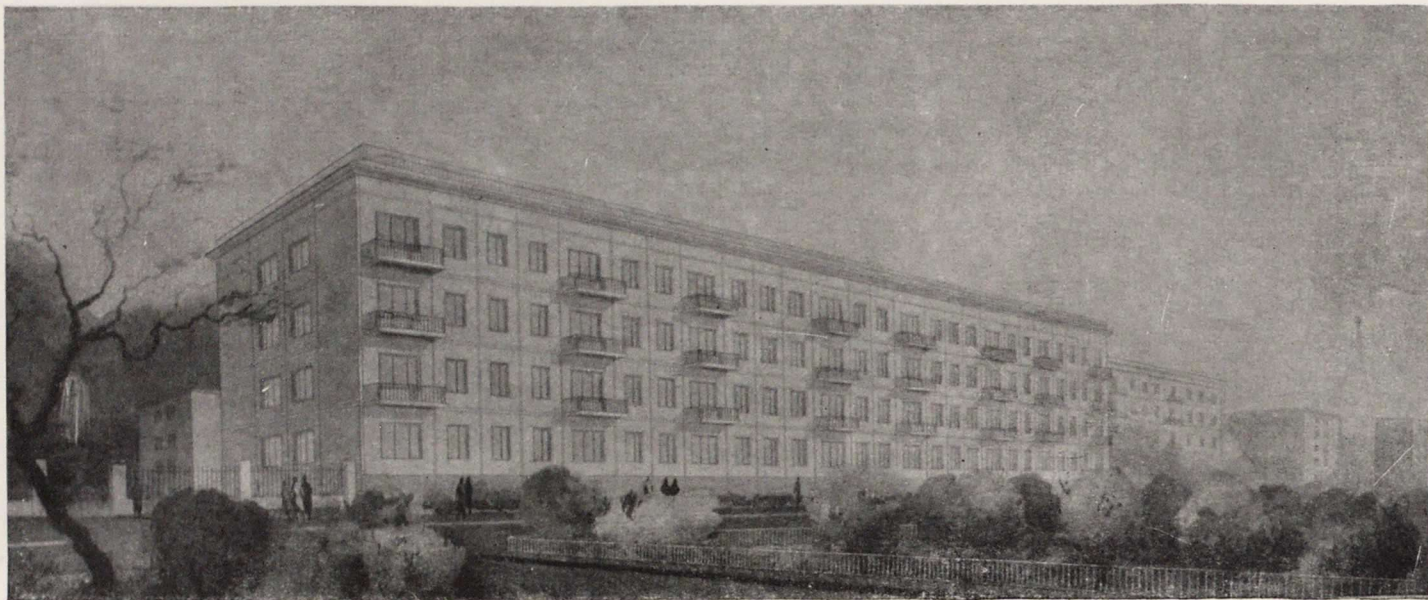
зированными складами, установками для просева и подогрева песка, насосами для подачи пластификаторов и передвижными котельными.

Крупные механизмы — экскаваторы, бульдозеры, краны, компрессоры, комплекты растворных узлов находятся в ведении трестов механизации; паркетно-строгальные станки, краскопульты, пневмотранспортные установки и другие механизмы — в распоряжении отделочников, сантехников, электриков.

На строительстве кварталов 14 и 17, обслуживаемых трестом Мосстрой № 3, применена диспетчеризация снабжения строек строительными материалами, конструкциями и деталями. Прибывающие на стройку машины с грузом проходят через контрольный пункт, где ведется учет всех поступающих материалов и деталей в сопоставлении с потребностями в них строек на смену и сутки. Отсюда по указанию главного диспетчера треста машины направляются на строительные объекты, расположенные внутри квартала. При этом диспетчер руководствуется потребностями строек, вместимостью складов, грузоподъемностью и готовностью кранов и т. д.

Система диспетчеризации помогла навести порядок в снабжении строек материалами и деталями, сократила до минимума материально-технические запасы на складах и резко уменьшила простой машин под разгрузкой.

Концентрация на стройках Юго-Западного района технических мощностей крупных строительных организаций и широкое внедрение передовых методов строительства обеспечат выполнение больших объемов работ к установленному сроку.



Перспектива крупнопанельного дома. Проект Гипростроммаша. Вторая премия

Для массового, поточного строительства жилых домов

Итоги конкурса на разработку проектов типового крупнопанельного дома и домостроительного завода

Инженеры Е. РУДКОВСКИЙ и Д. СЕРГЕЕВ

Закончился проводившийся Госстроем СССР конкурс на комплексную разработку проекта крупнопанельного четырехэтажного жилого дома и проекта домостроительного завода, изготавливающего комплекты деталей для такого дома.

Задачей конкурса являлась подготовка проектов для создания производственной базы наиболее массового, поточного строительства жилых домов из готовых стандартных деталей.

Насколько стране необходимо сейчас такое массовое домостроение из готовых (заводских) деталей, отчетливо видно из наших планов жилищного строительства. В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О развитии жилищного строительства в СССР» предусмотрено ввести в эксплуатацию в течение шестой пятилетки жилые дома с общей площадью 215 млн. м² (только по линии государственного строительства). Это значит, что ежегодно страна будет получать 2740 двухкомнатных квартир. Кроме того, по индивидуальному жилищному строительству в городах и поселках каждый день будет вводиться в эксплуатацию около 1750 квартир, а в селе ежегодно станут заканчивать строительством 2200 домов.

Понятно, что такое грандиозное строительство можно успешно осуществлять, лишь применяя индустриальный метод изготовления деталей и монтируя дома на строительных площадках.

Из всех известных в настоящее время методов домостроения возведение домов из крупных панелей наилучшим образом отвечает требованиям массового заводского производства деталей, быстрого и точного монтажа здания, соблюдения высокого качества при наименьших трудовых затратах. Между тем крупнопанельное строительство не получило еще в нашей стране массового распространения. Это объясняется прежде всего недостаточной производственной базой для массового производства крупнопанельных зданий, а также отсутствием серий тщательно отработанных проектов крупнопанельных домов с экономичными квартирами.

Закончившийся закрытый конкурс на комплексную разработку проекта крупнопанельного жилого дома и проекта домостроительного завода и был направлен на решение этих задач. Перед участниками конкурса была поставлена

цель — создать тщательно отработанный типовой проект дома, который в полной мере отвечал бы требованиям технологичности в заводском производстве деталей, удобству перевозки их и быстрого монтажа домов на строительной площадке.

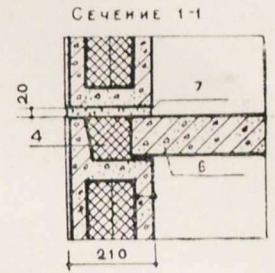
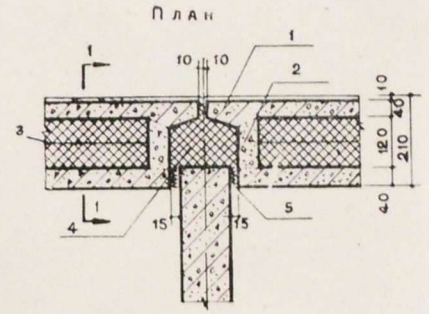
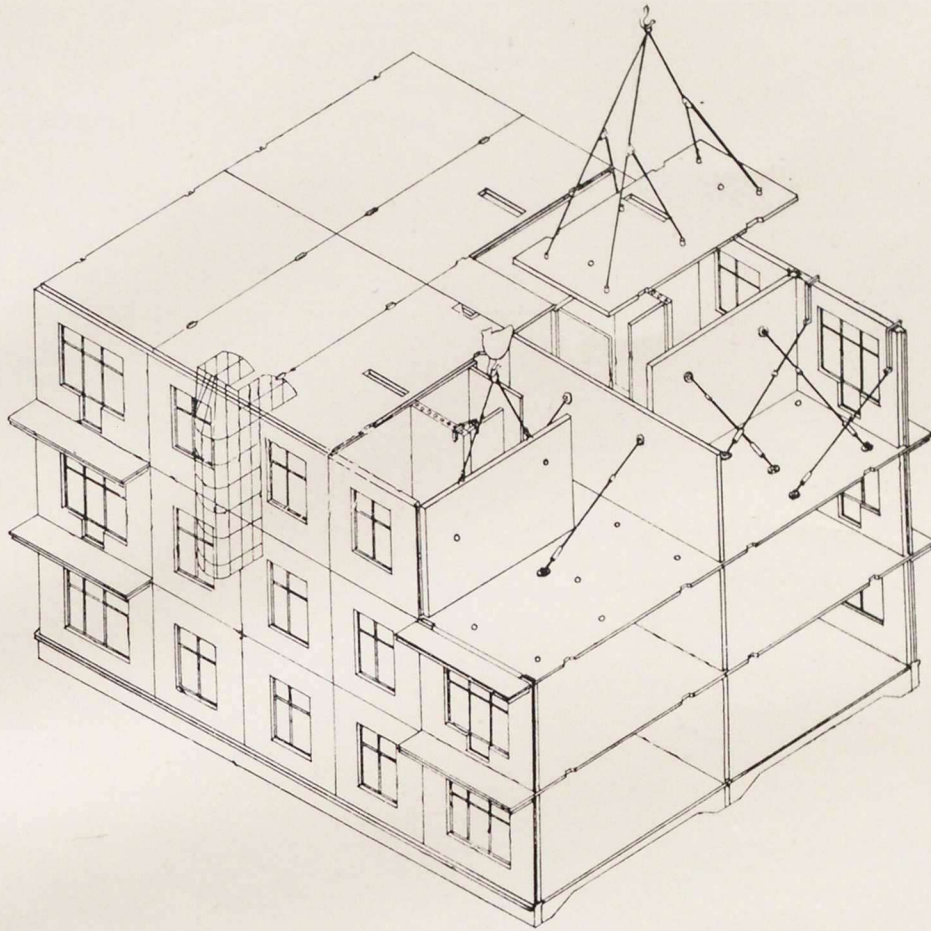
По условиям конкурса предусматривалась конструктивная разработка — на стадии расширенного проектного задания — четырехэтажного 64-квартирного дома по заранее заданной планировочной схеме, а также разработка проекта домостроительного завода с ежегодной производительностью 100 тыс. м² жилой площади. Заданная планировочная схема дома была выбрана из числа отработанных и утвержденных для массового жилищного строительства. В ней предусматривается взаимозаменяемость конструктивных решений и возможность применения унифицированных строительных деталей.

Программа конкурса обусловила использование лишь доступных в настоящее время конструкций и материалов. Вес конструкций, приходящийся в среднем на 1 м³ наземной части здания, не должен был превышать 250 кг. Стоимость 1 м² жилой площади ограничивалась тысячью рублями.

К участию в конкурсе были привлечены все крупные проектные организации страны, имеющие опыт проектирования крупнопанельных домов. В разработке конкурсных проектов вначале участвовали двенадцать организаций: Моспроект, Специальное архитектурно-конструкторское бюро (САКБ), Горстройпроект, Гипростроммаш, Центрогипрошахтострой, Гипромез, проектный институт № 2 Минстроя РСФСР, Центропроект, Конструкторское бюро по железобетону, Гипрогражданпромстрой, Ленпроект и Киевпроект. Однако две последние организации — Ленпроект и Киевпроект — не сумели представить работы к установленному сроку и поэтому выбыли из числа участников конкурса.

Названные проектные организации представили на конкурс 18 проектов домов и 15 проектов домостроительных заводов.

Все проекты домов, поступившие на конкурс, делятся на две группы по степени освоенности предлагаемых в них конструкций. К первой группе относятся работы, проектные решения которых являются усовершенствованием либо повторением конструкций,



Слева — конструктивная схема дома.
 Проект Гипростроммаша
 На чертеже показаны приспособления для монтажа здания: распорка, универсальный захват, подкос, струбцина, лопка, универсальный строп
 Справа — деталь сопряжения продольной стены с поперечной внутренней стеной
 1 — тяжелый бетон; 2 — легкий бетон; 3 — минераловатные плиты; 4 — шерстобетон; 5 — конопатка; 6 — панель перекрытия; 7 — цементный раствор

проверенных уже на практике. Вторая группа состоит из проектов, конструкции которых еще не применялись в нашем строительстве.

В проектах первой группы технико-экономические показатели, как правило, отражают достигнутый в стране технический уровень крупнопанельного производства. Предлагаемые здесь проектировщиками конструктивные решения реальны для осуществления уже в настоящее время — как по условиям технологии производства и монтажа конструкций, так и по условиям эксплуатации домов.

Проекты второй группы содержат в ряде случаев новые конструктивные решения и предложения, представляющие определенный интерес. Однако из-за неизученности предлагаемых конструкций на практике — в производстве, в монтаже, в эксплуатации — эти проекты не соответствовали программному условию конкурса о возможности быстрого применения проектов для массового строительства.

По своим конструктивным схемам конкурсные проекты домов могут быть разделены на три типа:

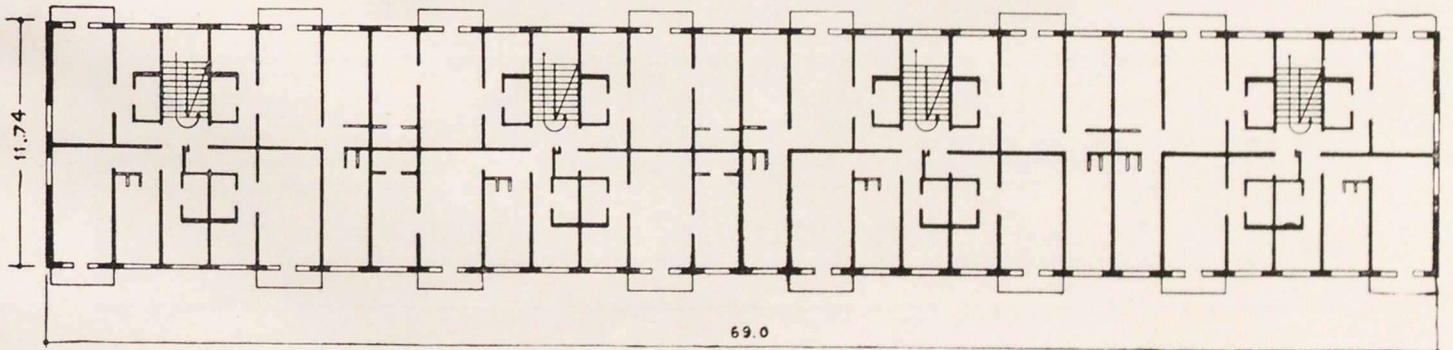
- 1) бескаркасные дома с поперечными несущими стенами — семь проектов (в том числе два проекта рамнопанельной конструкции);
- 2) бескаркасные дома с продольными несущими стенами — восемь проектов;
- 3) каркасные дома с полным и с неполным каркасом — три проекта.

Представленные на конкурс работы подверглись всестороннему рассмотрению. Для их экспертизы были привлечены специалисты из Госстроя СССР, Академии строительства и архитектуры СССР, а также из ряда производственных и проектных организаций, не участвовавших в конкурсе.

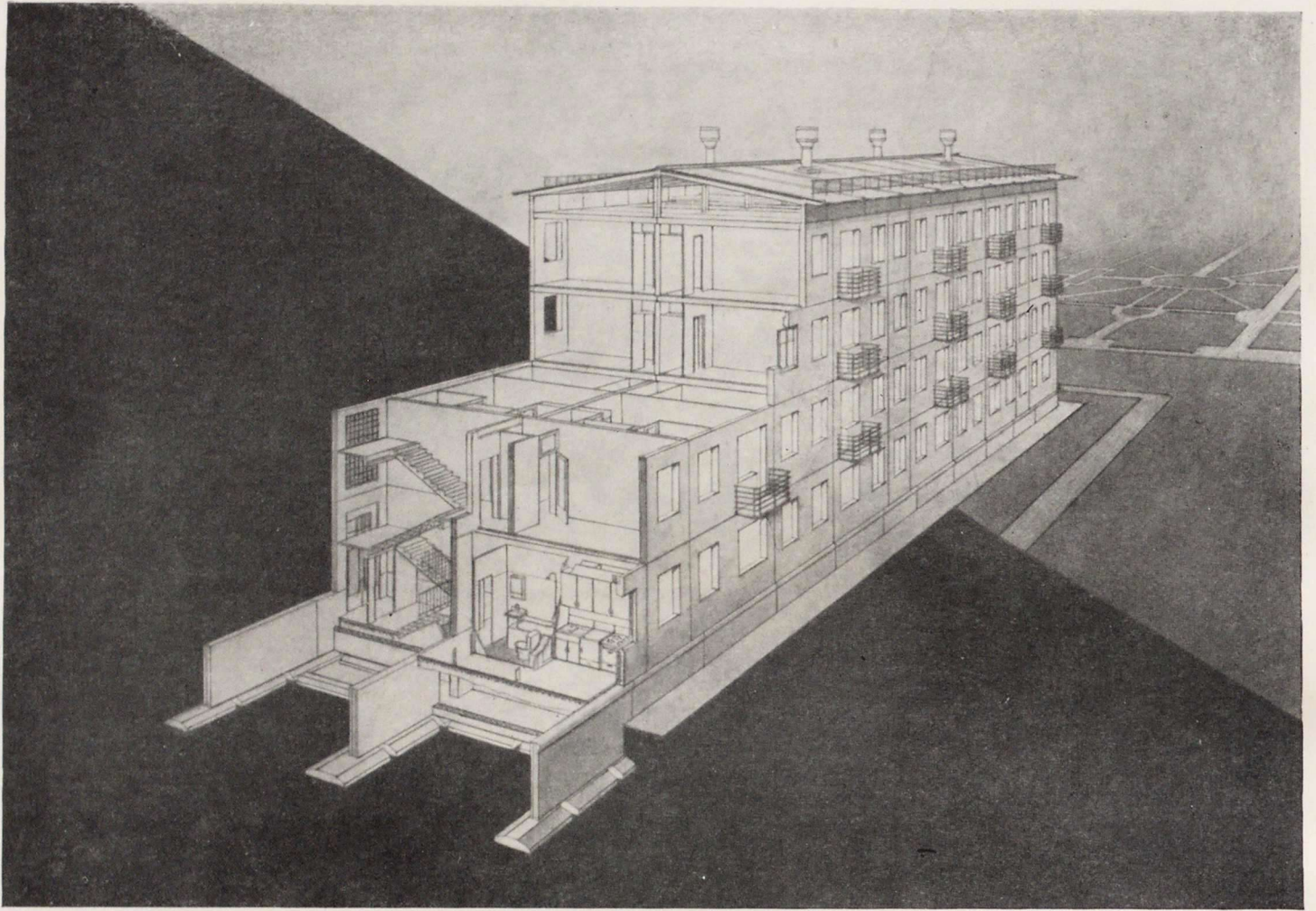
В состав жюри конкурса вошли шесть представителей Госстроя СССР, семь представителей Академии строительства и архитектуры СССР, представитель Союза архитекторов СССР, представитель Министерства строительства РСФСР, два представителя Академии строительства и архитектуры Украинской ССР, представитель треста Промстальконструкция, три представителя Главмосстроя, два представителя Главмосжелезобетона, представитель Главмосстройматериалы, представитель проектного института Моспроект, представитель Управления по делам строительства и архитектуры Ленинграда.

Члены жюри ознакомились с заводским изготовлением и строительством крупнопанельных домов в Москве, Ленинграде, Череповце, Магнитогорске, Выксе. Это позволило жюри, анализируя представленные на конкурс проекты, сопоставить их со всем тем, что уже применяется у нас в производстве и в строительстве.

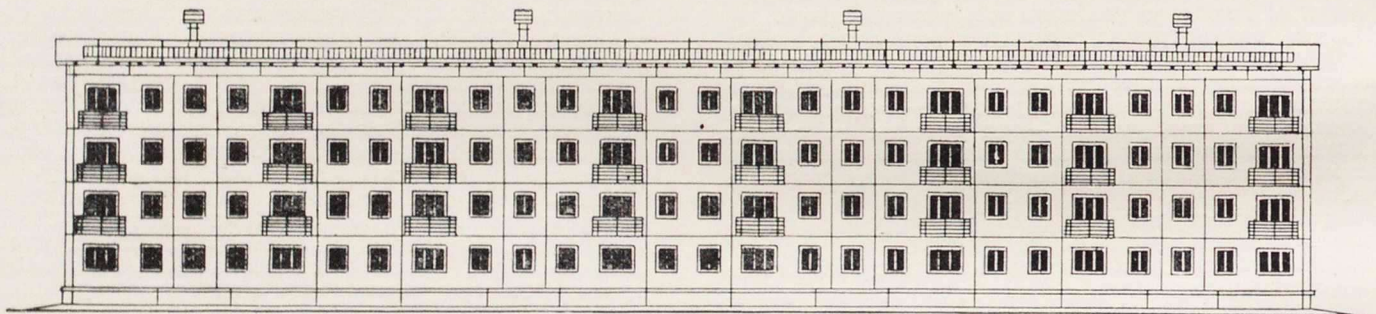
Жюри конкурса не сочло достойным **первой премии** ни один из поступивших проектов — как из числа работ



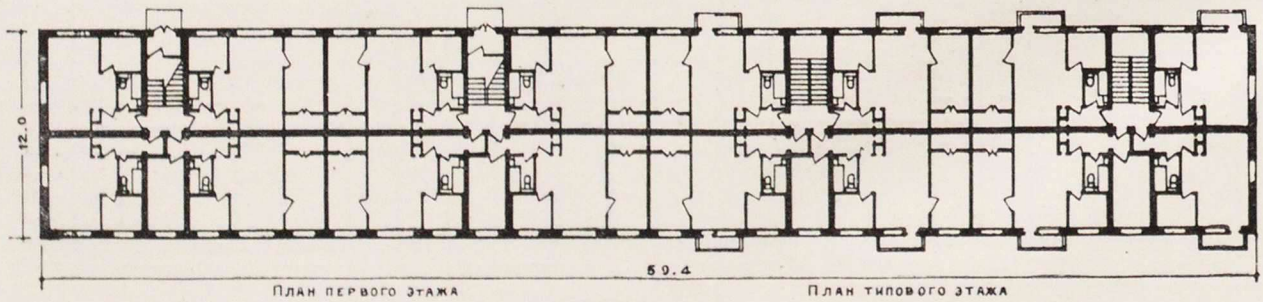
План типового этажа. Проект Гипростроммаша



Конструктивная схема дома. Проект Государственного проектного института № 2. Третья премия



Главный фасад



План первого этажа

План типового этажа

План первого и типового этажей

первой группы по освоенности (техничко-экономические показатели которых не вносят принципиально-новых изменений в крупнопанельное строительство), так и из числа работ второй группы (которые по своим конструктивным решениям и по техническому уровню промышленной базы пока не могут быть рекомендованы для широкого применения).

Решением жюри¹ присуждены одна вторая премия, две третьи премии и девять поощрительных премий.

* * *

Вторая премия присуждена авторскому коллективу Гипростроммаша за представленные проекты крупнопанельного дома и домостроительного завода (первый вариант). Эта работа в наибольшей степени отвечает требованиям программы конкурса.

Состав авторского коллектива Гипростроммаша: архитектор Н. Розанов (руководитель проекта), инженеры-конструкторы В. Кочешков, А. Розенфельд, А. Витальев, инженеры-сантехники Е. Страндберг, М. Ильина, инженеры-электрики В. Щербич, Н. Тумшевиц, инженеры-технологи Н. Гайсинский, Ф. Лапир, В. Гирский, архитектор В. Хабаровский, инженер М. Кругман.

Крупнопанельный дом, разработанный этим авторским коллективом и отмеченный второй премией, представляет собой бескаркасное здание с поперечными несущими стенами. Наружные стены спроектированы в двух вариантах. В первом варианте — из трехслойных железобетонных панелей общей толщиной 21 см, утепленных минераловатными полужесткими плитами (толщина плит — 12 см). Во втором варианте — из однослойных керамзитобетонных панелей толщиной 30 см. В обоих вариантах применены панели размером на комнату.

Внутренние несущие конструкции спроектированы в виде поперечных железобетонных стен толщиной 12 см. Перекрытия — из сплошных плоских железобетонных плит толщиной 10 см, пролетом 2,4 и 3,2 м, с опиранием по контуру. Фундаменты дома — сборные железобетонные столбчатые, с рамными рандбалками. Крыша — из волнистых асбоцементных листов по деревянным стропилам. Предусмотрены полы из линолеума, который для обеспечения звукоизоляции укладывается по древесноволокнистым плитам.

Приведем основные технико-экономические показатели проекта дома (на 1 м² жилой площади). Объем изделий из бетона и железобетона 0,63 м³. Расход стали 18 кг. Расход вяжущих (цемента) 153 кг. Вес 1 м³ дома (наземная часть) 258 кг. Количество типоразмеров примененных изделий 39.

¹ Это решение утверждено Госстроем СССР.

Из всех работ, представленных на конкурс, проекты дома и домостроительного завода, выполненные в Гипростроммаше, являются наиболее совершенными. Внутренние конструкции дома просты в изготовлении, и это является большим достоинством проекта. Разработанный метод изготовления панелей внутренних стен и перекрытий — в вертикальных стальных кассетах — обеспечивает высокую степень заводской готовности панелей, их хорошее качество, точность заданных размеров. Панели наружных стен, изготавливаемые из керамзитобетона, будут формироваться стендовым способом. Они тоже довольно просты в производстве.

Слоистые панели, правда, более сложны, но применение их вполне целесообразно. Они наиболее доступны для большинства районов страны по условиям обеспечения заводов утеплителем. В дальнейшем есть возможность упростить изготовление слоистых панелей и улучшить их, применив для связи наружной и внутренней плит стеновой панели нержавеющую сталь (вместо предусмотренных по проекту связей из легкого бетона). Подобное использование нержавеющей стали находит широкое применение в зарубежной практике.

Конструкции здания могут быть выполнены как из тяжелого бетона, так и из легкого, что делает дом универсальным по использованию местных материалов.

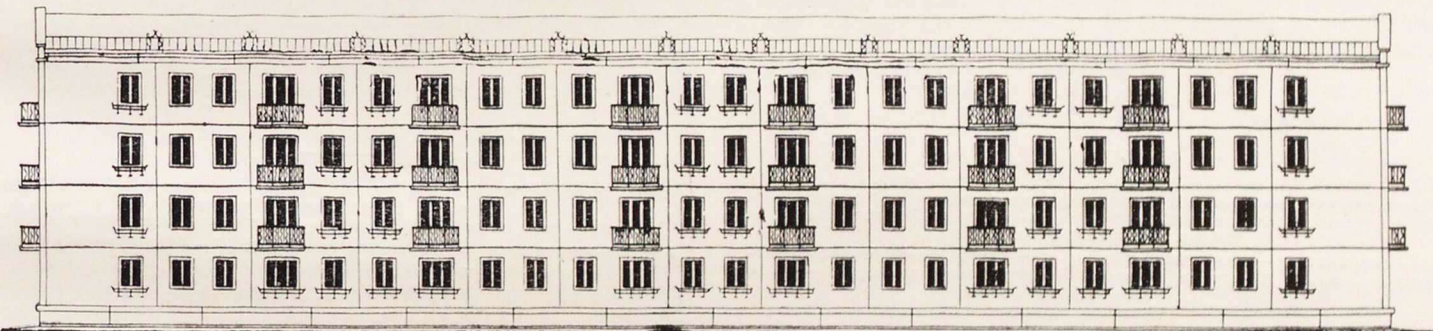
Технология изготовления в вертикальных кассетах конструкций такого дома уже успешно испытана на домостроительном полигоне в городе Выкса Горьковской области.

Жюри конкурса порекомендовало авторам проекта внести при выполнении рабочих чертежей ряд улучшений и дополнений. В частности следует изменить конструкцию балкона и разработать вариант крыши, монтируемой из сборных железобетонных элементов.

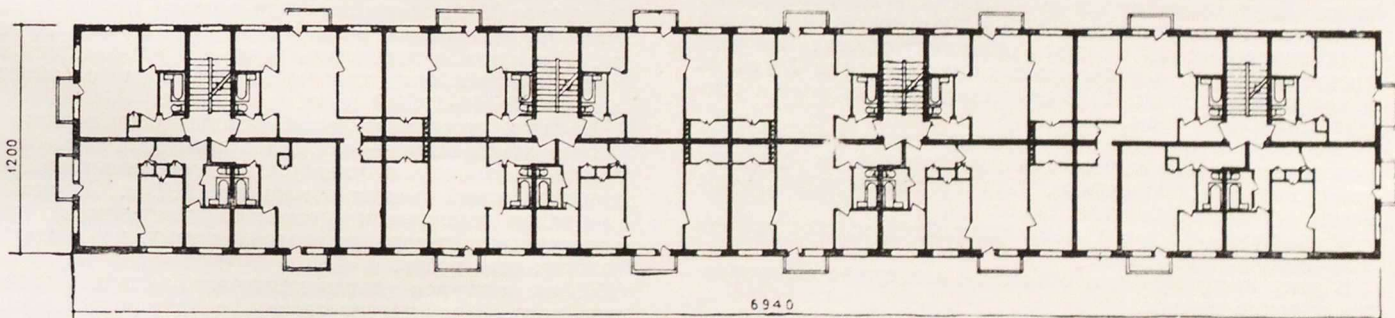
* * *

Две третьи премии присуждены проектам, выполненным в проектно-институте № 2 Министерства строительства РСФСР (вариантное решение «А») и в Гипрогражданпромстрое.

В авторский коллектив премированной работы проектно-института № 2 Министерства строительства РСФСР (вариантное решение «А») входят Е. Перельман, П. Русак (главные инженеры проекта), инженер И. Гелин (руководитель конструктивной части), архитектор Л. Троицкий (руководитель архитектурной части), архитекторы С. Солонухина, О. Ловская, М. Смолицкая, инженеры-конструкторы В. Князьков, Р. Великолепов, инженеры-технологи В. Дьячкова, В. Кичаев, Н. Лавров, А. Мазурин, В. Трофимов, инженеры-сантехники Я. Гольдин, М. Максимов.



Главный фасад. Проект Гипрогражданпромстроя. Третья премия



План типового этажа

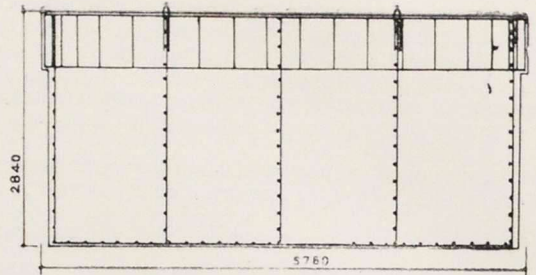
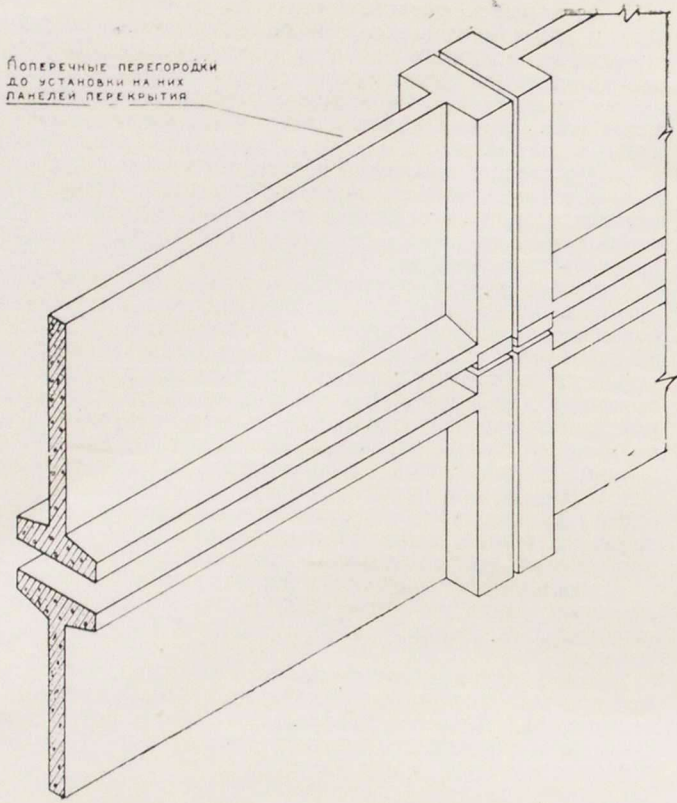
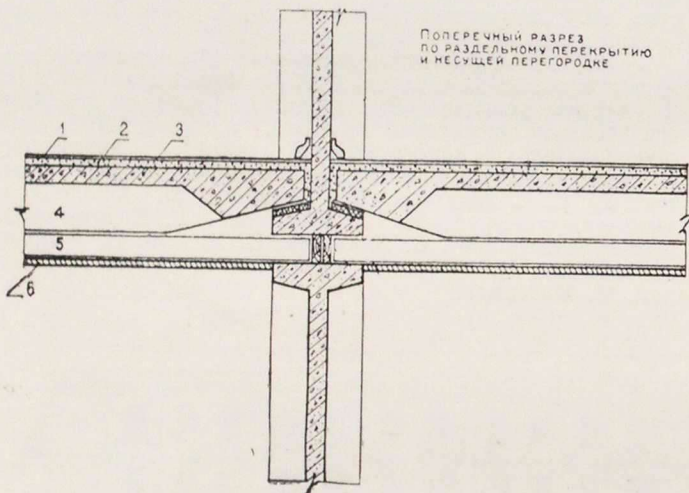
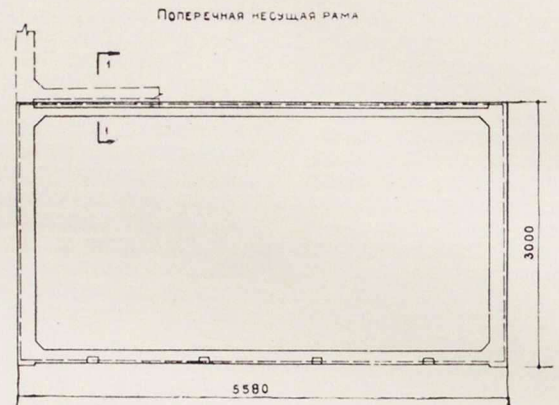


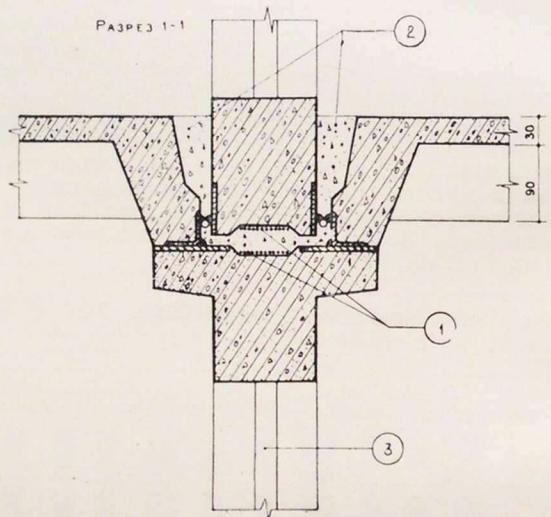
Схема подвесной перегородки. Проект Гипромеца. Поощрительная премия



ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ПО РАЗДЕЛЬНОМУ ПЕРЕКРЫТИЮ И НЕСУЩЕЙ ПЕРЕГОРОДКЕ

Схема устройства несущей поперечной перегородки и отдельного междуэтажного перекрытия. Проект мастерской № 7 института Моспроект. Поощрительная премия

1 — линолеум; 2 — цементная стяжка; 3 — плита железобетонной ребристой панели; 4 — ребра панели; 5 — деревянная рейка; 6 — сухая штукатурка



РАЗРЕЗ 1-1

Схема поперечной несущей рамы. Проект мастерской № 1 Центрпрокта. Поощрительная премия

Наверху — вид рамы сбоку. Внизу — сопряжение рам между собой
1 — предварительно напряженная арматура; 2 — безусадочный бетон; 3 — междукончатная перегородка

Проект бескаркасного дома (вариант «А») разработан с тремя несущими продольными стенами. Наружные стены запроектированы из керамзитобетона толщиной 30 см. Размер стеновых панелей — на комнату и на две комнаты. Внутренние стеновые панели — железобетонные многопустотные, толщиной 22 см. Перекрытия решены в двух вариантах: 1) в виде овальнопустотных панелей пролетом 5,6 м, с напряженно армированными брусками и сварными сетками; 2) в виде шатровых панелей с плитами толщиной 7 см.

При первом варианте перекрытия полы делаются из линолеума, по керамзитобетонным плиткам и упругим асбцементным прокладкам. При втором варианте полы настилаются из паркетных досок.

Фундаменты и крыша запроектированы из сборных железобетонных элементов.

В доме предусмотрены объемные несущие санитарно-технические кабины.

По расходу бетона и стали, по трудовым затратам в строительстве и по количеству примененных типоразмеров изделий рассматриваемый проект несколько уступает проекту Гипростроммаша. Однако авторам этого проекта

удалось сделать дом более легким (вес 1 м³ конструкции наземной части составляет 237 кг) и употребить меньшее количество монтажных элементов.

Рекомендуя для окончательной доработки проекты дома и домостроительного завода, выполненные в проектном институте № 2, жюри отметило в своем решении, что целесообразно принять размер стеновых панелей на комнату. При этом учитывалась реальная возможность получения в ближайшие годы керамзитобетона с объемным весом 1 200—1 300 кг/м³.

Из двух типов перекрытий рекомендован вариант шатрового перекрытия — как более простой в изготовлении, дающий возможность уменьшить высоту этажа при соблюдении заданной высоты помещений 2,7 м. Кроме того, при таком перекрытии несколько уменьшается высота поперечных перегородок благодаря тому, что в шатровых панелях есть ребра.

Жюри конкурса порекомендовало изменить конструкцию пола. Здесь предпочтительнее применить линолеум, так как он больше отвечает требованиям индустриальности строительства, дешевле и гигиеничнее, чем паркетный пол.

В целом проект крупнопанельного дома и проект домо-строительного завода по варианту «А» проектного института № 2 достаточно реальны для быстрого их осуществления и достаточно экономичны. Это равно относится к конструкциям крупнопанельного дома, к технологии их заводского производства и к выбору материалов для всех элементов здания.

* * *

Проект **Гипрогражданпромстрой** (Киев), также отмеченный третьей премией, разработан авторским коллективом в составе архитектора Г. Бойко, инженеров-конструкторов А. Струтинского, Н. Сопака, инженеров-технологов П. Ярмизина, В. Артемцева, Р. Шиндер. Это — тоже проект бескаркасного дома с тремя продольными несущими стенами.

Панели наружных стен выполнены в двух вариантах. В первом варианте они запроектированы из керамзитобетона. Во втором варианте применены трехслойные панели (слой декоративного бетона, слой легкого бетона с газостеклянным наполнителем и несущий слой из легкого бетона). В обоих вариантах предусмотрены панели размером на две комнаты.

Внутренние стеновые панели — легкобетонные, толщиной 20 см.

Фундаменты — сборные железобетонные, с напряженно армированными брусками.

Киевские проектировщики, как и москвичи (проектный институт № 2), тоже избрали шатровый тип перекрытия — с тонкими (12 см) ребрами по контуру, с заложенными в ребра напряженно армированными брусками сечением 9×9 см. (Применение таких брусков в тонких ребрах перекрытия — решение явно неудачное, но легко поправимое.)

В этом проекте предложена интересная — и новая для жилищного строительства — конструкция крыши: из волнистых асбоцементных плит усиленного профиля, укладываемых по продольным железобетонным прогонам.

Ряд технико-экономических показателей проекта дома весьма эффективен. Так, расход стали составляет — в результате применения напряженной арматуры — всего 14,3 кг на 1 м² жилой площади. Вес 1 м³ конструкций наземной части здания — 216 кг.

Количество типоразмеров сборных изделий невелико — всего 37. Следует, однако, учесть, что этот показатель, несомненно, увеличится при окончательной доработке проекта — прежде всего из-за отказа авторов от стеновых панелей размером на две комнаты. Впрочем отказ от столь крупных панелей пока неизбежен, так как керамзитобетон выпускается у нас пока с довольно большим объемным весом.

Жюри порекомендовало авторам при доработке проекта тщательно проверить конструкцию перекрытия на соблюдение требований звукоизоляции от воздушного и ударного шумов. В представленном виде шатровое перекрытие с плитами толщиной 6 см и с полом из линолеума (линолеум наклеивается на асфальтовую стяжку, уложенную по древесно-волоконистым плитам) не отвечает требованиям звукоизоляции.

Проекты дома и домостроительного завода, разработанные Гипрогражданпромстроем, экономически целесообразны, реальны для быстрого осуществления и вполне могут быть рекомендованы строителям.

* * *

Из восемнадцати представленных на конкурс проектов крупнопанельного дома девять отмечены поощрительными премиями.

Это свидетельствует о большой и полезной работе в области крупнопанельного строительства, проведенной проектными организациями — участниками конкурса.

* * *

Центрогипрошахтострой представил три варианта проекта крупнопанельного дома. В вариантах «Б» и «В» (в обоих случаях основные авторы — архитектор С. Саркисов и инженер Ю. Березовский) не разработана технология производства конструкций дома. Вследствие этого названные проекты по формальным причинам должны были быть исключены из конкурса. Однако и эти работы были внимательно рассмотрены наряду со всеми другими проектами.

Рассмотрение показало неприемлемость обоих конструктивных решений.

В варианте «Б» предусмотрено применение мелкопанельных перекрытий-настилов (входящих в действующий каталог индустриальных изделий). Это нельзя признать целесообразным для крупнопанельного дома. Кроме того, авторы проекта отнюдь не придерживались последовательно принципа максимального применения изделий, предусмотренных каталогом. Поэтому неясно, зачем они

прибегли в данном случае к такому половинчатому и нелогичному решению.

В варианте «В» в качестве основных конструкций здания приняты стеновые панели и перекрытия из силиката и пеносиликата. Но, как известно, пока еще не выработан удовлетворительный, проверенный на практике способ изготовления крупноразмерных панелей из силиката и пеносиликата. Поэтому проектное решение варианта «В» не может быть рекомендовано впредь до разработки надежного способа изготовления таких изделий.

Из трех вариантов проекта крупнопанельного дома, представленных Центрогипрошахтостроем, наиболее интересным и реальным является вариант «А». Он отмечен на конкурсе поощрительной премией. Основные авторы проекта — архитектор С. Саркисов, инженеры Ю. Березовский и Д. Шпак.

В этой работе весьма перспективна конструкция наружной стеновой панели. Она состоит из слоя обычного керамзитобетона с объемным весом 1200 кг/м³, слоя крупнопористого керамзитобетона с объемным весом 750 кг/м³ и наружного декоративного слоя из прочного тяжелого бетона.

Такая наружная стеновая панель несколько более трудоемка в изготовлении, чем однослойная. Но зато она весьма эффективно использует теплофизические качества керамзита, выпускаемого в настоящее время с довольно большим объемным весом.

* * *

Проектный институт № 2 Министерства строительства РСФСР представил на конкурс, кроме варианта «А», о котором мы уже рассказали выше, еще три проекта крупнопанельного дома (варианты «Б», «В» и «Г»).

Наибольший интерес из них представляет проект по варианту «Г». Он отмечен поощрительной премией.

Основные авторы проекта — инженеры С. Гитник, А. Бахарев и архитектор Е. Перельман. Они предложили очень интересную (хотя и не лишённую недостатков) конструкцию слоистой стеновой панели, утепленной цементным фибролитом.

Известно, что в самое ближайшее время будет широко развернуто производство цементного фибролита, и это значительно расширит возможности крупнопанельного домостроения. Поэтому сейчас появилась неотложная необходимость — детально разработать конструкцию стеновой панели, утепленной цементным фибролитом, и проверить ее в экспериментальном порядке, а затем в эксплуатации.

В другом проектном предложении института № 2 — в варианте «Б» (основные авторы — инженеры А. Воронин, П. Молодин, архитектор Е. Перельман) предусматривается применение безригельного каркаса, ребристых стеновых панелей, утепленных цементным фибролитом или керамзитом, и ребристых панелей перекрытий. Эта работа была отклонена из-за ряда серьезных недостатков в решении основных конструкций.

Не получил признания и вариант «В», разработанный в том же институте (основные авторы — инженеры С. Гитник, А. Бахарев, архитектор Е. Перельман). Причина его отклонения — нереальность изготовления в настоящее время крупнопанельных конструкций из пеносиликата (вариант «В» основан на применении пеносиликата).

* * *

Некоторый интерес представляет проект дома с поперечными несущими перегородками рамно-панельной конструкции, разработанный в мастерской № 7 института Моспроект. Основные авторы проекта — инженеры В. Лагутенко, А. Барташевич, архитектор С. Ханин.

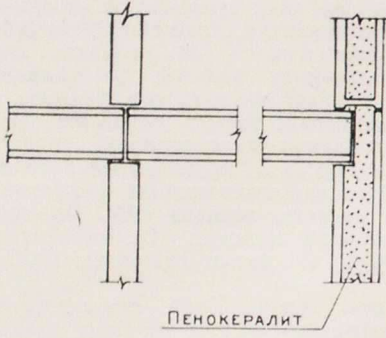
Положенные в основу этого проекта решения во многом еще не отработаны. Но они направлены на достижение важнейших в крупнопанельном домостроении целей: на предельное облегчение веса здания и уменьшение расхода бетона в конструкциях. Такая направленность проектного решения, без сомнения, заслуживает того, чтобы и в дальнейшем продолжались творческие поиски по созданию конструктивных решений легкого панельного дома. В связи с этим проект отмечен поощрительной премией.

Проект мастерской № 7 института Моспроект на первый взгляд отличается весьма эффективными технико-экономическими показателями. Вес 1 м³ наземной части здания составляет всего 180 кг. Расход бетона на 1 м² жилой площади — 0,4 м³. Количество типоразмеров сборных изделий — только 36.

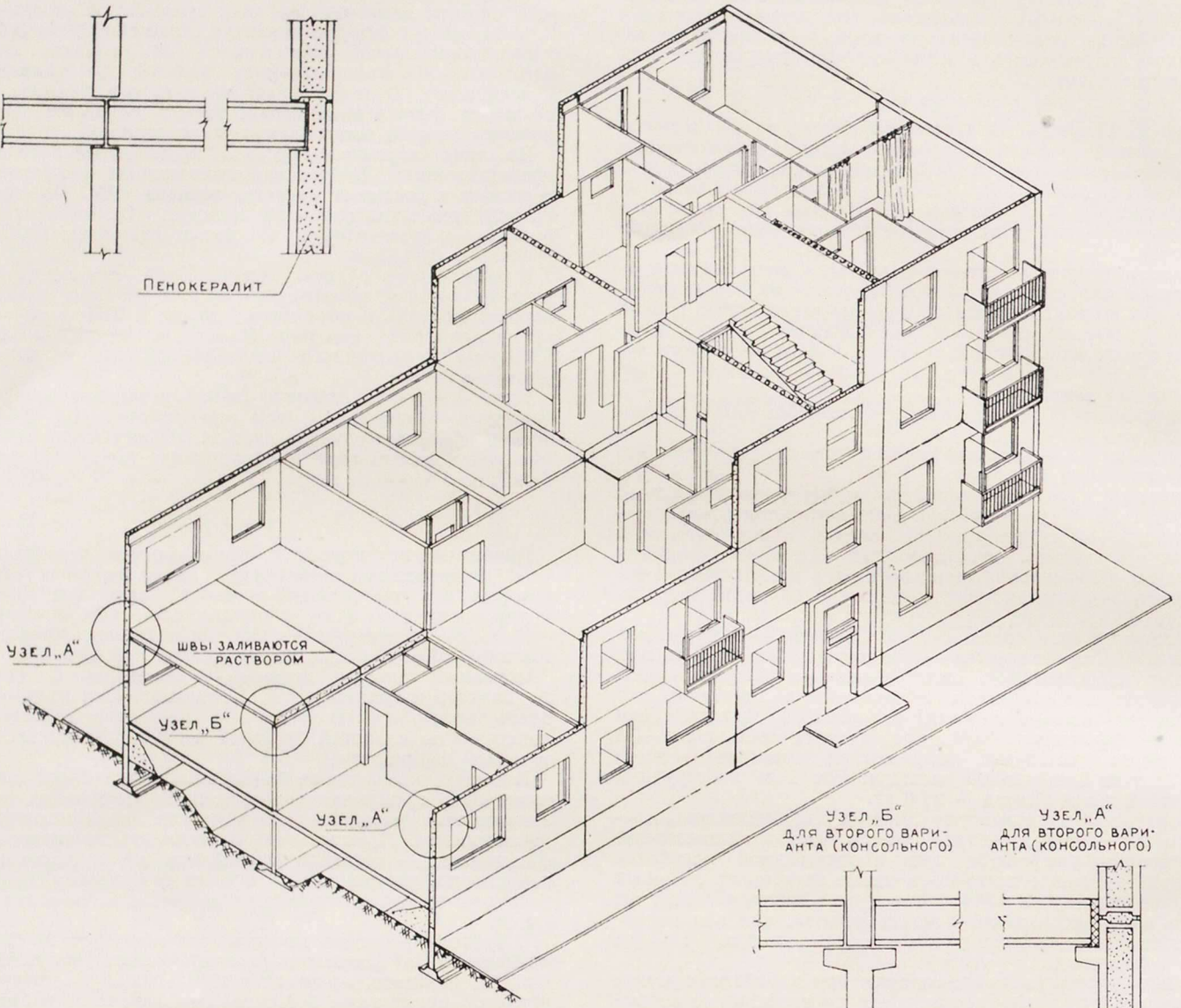
Однако весьма высок расход стали на 1 м² жилой площади — 22,8 кг. Проект имеет ряд серьезных конструктивных недостатков, отмеченных экспертизой и жюри конкурса. Устранение же их повлечет за собой ухудшение

Узел „Б“
для первого варианта

Узел „А“
для первого варианта



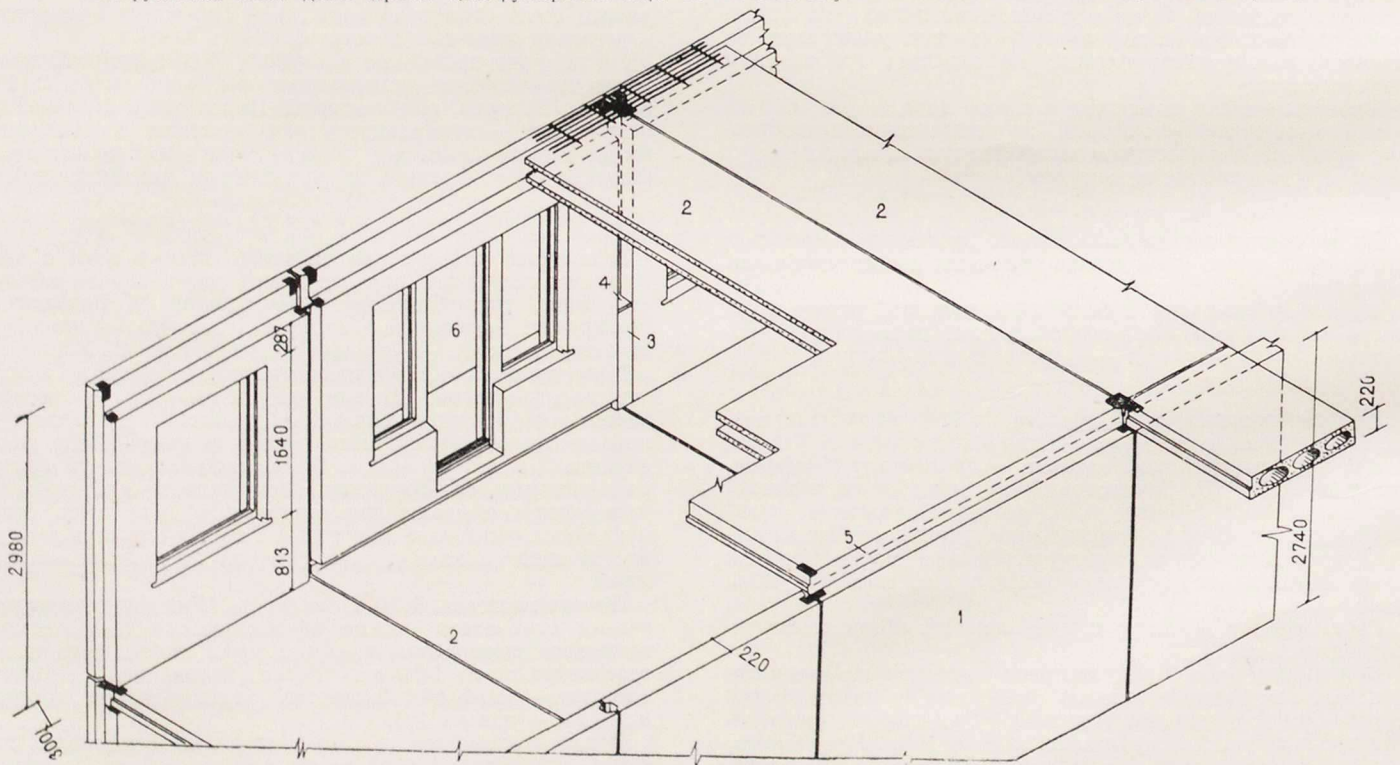
ПЕНОКЕРАЛИТ



Узел „Б“
для второго варианта
(консольного)

Узел „А“
для второго варианта
(консольного)

Конструктивная схема дома. Проект Конструкторского бюро по железобетону и ВНИИжелезобетона. Поощрительная премия



Конструктивная схема бескаркасного дома. Проект САКБ. Поощрительная премия

1 — панели внутренней продольной стены; 2 — панели перекрытий; 3 — гипсобетонные плиты высотой не более 1 000 мм; 4 — легкий бетон марки 50; 5 — глухой торец панели перекрытия; 6 — балконная плита

большинства технико-экономических показателей здания.

Запроектированные панели наружных стен с утеплителем из пенокералита вряд ли смогут получить в настоящее время широкое применение из-за ничтожного выпуска пенокералита промышленностью и малой изученности эксплуатационных качеств такой слоистой стены. Отсутствие паронепроницаемого слоя с внутренней стороны панелей будет способствовать накоплению влаги в пенокералите. Это может привести к его размораживанию.

Вызывает сомнение, достаточно ли огнестойки основные несущие конструкции здания. Они нуждаются в тщательной экспериментальной проверке.

Весьма многодедна и неиндустриальна конструкция раздельного перекрытия с подшивным потолком из листов сухой штукатурки. Хорошего проектного решения раздельного перекрытия авторы проекта не нашли.

В конструкциях здания есть так называемые «звуковые мостики», которые ухудшают звукоизоляцию от ударного шума. Есть также «мостики холода». Всё это значительно снизит эксплуатационные качества дома.

Технологическая часть проекта разработана недостаточно, и поэтому нет возможности сделать вывод — применимы или не применимы предлагаемые авторами способы изготовления конструкций.

Таким образом, требуется очень серьезная доработка проекта и многократная проверка предлагаемых в нем новых конструкций крупнопанельного дома — прежде чем проект сможет быть рекомендован к широкому применению в строительстве.

В настоящее время в экспериментальном девятом квартале Новых Черемушек (Москва) ведется строительство четырехэтажного крупнопанельного дома по аналогичному проекту инженеров В. Лагутенко, А. Барташевича, архитекторов М. Артемьева, Б. Бранловского, С. Ханина 1. Это экспериментальное здание позволит по-настоящему оценить достоинства и недостатки предлагаемых конструкций — оценить их в заводском изготовлении, в монтаже и в эксплуатации. Облегчена будет после этого и авторская доработка конкурсного проекта.

* * *

Определенной новизной отличается проект крупнопанельного дома, разработанный в **Гипромезе** архитекторами А. Дубининым, А. Александровым и инженером Б. Шляпным (поощрительная премия).

Проектировщики приняли конструктивную схему дома с тремя продольными несущими стенами и опирающимися на них подвесными перегородками (что заменило железобетонные поперечные прогоны с расположенными над ними перегородками). Такая система позволяет упростить и облегчить перекрытия, уменьшает число изделий благодаря совмещению прогонов с перегородками.

Однако преимущества этой системы остались в проекте нереализованными, поскольку запроектированное перекрытие из керамзитобетона (толщина 14 см) потребовало больше, чем длинномерное перекрытие, укладываемое на три продольные стены.

Основной конструктивный элемент здания — подвесная несущая перегородка недостаточно проработана. Это касается анкерной арматуры в консольной части перегородки, а также устройства необходимой опорной горизонтальной площадки на верхнем ребре стеновой панели (и особенно — на стыках панелей). Недостаточно внимательно разработана технология производства: она включает ряд трудоемких операций. Проект завода слишком металлоемок в выборе оборудования и оснастки предприятия.

Следует отметить, что в этой проектной работе предложена простая и удачная конструкция балконной плиты из керамзитобетона. Введение ее устранит обычные затруднения, связанные с образованием «мостиков холода» при применении аналогичной конструкции из тяжелого бетона.

Прост в изготовлении, легок и достаточно экономичен принятый в проекте санитарно-технический блок. Он представляет собой пакет труб в легком металлическом каркасе, обшитом асбошиферными листами.

* * *

Центропроект представил на конкурс две работы. Обе они (особенно проект, разработанный в мастерской № 1 Центропроекта) отличаются стремлением их авторов применять максимально облегченные конструкции, использовать наиболее эффективные материалы.

По решению жюри авторским коллективам обоих проектов присуждены поощрительные премии за разработку конструкций, отличающихся весьма экономичными показателями.

Однако оба проекта нуждаются в серьезном и всестороннем экспериментальном «опробовании», без которого нельзя решить вопрос об использовании этих работ в строительстве.

Проект крупнопанельного дома, разработанный в **мастерской № 1 Центропроекта** (основные авторы — инженеры Ш. Алимов и М. Морозов), решен по схеме бескаркасного дома с поперечными несущими напряженно армированными рамами. Панели наружных стен — трехслойные, толщиной 16 см, утепленные пеностеклом. Для перекрытий запроектированы ребристые железобетонные плиты (ребрами вниз), к которым снизу подшивается потолок из древесно-волоконистых плит. Междуквартирные ограждения представляют собой железобетонные перегородки-диафрагмы толщиной 5 см, оклеенные с обеих сторон древесно-волоконистыми плитами (по два слоя с каждой стороны). Междуквартирные ограждения — из четырех слоев древесно-волоконистых плит.

Применение таких легких тонкостенных конструкций обеспечило дому самые эффективные технико-экономические показатели. Весовой показатель 134 кг/м³ (для наземной части здания). Расход бетона 0,26 м³ на 1 м² жилой площади. Расход стали — 13,7 кг на 1 м² жилой площади. Количество типоразмеров изделий 31.

Такой проект привлекает к себе внимание и вместе с тем настораживает. Ясно, например, что в очень основательной экспериментальной проверке нуждаются предлагаемые панели наружных стен размером на две комнаты. Запроектированная панель состоит из железобетонного слоя толщиной в 2,5 см — с одной стороны конструкции; из штукатурного слоя толщиной в 1,5 см — с другой стороны; и из плиты пеностекла, уложенной между этими двумя слоями. Панель такой конструкции следует тщательно проверить на практике — и относительно степени ее технологичности, и относительно возможностей надежной перевозки.

Большая часть конструкций должна быть проверена на звукопроводность, а ряд конструкций — на прочность.

Могут возникнуть серьезные осложнения и при монтаже здания, так как строителям придется заполнять раствором очень тонкие (до 5 мм) вертикальные и горизонтальные швы между основными конструктивными элементами (это особенно трудно делать в зимнее время).

* * *

Во второй работе **Центропроекта** — в проекте **мастерской № 2** (основные авторы — архитектор И. Чернявский, инженер В. Фрыгин) сделана попытка создать легкий бескаркасный дом с тремя продольными несущими стенами. Авторы применили здесь не столь «ажурные» конструкции, как в проекте мастерской № 1, но тоже ставили перед собой задачу всемерно утонить и облегчить конструкции, добиваясь тем самым сокращения расхода материалов и уменьшения веса здания.

В этом проекте для наружных стен избраны трехслойные панели толщиной 22 см, с минераловатным утеплителем; для внутренних стен — железобетонные панели толщиной 13 см; для перекрытий — овалынопустотные напряженно армированные панели толщиной 16 см.

Технико-экономические показатели проекта достаточно эффективны: на 1 м² жилой площади расходуется только 0,48 м³ бетона и 17,1 кг стали. Вес 1 м³ наземной части здания 190 кг. Количество типоразмеров изделий 24.

Проект представляет безусловный интерес, но нуждается в доработке и экспериментальной проверке конструкций. Особенно необходимо проверить главные конструкции на огнестойкость, убедиться в надежности опирания напряженно армированных овалынопустотных перекрытий с пролетом около 6 м, с запроектированной глубиной опирания 6 см.

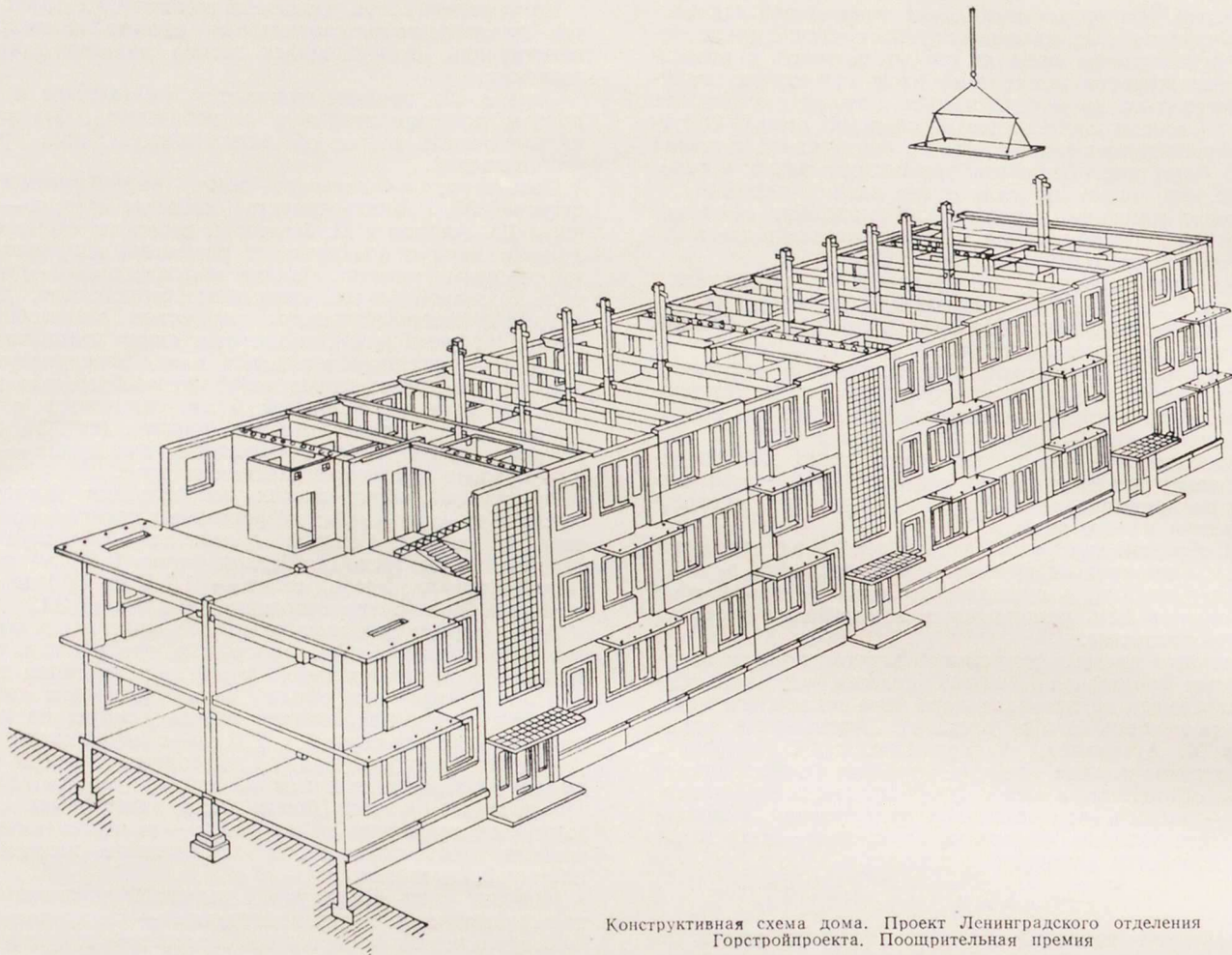
Следует проконтролировать целесообразность предлагаемого устройства панелей перекрытий — с наклеенным уже на заводе полом из древесно-волоконистых плит.

Проверке на практике подлежат также предложенная железобетонная крыша без водоизоляционного покрытия и ряд проектных решений, относящихся к технологии заводского изготовления конструкций.

* * *

Совместный проект **Конструкторского бюро по железобетону и ВНИИжелезобетона** (основные авторы — инженеры А. Якушев, Э. Ратц, А. Платков) отличается той же направленностью, что и конкурсная работа мастерской № 2 Центропроекта. В данном случае авторы стремятся

¹ Подробная характеристика этого опытного крупнопанельного дома дана в статье В. Лагутенко «Полнее использовать возможности новой техники в жилищном строительстве» (журнал «Архитектура СССР» № 1 за 1958 год).



Конструктивная схема дома. Проект Ленинградского отделения Горстройпроекта. Поощрительная премия

применить экономичные по расходу бетона конструкции в доме с тремя продольными стенами.

В проекте предусмотрено применение для наружных стен трехслойных железобетонных панелей толщиной 20 см, утепленных пенокералитом; для внутренних стен — тонких (12 см) железобетонных панелей; для перекрытий — овалнопустотных предварительно напряженных панелей с пролетом 5,6 м.

Жюри признало целесообразным провести экспериментальную проверку в строительстве проекта Конструкторского бюро по железобетону и ВНИИжелезобетона, так же как и конкурсных работ Центрпроекта и 7-й мастерской института Моспроект. Имеется в виду всесторонне проверить статическую работу конструкций, определить степень их огнестойкости, теплоизоляции, звукоизоляции, долговечности.

Жюри отметило проект поощрительной премией.

* * *

В Специальном архитектурно-конструкторском бюро (САКБ) было разработано для конкурса два проекта крупнопанельных домов.

Один из спроектированных домов однотипен с бескаркасным крупнопанельным зданием, выстроенным недавно в 9-м квартале Новых Черемушек в Москве. Таким образом, один из двух конкурсных проектов САКБ уже имеет практическое «опробование» в строительстве.

Особенность этого первого проекта САКБ (основные авторы — архитектор Е. Иохелес, инженер В. Герман) в том, что здесь проектировщики ориентируются на использование в крупнопанельном строительстве максимального количества таких типовых изделий, которые производятся на предприятиях Москвы.

Технико-экономические показатели данного проекта не являются пока достаточно эффективными. Но несомненно, что на основе уже состоявшейся проверки проекта в строительстве его архитектурно-планировочное и конструктивное решения будут улучшены, а стало быть улучшатся и технико-экономические показатели дома. Это сделает возможным рекомендовать проект САКБ для широкого применения в Москве.

Параллельно с доработкой проекта в САКБ технологом надо добиться снижения объемного веса керамзитобетона до 1 000—1 100 кг/м³ (сейчас выпускаются панели из

керамзитобетона с объемным весом 1 300—1 400 кг/м³). Снижение объемного веса материала позволит уменьшить толщину панелей наружных стен, а следовательно, облегчить и удешевить панели.

Решением жюри проект бескаркасного дома САКБ отмечен поощрительной премией.

* * *

Второй проект САКБ (основные авторы — архитектор Е. Иохелес, инженеры А. Дорохов, В. Герман, В. Колосов) предусматривает применение каркаса и навесных трехслойных панелей, утепленных пенокералитом.

Перекрытие для этого здания запроектировано из мелких деталей. Это вносит в проект явное несоответствие: крупнопанельный дом и легковесные мелкие элементы! Такая непоследовательность приведет к многодельным и трудоемким операциям на строительной площадке. Достаточно сказать, что для этого дома намечено 2 575 монтажных элементов — вдвое больше, чем по другим проектам.

Чрезмерно сложно решен стык колонн. В проекте предусматривается контакт колонны с колонной (высотой «на этаж») — в трех уровнях, по пяти площадкам.

Недостаточно надежно запроектирована подвеска наружных стеновых панелей к ригелям каркаса: посредством закладных деталей, заделанных в тонком (2,5 см) железобетонном слое.

Недоработан проект домостроительного завода.

В целом проект каркасного дома САКБ оставляет впечатление поспешной разработки конструкций без надлежащего анализа принимаемых проектных решений.

В этом проекте следует отметить интересно разработанную конструкцию подвесных балконов. Такие балконы смогут найти себе применение в зданиях с тонкими слоистыми стенами.

* * *

Ленинградское отделение Горстройпроекта (основные авторы — инженеры Л. Юзбашев, В. Карро, Б. Банькин) запроектировало дом с неполным поперечным каркасом и с наружными продольными несущими стенами из керамзитобетона.

Принципиальная схема этого дома основана на проектном решении, которое уже применено недавно на практи-

кё — в крупнопанельном доме, выстроенном в городе Череповце. Но в конкурсном проекте конструктивное решение здания существенно отличается от примененного в Череповце. Мы имеем в виду разработку наружных стеновых панелей, панелей перекрытий, лестниц, балконов, системы отопления.

Конкурсная работа Горстройпроекта заслужила поощрительную премию. Однако всё то новое, что авторы внесли в свое конструктивное решение по сравнению с череповецким домом, сделало проект менее реальным для массового применения в ближайшее время. Новые конструкции предстоит еще дорабатывать и проверять на практике.

Представляется ненадежной конструкция стеновых панелей размером на две комнаты без специального армирования. Это в особенности относится к стеновым панелям с проемами для балконных дверей. При таких панелях очень трудно добиться равномерного и плотного контакта по горизонтальному шву. Кроме того, осложнены изготовление и монтаж таких панелей.

В проекте допущена разнотипность стеновых панелей. Например, авторы наметили применить особую панель для лестничных клеток — высотой более чем на два этажа. Это излишне затруднит заводское производство панелей, их транспортировку и монтаж.

Серьезно осложняется монтаж лестничных маршей — из-за того, что проектировщики решили соединить их в заводском изготовлении с лестничными площадками.

Трудно было бы осуществить в крупнопанельном доме запроектированные авторами фундаментные (цокольные) блоки. Их опорной части под стены приданы размеры, равные толщине стен. Вариант фундамента с тонкой вертикальной стенкой (12 см) опасен тем, что требует абсолютно точного монтажа конструкций.

Принятая в проекте система лучистого отопления нуждается в длительной экспериментальной проверке с точки зрения гигиенической целесообразности ее применения. Рекомендовать ее для массового строительства еще преждевременно.

Много серьезных критических замечаний экспертов было высказано по поводу технологической части проекта, которая не получила одобрения.

* * *

Рассмотрение представленных на конкурс проектов показало, что коллективы проектных организаций провели очень большую и очень нужную работу, которая, несомненно, послужит делу развития крупнопанельного домостроения.

Во всех конкурсных проектах стоимость 1 м² жилой площади в крупнопанельном доме не превышает 1 000 рублей. Стоимость эту, конечно, следует принимать как ориентировочную. Но она довольно правдоподобна, хотя и выявилась на стадии проектного задания (по условным ценам, принятым в программе конкурса). Более точная цифра стоимости крупнопанельных домов по конкурсным проектам будет определена после выпуска рабочих чертежей самих зданий и технической документации домостроительных заводов.

Конкурс со всей очевидностью показал, что бескаркасные крупнопанельные дома сейчас предпочтительнее, чем каркасные. Они более отвечают современному уровню

развития промышленности строительных материалов в стране.

До последнего времени темпы развития крупнопанельного домостроения сдерживались из-за отсутствия материально-производственной базы, необходимой для этого вида строительства. В свою очередь развитие промышленной базы заводского домостроения тормозилось из-за того, что не было детально разработанных проектов крупнопанельных домов, рассчитанных на применение реальных (имеющихся) материалов.

Сейчас благодаря проведению конкурса и поступлению большого количества интересных проектов этот «замкнутый круг», наконец, разорван. Неотложным делом теперь становится доработка лучших конкурсных проектов, рассчитанных на применение реальных строительных материалов.

Первоочередная задача — довести до конца работу над проектами Гипростроммаша, проектного института № 2 Минстроя РСФСР, Гипрогражданпромстроя. На основе этих работ следует выпустить первые серии рабочих проектов типовых крупнопанельных домов. В проектах должно предусматриваться применение самых различных строительных материалов, которые имеются в разных климатических районах СССР.

Одновременно надо выпустить рабочие проекты домостроительных заводов, рассчитанных на массовое изготовление комплектов конструкций для крупнопанельных домов отобранных типов.

Создание серий типовых проектов крупнопанельных домов с разными конструктивными системами позволит удовлетворить многообразные требования нашего жилищного строительства. Нельзя не учитывать, что в такой огромной стране, как наша, строительство ведется в совершенно различных условиях по наличию строительных материалов. Для домов с поперечными несущими стенами экономически более целесообразно использовать слоистые панели, преимущественно с минераловатными полужесткими плитами. Для домов с продольными несущими стенами надо, как правило, применять однослойные панели из бетонов на базе легких заполнителей (керамзита, термозита и других).

Наряду с разработкой серий типовых проектов домов и домостроительных заводов проектировщикам, посвятившим свою деятельность крупнопанельному домостроению, следует настойчиво искать и находить всё новые, более экономичные проектные решения. Большое значение сейчас приобретет разработка и натурная проверка экспериментальных домов и отдельных экспериментальных конструкций для них.

В этой работе должны непосредственно участвовать — плечом к плечу с проектными организациями — научно-исследовательские институты Академии строительства и архитектуры СССР, институты Академии строительства и архитектуры Украины и другие научные учреждения. Только тесное содружество науки и практики даст возможность найти наиболее рациональные решения, создать высокоэкономичные, но вместе с тем долговечные, удобные и красивые крупнопанельные дома.

В заключение следует подчеркнуть, что сейчас решающим условием для быстрого развития в стране крупнопанельного домостроения является организация выпуска — в соответствующем количестве — легких заполнителей для бетонов и эффективных утеплителей для слоистых панелей.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ КОМБИНАТОВ

Архитектор И. ЛИЗАРЕВА, инженер Г. ШИРЯЕВ

В комплексе предприятий угольной промышленности большой удельный вес занимают наземные здания и сооружения. Почти 30% всего строительного объема угольных шахт составляют административно-бытовые комбинаты. Они представляют собой самостоятельные блоки, включающие гардеробные, душевые, ламповую, нарядную, контору и другие помещения, связанные между собой в определенной последовательности соответствующей технологии производства.

До 1955 года административно-бытовые комбинаты строились по индивидуальным проектам. Как правило, применялась залная планировка гардеробов, обслуживаемых специальным персоналом. Для хранения комплектов шахтерской одежды предназначались деревянные шкафчики и крючки. Габариты шкафчиков $20 \times 35 \times 170$ см не могли обеспечить нормальные условия хранения рабочей одежды шахтеров.

В душевых залного типа одновременно скоплялось большое количество людей, что усложняло пользование душами и ухудшало санитарное состояние помещений. Постоянное воздействие пара приводило к разрушению ограждающих конструкций.

В 1955 году проектировщиками институтов Южгипрошахт и Центрогипрошахтострой был разработан типовой проект наземных зданий и сооружений угольных шахт. В Донецком, Кузнецком и Карагандинском бассейнах по этому проекту уже ведется строительство многих зданий.

В основу типового проекта положен принцип объединения отдельных зданий из унифицированных секций в крупные блоки.

Трехэтажное здание административно-бытового комбината решено на основе единой укрупненной планировочной сетки 6×6 м; применяются сборные железобетонные конструкции. Высота этажей 3,6 м. Гардеробные оборудованы индивидуальными одноярусными шкафчиками размером $50 \times 30 \times 170$ см.

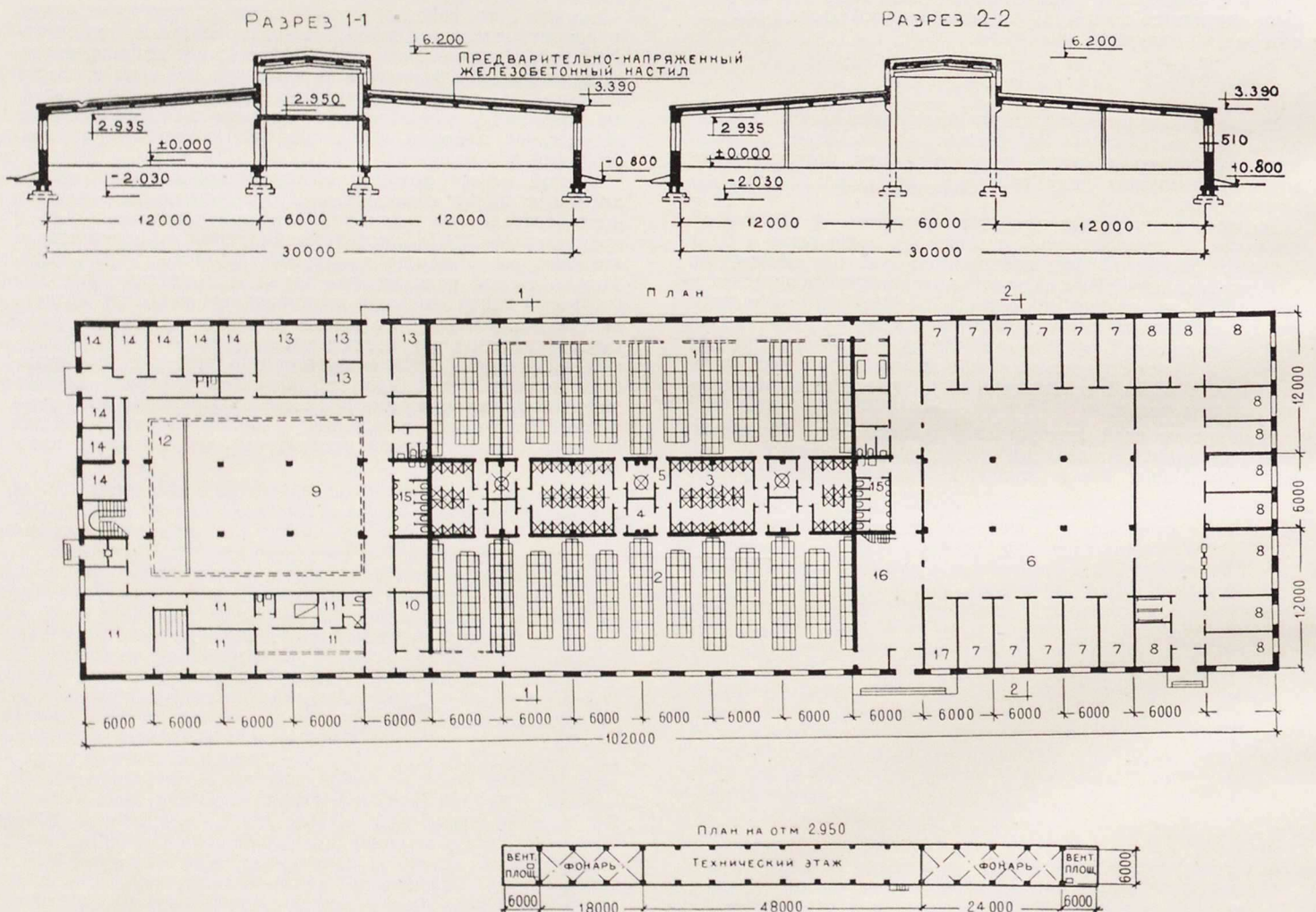
В 1956 году в институте Центрогипрошахтострой был разработан проект усовершенствованного административно-бытового комбината, включающий девять типов зданий, рассчитанных на обслуживание от 600 до 2 300 человек. Все эти здания запроектированы из унифицированных секций. Проект предусматривает два варианта зданий: двухэтажное и одноэтажное.

В обоих вариантах здание разделено на три отделения: административное, банное и производственно-вспомогательное.

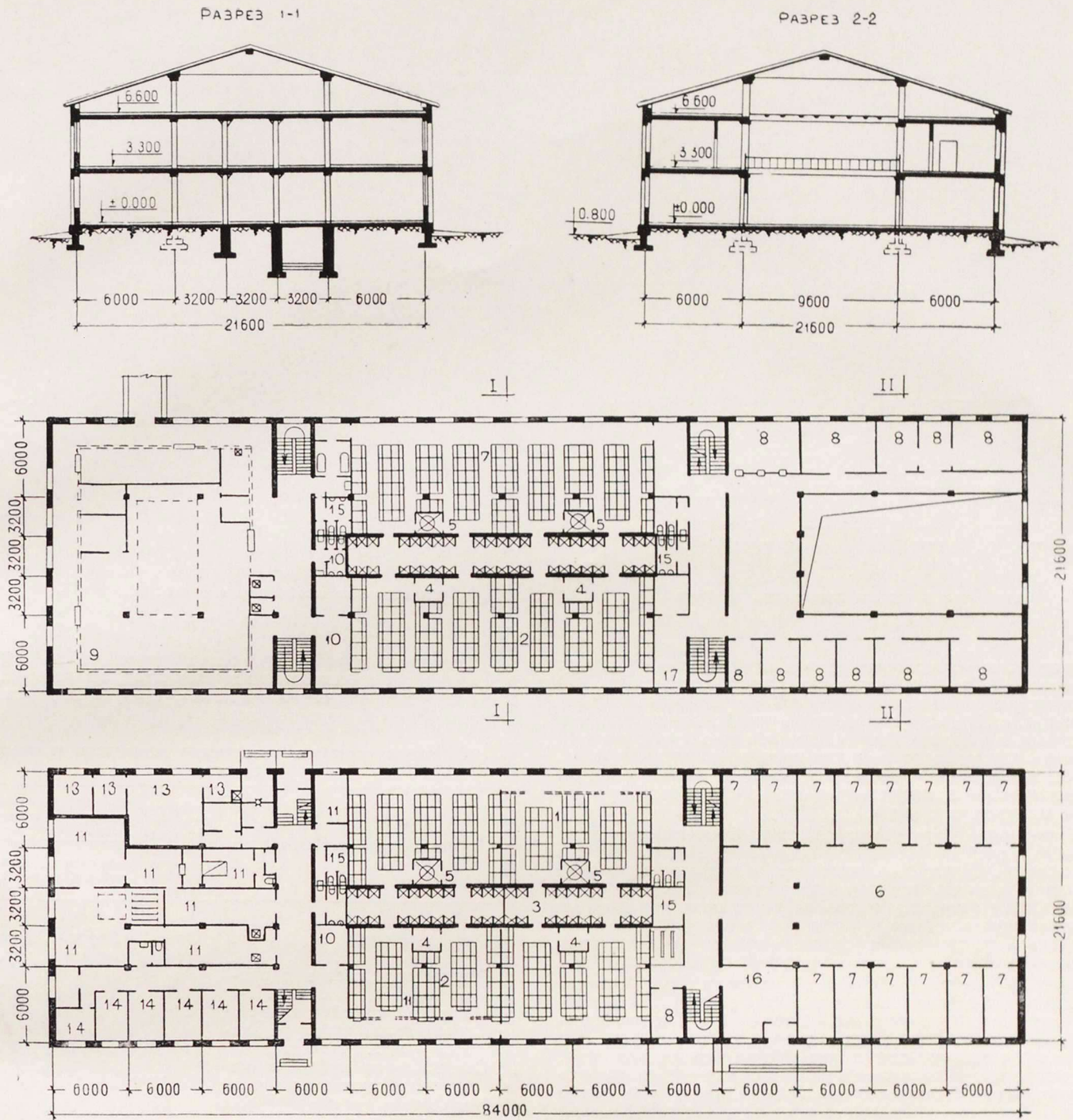
Административное отделение включает помещения нарядной и конторы; банное — гардеробные домашней и рабочей одежды шахтеров, душевые и фотарии (установка для профилактического облучения шахтеров ультрафиолетовыми лучами). В состав производственно-вспомогательного отделения входят: ламповая, прачечная и медицинский пункт.

Расположение и взаимосвязь всех помещений соответствуют технологическим требованиям производства и обеспечивают предусмотренный этими требованиями график движения шахтеров.

Банное отделение решено на основе зално-секционной схемы. Душевые кабины (в обоих вариантах) расположены по центральной оси на расстоянии 9—12 м от наружных



Административно-бытовой комбинат, рассчитанный на обслуживание 1 150 человек. Разрезы и план здания
 1 — гардероб домашней одежды; 2 — гардероб рабочей одежды; 3 — душевые; 4 — камера обеспыливания; 5 — фотарий; 6 — нарядная;
 7 — помещения начальников участков; 8 — контора и комнаты общественных организаций; 9 — ламповая; 10 — сушилка; 11 — прачечная;
 12 — питьевая станция; 13 — АТС; 14 — медпункт; 15 — санузел; 16 — вестибюль; 17 — буфет



Административно-бытовой комбинат, рассчитанный на обслуживание 1200 человек. Разрезы и план здания (экспликацию см. на стр. 32)

стен, что создает хорошие условия для сквозного проветривания кабин, облегчает их уборку и улучшает пользование душевыми. Души оборудованы смесителями с регулирующим краном и педалью для пуска и прекращения подачи воды; предусмотрены скамеечки для мытья ног.

Гардеробные для домашней и рабочей одежды шахтеров оборудованы металлическими двухъярусными индивидуальными шкафчиками размером $35 \times 55 \times 125$ см. Использование двухъярусных шкафчиков позволит сократить объем здания почти на 30%.

На две смежные секции предусмотрен один фотарий. Расположение фотария непосредственно при гардеробной для домашней одежды сокращает время пребывания шахтеров в бытовых помещениях.

Камера обеспыливания, оборудованная мощной вентиляцией, размещается в гардеробной рабочей одежды. Пол камеры снабжен приемком, куда собирается пыль от одежды и грязь во время уборки помещения.

Сушка рабочей одежды производится обычно в шкафчиках; запроектированы также специальные сушилки для наиболее мокрой одежды. Такая планировка позволяет уменьшить размеры сушилки и упростить конструкцию шкафчиков, так как отпадает необходимость в термоизоляции.

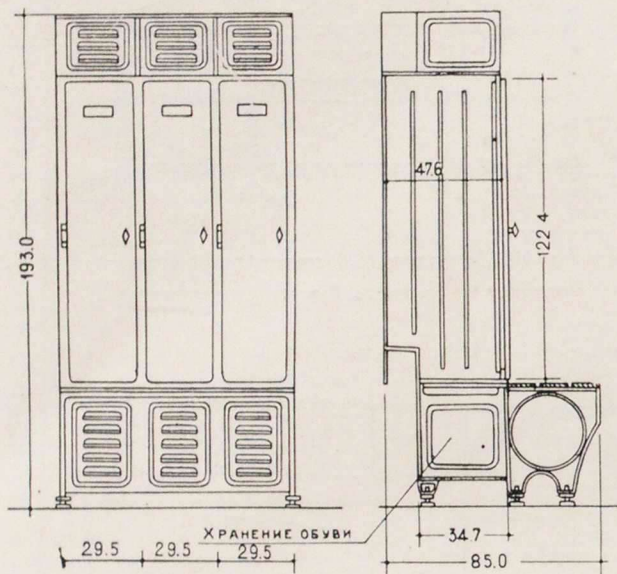
В административном отделении нарядная расположена на первом этаже. К ней примыкает контора с изолированным входом, в которой находятся начальники эксплуатационных участков и руководство шахты. В двухэтажном здании контора размещается на втором этаже, над нарядной. Нарядная в двухэтажном здании — двухсветная, в одноэтажном освещается через фонарь.

Производственно-вспомогательное отделение размещается за гардеробными, в которых хранится рабочая одежда шахтеров. Оно непосредственно связано с переходом в шахту.

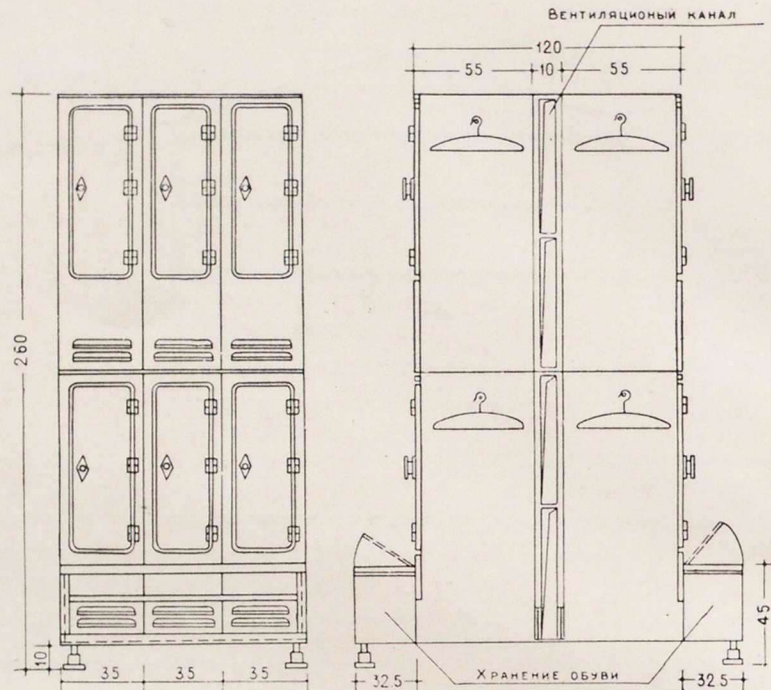
Ламповая запроектирована островного типа, что исключает встречные потоки шахтеров. Габариты ламповой обеспечивают удобную расстановку как ручного, так и автоматического оборудования. В институте Донгипроуглемаш разработан проект ламповой, предусматривающий самообслуживание.

Двухэтажное здание административно-бытового комбината имеет ширину 21,6 м (в осях) с конструктивным шагом 6 и 3,2 м, высота этажей 3,3 м.

В ходе проектирования выяснилось, что, за исключением отдельных элементов фундаментов, ни одна конструкция, предназначенная для промышленных зданий, не



Одноярусные шкафчики для одежды шахтеров



Двухъярусные шкафчики для одежды шахтеров

может быть использована для административно-бытовых помещений. Это объясняется разницей в эксплуатационных нагрузках, высоте помещений, температурных режимах и т. д. В связи с этим для зданий административно-бытовых помещений был принят объемно-планировочный модуль, предназначенный для жилищного строительства. Принята неполная каркасная схема с использованием ограждающих многопустотных панелей душевых в качестве несущих элементов.

Внутренний сборный железобетонный каркас состоит из колонн и ригелей, идущих вдоль здания. Многопустотные настилы перекрытий укладываются в поперечном направлении по ригелям, несущим перегородкам и наружным стенам. Стены запроектированы из кирпичных или железобетонных крупных блоков; фундаменты и стены подвала — из бетонных пустотелых блоков; кровля — из волнистых железобетонных настилов с водозащитной окраской.

Для двухэтажного здания административно-бытового комбината требуется 44 типоразмера сборных элементов, из которых 33 приняты по общесоюзной номенклатуре, предназначенной для жилых и гражданских зданий. Вес отдельных конструкций и деталей не превышает 3 т. Перегородки, являющиеся в данном случае несущими конструкциями, устанавливаются одна на другую так, чтобы было обеспечено совпадение пустот по вертикали. Пустоты служат для пропуска водопроводных и канализационных стояков, вентиляции и воздушного отопления здания. Такое решение позволяет разгрузить перекрытия, освобождает помещение от подвесных вентиляционных коробов и санитарно-технического оборудования, что улучшает санитарно-гигиеническое состояние помещений.

Одноэтажное здание решено по типу промышленного цеха на основе промышленного объемно-планировочного модуля. Ширина здания 30 м. Над средним шестиметровым пролетом расположен фонарь, который используется для размещения санитарно-технического оборудования. Планировка помещений и их взаимное расположение в основном то же, что и в двухэтажном здании.

Вдоль здания, в среднем пролете, через каждые шесть метров установлены сборные железобетонные колонны, по ним в продольном направлении уложены ригели, несущие перекрытия. Двенадцатиметровые пролеты перекрываются напряженно армированными ребристыми настилами размером 12×1,5 м. Наружные стены из крупных блоков устанавливаются на сборные железобетонные балки.

Для одноэтажного здания потребовалось 39 типоразмеров сборных железобетонных элементов, из которых 33 имеются в общесоюзном каталоге, предназначенном для промышленного строительства.

Основные технико-экономические показатели типовых проектов

| Наименование показателей | По типовому проекту трехэтажного здания адм.-быт. комбината | По типовому проекту усовершенствованного адм.-быт. комбината | |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| | | двухэтажное здание | одноэтажное здание |
| Тип шкафчиков | Одноярусные | Двухъярусные | Двухъярусные |
| Количество мест в гардеробной | 1 260 | 1 088 | 1 152 |
| Площадь застройки в м ² | 2 020 | 1 740 | 3 181 |
| Строительная кубатура здания в м ³ | 21 750 | 13 790 | 14 220 |
| Строительная кубатура на одного обслуживаемого в м ³ | 17,2 | 12,6 | 12,4 |
| Количество типоразмеров, в том числе по общесоюзной номенклатуре | 69 | 44 | 39 |
| Стоимость здания в тыс. руб. | 22 | 33 | 33 |
| Стоимость здания на одного обслуживаемого в руб. | 3 394 | 1 840 | 1 676 |
| | 2 690 | 1 690 | 1 455 |

Анализ приведенных в таблице данных показывает, что применение двухъярусных шкафчиков позволяет уменьшить строительную кубатуру, входящуюся на одного работающего на 27—28%.

Благодаря применению двухъярусных шкафчиков и увеличению ширины здания площадь застройки двухэтажного здания на 14% меньше площади трехэтажного здания, оборудованного одноярусными шкафчиками. Наиболее простым и дешевым в строительстве оказалось одноэтажное здание. Таким образом, можно сделать вывод, что одноэтажное здание целесообразно применять для шахт, где число обслуживаемых административно-бытовым комбинатом не превышает 1 200—1 500 человек; при большем же количестве обслуживаемых лучше применять двухэтажное здание.



Дом колхозника в селе Пистыни Косовского района Станиславской области. Стены каркасные

НОВОЕ В СЕЛЬСКОМ ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ УКРАИНСКОЙ ССР

Инженер В. ОТРОШКО

За годы Советской власти в селах Украины осуществлено значительное строительство. Особенно расширились его масштабы в послевоенный период, за который только на средства колхозов построено 257 тыс. животноводческих помещений, 39 тыс. культурно-бытовых зданий, 470 тыс. различных производственных хозяйственных и других построек. Колхозники и сельская интеллигенция за этот

период построили 1,6 млн. благоустроенных домов. Если в 1956 году было построено 97 тыс. домов, то в 1957 году их возведено 160 тыс., или почти в полтора раза больше, а в 1958—1960 годы будет построено еще 608 тыс.

Известно, что украинские села до революции отличались нищетой и отсталостью. Благодаря неустанным заботам Коммунистической партии и

Советского правительства неузнаваемо изменился облик сел Украины. Благоустроенные жилые дома, клубы, школы, детские сады и ясли, мощные дороги, электричество и радио преобразили старые украинские села. В преобразовании наших сел неопределимая заслуга принадлежит колхозам. Колхозы республики, особенно после Великой Отечественной войны, обеспечили производство местных строи-



Село Тарасовка Киевской области. Новые жилые дома рабочих газопровода



Село Довжок Винницкой области. Дом с глинобитными стенами



Село Новая Жучка Черновицкой области. Каркасный дом



Село Острица Черновицкой области. Каркасный дом

тельных материалов, что в значительной мере облегчило строительство общественных построек и благоустройство жилищ, дало возможность многим колхозам приступить к общему благоустройству населенных пунктов; выравниванию, мощению и озеленению улиц, устройству новых и ремонту старых колодцев, разбивке новых кварталов села, замене соломенных крыш черепичными и т. д. С 1953 года в колхозах республики в среднем производится в год 175 млн. штук кирпича, 42 млн. штук черепицы, 22 тыс. т извести. За последние три года ежегодно добывается в колхозных карьерах не менее 4,2 млн. м³ камня.

Кроме помощи индивидуальным застройщикам местными строительными материалами, многие колхозы помогают транспортными средствами, рабочей силой, а также выдают в кредит средства на строительство домов.

Многими колхозами практикуется выдача застройщикам ссуды через колхозные кассы взаимопомощи или путем отчисления части денег, получаемых колхозниками на трудодни. С помощью колхозов благоустраиваются не только жилища колхозников, но целые села и районы.

Большая работа по строительству жилых домов и по благоустройству сел проводится в колхозах Хмельницкой области. В колхозе имени Калинина, Городокского района, за последние годы построено более 300 жилых домов колхозников. Изменился облик села Чорныводы этого же района. Целые кварталы села застроены новыми домами с черепичной и шиферной кровлями.

Никогда до этого не было такого размаха строительства жилых домов и в селах западных областей Украины. В селах Львовщины только в 1957 году сооружено до 5 тыс. жилых домов. Новые дома построены из кирпича, камня, цементно-песчаных блоков. В каждом здании две-три просторных комнаты. Появилось много сел, которых пять лет назад не было на карте, — «Трудолюбовка», «Правда» и др.

В Чигиринском районе, Черкасской области, на правом берегу Днепра еще год назад была степь, а сегодня здесь вырастают новые здания, новые улицы, новые села.

Все здания сооружаются по типовым проектам, на кирпичных и каменных фундаментах, под шиферной, железной и черепичной кровлей. Около усадеб устанавливаются водоразборные колонки, пробурено 11 артезианских скважин, смонтированы насосные станции и ветродвигатели. Одновременно с застройкой новых улиц проводится электро- и радиофикация села.

Преобразились многие села в Крымской области. В колхозе «Украина», Кировского района, четверть века назад насчитывалось сорок домов. Сейчас же колхоз объединяет восемь сел. В одном только селе Яркое Поле насчитывается сейчас 300 дворов. Ежегодно десятки колхозников переселяются из тесных, временных построек в новые, просторные дома. Появились новые улицы: Курская, Брянская, Привокзальная и др.

Как показывает опыт многих колхозов, важнейшим условием успешного осуществления жилищного строительства на селе является обеспечение его местными материалами, вырабатываемыми непосредственно в колхозе. Например, в Черкасской области имеется 20 колхозных кирпичных заводов,

которые только за один оборот дают 5 млн. штук кирпича. В кольцевых печах колхоза «Заря коммунизма» и других Златопольского района для обжига кирпича употребляют мелкий торф и паровозную изгарь. В ряде колхозов Черкасского района также для обжига кирпича в качестве топлива применяют торф.

Во многих районах и областях в целях снижения себестоимости жилищного строительства расширяется применение в конструкции зданий местных глин, камыша и других материалов.

Сельские строители многих районов республики научились возводить глинобитные и саманные стены жилых домов не хуже кирпичных. Опыт строительства таких домов в Закарпатской, Хмельницкой, Днепропетровской и других областях убедил многих строителей в целесообразности широкого применения глин в строительстве жилищ.

Применение глин для стен резко удешевляет строительство. Например, стены, выстроенные из камня-ракушечника, обходятся в 3 раза дороже, чем стены, сделанные из саманных блоков. Еще дешевле обходятся в строительстве глинобитные стены.

За последнее время в жилищном строительстве расширяется применение камыша. В ряде областей республики, преимущественно безлесных, камыш является дешевым местным сырьем, из которого сооружаются стены, перегородки, перекрытия и даже кровли жилых домов.

Накоплен ценный опыт строительства жилых домов из камыша в Одесской, Херсонской, Черкасской и других областях.

Конструкция стен из камыша представляет собой каркас, к стойкам которого крепятся камышитовые плиты кустарного или заводского изготовления или же привязываются вертикально, к горизонтально прибитым рейкам, пучки камыша. С наружной стороны камыш зажимается планками из жердей, прошиваемых гвоздями. Для предохранения камышитовых стен от грызунов нижняя часть стен и перегородок покрывается цементным раствором.

Для устройства перегородок пучки камыша крепятся к полу и потолку вертикально рейками. Толщина перегородок со штукатуркой до 10 см. Наружные и внутренние плоскости стен штукатурят глиняным раствором с соломенной сечкой, а затем их белят.

Теплое чердачное перекрытие из камыша устраивается слоем до 15 см по деревянным балкам, уложенным с шагом до 1 м. Сверху камышитовый настил покрывается слоем глиносоломы толщиной до 10 см, а снизу штукатурится глиносоломенным раствором и белился. Для получения гладкого потолка к нему крепится снизу тонкий мат в один стебель камыша, переплетенный рогозом и имеющий просвет между стеблями до 1 см.

Камышитовая кровля получается долговечной и по внешнему виду красивой при устройстве ее «под щетку» или «бок». Этот способ заключается в том, что отдельные стебли камыша укладываются с напуском один на другой. Для устройства кровли применяются прямые стебли диаметром 5—7 мм вполне созревшего сухого камыша. Под кровлю устраивается легкая система стропил из горбыля или жердей. Такая кровля долговечна — она служит несколько десятков лет.



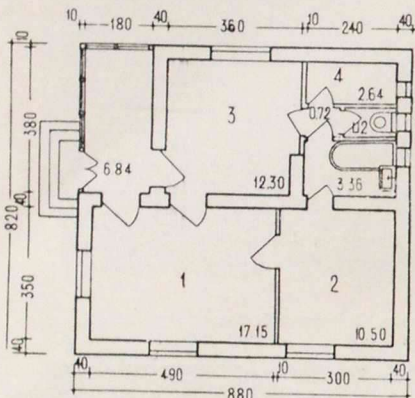
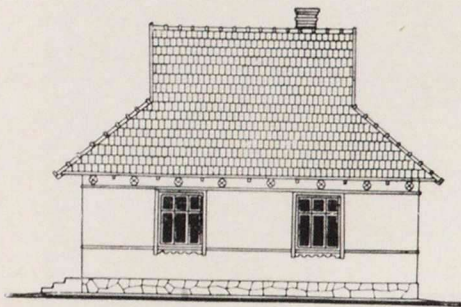
Село Острица Черновицкой области. Каркасный дом



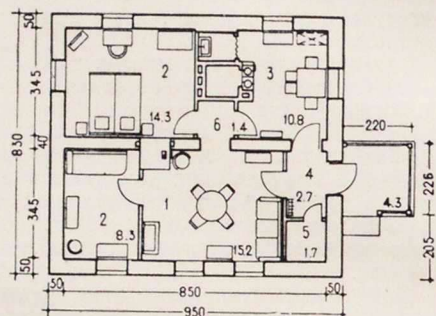
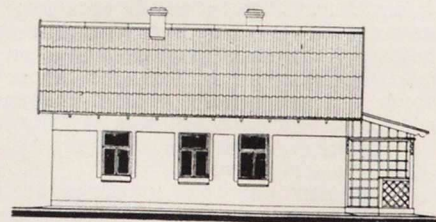
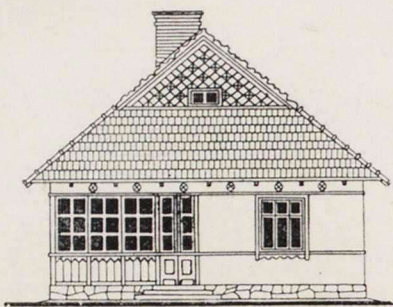
Село Ольгополь Винницкой области. Каркасный дом. Стены глиновальковые



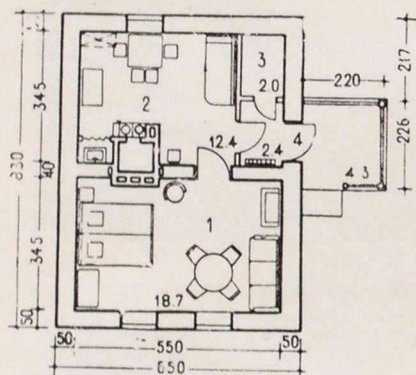
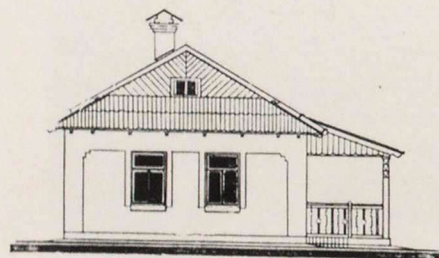
Село Летова Хмельницкой области. Дом с глинобитными стенами



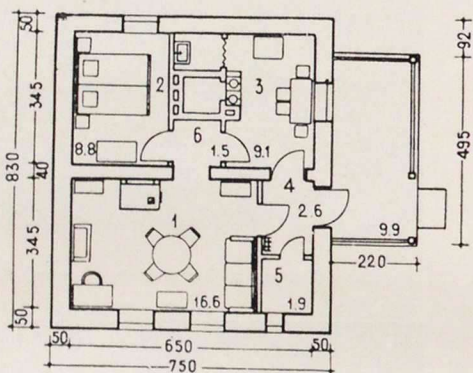
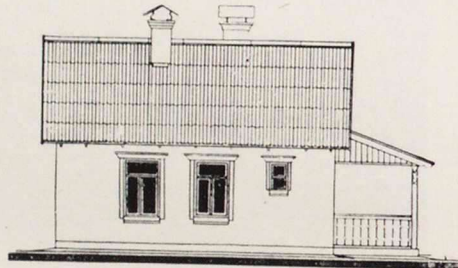
Одноквартирный дом. Проект 316-3
вариант 1. Фасады и план
1 — жилая комната; 2 — спальня; 3 — кухня-столовая; 4 — кладовая



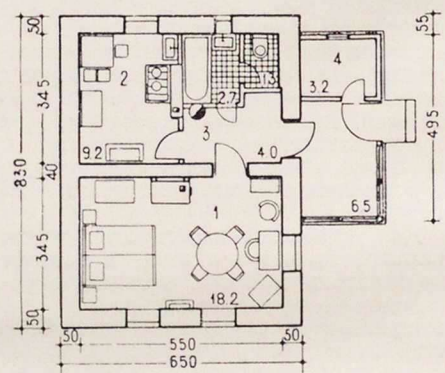
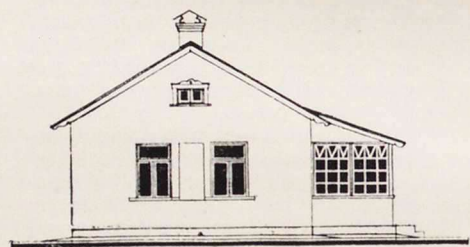
Одноквартирный дом. Проект 181-4,
вариант 4. Фасад и план
1 — жилая комната; 2 — спальня; 3 — кухня-столовая; 4 — сени; 5 — кладовая; 6 — шлюз



Одноквартирный дом. Проект 181-1, вариант 2. Фасад и план
1 — жилая комната; 2 — кухня-столовая; 3 — кладовая; 4 — сени



Одноквартирный дом. Проект 181-2,
вариант 4. Фасад и план
1 — жилая комната; 2 — спальня; 3 — кухня; 4 — сени; 5 — кладовая; 6 — шлюз



Одноквартирный дом. Проект 181-1,
вариант 3. Фасад и план
1 — жилая комната; 2 — кухня; 3 — передняя; 4 — кладовая

Учитывая, что применение камыша способствует значительному удешевлению и ускорению сельского жилищного строительства, а также является важным заменителем лесоматериала, в Украинской ССР разработан ряд проектов жилых домов с камышитовыми конструкциями и построены по ним первые опытные жилые дома. Главной особенностью этих домов является то, что они монтируются из изготовленных заранее камышитовых панелей стен, перегородок и перекрытий. Конструкции стен приняты в вариантах: камышит в деревянном каркасе, камышит с кирпичом, камышит с кирпичом в комбинации с деревянным и железобетонным карка-

сом. На выставке показа передового опыта в народном хозяйстве УССР построен одноэтажный дом, в котором из камыша выполнены не только стены, перегородки и перекрытие, но и фермы крыши.

Кроме отдельных опытных жилых домов, в 1957 году на Украине проводилось экспериментальное строительство десяти рабочих поселков с 360 жилыми камышитовыми домами. Опыт этого строительства послужит еще большему применению камыша в сельском жилищном строительстве.

Опытное строительство жилых домов из камыша показывает, что в сравнении с обычными кирпичными домами расход леса можно умень-

шить в несколько раз. В камышито-кирпичных домах экономия кирпича за счет утепления стен камышитом составляет до 40%.

Выполнению значительного объема жилищного строительства на селе, удешевлению и ускорению его стоимости, расширению производства местных строительных материалов во многом способствуют созданные по указанию XX съезда КПСС межколхозные строительные организации и предприятия по производству строительных материалов. Эта новая форма организации строительства на селе распространена во многих районах Украины. Вместо мелких артельных бригад созданы на паевых началах

более мощные строительные организации, которые в состоянии оказывать значительную помощь колхозникам в строительстве и благоустройстве жилищ, в производстве местных строительных материалов, применении сборных конструкций, что не под силу отдельным колхозным строительным бригадам.

В республике сейчас имеется 323 строительных межколхозных организаций и 154 межколхозных предприятий по производству строительных материалов. В одной лишь Черкасской области работает 34 организации, в Черниговской 32, в Сумской и Львовской по 30, в Киевской 28 и т. д. Пайщиками межколхозных организаций состоит 6,8 тыс. колхозов, или 45% всех сельхозартелей Украины.

О жизнеспособности межколхозных строительных организаций говорят такие факты. Паевые взносы организаций составляют более 130 млн. рублей. За счет полученных средств от колхозов для нужд сельского строительства приобретено и используется 1 500 автомашин, 180 передвижных электростанций, 337 растворо- и бетономешалок, 335 подъемно-транспортных механизмов, 326 пиломрам, 33 компрессора и другое оборудование.

В ряде областей межколхозные организации стали серьезной опорой колхозов и колхозников в строительстве жилых домов.

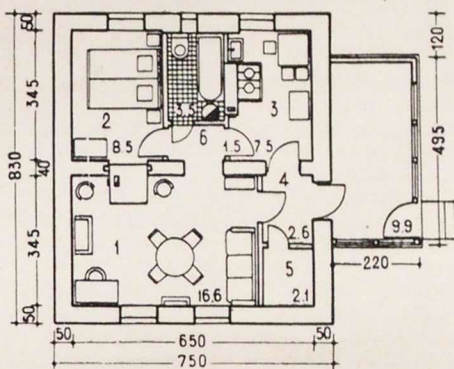
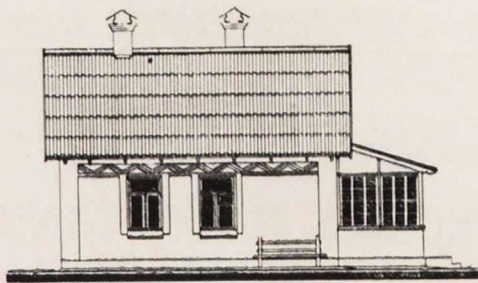
Взять к примеру Львовскую область. В прошлом году более 200 колхозников строили дома с помощью межколхозных организаций. Особенно выделяется на Львовщине Яворовская районная колхозная строительная организация, которая за короткое время помогла колхозникам покрыть черепицей собственного производства свыше 100 жилых домов.

Заслуживает внимания ценный опыт по возведению жилых домов колхозников Березнянской строительной организации Черниговской области. Эта организация, куда входят все 17 колхозов района, организовала изготовление сборных каркасов домов, деталей крыш, столярных и плотничных изделий на строительном дворе, где размещена столярная мастерская, мастерская по изготовлению кровельных материалов, лесопилка, кузница и другие подсобные цехи. По окончании изготовления сборного дома организация собирает его на усадьбе колхозника и передает застройщику для окончания строительства собственными силами. Это намного ускоряет и удешевляет строительство домов. Таких домов построено уже более 50.

В 1957 г. с ростом межколхозных строительных организаций в республике увеличилась мощность кирпичных предприятий против 1956 года в 3,5 раза, черепичных в 5 раз, обжигово-известковых в 2,5 раза. Значительно увеличилось количество карьеров по добыче камня.

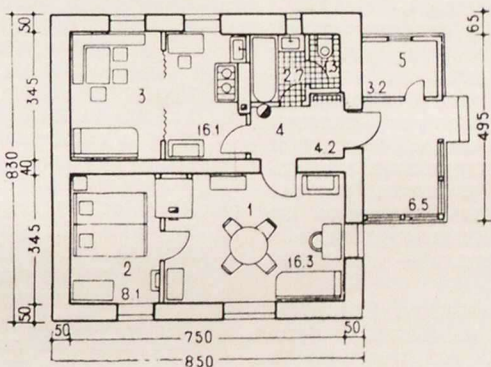
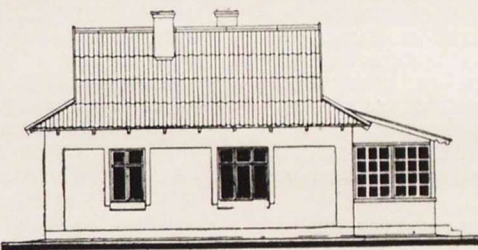
Ряд межколхозных организаций наладили производство для нужд жилищного строительства различных стеновых блоков и столярных изделий.

Сейчас в республике проводится большая работа по увеличению производства к 1960 году на межколхозных и колхозных предприятиях: кирпича до 700 млн. штук, гончарной и цементно-песчаной черепицы 317 млн. штук, извести 110 тыс. т, естественного камня 8 млн. м³.



Одноквартирный дом. Проект 181-2, вариант 5. Фасад и план

1 — жилая комната; 2 — спальня; 3 — кухня; 4 — сени; 5 — кладовая; 6 — шлюз



Одноквартирный дом. Проект 181-3, вариант 3. Фасад и план

1 — жилая комната; 2 — спальня; 3 — кухня-столовая; 4 — передняя; 5 — кладовая

Развитие производства местных строительных материалов на межколхозных предприятиях получило такой размах, что некоторые районы отказались от завоза их со стороны.

Новая форма организации строительства на селе, появившаяся на Украине менее двух лет назад, повсеместно утверждается и все шире используется в сельском жилищном строительстве.

В последнее время украинский Государственный институт проектиро-

вания сельского и колхозного строительства, Академия строительства и архитектуры УССР начали изучать опыт народного строительства в селах Николаевской, Крымской, Сталинской, Закарпатской и других областях Украины, что помогло вскрыть некоторую оторванность и нежизненность выпущенных проектов. Установлено, что по этой причине подавляющее большинство застройщиков строило жилые дома по индивидуальным проектам или вносило в типовые проекты большие изменения применительно к исторически сложившимся планировочным, конструктивным и архитектурным особенностям.

В связи с этим проектировщикам пришлось отказаться от ранее утвердившейся практики выпуска однотипных проектов, а перейти на разработку серий типовых проектов. В результате обобщения народного опыта появился серийный проект № 181 четырех типов одно-, двух- и трехкомнатных жилых домов для строительства в лесостепной зоне Украины.

В 1958 году индивидуальные застройщики получают серию типовых проектов жилых домов для строительства в селах Закарпатской и других западных областей УССР.

В новых проектах жилищ учитываются специфические условия и особенности сельского жилища, зональные архитектурно-строительные особенности и традиции, широкое применение местных строительных материалов, унифицированные элементы строительных конструкций.

Учитывая огромный рост культурных запросов колхозников и сельской интеллигенции, в новых проектах домов предусматривается полное санитарно-техническое оборудование. Можно сказать, что в проектах жилых домов для села вопросы водоснабжения и канализации разработаны впервые, в то время как в ряде сел и до этого строились дома с ванными комнатами, водопроводом и канализацией. Примером этому служат ряд домов в селах Закарпатской области, где вода из колодца, расположенного вблизи дома, подается ручным насосом в бак, который крепится под потолком в ванной комнате или устанавливается на чердаке.

Встречаются и другие примеры, когда для водоснабжения домов первоначально используются колодезные или водоразборные колонки, а затем дома подключаются к уличной водопроводной магистрали. Такое постепенное усовершенствование водоснабжения жилых зданий осуществлено в колхозе имени Буденного, Березовского района, Одесской области.

Неотъемлемой частью улучшения быта сельского населения является благоустройство усадеб и всего села. Укргипросельстрой разработал примерные решения приусадебных участков, хозяйственных надворных помещений, оград, ворот, калиток, а также даны рекомендации по застройке улиц и кварталов села.

Все эти мероприятия будут способствовать успешному осуществлению сельского жилищного строительства Украины.

Колхозы, сельские строители, труженики села УССР прилагают все меры к тому, чтобы успешно выполнить поставленную партией и правительством задачу — в ближайшие 10—12 лет ликвидировать недостаток в жилищах

ОБ ЭСТЕТИЧЕСКИХ КАЧЕСТВАХ МАССОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Архитекторы Г. МИНЕРВИН и М. ФЕДОРОВ

Эстетические качества советской архитектуры должны изучаться прежде всего в связи с проблемами типового индустриального строительства как наиболее массового вида застройки городов и поселков. Совершенно очевидно, что к изучению этого вопроса нельзя подходить односторонне, увлекаясь только внешней, показной стороной архитектурных сооружений, как это было принято в недалеком прошлом. Как известно, такая односторонность в подходе к архитектуре не только не привела к процветанию ее как искусства, но, напротив, явилась предпосылкой возникновения украшательства, осуществившегося в ущерб утилитарным, экономическим и художественным качествам архитектурных сооружений.

Подобные ошибки не были случайным явлением. Они последовательно вытекали из широко распространенного в то время неправильного понимания существа задач и специфики архитектуры. Это неправильное понимание специфики архитектуры заключалось в том, что определяющим критерием понятия «архитектура» считалось искусство. Поэтому многие здания, не обладавшие необходимым идейно-художественным содержанием, не считались архитектурой. При такой постановке вопроса большинство построек массового и типового строительства оказывалось, по существу, выброшенными за рамки архитектурного творчества. Деятельность же архитектора при этом часто ограничивалась лишь проектированием уникальных общественных сооружений, в то время как к массовому типовому строительству жилых и промышленных зданий культивировалось высокомерное и пренебрежительное отношение.

В противоположность рассмотренной точке зрения на природу и специфику архитектуры в последнее время получила распространение и другая ошибочная концепция.

Наиболее полно эта концепция изложена в книге А. И. Булова «Эстетическая сущность искусства»¹.

В своей в целом весьма интересной и содержательной работе Булов, излагая вопрос о сущности архитектуры и следуя якобы за Чернышевским, указывает, что архитектура не способна решать идейно-художественные задачи и что ее даже «нельзя рассматривать по аналогии с какой-либо формой сознания, с каким-либо явлением идеологии». Булов считает, что архитектура может иметь лишь эстетические качества, сходные с теми, какими обладает, например, легковой автомобиль. Отражает же действительность в форме художественных образов, как это свойственно различным видам искусства — живописи, музыке и т. д., архитектура не может.

Этот взгляд также является односторонним. Возражая Булову, можно прежде всего сослаться на факты из истории архитектуры различных народов, вскрывающие то обстоятельство, что архитектура является не только продуктом материального производства, не только материальным благом, но и искусством, имеющим ярко выраженную возможность образного идейно-художественного воздействия на людей. Причем по силе этого воздействия архитектура не уступает другим видам искусства.

Вместе с этим необходимо, однако, заметить, что многие из окружающих нас архитектурных сооружений действительно не могут быть отнесены к произведениям искусства, и в отношении оценки подобного рода объектов Булов несомненно прав.

Среди большого количества существующих ныне определений архитектуры общепринята точка зрения, что архитектура — один из видов практической деятельности или материальное благо, заключающее в своем содержании две стороны — утилитарно-практическую и эстетическую (или идейно-художественную). Стороны эти находят-

ся в неразрывном единстве, причем главной, ведущей стороной в архитектуре в целом является ее утилитарно-практическая сторона. Архитектура, таким образом, представляется как единство материальной культуры и искусства. Но при такой постановке вопроса еще недостаточно ясно, какие эстетические и идейно-художественные качества могут приобретать объекты **массового строительства**, какими средствами эти качества могут быть в них воплощены. Остается также невыясненным, каждое ли архитектурное сооружение, выполняя свою утилитарно-практическую функцию, должно быть одновременно и произведением искусства.

В вопросе об эстетических и идейно-художественных качествах массового строительства имеется еще много неясности. Выяснение правильной точки зрения обусловливается необходимостью уточнить задачи архитектурного проектирования и помочь практике строительства.

* * *

Когда говорят о художественном образе в архитектуре, то обычно указывают, что образ этот должен выражать назначение здания, национальные черты и особенности сооружения, отражать время постройки, ее классовую принадлежность и т. д. Обычно отмечается, что произведения архитектуры должны волновать человека воздействием пропорционального строя, тектонической структуры, средствами масштабной и ритмической выразительности. Все эти качества и свойства архитектуры и относятся к понятию «художественный образ». Это, конечно, так.

Однако существо художественного образа еще далеко не исчерпывается указанными свойствами. Более того, при детальном рассмотрении оказывается, что перечисленные признаки архитектурно-художественного образа хотя и являются его неотъемлемыми компонентами, вместе с тем не они, в конечном счете, определяют полностью специфику произведения архитектуры как искусства.

Действительно, если, например, обратиться к таким продуктам человеческой деятельности, как мебель, одежда, предметы быта и обихода, то во всех этих объектах можно обнаружить наличие большинства из указанных выше качеств и свойств. Мебель и одежда, к примеру, не в меньшей мере, чем архитектурные постройки, позволяют судить о времени их изготовления, национальном характере изделия, о классовой принадлежности их владельца и т. д. Почти во всех продуктах практической деятельности человека можно обнаружить также ряд формально-эстетических признаков — пропорциональность, тектоничность, ритмичность, масштабность и т. д. Современный легковой автомобиль, например, или самолет являются произведениями не в меньшей мере пропорционально и тектонически выразительными, чем многие окружающие нас архитектурные пристройки.

Наличие всех перечисленных признаков не дает нам еще возможности считать эти предметы произведениями искусства. К такому выводу мы приходим не без оснований, так как сущность искусства, конечно, не исчерпывается простой совокупностью формально-эстетических и идеологических моментов.

Прежде всего необходимо отметить различие двух сходных, но не тождественных понятий — «эстетическое» и «художественное».

Под эстетическими качествами подразумевается обычно прекрасное, возвышенное, выразительное и другие подобного рода качества различных предметов, в том числе и произведений искусства. Термин же «художественное» употребляется главным образом лишь применительно к произведениям искусства: живописи, скульптуре, музыке и т. д. «Художественное» — это специфическое качество произведений искусства.

¹ Булов А. И., «Эстетическая сущность искусства», Искусство, М. 1956.

Итак, когда пользуются термином «художественный образ», то тем самым хотят показать, что речь идет не просто о красивом, изящном предмете, наделенном теми или иными эстетическими качествами и достоинствами, но и об идейно-художественном содержании произведений искусства, — содержании, которое познается через конкретно-чувственные формы при непосредственном их восприятии.

В чем же заключается отличие красивого предмета от произведения искусства, в чем выражается сущность художественного произведения?

Ответ на этот вопрос был дан еще Н. Г. Чернышевским, говорившим, что наиболее общим, характерным признаком искусства, составляющим его сущность, является воспроизведение жизни. Показ человеческой жизни, выявление и воспроизведение отношений человека, класса, общества к тому или иному событию, явлению в целом — вот основная цель и сущность искусства. Свое формальное выражение специфическая сущность произведений искусства получает в художественных образах.

По своей природе понятие «эстетическое» родственно понятию «художественное». Художественное включает в себя ряд эстетических моментов. Поэтому эстетические качества всегда являются неотъемлемым свойством всякого художественного произведения, т. е. произведения искусства.

Искусство же в целом — это выражение общественного идеала или общечеловеческих отношений к явлениям жизни, — это одновременно и эстетическая, и идеологическая, и этическая оценка данного явления, предмета или события.

Идейно-художественное содержание различных видов архитектурных сооружений показывает, что круг явлений, охватываемых этим содержанием, весьма широк. Художественный образ в архитектуре может выражать идею заботы о людях, отражать те или иные стороны творческой одаренности народа, создателя этих сооружений, говорить о величии эпохи, силе и могуществе страны и т. д. Такие идеи могут найти свое воплощение в жилых и общественных зданиях, в отдельных уникальных объектах и в комплексной застройке городов и районов.

Художественный образ может, наконец, отражать какое-либо событие, имеющее историческое значение. К такого рода сооружениям должны быть отнесены, например, различного рода памятники. Художественный образ может также выражать различные моменты лирического порядка, примером чему могут служить некоторые сооружения садово-парковой архитектуры. Можно также говорить об эпическом содержании архитектурных сооружений, свойственном многим памятникам старины, например крепостным стенам, башням и т. д., повествующим о свободлюбии и героизме наших предков.

Рассматривая архитектуру как сложное общественное явление, необходимо и в ее содержании видеть присутствие различных образующих его сторон. Содержание архитектурных сооружений сложно по своей структуре, и предопределяется оно в целом прежде всего, конечно, не эстетическими моментами, а функциональным назначением постройки, ее утилитарно-практической ролью и значением в жизни общества.

Так, например, жилой дом по своему назначению призван удовлетворять бытовые потребности человека, оберегать его от холода и зноя, создавать условия для нормальной жизни, отдыха и деятельности. Все эти качества определяют в своей совокупности основное содержание жилого дома как архитектурного объекта. Познается это содержание не только при восприятии сооружения, но и в процессе его эксплуатации. Именно практически мы убеждаемся, что данный объект удобен, прочен и красив, что он вполне удовлетворяет основным предъявляемым к нему требованиям.

Художественный образ в архитектуре не может, конечно, существовать изолированно от этого общего содержания, присущего архитектурным сооружениям. Жилой дом или здание детского сада может стать, например, выразителем идеи заботы о людях, так как идея эта заключена в самом содержании указанных объектов. Дворец Советов будет выражать идеи победы социализма и величия нашей эпохи, так как само строительство Дворца Советов в Москве будет являться свидетельством грандиозных достижений и успехов советского народа.

Обусловленность художественного образа непосредственным внутренним содержанием архитектурных сооружений выступает в этих примерах с полнейшей очевидностью. Художественный образ возникает здесь не как абстрактная идея, чуждая содержанию постройки, а как результат художественного осмысления конкретного содержания, присущего данному объекту.

В практике известны, однако, случаи, когда создание художественного образа расценивалось архитекторами,

именно, как выявление какой-либо абстрактной, привлеченной извне идеи. Жилые дома получали при этом вид общественных зданий, общественные здания возводились в виде помпезных дворцов, различного рода производственные и коммунальные постройки, чисто утилитарного назначения, трактовались в нарочито монументальных формах с богатым убранством.

* * *

Как мы видим, архитектура, так же как и различные виды искусства, способна выражать стремления и переживания общественного человека в яркой художественной форме. Однако архитектура и искусство — явления далеко не идентичного порядка. Архитектура — это один из видов практической деятельности человека, и поэтому нет ничего странного в том, что требования — быть произведением искусства — предъявляются далеко не ко всем архитектурным сооружениям в равной степени.

Точно так же нет никакой практической необходимости в том, чтобы каждое подсобное помещение или здание сугубо утилитарного назначения, расположенное на территории промышленного предприятия, порта или вокзала, машинно-тракторной станции или животноводческой фермы возводилось бы не только как удобное и красивое сооружение, но было бы также и произведением искусства. Подобного рода требования, предъявляемые ко всем зданиям без разбору, могут оказаться в ряде случаев не только излишними, практически неоправданными, но нередко и просто абсурдными.

С другой стороны, анализ архитектурной практики убедительно показывает, что далеко не всегда при проектировании зданий архитектор располагает необходимым сочетанием объективных условий и предпосылок, предопределяющих возможности создания архитектурно-художественного образа того или иного объекта. Таким препятствием может оказаться, например, неблагоприятная градостроительная ситуация, предопределенное, исходя из практических нужд, место и характер расположения постройки, особенности рельефа и окружения, а также качество проводимых отделочных работ и примененных строительных материалов и т. д.

Наконец, весьма существенные затруднения возникают также в связи с тем обстоятельством, что далеко не каждый архитектурный объект уже по своему назначению, роли и функции может оказаться носителем ярко выраженного идейно-художественного содержания.

Выше отмечалось, что художественный образ архитектурного сооружения всегда обусловлен непосредственным объективным содержанием постройки. Именно по этой причине общественные здания и сооружения, например, могут стать и становятся выразителями различных общественных идей гораздо скорее, чем, скажем, сооружения промышленного назначения. Таким же образом некоторые сугубо утилитарные архитектурные постройки, уже по самому своему объективному содержанию, предоставляют архитектору лишь самые минимальные возможности для решения идейно-художественных задач. Это происходит потому, что само содержание таких, к примеру, объектов, как прачечные, магазины или склады, оказывается, как правило, недостаточно «художественным», чтобы быть воплощенным в художественно-образной форме.

Конечно, в истории архитектуры имеются также случаи, когда постройки утилитарного назначения, например конюшни в Кузьминках или служебные постройки в усадьбе Марфино, получали яркое индивидуальное художественное содержание. Эти примеры, однако, не представляют собой какого-либо особого исключения из общего правила, так как содержание, которое они в себе заключают, гораздо шире и богаче, нежели у подобных построек обычного типа. Здания эти — уникальные сооружения. Будучи частью недвижимой собственности помещика, неограниченного властителя окружающей угодий и крепостных крестьян, они уже по этой причине оказывались наделенными большим идеологическим и социальным содержанием, которое и получило свое выражение в триумфальном оформлении Конного двора в Кузьминках и в монументальных формах построек усадьбы Марфино.

Значительную, а часто и решающую роль в создании того или иного архитектурно-художественного образа играют также субъективные условия, которые охватывают различные стороны творческого процесса: способности архитектора, его практические навыки и знания, а также исходные идейные и теоретические предпосылки, характеризующие направленность работы зодчего. Известно, например, что при равных объективных условиях результат проектирования может оказаться различным, в зависимости от способностей и таланта архитектора, а также от того, каких теоретических позиций придерживался автор, какую цель он перед собой видел.

Так, например, А. В. Шусев, создав мавзолей на Красной площади — сооружение, обладающее значительной силой идейно-художественного воздействия, в других своих произведениях, особенно последних (например, административное здание на площади Дзержинского), не избежал стремления к внешне-показному обогащению архитектурных форм. Аналогичным образом ошибки послевоенного периода развития советской архитектуры, выразившиеся в стремлении к украшательству, также обусловлены в известной мере именно субъективными причинами: односторонне разрабатывавшейся теорией архитектуры и ошибками в подходе к изучению ряда проблем архитектуры, таких, как проблемы типизации и индустриализации, экономики и др.

Приведенные факты показывают, что подняться до уровня произведения искусства отдельные здания или сооружения могут лишь при совокупности необходимых условий объективного и субъективного порядка. Подобного рода условия встречаются, конечно, не во всех практических возможных случаях.

Этот вывод находит яркое подтверждение в истории архитектуры, где дифференциацию архитектурных объектов, отражающую градацию эстетических и художественных качеств, можно проследить в самых широких пределах. От Парфенона и храма Артемиды Эфесской, церкви Вознесения в Коломенском до жилых домов и производственных построек античности и средневековья, образцовых жилых домов России XVIII века, нового здания университета в Москве, типовых проектов, предназначенных, к примеру, для застройки девятого квартала в Новых Черемушках, — таков диапазон решения художественных и эстетических задач в архитектуре.

Таким образом, становится очевидным, что попытки сделать из каждой постройки произведение искусства, могут привести лишь к разрыву между внешней формой и содержанием этого сооружения, к нарушению правдивости архитектуры, к излишней и неоправданной затрате средств. Каждое архитектурное сооружение должно быть *у д о б н ы м, п р о ч н ы м и к р а с и в ы м*, но не каждый объект в отдельности может и должен быть произведением искусства.

Нельзя требовать непременно наличия ясно выраженного идейно-художественного содержания от каждого сооружения, если не знать заранее, каким примерно этот художественный образ должен быть, что он должен выражать и какими средствами его можно воплотить, если не знать заранее, может ли он вообще быть создан. Ставить такое требование в любом случае без разбору — это значит незаконно смешивать понятия «красота» и «искусство», пренебрегать конкретными историческими фактами, способствовать возрождению ложных тенденций и ошибок прошлых лет.

* * *

Каждый объект массового и типового строительства должен быть не только удобен и экономичен в эксплуатации, но также внешне красив и выразителен. Однако эстетические качества архитектуры нельзя рассматривать как нечто не связанное с содержанием и назначением архитектурных сооружений. Красоту в архитектуре нельзя рассматривать как результат только внешнего оформления.

Красота архитектурных форм возникает как качество, обусловленное утилитарной и функциональной стороной архитектурного сооружения. Здание, удобное в быту и эксплуатации, в известной степени благодаря именно этим свойствам приобретает также качества, оцениваемые как эстетические. Хорошая по пропорциям комната одновременно удобна и для повседневной жизни, светлое помещение приобретает оттенок радости и т. д.

Нельзя, конечно, упрощать вопрос, считая, что точное соблюдение функциональных требований или же внешнее выражение конструктивной основы здания сами по себе должны обеспечить необходимую красоту и выразительность архитектурному сооружению. Чтобы этого достигнуть, необходимо привести условия и данные утилитарно-практического и функционального порядка в соответствие с законами гармонии и эстетическим идеалом, придать им ясное, эстетически осмысленное выражение. И здесь архитектор обращается к ряду средств архитектурной композиции.

С целью достижения яркой выразительности, красоты и единства архитектурных форм архитектор использует тектонические закономерности материала, обеспечивает пропорциональную взаимосвязь частей и целого, достигает ритмической и масштабной завершенности всего построения. В своей практической работе архитектор пользуется этими средствами не как абстрактными формально-эстетическими категориями, а как специфическими, присущи-

ми самому объекту свойствами и качествами. **Подлинная красота в архитектуре вырастает на материальной основе самого сооружения.**

Указанные средства архитектурной композиции не требуют при использовании дополнительных материальных затрат. Они не стимулируют также сами по себе стремлений к подражательному воспроизведению архитектурных форм прошлого. Напротив, средства эти позволяют достигнуть простоты, ясности и выразительности построения за счет правдивости выявления содержания архитектурного сооружения, за счет его эстетического осмысления и обработки.

Такое понимание проблемы эстетического в архитектуре должно препятствовать, на наш взгляд, с одной стороны, распространению эклектичных, украшательских и формалистических стремлений, с другой — пресекать возможность вульгаризаторских тенденций к упрощенчеству и конструктивизму.

Архитектура, конечно, может существовать и при отсутствии высоких эстетических качеств. Однако здания и сооружения, лишенные красоты, не только неприятны для глаза. Архитектура постоянно оказывает на людей прямое психологическое воздействие не только как материальное благо, но и своими эстетическими качествами. Она или угнетает человека или повышает его настроение, стимулирует желание к работе, к творчеству, воспитывает его художественный вкус и т. д. Эти факторы нельзя не учитывать при оценке роли и значения эстетических качеств массовой архитектуры.

Удобное, прочное и красивое здание, вполне удовлетворяющее всем предъявляемым к нему требованиям, можно рассматривать как полноценное архитектурное сооружение и при отсутствии образно выраженного идейно-художественного содержания. Здесь дело обстоит приблизительно так же, как и в некоторых других областях человеческой деятельности. Так, к примеру, произведения литературы в зависимости от предъявляемых к ним требований подразделяются на научные, технические, художественные, публицистические и пр. Оттого, что техническая литература не является художественной, или, напротив, художественная — одновременно технической, каждая из указанных групп литературных произведений не теряет своих положительных качеств и удовлетворяет предъявляемым к ней требованиям с необходимым совершенством¹.

Подразделения аналогичного рода имеют место также в рисунке, живописи, скульптуре, кинематографии и т. д. Рисунок, например, может быть не только художественным, но и иллюстративно-схематическим, а кинофильм — научно-популярным или документальным.

Отсутствие в отдельных постройках массового строительства художественного образа не говорит еще, однако, о том, что всю архитектуру следует подразделить на две категории: «архитектуру» и «архитектуру — искусство». Проведение подобного рода подразделений не может быть механически перенесено на архитектуру. Дело в том, что в литературе или в живописи художественные задачи в законченной форме решает, как правило, каждое отдельное произведение. В картинной галерее по этой причине могут висеть по соседству самые различные произведения, а на полке в библиотеке лежать книги разных авторов — художественные и нехудожественные.

Архитектурные же сооружения в этом отношении находятся в несколько отличных специфических условиях. Каждый дом, каждая постройка, располагающиеся в городе или в другом населенном пункте, всегда оказываются в непосредственном композиционном взаимодействии с другими находящимися вблизи объектами. Вследствие этого каждое архитектурное сооружение оказывается практически одним из звеньев композиционного целого, которое может быть наделено общим идейно-художественным содержанием.

Ансамбль Красной площади в Москве, Дворцовой — в Ленинграде или же комплекс жилой застройки 13-го квартала Юго-Западного района Москвы, центральной части Ангарска или Новой Каховки — во всех этих случаях мы имеем дело не только с формально-эстетическими моментами, но и с определенным идейно-художественным содержанием архитектурной застройки.

В условиях типового индустриального строительства, являющегося комплексным, ансамблевым строительством, архитектор, работающий над планировкой квартала, района или города, решает не только сложную практическую, но одновременно и художественную задачу.

Примеры таких решений в практике советской архитек-

¹ Элементы художественности есть, конечно, например, в научной литературе. Художественные же произведения имеют известное познавательное значение. Однако это никоим образом не стирает качественной грани между различными видами литературных произведений.

туры послевоенного периода многочисленны. Новые города, такие, как Новая Каховка, Волжский, Салават, Ангарск и др., поселки, вроде поселка Трансформаторного завода в Запорожье, поселка завода имени Петрова в Сталинграде, поселка Северный под Москвой и др., имеют запоминающийся облик нового благоустроенного социалистического города.

Застройка этих городов осуществлялась, как правило, на основе типовых и повторных проектов простыми по внешнему виду домами, не имеющими каких-либо особых бросающихся в глаза художественных достоинств. Каждый из таких типовых объектов, являясь единицей в комплексе подобных ему сооружений, как бы дополняет этот комплекс до полного художественного завершения. Взятый же отдельно, изолированно от комплекса, типовой дом неизбежно оказывается носителем только части общей художественной идеи, выражая ее более слабо, неполно, бледно, частично¹.

Каждый архитектурный объект должен, таким образом, проектироваться не только как удобное, прочное и красивое сооружение, но и как элемент архитектурного комплекса, составной частью которого он является.

В связи с этим при проектировании типовых объектов массового строительства основной центр внимания в решении художественных задач неизбежно переносится с отдельных зданий и сооружений на их комплексы

¹ В архитектуре подобного рода факты вообще не единичны. Здесь, по существу, происходит тот же процесс качественного взаимоотношения части и целого, который имеет место, к примеру, в симфонической музыке.

и ансамбли. Массовая застройка приобретает поэтому большое идейно-художественное содержание обычно лишь в соответствующей комплексной форме.

Так, например, застройка города Ангарска, выполняемая по типовым проектам, может служить в целом примером удачного решения эстетических и идейно-художественных задач. Простые по формам, тщательно отделанные, красивые здания рядовой застройки, выполненные без каких-либо претензий быть «произведениями искусства», в сочетании с отдельными сооружениями общественного назначения — школами, клубами, яслями и т. д., — в сочетании с зеленью и благоустройством образуют в целом массивы жилой застройки, обладающей несомненными художественными достоинствами.

Диалектическое единство утилитарной и идейно-художественной сторон в массовом строительстве проявляется, таким образом, не в каждой отдельной постройке, которая сама по себе может и не быть произведением искусства, а в ансамблевом решении градостроительных задач. Как при проектировании типовых объектов, так и при «привязке» зданий на генеральном плане участка художественные задачи, таким образом, отнюдь не снимаются. Каждый архитектурный объект должен быть спроектирован и построен как в соответствии с общими утилитарно-практическими и эстетическими требованиями, так и с учетом идейно-художественных запросов, предъявляемых в целом к нашему массовому строительству.

Статья Г. Минервина и М. Федорова печатается в порядке обсуждения.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЦЕННОГО ПАМЯТНИКА АРХИТЕКТУРЫ

Искусствовед С. ШИРШОВА, архитектор Е. ТОРЖКОВ

В Звенигородском районе Московской области, в живописной холмистой местности по течению Москвы-реки расположено село Уборы, бывшая вотчина Шереметевых. Здесь в 1693—1697 годах выдающимся русским зодчим, крепостным архитектором из села Никольского-Сверчкова (Московской области) Яковом Григорьевичем Бухвостовым была выстроена церковь Спаса, вошедшая в историю русской архитектуры как памятник, редкий по своей художественной ценности.

Церковь Спаса в Уборах принадлежит к распространенному в последней четверти XVII века типу башнеобразных многоярусных храмов-колоколен. Первый ярус ее представляет в плане квадрат с примыкающими к нему со всех четырех сторон трехлопастными закругленными апсидами. Над первым ярусом возвышается четверик и три последовательно сокращающихся в размерах восьмерика, верхний из которых представляет собой глухой фонарь, увенчанный луковичной формы главой. Централь-

ный столп окружен со всех сторон открытой папертью с низким парапетом.

Церковь расположена невдалеке от реки, на вершине холма, благодаря чему издали виден ее стройный силуэт.

В архитектуре церкви поражает богатство и красота резного белокаменного убора, выделяющегося на фоне красных кирпичных стен. Замечательны по своей пластичности, разнообразию мотивов, изысканности и тонкости рисунка обрамления дверных и оконных проемов, венчающие восьмерики ажурные парапеты, резные колонки, оформляющие углы ярусов.

Республиканская специальная научно-реставрационная производственная мастерская произвела основные работы по реставрации церкви в Уборах. При проведении исследовательских работ по памятнику обратили на себя внимание элементы некоторой незаконченности в его наружной композиции, отмечавшиеся уже и в литературе: отсутствие

фигурного парапета над первым ярусом здания, несоответствие верхнего восьмерика-барабана всей архитектуре церкви, отсутствие главок над притворами, а также резкий контраст между относительно просто обработанным четвериком и нижним восьмериком, до предела нагруженным декоративными деталями. Чем же это объясняется и насколько современный облик церкви соответствует замыслу зодчего?

В литературе уже освещалась история постройки церкви Спаса в Уборах, история, известная из хранящегося в Центральном Государственном Архиве древних актов «Судного дела» по челобитию боярина П. В. Шереметева на зодчего Я. Г. Бухвостова с товарищами в «недоделке церковного каменного дела» в вотчине Шереметева селе Спаском-Уборы, Звенигородского уезда.

В 1693 году крупнейший зодчий Яков Григорьевич Бухвостов с товарищами Михаилом Тимофеевым и Митрофаном Семеновым заключил подряд на постройку каменной церкви в селе Уборах, обязавшись полностью закончить строительство в 1695 году. Однако, занятый одновременно на строительстве собора в Рязани, Бухвостов своего обязательства не исполнил. Шереметев подал челобитную в Приказ Каменных Дел с просьбой Бухвостова с товарищами отыскать и допросить, а недостроенное «церковное дело» осмотреть и описать. Для осмотра и описи «церковного каменного дела» был послан из приказа подмастерье Данила Калинин. Пристав же, отправленный в Рязань для ареста Бухвостова, задержать его не смог. Вскоре Бухвостов сам явился к Шереметеву и заключил с ним новый подряд, обязавшись «отделать» церковь к 1-му июля 1696 года. Но и к этому сроку Бухвостов с товарищами «церковь не отделали». По второму челобитию Шереметева в Уборы вновь был послан подмастерье Данила Калинин с наказом «в том селе Спаском осмотреть и описать церковного каменного строения что того строения против описи прошлаго 203 (1695) Году сделано вновь и против порядной записи что недоделано или что переделано»¹. Бухвостов же был арестован, допрошен и посажен под стражу. Заступничество Шереметева спасло Бухвостова от наказания, и в 1697 году постройка церкви была закончена.

Приводимые архивные документы ценны не только сведениями, освещающими положение русского мастера-архитектора в XVII веке и до некоторой степени характеризующими личность зодчего Бухвостова. Они дают нам еще и целый ряд интересных сведений, касающихся непосредственно архитектуры Спасской церкви.

Из «Судного дела» по челобитию Шереметева на Бухвостова с товарищами известно, что строительство церкви в Уборах в общей сложности продолжалось около пяти лет (с 1693 по 1697 гг.) и разбилось как бы на три очереди. За это время первоначальный замысел Бухвостова, в связи с различными обстоятельствами, успел значительно измениться.

До 1695 года, согласно описи Данилы Калинина, было сделано основание церкви, выложены стены первого яруса с дверьми и окнами, вокруг церкви «по лопаткам» сделаны кирпичные тумбы и белокаменные тумбы у дверей под резные колонки, но сами колонки не поставлены.

На допросе, объясняя причину остановки работ по строительству церкви, Бухвостов показал, что в 203 (т. е. 1695) году по воле боярина Петра Васильевича «учинилась в том церковном деле сверх записи прибавка большая на стопе церковной довелось было делать осмерик и в том де месте велел делать четверик, а тот осмерик велел делать на четверике, а в записях у них что на той церковной стопе быть четверику не писано и договору никакого о том не было...»².

Таким образом, по первоначальному замыслу и договору

¹ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Столбцы приказного стола, № 2001, л. 18.

² ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Столбцы приказного стола, № 2001, л. 33.

Бухвостова церковь не имела четверика и непосредственно за первым ярусом должен был следовать восьмерик. Ни словом не упоминает о четверике и Данила Калинин. Говоря в своей описи о том, что уже выведены стены первого яруса храма до «перемычек», он заключает: «...а против порядной записи... недостроено сверх перемычек осмерику вверх ничего делать не почато...»¹.

Построение четверика было обусловлено уже во второй подрядной Бухвостова.

До июля 1696 года работы по строительству церкви сильно подвинулись вперед, как видно из второй описи Данилы Калинина. Однако недоделок оставалось еще много. Так, например, оставалась еще не сделанной паперть, не были поставлены резные белокаменные детали, не сделаны «рундуки к троим дверям», «перила» (парапет) паперти, не подмазаны стены и своды внутри церкви и не выбелены наружные стены. Тут же, перечисляя «недоделки церковные», Данила Калинин пишет: «...четыре шей и главы кирпичные не сделаны...»². Кроме того, во второй подрядной записи Бухвостова встречаются следующие фразы: «...недоделали... мы, подрядчики... на выкрушках глав...», и далее: «кресты на главах и настоящей церкви и на выкрушках поставить и укрепить...»³. Под словом «выкрушки» здесь подразумеваются закругленные в плане апсиды, под словами «настоящая церковь» — центральная часть храма.

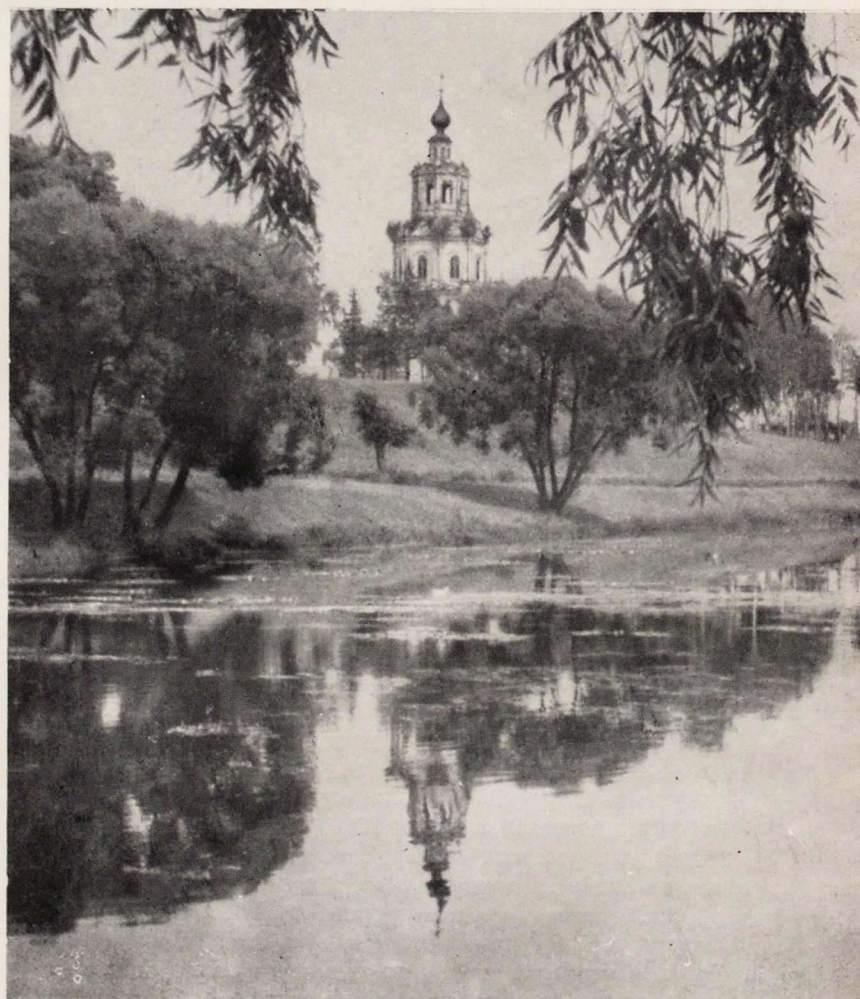
Таким образом, упоминание «четырех глав», а затем глав «на выкрушках» указывает на то, что, согласно второй подрядной Бухвостова, церковь, задуманная уже с четвериком, должна была, кроме одной центральной гла-

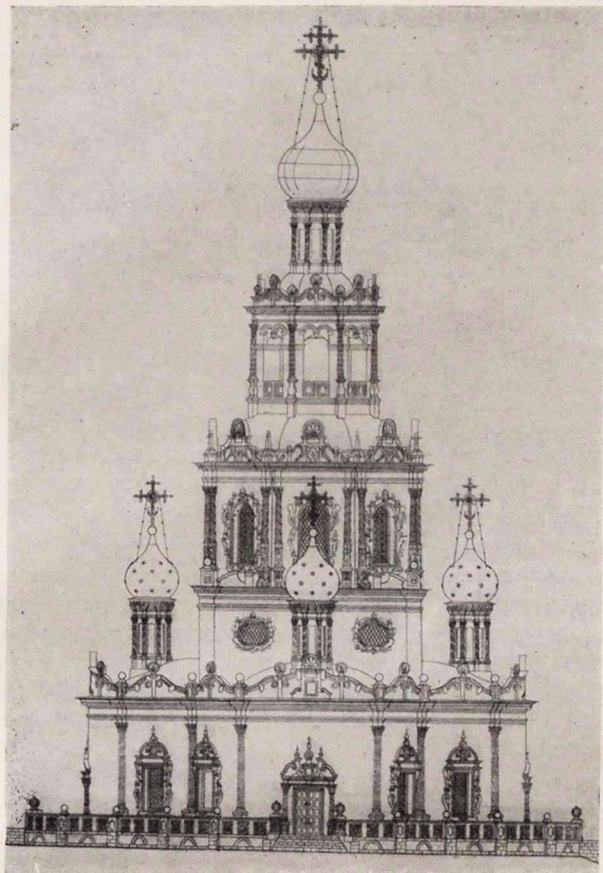
¹ ЦГАДА, ф. 210, Разрядный приказ, Столбцы приказного стола, № 2001, л. 7.

² Там же, л. 19.

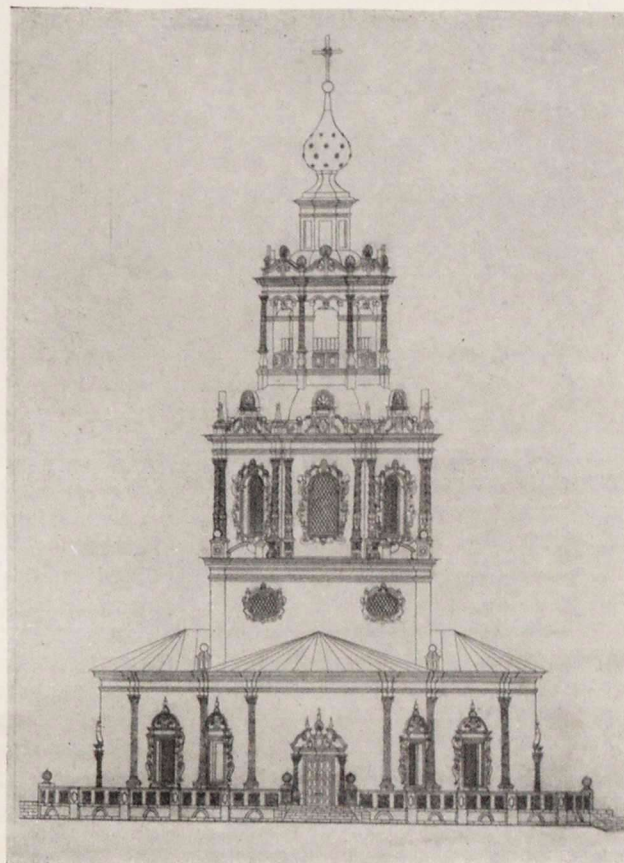
³ Там же, лл. 29—30.

Церковь в селе Уборы. 1693—1697 годы. Вид с юго-запада





Церковь в селе Уборы. Реконструкция, воспроизводящая замысел Бухвостова



Проект реставрации существующего здания

вы, иметь еще главы над алтарем и притворами (аналогично церкви в Филях).

Насколько полно был осуществлен этот замысел—трудно сказать. До нас не дошло описания церкви, сколько-нибудь близкого ко времени ее постройки. Не дошло и никаких документальных свидетельств о позднейших изменениях в архитектуре церкви.

При исследовании памятника в натуре и в процессе производства реставрационных работ на сводах восточной и западной апсид под кровлями были обнаружены восьмигранные основания барабанов, что подтверждает указания архивных документов о замысле Бухвостова создать церковь с пятью главами. Возможно, что замысел этот не был до конца осуществлен в связи со спешкой, в которой завершалось строительство церкви.

У подножия свода восьмерика-звона найдены резные белокаменные детали и часть металлического подзора довольно сложного рисунка, которые являются, повидимо-

му, остатками декоративного убранства первоначального барабана и указывают на то, что ныне существующий барабан и глава — продукты позднейших переделок.

Можно предположить также, что первоначально первый ярус церкви венчался, аналогично третьему и четвертому ярусам, фигурным парапетом, от которого сохранились кирпичные тумбы с шарами, насаженными на конус, ныне одиноко стоящие по углам четверика.

В парапете гულიща, в центре промежуточных кирпичных столбов его обнаружены вертикальные отверстия глубиной 8—12 см, в которых, повидимому, помещались анкеры белокаменных деталей, скорее всего в виде шаров, насаженных на конус, что является характерным элементом белокаменного декора храма.

На основании данных исследования архивных материалов и исследования памятника в натуре дается реконструкция, воспроизводящая окончательный замысел Бухвостова.



Белокаменная резьба в парапете гულიща

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ

Инженер К. АНТОНОВ

В зарубежном промышленном строительстве многоэтажные производственные здания занимают значительно меньше места, чем одноэтажные, причем в США они строятся реже, чем в Западной Европе. Американцы считают, что горизонтальный транспорт лучше и экономичнее, чем вертикальный, и поэтому, по их мнению, не следует без особой необходимости размещать производство в многоэтажном здании.

На дискуссии о современных американских промышленных зданиях, проведенной Королевским обществом Британских архитекторов, указывалось, что американцы «чрезвычайно увлечены одноэтажными зданиями. Если нет больше площади на данном участке, они предпочитают искать новый участок, не взирая даже на организационные трудности. Они разместятся где угодно, лишь бы построить одноэтажное здание».

На той же дискуссии отмечалось, что в Англии нет возможности занимать под промышленное строительство большие территории, что заставляет строить многоэтажные здания.

Англичане видят и другие преимущества многоэтажных зданий: они позволяют более компактно организовать подачу электроэнергии, тепла, воздуха, более удобны в обслуживании и надзоре. К недостаткам многоэтажных производственных зданий англичане относят: потерю площади на лифты, лестницы и спускные желоба, исключение верхнего света во всех этажах, кроме верхнего; небольшое расстояние между опорами; необходимость устройства пожарных лестниц.

Многоэтажные производственные здания, кроме Англии, строят также в Германии, Венгрии и других европейских странах. Опыт этого строительства для советской практики представляет определенный интерес, так как многоэтажное промышленное строительство в СССР с каждым годом получает все большее развитие. Исследования и данные проектирования показывают, что для ряда производств (пищевая промышленность, приборостроение, химия и некоторые другие) многоэтажные здания экономичны и целесообразны как по условиям технологии этих производств,

так и в строительном отношении, особенно, когда они размещаются в пределах городской застройки.

Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 19 августа 1954 года о развитии производства сборных железобетонных конструкций и деталей положило начало переходу в строительстве многоэтажных производственных зданий от монолитных железобетонных конструкций к сборным, разработку которых еще нельзя считать завершенной.

У нас применяются конструкции с обычным армированием и пролетами 6 м. За рубежом все большее распространение получают напряженно-армированные конструкции, которые позволяют увеличивать пролеты до 20 м.

Многоэтажные производственные здания в Западной Европе в строительном отношении весьма разнообразны. Они проектируются по индивидуальным заказам для определенного вида промышленного производства и поэтому в своей строительной части приспособляются к особенностям технологии этого производства. В то же время там имеются попытки дать более гибкие планировочные и конструктивные решения. Так, архитектурная фирма Никсон (Англия) предложила своего рода универсальный тип многоэтажного здания, допускающего ряд вариантов его производственного использования. В нем котельная, установка для кондиционирования воздуха, гараж размещены в подвале; бытовые помещения, хранение велосипедов и экспедиция — на первом этаже; складские помещения — на втором и производственные цехи — на третьем, четвертом и пятом этажах (рис. 1).

По условиям естественной освещенности помещения ширина здания принята равной 60 футам (18 м), высота от пола до потолка в свету 9,5 фута (2,9 м), нагрузка на перекрытие 1 000 кг/м².

Конструкция здания — однопролетные железобетонные рамы с консолями. Расстояние между колоннами 36 футов (11,0 м), вылет консолей 12 футов (3,6 м). Шаг колонн 15 футов (4,5 м).

Сечения колонн унифицированы: в трехэтажном здании их размер 1,5 фута (45 см), в пятиэтажном — 2 фута (60 см).

Интересна конструкция перекрытий производственных зданий, в которых применены опрокинутые треугольные фермы. По нижнему поясу ферм дается подшивной потолок, а пространство внутри габаритов фермы используется для проходов и коммуникаций. Наклонный потолок используется как рефлектор естественного света.

Несмотря на экономичность широких многоэтажных зданий за границей, как правило, строятся здания шириной 18—25 м. Это вызвано желанием иметь лучшую естественную освещенность.

В пределах этой ширины применяются два различных конструктивных решения, основанные на принципиально отличных технических средствах. В том случае, когда используется обычный железобетон, здание разбивается на три-четыре пролета длиной 5—6 м. Типичным примером такого решения является пятиэтажное здание с подвалом фирмы фотографических аппаратов, построенное в 1955 году в Брауншвейге (ФРГ). Рис. 2.

Здание шириной 15,75 м, длиной 55,25 м. Обращает внимание относительно небольшая высота этажей: 3,75—4,00 м.

Несущую конструкцию здания в поперечном направлении образуют попарно-соединенные однопролетные многоярусные рамы. Выступающие внутрь здания на 1,4 м консоли ригелей этих рам и дополнительный железобетонный вкладыш перекрывают средний пролет длиной 5 м. Такое конструктивное решение преследовало цель обеспечить в среднем пролете скрытую проводку вентиляции и других сантехнических коммуникаций.

К рассматриваемому конструктивному типу зданий следует отнести два четырехэтажных корпуса с подвалом пищевой промышленности и здание такой же этажности для легкой промышленности, построенные в Венгрии, — первые два в г. Хатван, а последнее в Будапеште.

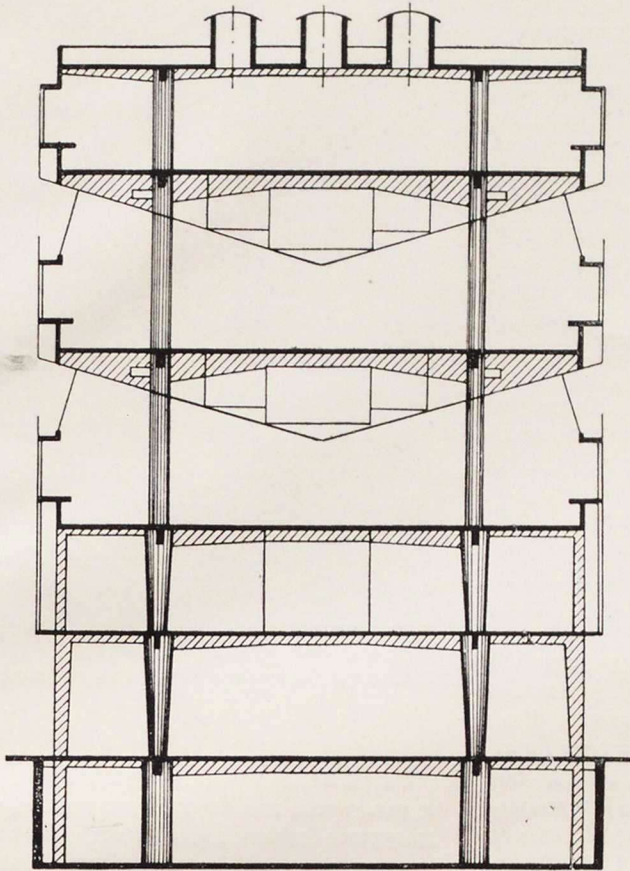


Рис. 1. Универсальный тип многоэтажного производственного здания фирмы Никсон (Англия) Разрез

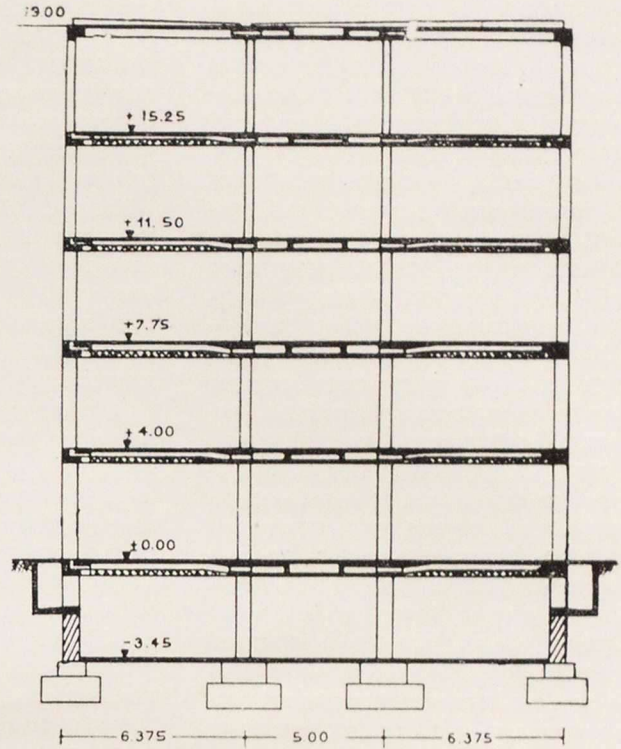


Рис. 2. Пятиэтажное здание с подвалом, построенное в Брауншвейге (ФРГ). Разрез

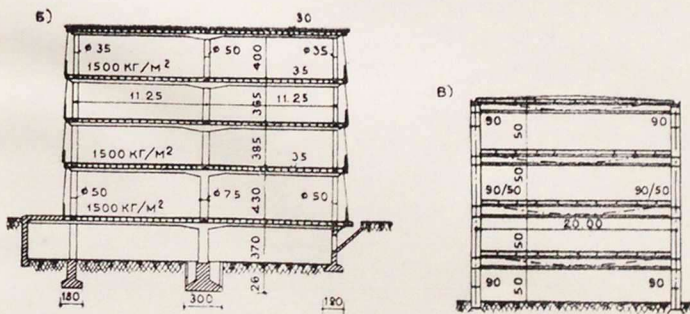
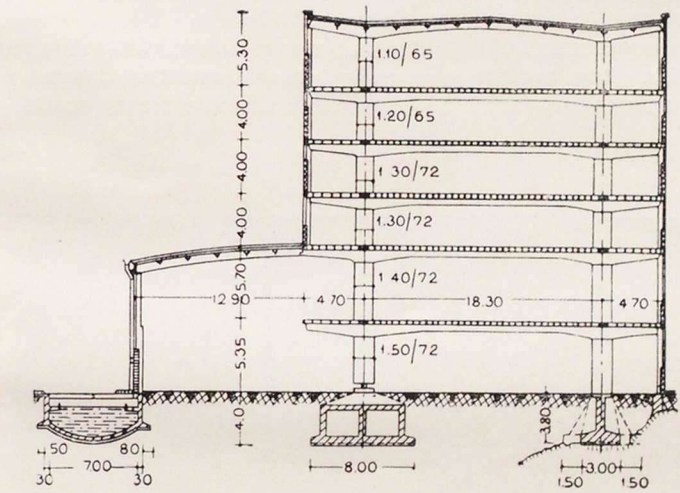


Рис. 3. Многоэтажные производственные здания текстильной фабрики с большими пролетами

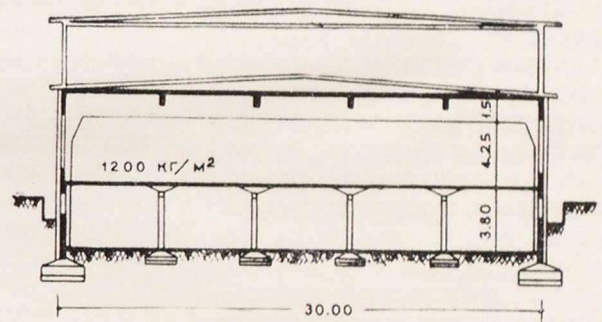


Рис. 4. Производственное здание в 2—3 этажа с безбалочным перекрытием цокольного этажа

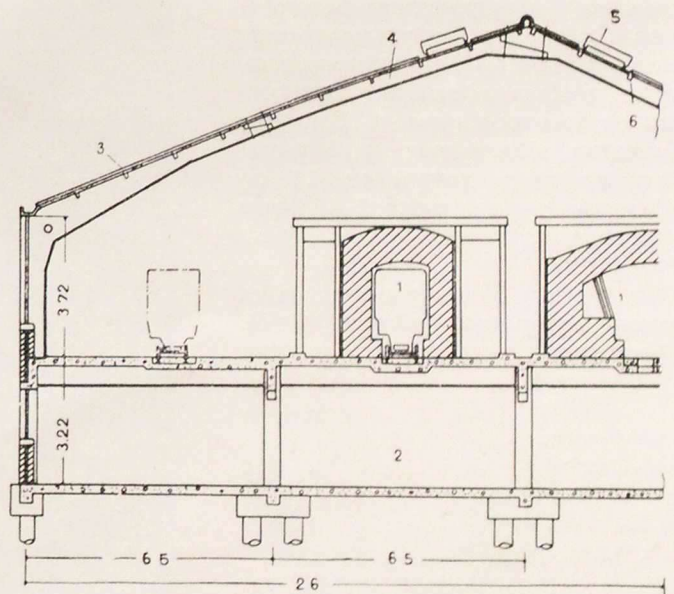


Рис. 5. Разрез печного цеха здания завода керамических изделий
1 — печь; 2 — склад; 3 — асбестоцементная кровля; 4 — ригель;
5 — вентилятор; 6 — сборная железобетонная обрешетка

Многоэтажные производственные здания имеют ширину 24 м при сетке колонн 6×6 м, здание легкой промышленности—16 м с шагом колонн 6 м и пролетами 7,82 м.

Из английских зданий такого типа следует указать на пятиэтажный корпус, построенный под склад в Эдинбурге, с сеткой колонн 5×5 м.

Другим типом производственных многоэтажных зданий являются здания с пролетами большей длины — до 20 и более метров. Из более ранних к этому типу надо отнести завод по производству целофана, построенный в Бристоле (Англия). Здесь пролеты длиной 10 м при шаге колонн 9 м перекрыты железобетонными фермами, внутри габаритное пространство которых используется под технические этажи.

Стремление к большим пролетам несущих конструкций продиктовано желанием обеспечить возможность перестройки технологического процесса, преодолеть один из существенных недостатков многоэтажных зданий — стесненность внутреннего пространства из-за частой расстановки опор.

Однако не трудно видеть, что применение для больших пролетов с тяжелыми нагрузками ферм не могло быть хорошим решением. Это удорожало коробку здания, увеличивало без особой необходимости его габариты, а использование мертвого пространства под технические этажи могло оправдать понесенные затраты далеко не во всех случаях. По этой причине конструктивное решение больших пролетов многоэтажных зданий пошло по другому пути, по пути применения для этой цели более эффективных технических средств — напряженно армированного железобетона.

Следует отметить, что число многоэтажных производственных зданий с большими пролетами перекрытий из напряженно армированного железобетона с каждым годом увеличивается. На рисунках 3а, б, в приведены примеры такого типа зданий, построенных за последние годы в Западной Германии, Швейцарии и Бельгии. Пролеты здесь длиной от 11 до 35 м при шаге колонн 6—7,5 м и полезных нагрузках 750, 1 200 и 1 500 кг/м².

На рисунке 3а показан разрез по зданию текстильной фабрики (ФРГ). Конструкции рассчитаны на времен-

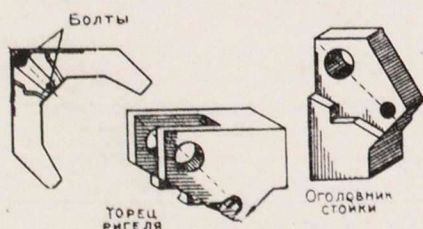


Рис. 8. Стыки железобетонных конструкций

ную нагрузку 750 кг/м² и представляют собой однопролетные рамы с консолями. Ригели рам—напряженно армированные. Длина здания 84,4 м с двумя температурными швами. Шаг рам 7 м. Перекрытие — часторебристое неразрезное, бетон марки 300.

На рис. 3б показаны несущие конструкции с напряженно армированным ригелем другого фабричного здания в ФРГ, рассчитанные на полезную нагрузку 1 500 кг/м². Здание длиной 90 м, с двумя температурными швами.

При ширине здания до 20 м применение напряженного армирования позволяет обходиться без промежуточных опор. Такого типа конструкция из бельгийской практики показана на рисунке 3в Ригель здесь двутаврового сечения высотой 1,2 м, ширина полок 60 см, толщина стенки 16 см.

Интересны технико-экономические показатели зданий с напряженно армированными конструкциями. Так, для лабораторного восьмиэтажного корпуса шириной около 16 м без промежуточных опор было израсходовано стали на 1 м³ строительного объема 9,2 кг, бетона 0,127 м³.

Производство работ при возведении многоэтажных производственных зданий с напряженно армированными конструкциями происходит в следующем порядке.

Устанавливается опалубка очередного этажа, на нее укладывается арматура ригелей в виде пучков высокопрочной проволоки, заключенных в гибкие оболочки — трубы. Для плит используется обыкновенная арматура.

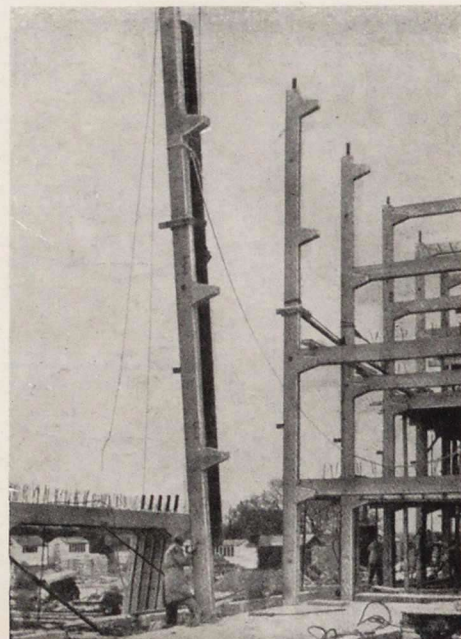


Рис. 6. Строительство многоэтажного склада в Кенте (Англия)

Затем все перекрытие бетонируется, и после того как бетон затвердеет арматурные пучки натягиваются, анкерируются, а в трубы нагнетается раствор.

Насколько быстро при этом идет производственный процесс, можно судить по срокам возведения упомянутого выше восьмиэтажного лабораторного корпуса. Это здание объемом 60 000 м³ было вчерне закончено за 10 месяцев.

Особым типом многоэтажного здания за рубежом являются здания в 2—3 этажа, в которых в силу особен-

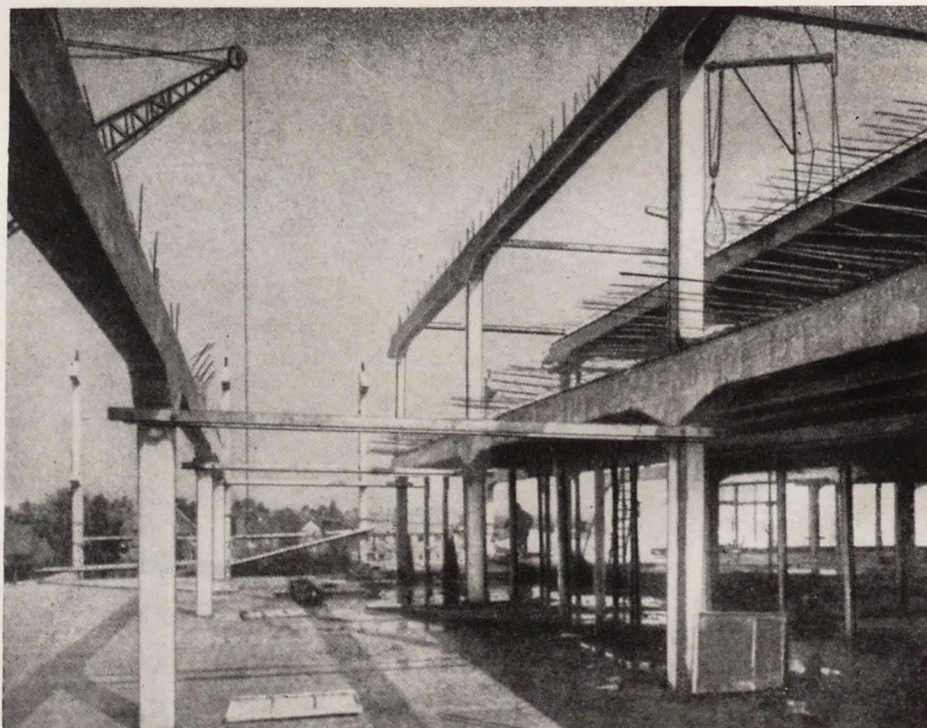


Рис. 7. Целые сборные железобетонные рамы

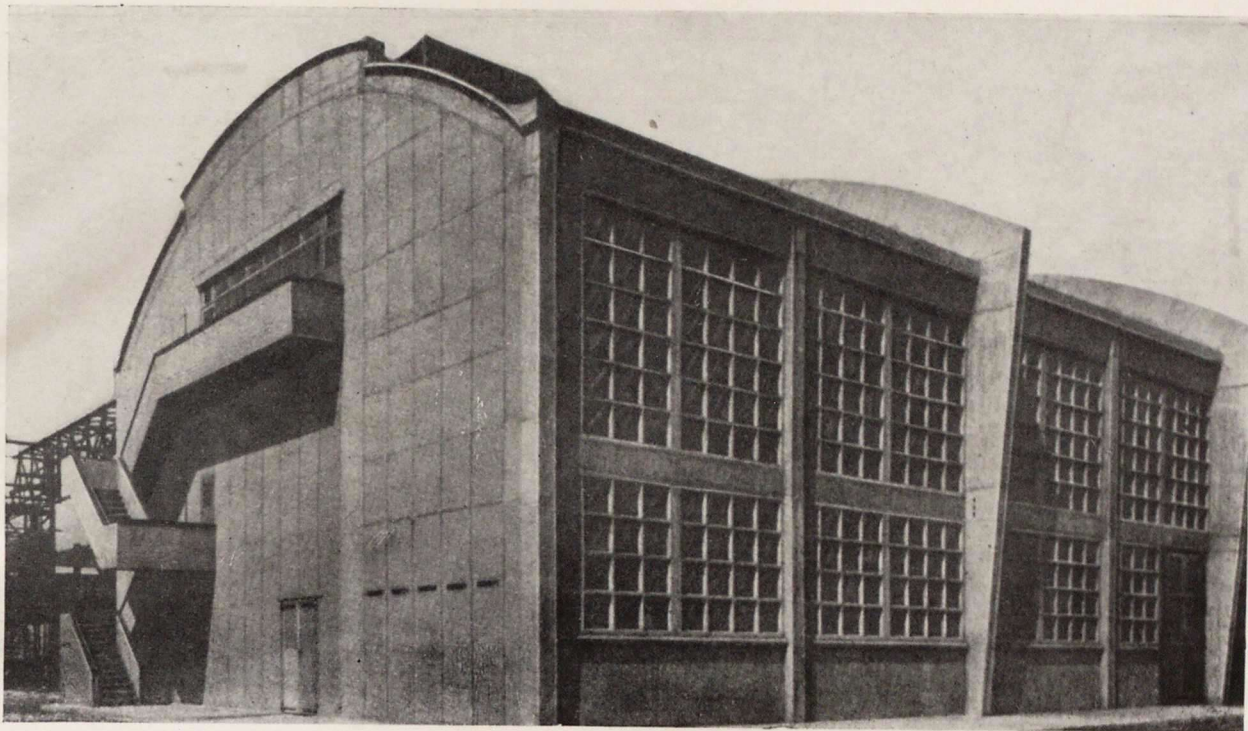


Рис. 9. Архитектурное решение фасада производственного здания с железобетонными переплетами

ностей технологии производства наряду с несущими конструкциями многоэтажного здания применяются конструкции, более свойственные одноэтажным зданиям. Одно из таких зданий показано на рисунке 4. Перекрытие цокольного этажа этого здания безбалочное с сеткой колонн 6×6 м, а следующий этаж имеет однопролетную рамную конструкцию с ригелем длиной 30 м.

На рисунке 5 представлен разрез здания печного цеха завода керамических изделий. Печи стоят на перекрытии первого этажа с сеткой колонн $6,5 \times 4,6$ м. Второй этаж перекрыт железобетонной рамой с ломаным ригелем пролетом 25,8 м.

В настоящее время за рубежом для несущих конструкций многоэтажных зданий употребляют преимущественно монолитный железобетон. Для первого конструктивного типа здания с пролетами до 6 м применяются как балочные, так и безбалочные конструкции, первые для легких и средних нагрузок, вторые для тяжелых, встречающихся в складских помещениях. В тех случаях, когда применяются сборные железобетонные конструкции, это исключительно балочные системы. Безбалочные сборные железобетонные конструкции в зарубежной практике в отличие от нашей не встречаются.

Очень широко за границей, особенно в Англии, применяются сборно-монолитные конструкции, когда одни конструкции и целые этажи делаются монолитными, другие сборными, или конструкция в части своего сечения сборная, а до полной проектной высоты добетонируется на месте. Связь

обеих частей обеспечивается выпущенными из сборных элементов хомутами.

Сборные железобетонные конструкции готовятся, как правило, на самой постройке, зачастую у самого здания, и устанавливаются при этом без переноса по горизонтали. По этой причине сборные железобетонные элементы бывают значительных размеров. Так, на строительстве многоэтажного склада в Кенте (Англия) применялись сборные железобетонные колонны длиной 14 м. Так как эти колонны имели сечения всего 30×20 см, жесткость их была незначительная, и поэтому на время монтажа они усиливались стальными обоймами (рис. 6).

Там же были применены цельные сборные железобетонные рамы на этаж, причем ригель имел консоли.

Перекрытия выполнены из монолитного бетона. Сборные железобетонные колонны и ригели служили при этом лесами. На рисунке 7 можно видеть торчащую арматуру, предназначенную для связи сборного железобетона с монолитным.

Представляет особый интерес решение стыков железобетонных конструкций в зарубежной практике многоэтажного строительства. Наряду с монолитными стыками и стыками на металлических соединениях применяются стыки, заимствованные по идее из области деревянных и стальных конструкций. Это так называемые стыки замкового типа и стыки с применением железобетонных болтов.

Стыки первого рода можно видеть на рисунке здания печного цеха, в конструкции сборного железобетонного ригеля. Эти стыки аналогичны со-

единению в косой замок деревянных элементов. Изгибающие моменты воспринимаются здесь, как и в дереве, металлическими стяжными болтами.

Этот стык экспериментально проверялся в политехническом институте в Англии. Стыки испытывались на изгиб, срез и внецентренное сжатие, причем оказалось, что разрушающее усилие в стыке составляет около $\frac{1}{3}$ усилия, воспринимаемого цельным сечением.

Стыки второго ряда проходили экспериментальную проверку в Германской Демократической Республике. В них также многое взято из практики проектирования деревянных конструкций. Концы соединяемых элементов обрабатываются в виде ножничной врубки и соединяются между собой двумя заранее заготовленными железобетонными стержнями (болтами). По данным автора испытаний, заранее заготовленные болты в образцах, испытанных на растяжение, не были разрушены и вели себя лучше, чем бетонные пробки из бетона, уложенного на месте в те же отверстия. Такой стык, естественно, достаточно трудоемок и требует особо тщательного выполнения.

В многоэтажных производственных зданиях значительные осложнения в конструкции зданий вносят всякого рода инженерные коммуникации и технологическое оборудование, проходящие через междуэтажные перекрытия. В одних случаях, как это видно из приведенных примеров, для коммуникаций отводятся целые этажи, для чего в междуэтажные перекрытия вводятся фермы, в других — перекрытие на части своей ширины вовсе

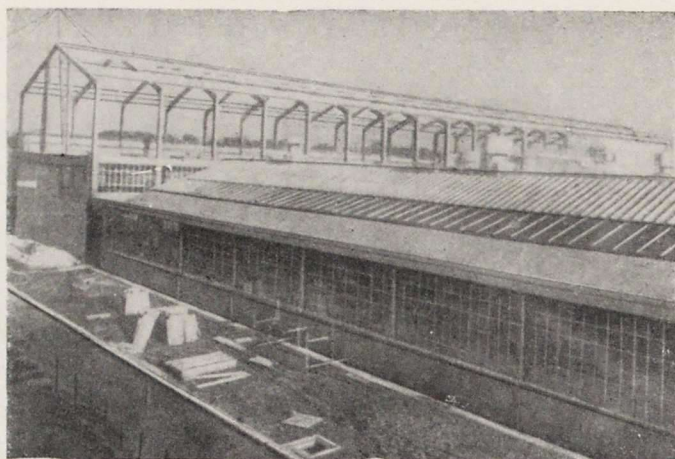
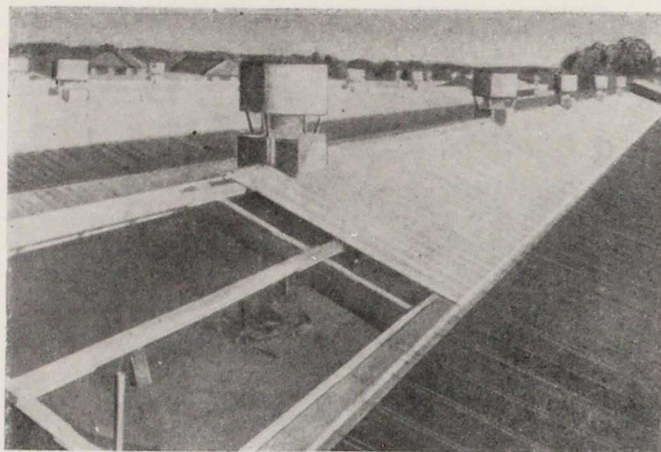


Рис. 10. Безфонарное верхнее освещение в здании фирмы Морган Крусибл (Англия)

не делается, чтобы избежать устройства отверстий и переделок при последующей перестановке оборудования.

В производственном здании оптической промышленности в Брауншвейге коммуникации тоже спрятаны в перекрытии, но сделано это без какого-либо увеличения габаритов конструкции. Правда, конструкция перекрытия приспособляется для этой цели. Вентиляционный канал в среднем пролете здания образуется при помощи специального вкладыша. В крайних пролетах перекрытия выполнены часторебристыми; между ребрами уложены трубы из водостойчивого картона для пропуска электрической проводки. Снизу трубы заподлицо с ребрами закрываются блоками из фибролита, вследствие чего образуется гладкий потолок. Нельзя не отметить, что скрытая проводка коммуникаций в данном случае существенно усложнила конструкцию перекрытия.

В качестве материала для наружных ограждающих конструкций многоэтажных зданий в зарубежной практике применяется кирпич, бетон, железобетон, сборные плиты. Климатические условия позволяют легко избежать стесненности пространства у наружных стен, создаваемой выступающими внутрь колоннами. Там эти колонны, как правило, утепляются изнутри и выступают наружу, чем достигается и хорошее архитектурное решение фасада. В тех случаях, когда колонны располагаются внутри здания, они несколько относятся от стены.

Выступающие по фасаду конструктивные железобетонные элементы изготавливаются настолько качественно, что имеют хороший вид без какой-либо дополнительной отделки и обработки.

В конструкции покрытий заслуживает внимания прием безфонарного

верхнего освещения, примененный на здании компании Морган Крусибл (Англия). Здесь скаты кровли покрыты тремя материалами: в верхней трети — асбоцементные плиты, в средней — патентованные стеклянные блоки, в нижней — сборные железобетонные плиты (Рис. 10).

Служебные лестницы часто устраиваются снаружи, иногда открытые. Интересна по своей конструкции наружная лестница в многоэтажном складе, построенном в Эдинбурге (Англия). Эта лестница спирального типа из сборных железобетонных элементов. В ней 39 сборных ступеней, внутренние концы которых

образуют ствол колонны. В нижней и верхней части, где ступеней нет, колонна из обычного железобетона. Ступени стянуты продольными стержнями, которые в нижней части закреплены в стальной плите. Лестница проста по своей конструкции и очень выигрышна в архитектурном отношении (Рис. 11).

В гармоничном соответствии с железобетонными несущими конструкциями здания находятся железобетонные переплеты, они дешевы и экономичны в эксплуатации (рис. 9). Применяются также переплеты из алюминия.

* * *

В зарубежной практике многоэтажного промышленного строительства, сравнительно небогатой, для несущих конструкций применяется, как правило, железобетон: монолитный, сборно-монолитный и чисто сборный. Сборные железобетонные элементы несущих конструкций изготавливаются преимущественно на месте строительства с максимальным укрупнением элементов.

По величине пролетов многоэтажные производственные здания за границей разделяются на два типа: с обычными пролетами — 5—6 м и большепролетные, с длиной пролетов до 20 м и более, получающие все большее распространение. Применявшиеся вначале для несущих конструкций больших пролетов железобетонные фермы в настоящее время вытеснены сплошными напряженно армированными балками, которые характеризуются хорошими технико-экономическими показателями.

В решении стыков сборных железобетонных конструкций в Западной Европе имеется тенденция к заимствованию достаточно сложных конструктивных форм деревянных сооружений и более широкому использованию замоноличивания стыков бетоном на месте.

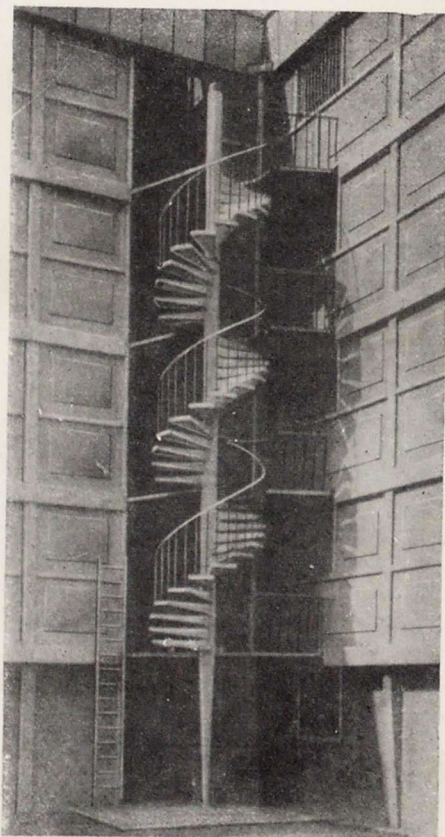


Рис. 11. Наружная пожарная лестница в многоэтажном складе в Эдинбурге (Англия)



Общий вид Ангкор-вата

Ангкор-ват — памятник архитектуры древней Камбоджи

Ю. ЛЕБЕДЕВ

Камбоджа — древнейшая страна. Больше тысячи лет назад она уже имела высокую культуру зодчества, расцвет которого приходится на XII—XIII века.

Уже в VII—VIII веках в Камбодже сооружались храмы, небольшие по размерам, имеющие форму невысоких башен. Они обычно делались из кирпича, покрывались штукатуркой с превосходными резными рельефами. Кирпичи высокого качества соединялись тончайшим слоем раствора, придававшего кладке характер монолита.

Древнее гражданское строительство, за исключением нескольких мостов и городских оград, было деревянным и поэтому не сохранилось.

Храм-башня (прасат) до самого конца каменного строительства в XIII—XIV веках был обязательным элементом храмовых ансамблей. Целая группа прасатов обносилась оградой с монументальными проездными павильонами (гопурами), а иногда и широким рвом. Между оградой и группой прасатов часто строились узкие длинные подсобные здания, образующие вокруг них прямоугольник; иногда было два таких concentрических прямоугольника и несколько concentрических, прямоугольных оград. С X—XI веков такие здания превращались в замкнутые галереи с башнями по углам и с проездными павильонами посередине, а кирпичная кладка в это же время уступила место камню: латериту и песчанику. Когда запасы песчаника начали истощаться, основная кладка делалась из латерита.

Одним из самых достопримечательных храмовых ансамблей древней Камбоджи является Ангкор-ват, построенный в первой половине XII века. Общая длина ансамбля около полутора километров, ширина — более километра.

Ангкор-ват находится около древней столицы Камбоджи, города Ангкор Тхома, имеющего вид квадрата с длиной каждой стороны в 3 км. Район Ангкора, с колоссальными ансамблями, водохранилищами, бассейнами, террасами, раскинулся на десятки квадратных километров.

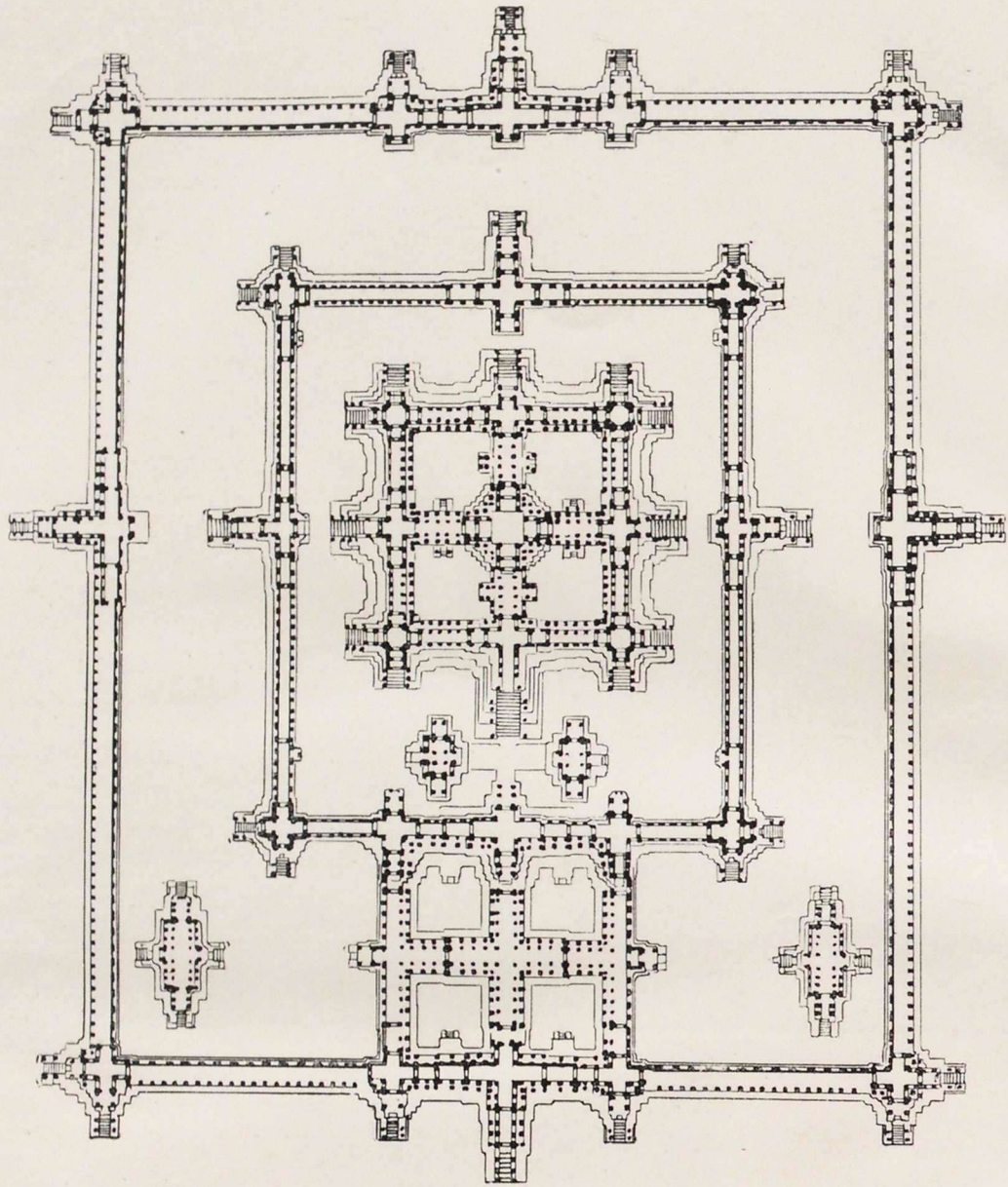
Ангкор-ват — типичный «храм-гора» с четырьмя уступами, тремя замкнутыми concentрическими галереями с башнями по углам, монументальной оградой, рвом, окружающим весь комплекс, центральным прасатом, гопурами и скульптурным убранством. Ансамбль сохранился относительно хорошо.

Современное название Ангкор-ват получил совсем недавно — в XIX веке; ранее он назывался Врах Вишнулока, или Врах Бишнулок.

По своей ясности, уравновешенности, точности выбора пропорций, великолепной законченности деталей Ангкор-ват по праву занимает выдающееся место среди архитектурных памятников.

Вход в Ангкор-ват расположен с западной стороны. Широкий канал по всей своей длине имеет спускающиеся к воде лестницы.

С запада этот канал пересечен дамбой из латерита и песчаника длиной 220 м. С востока находится только зем-



План центральной части ансамбля



Фрагмент галереи



Средняя часть северного фасада Ангкор-вата

ляная дамба, вероятно, служившая для подвозки строительных материалов. С севера и юга проезда нет.

Эспланады, ведущие от восточной, южной и северной гопур к центральному массиву, не закончены. Западная эспланада, длиной около 350 м, вымощенная песчаником, имела по бокам великолепную баллюстраду, в виде гигантских многоглавых змей (наг), поддерживаемых невысокими круглыми колоннами.

На западе ограду прерывает не гопура, как это всегда бывает в Камбодже, а единственный в своем роде, колоссальный по длине, узкий, украшенный с особенной тщательностью «Западный проездной павильон», длина которого около 200 м. Он сам является одним из чудес мирового зодчества и полон красоты и величия даже сей-

час, когда наполовину обрушились башни, возвышающиеся над его проездами, каскады чудесных фронтонов, подчеркивающих раскреповку, а также наружные колоннады.

Западный павильон состоит, в сущности, из трех центральных проездных павильонов, соединенных короткими галереями, и двух крыльев в виде галерей, оканчивающихся меньшими павильонами. Галереи крыльев — трехнефные.

Три центральных прохода снабжены портиками и возвышаются на цоколях с лестницами. Крайние называются теперь «Слоновыми воротами». Главный вход окружен гигантскими нагами.

Внутренние плоскости дверных и оконных проемов покрыты декоративными скульптурными медальонами с пло-

ским рельефом; иногда целая серия таких медальонов изображает какую-нибудь сцену из индийского эпоса, иногда каждый имеет собственный сюжет.

Уже при подходе к центральному проходу Западного павильона вырисовывается громада центрального массива, к которому ведет величественная эспланада. По обеим ее сторонам, посередине, стоят два изящных павильона неизвестного назначения. Их центральное помещение — трехнефное, с четырьмя выдвинутыми вперед порталами. Далее следуют два парных бассейна со спускающимися к воде лестницами.

На широкой нижней платформе, служащей основанием центрального массива, находится крестообразная открытая терраса; вокруг нее — круглые колонны, поддерживающие парапет, который был украшен нагами. Средняя часть террасы немного приподнята и также ограждена парапетом. Крестообразные террасы перед храмами встречаются и в других местах Камбоджи.

Доступ в первую, наружную галерею открывается с запада через три центральных павильона и два угловых, с портиками и лестницами.

Таковы же три павильона восточного фасада, только средний не имеет дверей. На севере и юге стена прерывается одиночным павильоном (см. план).

Наружная галерея образована глухой внутренней стеной, в которой имеются только проходы в павильонах, устроенных посередине и по углам, и колоннадами, на которых покоится ложный свод.

К большой и высокой галерее Западного павильона снаружи примкнута более узкая галерея, перекрытая полусводом, опирающимся на меньшие колонны, такого же квадратного сечения, как и большие. Свод снаружи покрыт каменными плитами. Глухая стена галереи покрыта рельефами.

Связь между первой и второй (средней) концентрическими галереями осуществляется на западной стороне тремя меньшими галереями, имеющими по 45 м длины (с крытыми лестницами), которые идут от трех входных павильонов наружной галереи к трем входным павильонам средней галереи (см. план).

Четыре дворика, расположенные между этими меньшими галереями, многие склонны считать бассейнами. Но их стенки покрыты скульптурой и не имеют спускающихся к воде обычных ступеней. Если бы тут были действительно бассейны, они придали бы еще больше очарования этой и без того живописнейшей части ансамбля, с ее сквозными рядами прекрасных колонн и превосходными фронтонами, подчеркивающими подъем от внешней к средней галерее.

Центральное святилище связано с внутренней галереей четырьмя крытыми переходами, образующими четыре дворика. Каждый переход имеет по обеим сторонам лестницы, спускающиеся в два смежных дворика.

Двери главного святилища открыты в направлении всех четырех стран света. Квадрат, образуемый верхней площадкой главного святилища, имеет величину 60×60 м (не считая выступов), высота центральной башни над уровнем земли 67 м. Это соответствует высоте башен собора Парижской богородицы. В середине центральной башни возвышается цоколь, на котором когда-то находился главный кумир. Низ центральной башни сильно раскрепован. Башня украшена множеством возвышающихся друг над другом вырезных, покрытых скульптурами фронтонов.

Исключительную живописность придавали ансамблю



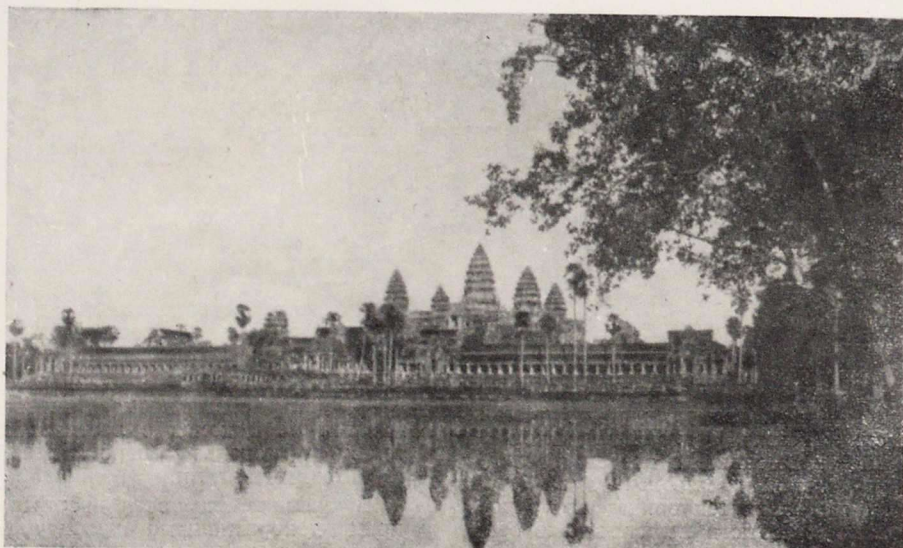
Образец скульптурного декора

бесчисленные круглые скульптуры, являющиеся его неотъемлемой частью. Таковы наги различных размеров, строго соответствовавших в каждом случае данному архитектурному фону, и великолепно стилизованные львы, которых было около трехсот.

В древнем зодчестве Камбоджи особую, совершенно специфическую красоту придают фасадам окна с каменными, профилированными балюстрадами, напоминающими стволы бамбука. Пропуская смягченный свет, они защищали помещения от тропического зноя.

Деревянные потолки, как и всюду, исчезли. Они скрывали свод. Найденные фрагменты досок сохранили очень красивый скульптурный орнамент в виде крупных и мелких лотосов. Такой же декор имеют нижние поверхности архитравов колоннад и балок, связывающих колонны между собой. Внизу колонны украшены скульптурами и растительным орнаментом.

Сохранились следы раскраски и богатой когда-то позолоты наличников дверей и антаблемента, необыкновенно богатого своими скульптурами.





К V КОНГРЕССУ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ

В связи с предстоящим в Москве в июле 1958 года V Конгрессом Международного Союза архитекторов (МСА) многие архитекторы нашей страны проявляют интерес к этой большой международной организации. Это тем более закономерно, что Союз архитекторов СССР является одним из учредителей, активным участником и одной из крупнейших творческих организаций архитекторов, входящих в его состав.

Из многочисленных сообщений в прессе архитекторы нашей страны знают о деятельности этой организации, однако далеко не все информированы о целях, задачах и существе обсуждаемых на конгрессах, ассамблеях и заседаниях комиссий вопросов. Именно поэтому мы сочли необходимым на страницах нашего журнала сообщить некоторые сведения об организационной структуре и международной общественной деятельности МСА.

История создания МСА в современном его значении относится к послевоенному времени—1945—1948 годам. Инициатором создания этой международной организации явился основанный во Франции в 1945 году «Комитет Международных Совещаний архитекторов», председателем которого являлся известный французский зодчий Огюст Перре и Генеральным секретарем архитектор Пьер Ваго, являющийся и ныне Генеральным секретарем МСА.

В сентябре 1946 года в Лондоне состоялось заседание Правления Международного Совещания архитекторов, на котором было принято решение о создании Международного Союза архитекторов. На этом же заседании был утвержден состав Комитета по проведению необходимой организационной работы. Председателем Международного совещания архитекторов избирается крупнейший английский градостроитель Патрик Аберкромби, а Огюст Перре — Почетным председателем.

В мае 1947 года в Брюсселе происходит слияние двух организаций — «Международного постоянного Комитета архитекторов» и «Международных совещаний архитекторов», которые и составили организационное ядро будущего Союза — МСА.

В июне 1948 года в Швейцарии, в г. Лозанне, был созван Первый учредительный Конгресс, который принял решение о роспуске вышеназванных двух организаций и создании Международного Союза архитекторов.

Настоятельная необходимость создания международной организации архитекторов подтверждается тем, что уже на учредительном Конгрессе Союз объединил творческие союзы архитекторов 23 стран, причем в работе этого Конгресса приняли участие 400 архитекторов, представляющих 30 стран четырех континентов.

Первый Конгресс организационно оформил и утвердил создание Союза принятием Устава и Внутренних правил, в которых были изложены цели, задачи и организационные принципы деятельности МСА.

«Международный Союз архитекторов, — говорится в преамбуле Устава, — намеревается способствовать улучшению и расширению контактов между архитекторами, вне зависимости от национальности, расы, религии, архитектурной школы или архитектурной доктрины, созданию между ними отношений товарищества, взаимного понимания и уважения, возможности обмена идеями и взглядами; использованию опыта, расширению их знаний и взаимному обогащению в процессе сопоставления различных точек зрения.

В этих условиях архитекторы смогут принять более эффективное участие в улучшении условий жизни людей путем восстановления разрушенных городов и деревень, уничтожения трущоб, благоустройства слабо развитых районов, стандартизации жилищ, содействия лучшему пониманию между людьми и народами; в целях удовлетворения растущих материальных и духовных запросов, в сотрудничестве с другими международными организациями, профессиональными и культурными, архитекторы смогут содействовать прогрессу человеческого общества и укреплению мира».

Особенно существенным был принятый по инициативе советской делегации пункт, определяющий цели МСА, как: объединение на демократической основе архитекторов всего мира, укрепление дружеских интеллектуальных, художественных и профессиональных связей между архитекторами всех стран, развитие прогрессивных идей в области архитектуры, градостроительства и претворение их на практике на благо общества.

Устав утверждает различные формы деятельности, направленные на осуществление намеченных целей путем сотрудничества с другими международными организациями в профессиональном плане, укрепления связей с организациями, представляющими инженеров, строителей, художников и других представителей смежных профессий, научных поездок, обмена студентами и преподавателями, а также организацией конгрессов.

Устав определил условия вступления в члены Союза, имея в виду, чтобы внутренний регламент входящих в него творческих организаций, несмотря на полную независимость организации и управления, соответствовал духу Устава Союза.

Согласно Уставу руководящими органами МСА, являются Ассамблея и Исполнительный Комитет. В состав Исполнительного Комитета входят Президент, четыре Вице-президента, Генеральный секретарь, Казначей и от 8 до 14 членов. При этом членство распределяется таким образом, чтобы в Исполкоме были равномерно представлены все географические районы. Президент, Вице-президент, Генеральный секретарь и Казначей составляют Бюро Исполкома.

Принятый Конгрессом «Внутренний регламент» представляет собой значительный документ, в котором подробно изложены условия вступления

в члены Союза, задачи деятельности Ассамблеи, Исполкома, порядок проведения всевозможных заседаний, Конгрессов, Ассамблей, а также права руководящего состава Союза. Рабочими языками конгрессов и всех совещаний МСА утверждены французский, русский и английский.

В состав первого Исполнительного Комитета МСА на период 1948—1951 годы были избраны: Огюст Перре (Франция) — Почетный Президент; Патрик Аберкромби (Англия) — Президент; Николай Баранов (СССР); Поль Фишер (Швейцария) и Ральф Уокер (США) — Вице-президенты; Пьер Ваго (Франция) — Генеральный секретарь; Ван ден Брук (Нидерланды) — Казначей и члены Исполкома — Мухамед Каэль Саад ель Дин (Египет); А. Гюттон (Франция); Л. Тонев (Болгария); Ж. Мунчен (Бельгия); Д. Чеас (Италия); Е. Сыркус (Польша); Т. Вильям Олссон (Швеция); А. Бент (Чехословакия); Ж. Вуга (Швейцария) — Председатель рабочих комиссий.

В работах I Конгресса приняла участие делегация советских архитекторов в составе: Н. Баранова, А. Владова и В. Шкварикова.

Тогда же были организованы Рабочие Комиссии: Градостроительство, Жилищное строительство, Индустриализация строительства, Социальное положение архитектора, Международные Конкурсы, Подготовка архитекторов и Комиссия по выставкам.

Каждая из Комиссий осуществляла работу по сборанию сведений, обобщению и разработке соответствующих предложений по названным проблемам.

В пяти комиссиях работали представители Союза архитекторов СССР.

Следует особо отметить деятельность Комиссии по конкурсам, которая совместно с ЮНЕСКО завершила разработку многолетнего труда по составлению типовых правил Международных конкурсов, по архитектуре и градостроительству.

Эти, ныне утвержденные МСА и ЮНЕСКО и единственно действующие в Международном плане Правила регламентируют условия организации и объявления международных конкурсов, порядок составления программ, регистрации и допуска участников к конкурсу, присуждения премий, организации жюри и охраны авторских прав.

В обсуждении и корректировке проекта Правил принимала участие комиссия Союза архитекторов СССР.

Большую работу по обобщению практики жилищного строительства и современных прогрессивных методов проектирования и строительства жилых зданий проделала комиссия по жилищному строительству. Эти материалы послужили основой для проведения IV Конгресса МСА, посвященного данному вопросу.

Немалый интерес представляет документ «Права и обязанности архитектора», разработанный Комиссией по социальному положению архитекто-

ра. Несмотря на то, что он составлен исходя из частно-капиталистических взаимоотношений архитектора и заказчика, в нем есть содержательные пункты, определяющие общественное положение архитектора, защиту его профессиональных прав и этику взаимоотношений автора с его помощниками и молодыми архитекторами.

Согласно внутреннему регламенту, Конгрессы МСА проводятся каждые два года.

II Конгресс был проведен в 1951 году в г. Рабате в Марокко. В отличие от последующих этот Конгресс не обсуждал больших и принципиальных вопросов. В силу ряда причин в его работе не приняли участия многие организации, в том числе Союз архитекторов СССР, и союзы архитекторов стран народной демократии.

III Конгресс МСА был проведен в столице Португалии Лиссабоне в сентябре 1953 года. На этом Конгрессе были представлены архитектурные организации 32 стран.

Конгресс обсудил вопросы: об архитектурном образовании; положение о правах и обязанностях архитектора; о связях с международными организациями инженеров и строителей; о синтезе пластических искусств в архитектуре; о современном градостроительстве; о жилищном строительстве; о строительстве школьных зданий; об индустриализации строительства.

Все перечисленные вопросы обсуждались на секционных заседаниях и по ним были приняты рекомендательные решения.

Обширный материал, собранный по жилищному строительству и градостроительству, послужил основой для подготовки двух последующих конгрессов, посвященных этим вопросам.

На III Конгрессе МСА присутствовала делегация советских архитекторов в составе А. Г. Мордвинова, Г. А. Захарова, А. В. Добровольского и В. В. Попова. Решением II Ассамблеи, происходившей одновременно с Конгрессом, одним из Вице-президентов МСА был избран советский архитектор А. Г. Мордвинов.

Наиболее интересным и содержательным из прошедших Конгрессов был IV Конгресс, проведенный в Голландии в городах Гааге и Схевенингене в июле 1955 года.

Этот Конгресс был посвящен одной большой теме «Архитектура и развитие жилища в послевоенный период 1945—1955 годов». Эта тема была разделена на три подтемы:

программа, — которая предусматривала обсуждение, обобщение и сопоставление проектных программ и нормативов;

проект — изучение проектной документации и изыскание оптимальных и экономических решений для рекомендации их к массовому строительству;

продукция, — т. е. современные методы индустриального возведения жилых зданий.

К Конгрессу была организована большая выставка, иллюстрирующая практику послевоенного строительства. Учитывая большой интерес к этой выставке, ее превратили в передвижную и за прошедшие годы демонстрировали в ряде стран.

Во время работы V Конгресса летом текущего года она будет экспонирована в Москве.

Результатом работы IV Конгресса было издание его трудов в виде большой монографии, освещающей опыт жилищного строительства послевоенных лет в разных странах.

Кроме того, во время работы Конгресса на секционных заседаниях были рассмотрены вопросы об архитектурном образовании и социальном положении архитекторов.

На этом Конгрессе присутствовала большая делегация советских архитекторов в составе: П. Абросимова (руководитель), Г. Агабабяна, К. Бутузовой, А. Власова, Г. Градова, Г. Головки, И. Ловейко, Е. Стржалковско-го, А. Мордвинова.

Одновременно с каждым Конгрессом происходили заседания очередных Ассамблей, на которых заслушивались отчетные доклады Президента, Генерального секретаря, Руководителя Рабочих комиссий и решались различные организационные вопросы деятельности МСА.

К моменту проведения Гаагского Конгресса в МСА входили 33 организации архитекторов. Присутствовало на нем более 900 архитекторов, представлявших почти все страны мира.

Интересным мероприятием, приурочиваемым к Конгрессам, является проведение Соревновательных конкурсов студентов архитектурных институтов.

По какой-либо теме, соответствующей теме Конгресса, объявляется Международный конкурс, причем профессуре местных архитектурных школ разрешается уточнить программу, выбрать участок и вводить нормативы, соответствующие конкретным, локальным условиям. Затем конкурс проводится в каждой стране, где выделяется один или два лучших проекта, которые и направляются на выставку Конгресса. Своеобразие этих конкурсов заключается в том, что лучшие работы, собранные вместе, не подлежат дальнейшему соревнованию. Выставка преследует лишь цель сопоставления различных школ, их творческой направленности, уровня мастерства и методов преподавания. Как правило, лауреаты национальных конкурсов, авторы проектов, отобранных для показа их на международной выставке, премируются правом бесплатного участия на Конгрессе.

В единогласно принятой всеми участниками Конгресса резолюции о мире говорится:

«МСА единодушно считает, что нет материальных конфликтов, идеологических, политических и религиозных вопросов, которых нельзя было бы разрешить мирным путем.

Понятие военных разрушений является полной противоположностью понятию архитектуры и созидания. Потребность в строительстве совершенно очевидна для улучшения условий существования человека. Пагубность разрушения и подготовка к разрушению тоже очевидны. Поэтому Международный Союз архитекторов, выступая от имени архитекторов всего мира и исходя из опыта собственных международных связей, считает, что должен настойчиво предложить политическим руководителям всех стран заключить соглашения по любым спорным вопросам для того, чтобы окончательно устранить всякую опасность войны».

В этой же резолюции, за которую проголосовало около 1 000 архитекторов, представляющих 41 страну, было записано, чтобы национальные союзы архитекторов довели до сведения своих правительств ее содержание.

Темой соревновательного Конкурса, приуроченного к предстоящему Конгрессу 1958 года, является центр города с жилым комплексом на 2 000—9 000 жителей. Все лучшие отобранные в странах работы будут показаны на выставке в Москве.

Важной деятельностью МСА является постоянно осуществляемая связь с ЮНЕСКО и многими международными организациями, связанными по роду их деятельности с вопросами архитектуры, градостроительства, строительства и пластических искусств.

В последние годы МСА проявил инициативу в деле создания Международной организации студентов архитектурных вузов. Были созданы первые международные встречи, но пока еще этот Союз организационно и идейно не оформлен.

Краткое ознакомление с историей и творческой деятельностью МСА за период его десятилетнего существования позволяет утверждать, что этот Союз является крупнейшей международной организацией архитекторов, построенной по демократическим принципам, объединяющей в своих рядах большинство архитекторов мира.

МСА проводит прогрессивную линию на объединение усилий архитекторов всего мира, всех направлений, политических воззрений и национальностей, на широкий обмен опытом, изыскание экономичных типов сооружений, усовершенствование методов проектирования и строительства, защиту профессиональных прав и повышение роли зодчего в осуществлении больших строительных программ, направленных на улучшение условий жизни людей.

Важнейшим событием явилось единодушно принятое прошедшим IV Конгрессом МСА резолюции о борьбе за мир, как жизненно необходимого движения архитекторов, творцов и созидателей больших материальных ценностей.

Сегодня МСА объединяет 36 национальных творческих организаций архитекторов: Австрии, Аргентины, Северной Африки, Бельгии, Болгарии, Бразилии, Великобритании, Венгрии, Венесуэлы, Греции, Германии, Египта, Израиля, Италии, Испании, Китая, Кореи, Кубы, Ливана, Мексики, Нидерландов, Польши, Португалии, Румынии, Скандинавии (Дания, Финляндия, Норвегия, Швеция), СССР, США, Турции, Уругвая, Филиппин, Франции, Чехословакии, Чили, Швейцарии, Югославии, Японии.

Большие и неотложные задачи расширения масштабов, улучшения качества и удешевления проектирования и строительства, изыскания новых строительных материалов, восстановления еще имеющихся разрушений прошедшей войны, уничтожения трущоб и создания лучших условий для жизни, труда и отдыха людей, благоустройства городов и сел, укрепления братского содружества архитекторов и священная борьба за мир, против войны и разрушений, за радость жизни и творческого созидательного труда являются залогом того, что международное содружество архитекторов будет шириться, что Международный Союз архитекторов и впредь будет продолжать свои благородные усилия, направленные к этой цели.

Ж. РОЗЕНБАУМ

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| КАЧЕСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА—НА УРОВЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ | |
| И. Кесорук | |
| Стр. 1 | |
| НА ЮГО-ЗАПАДЕ МОСКВЫ | |
| Б. Мезенцев, Г. Чалтыньян | |
| Стр. 6 | |
| ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НОВОГО ЖИЛОГО РАЙОНА | |
| А. Сегединов | |
| Стр. 10 | |
| АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ ЛЕНИНСКОГО ПРОСПЕКТА | |
| Д. Бурдин, Ю. Уманская | |
| Стр. 12 | |
| НОВОЕ В АРХИТЕКТУРЕ ЖИЛОГО ДОМА | |
| М. Полторацкий | |
| Стр. 15 | |
| ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ КВАРТАЛОВ НА ЮГО-ЗАПАДЕ МОСКВЫ | |
| А. Наширский | |
| Стр. 20 | |
| ДЛЯ МАССОВОГО, ПОТОЧНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ДОМОВ | |
| Е. Рудковский, Д. Сергеев | |
| Стр. 22 | |
| ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ КОМБИНАТОВ | |
| И. Лизарева, Г. Ширяев | |
| Стр. 32 | |
| НОВОЕ В СЕЛЬСКОМ ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ УКРАИНСКОЙ ССР | |
| В. Отрошко | |
| Стр. 35 | |
| ОБ ЭСТЕТИЧЕСКИХ КАЧЕСТВАХ МАССОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА | |
| Г. Минервин, М. Федоров | |
| Стр. 40 | |
| ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЦЕННОГО ПАМЯТНИКА АРХИТЕКТУРЫ | |
| С. Ширшова, Е. Торжков | |
| Стр. 43 | |
| КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ В ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЕ | |
| К. Антонов | |
| Стр. 46 | |
| АНГКОР-ВАТ—ПАМЯТНИК АРХИТЕКТУРЫ ДРЕВНЕЙ КАМБОДЖИ | |
| Ю. Лебедев | |
| Стр. 51 | |
| К V КОНГРЕССУ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ | |
| Ж. Розенбаум | |
| Стр. 55 | |

Редакционная коллегия:

К. И. ТРАПЕЗНИКОВ (главный редактор)

**К. С. АЛАБЯН, К. К. АНТОНОВ, К. А. ИВАНОВ, Б. Я. ИОНАС, В. П. ЛАГУТЕНКО, А. И. МИХАЙЛОВ,
Б. Р. РУБАНЕНКО, С. А. СЕМЕНЦОВ, М. С. ШАРОНОВ, В. А. ШКВАРИКОВ, Ю. Н. ШАПОШНИКОВ**

Технический редактор **Л. Я. Медведев**.

Корректор **Т. В. Леонова**

Сдано в набор 15/XII-1957 г. Подписано к печати 10/II-1958 г. Формат бумаги 68×981/8. 3,5 бум. л.—7 печ. л. + 0,75 печ. л. вклейки. УИЛ. 10,5.
Т 00200. Тираж 11 900 экз. Цена 10 руб. Зак. 1595.

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

Типография № 3 Государственного издательства литературы по строительству и архитектуре.
Москва, Куйбышевский проезд, д. 6/2

4871

Цена 10 руб.

АРХИТЕКТУРА СССР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
орган

АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ СССР,
СОЮЗА АРХИТЕКТОРОВ СССР

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

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ

