

Государственный
архитектурно-строительный
Библиотечный фонд
СССР
имени
В. И. ЛЕНИНА

XV $\frac{515}{13}$
1956 №3-4

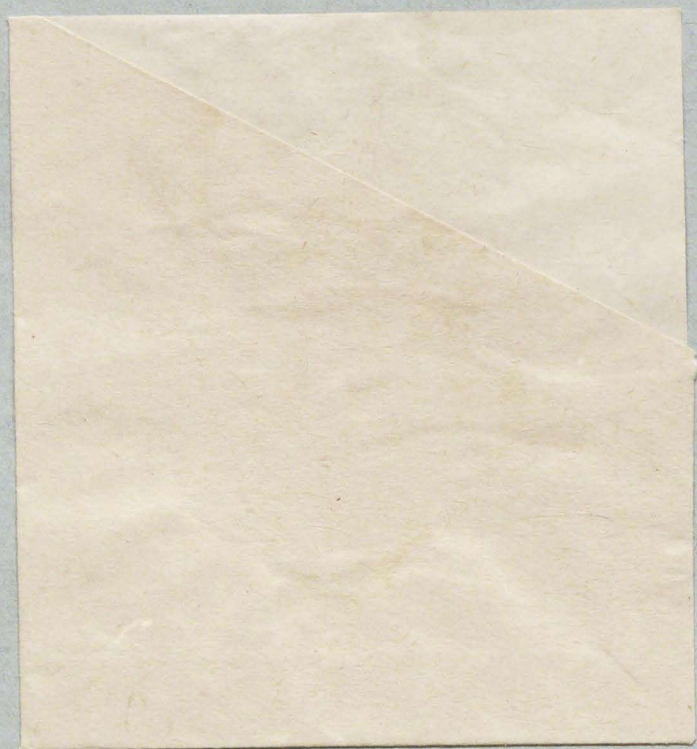
X $\frac{515}{13}$

АРХИТЕКТУРА


СССР

3-4

1956



К Н И Г А И М Е Е Т :

Листов Печатн.	Выпуск	В перепл. един. соедин. №№ вып.	Таблиц	Карт	Иллюстр.	Служебн. №№	№№ списка и порядковый	1957.
	15	1956 3-4			4		694	1957. 109

Зак. 828

24

24

XX 515
13

Государственная
Библиотека
СССР
им. В. И. Ленина
17-57-506

„Дело чести наших архитекторов создать социалистический архитектурный стиль, который должен воплощать в себе все лучшее, накопленное архитектурной мыслью человечества в прошлом и, вместе с тем, опираться на самые передовые творения советского зодчества. Надо, чтобы в сооружаемых зданиях было максимум удобств для человека, чтобы здания были прочны, экономичны, красивы“.

(Н. С. Хрущев. Отчетный доклад Центрального Комитета КПСС XX съезду партии)

XX СЪЕЗД КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ И ЗАДАЧИ АРХИТЕКТОРОВ

В обстановке большого патриотического подъема, под знаком тесного единения советского народа с вдохновителем и организатором его исторических побед — Коммунистической партией и ее Центральным Комитетом провел и завершил свою работу XX съезд партии, определивший задачи дальнейшего развития нашей страны на пути строительства коммунизма.

Под мудрым руководством Коммунистической партии трудящиеся нашей страны досрочно выполнили пятый пятилетний план и, развернув социалистическое соревнование, пришли к XX съезду партии с новыми выдающимися успехами в хозяйственном и культурном строительстве.

Директивы XX съезда КПСС по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР на 1956—1960 гг. ставят перед советским народом новые, поистине величественные задачи, успешное разрешение которых обеспечит новый мощный подъем экономики Советского Союза и на этой основе — дальнейший рост материального и культурного уровня трудящихся.

XX съезд Коммунистической партии Советского Союза в своем постановлении указал, что Советская страна располагает теперь всеми необходимыми условиями для того, чтобы на путях мирного экономического соревнования решить в исторически кратчайшие сроки основную экономическую задачу СССР — догнать и перегнать наиболее развитые капиталистические страны по производству продукции на душу населения.

«Главные задачи шестого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР — говорится в Директивах съезда — состоят в том, чтобы на базе преимущественного развития тяжелой промышленности, непрерывного технического прогресса и повышения производительности труда обеспечить дальнейший мощный рост всех отраслей народного хозяйства, осуществить крутой подъем сельскохозяйственного производства и на этой основе добиться значительного повышения материального благосостояния и культурного уровня советского народа».

Определяя общий рост промышленной продукции за пятилетие примерно на 65%, Директивы намечают увеличить производство средств производства примерно на 70% и производство предметов потребления — примерно на 60%.

Исключительно большие и ответственные задачи XX съезд КПСС поставил перед многомиллионной армией строителей. Общий объем государственных капитальных вложений по народному хозяйству СССР на 1956—1960 гг. определен в размере 990 млрд. рублей (в ценах на 1 июля 1955 г.), или на 67% больше, чем в пятой пятилетке. В городах, рабочих поселках и селах за счет государственных средств намечено построить жилые дома общей площадью примерно 205 млн. квадратных метров, что почти в два раза больше, чем в пятой пятилетке.

В шестой пятилетке будет завершено строительство крупнейших гидроэлектростанций — Куйбышевской и Сталинградской на Волге, Воткинской — на Каме, Иркутской и первой очереди Братской — на Ангаре, Новосибирской — на Оби, Каховского гидроузла — на Днепре. Будет приступлено к строительству Красноярской гидроэлектростанции на Енисее мощностью 3 млн. 200 тыс. киловатт, а также Нижне-Камской, Чебоксарской, Саратовской и ряда других гидроэлектростанций. Будет осуществлено строительство многих тепловых электростанций большой мощности. Вступят в строй многочисленные промышленные объекты металлургии, химии, машиностроения, приборостроения, угольной, легкой, пищевой и других видов промышленности.

Большое строительство развернется на селе. Помимо жилых домов для колхозников, работников МТС и совхозов, а также животноводческих и других производственных помещений, будут строиться в большом количестве межрайонные и районные тепловые и гидроэлектростанции.

Широкое развитие получает культурно-бытовое строительство.

Решающим условием выполнения гигантской программы строительно-монтажных работ шестой пятилетки является серьезный подъем производительности труда. Строительная промышленность не выполнила задания пятого пятилетнего плана в области производительности труда, что явилось причиной больших трудовых затрат

на единицу продукции. В шестой пятилетке перед строителями поставлена задача не только наверстать упущенное, но и пойти дальше, повысив производительность труда не менее чем на 52%, снизить стоимость строительно-монтажных работ не менее чем на 7% от сметной стоимости. Стоимость жилищного строительства должна быть снижена не менее чем на 20%.

Шестая пятилетка, как указано в Директивах XX съезда КПСС, должна стать пятилеткой перехода народного хозяйства на более высокий технический уровень производства, пятилеткой серьезного повышения всех качественных показателей и улучшения хозяйственного руководства. В строительстве это означает его дальнейшую индустриализацию путем широкого применения сборных железобетонных конструкций и деталей, всемерной комплексной механизации строительных работ, улучшения организации труда и уменьшения трудовых затрат на подсобно-вспомогательных работах.

Производственно-техническая база строительной промышленности получает в шестой пятилетке дальнейшее развитие за счет оснащения производительными машинами и механизмами, ввода в эксплуатацию новых мощностей по производству строительных материалов, конструкций и деталей, лучшего использования средств техники.

Строители должны будут завершить в основном комплексную механизацию земляных, погрузочно-разгрузочных работ, монтажа конструкций, всемерно развивать комплексную механизацию отделочных и других работ.

В ряде городов, по опыту Москвы, Ленинграда и Киева, будут созданы крупные территориальные строительные организации за счет объединения мелких, ведомственных, а также проведено укрупнение специализированных строительных организаций по производству монтажных и специальных работ.

Большая роль в выполнении строительных заданий шестого пятилетнего плана принадлежит коллективу советских архитекторов. От качества работы архитекторов зависит во многом качество зданий и сооружений, сроки строительства и его стоимость.

Выступая с отчетным докладом Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза XX съезду партии, товарищ Н. С. Хрущев сказал: «Дело чести наших архитекторов создать социалистический архитектурный стиль, который должен воплощать в себе все лучшее, накопленное архитектурной мыслью человечества в прошлом и, вместе с тем, опираться на самые передовые творения советского зодчества. Надо, чтобы в сооружаемых зданиях было максимум удобств для человека, чтобы здания были прочны, экономичны, красивы».

В этих замечательных словах с предельной четкостью определено направление всей дальнейшей творческой деятельности советских архитекторов, поставлены главные задачи перед архитектурной практикой и наукой.

Чтобы успешнее выполнять свой патриотический долг перед народом, архитекторы должны решительно улучшать проектное дело, в котором занято или с которым связано подавляющее большинство архитекторов. Должен быть положен конец расточительному расходованию государственных средств вследствие допускаемых в проектах архитектурных излишеств; типовое проектирование и использование типовых проектов в градостроительной практике должны занять основное место в творческой работе архитекторов.

Перед советскими архитекторами встают новые градостроительные задачи в связи с указаниями XX съезда партии о рассредоточении населения крупных городов и строительстве вокруг них небольших благоустроенных городков. Научно-исследовательские и проектные организации должны разработать предложения по планировке и застройке таких городков, размещению в них предприятий для работы местного населения.

Согласно директивам XX съезда, в 1956—1957 гг. должен быть завершен переход к строительству жилых домов и зданий культурно-бытового назначения по типовым проектам, что является одним из решающих средств снижения стоимости жилищного строительства.

Архитекторы должны выполнить обязательства, принятые на своем Всесоюзном съезде, и создать новые типовые проекты жилых домов в два, три, четыре и пять этажей; школ на 280, 400 и 800 учеников, больниц на

100, 200, 300 и 400 мест; детских учреждений, магазинов и предприятий общественного питания, кинотеатров, санаториев, домов отдыха. Новые проекты, основанные на более рациональных архитектурно-планировочных решениях, применении экономичных и прогрессивных конструкций, материалов и оборудования, позволяющие широко использовать индустриальные методы строительства, должны обеспечить требуемое снижение стоимости строительства и улучшение жилищно-бытовых условий для населения.

Решению насущных задач массового строительства будут способствовать намеченные директивами XX съезда расширение производства быстротвердеющих цементов высоких марок, организация массового выпуска тонкостенных пустотелых и напряженно армированных железобетонных конструкций и деталей, мероприятия по значительному повышению качества стеновых и отделочных материалов, шифера, мягкой кровли, оконного стекла, санитарно-технических изделий.

В связи с широкой программой типового проектирования большое значение приобретают открытые конкурсы, позволяющие привлекать к решению важнейших архитектурно-строительных задач широкий круг специалистов и выявлять молодые творческие силы. Конкурсы на разработку типовых проектов, проводимые в 1956 г. Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства совместно с Союзом архитекторов СССР, должны привлечь внимание широкой архитектурной общественности. В них надо обеспечить участие как можно большего количества архитекторов; в организации и проведении конкурсов должны быть решительно изжиты серьезные недостатки прежних конкурсов — недоработанность программ, несвоевременное рассмотрение проектов, задержка с обнародованием результатов конкурсов.

Массовое применение лучших типовых проектов будет способствовать преодолению кустарщины в строительстве, устранению архитектурных излишеств, продвижению в строительство всего нового, прогрессивного из нашей и зарубежной практики, резкому снижению стоимости строительства.

Программа жилищного и культурно-бытового строительства, намеченная XX съездом нашей партии, требует удвоения строительных темпов. Это определяет необходимость полного перехода на методы индустриального возведения зданий, на методы применения типовых проектов как основы для серийного производства конструкций и деталей зданий, как основы для ускорения, удешевления и улучшения качества строительства.

Такой массовый тип сооружений, как жилой дом, должен прежде всего быть поставлен на конвейерное производство. Но для этого необходимо окончательно выработать тип квартир, виды конструкций и оборудования жилых домов, обеспечить издание каталогов всех сборных элементов, из которых должен собираться жилой дом.

В связи с большим ростом строительной программы необходимо перестроить работу проектных организаций, приблизить их к строительству, а также пересмотреть систему планирования проектных работ. Прежде всего надо изменить порядок, при котором для каждого города (за исключением Москвы, Ленинграда и Киева) проекты выполняются множеством организаций. Это влечет за собой нерациональное размещение первоочередного строительства, неэкономное расположение новых сетей и плохое использование старых сетей инженерного оборудования, разбросанность строительства и в конечном счете бессмысленные затраты вследствие хаотичности застройки.

Значительно лучше и экономичней можно организовать новую застройку городов только при условии концентрации проектирования для каждого города в одной из проектных организаций. Целесообразно все проектирование сосредоточить в местной проектной организации. Это может быть осуществлено, например, в таких крупных городах, как Баку, Ереван, Минск, Киев, Харьков, Рига, Ростов-на-Дону, Ташкент, Новосибирск, Свердловск, Сталинград и др.

Особые требования в области типового проектирования стоят перед архитекторами, работающими в промышленном строительстве. Директивами XX съезда партии поставлена задача в ближайшие 2—3 года перейти к строительству предприятий промышленности, как правило, по типовым проектам. Между тем охват промышленного строительства типовыми проектами и качество их все еще крайне недостаточны.

В шестой пятилетке предстоит не только резко увеличить объем строительства промышленных предприятий по типовым проектам, но и значительно повысить его

качество. При разработке проектов строительства новых и расширения действующих предприятий должны учитываться новейшие достижения науки и техники, а также наиболее высокие технико-экономические показатели, достигнутые в процессе строительства и эксплуатации отечественных и зарубежных предприятий. Необходимо повысить уровень благоустройства бытовых помещений, увеличить применение сборных железобетонных конструкций, особенно напряженно армированных.

Директивы XX съезда по вопросам специализации и кооперирования промышленности требуют от архитекторов коренного улучшения методов их работы в промышленном строительстве. За последнее время неоднократно отмечалось неудовлетворительное положение дела с планировкой городских промышленных районов, отсутствие в проектировании промышленных предприятий необходимой комплексности. Не получает должного развития и районная планировка.

В промышленной архитектуре получили значительное распространение украшательство, стилизаторство, архитектурные излишества. Эти крупнейшие недостатки, все еще мешающие успешному развитию промышленного строительства, должны быть решительным образом изжиты.

Широкое поле для творческой деятельности открывает шестой пятилетний план перед архитекторами в области сельского строительства. Объем строительства здесь поистине необъятен, и творческие возможности архитекторов исключительно велики. Достаточно сказать, что за послевоенный период в сельских местностях Советского Союза было построено только жилых домов 4,5 млн. Однако сельское строительство в основном ведется не по типовым проектам. Имеющиеся типовые проекты во многих случаях не отвечают возросшим культурно-бытовым запросам сельского населения. Надо решительно упорядочить дело типового проектирования для села, провести унификацию архитектурно-планировочных решений и разработать технические условия и нормы.

Для выполнения больших и ответственных задач шестого пятилетнего плана советские архитекторы должны непрерывно повышать свое профессиональное мастерство, изучать технологию проектируемых объектов, а также передовой отечественный и зарубежный архитектурно-строительный опыт. Архитекторам надо по-настоящему, всерьез взяться за изучение вопросов техники и экономики строительства, памятуя слова, сказанные Н. С. Хрущевым на Всесоюзном совещании строителей о том, что архитектор, если он хочет идти в ногу с жизнью, должен знать новые прогрессивные материалы, железобетонные конструкции и детали и прежде всего должен отлично разбираться в вопросах экономики строительства.

Правление Союза архитекторов СССР наметило в качестве одного из основных мероприятий массовое повышение инженерно-экономической квалификации архитекторов. Нет сомнений в том, что эта работа получит активную поддержку всей архитектурной общественности. Тематика лекций и занятий должна быть теснейшим образом связана с практическими архитектурно-строительными задачами.

День ото дня в строительстве все больше возрастает значение передовой техники, все больше строительная промышленность приближается по своему характеру к современной заводской. Поэтому творческие задачи архитекторов теснейшим образом связаны с задачами техническими, и успешное разрешение тех и других задач зависит от тесного содружества и взаимопонимания архитекторов и инженеров-конструкторов, технологов, строителей и других специалистов строительного дела. Укреплять и развивать это содружество — прямой долг и обязанность каждого архитектора.

* * *

С чувством высокой гордости за свою социалистическую Родину, воодушевленный величественными перспективами дальнейшего роста ее могущества и процветания встретил советский народ Директивы XX съезда партии по шестому пятилетнему плану развития народного хозяйства СССР. Вместе со всеми трудящимися советские архитекторы одобряют эти директивы и принимают их к неуклонному руководству и выполнению. В тесном содружестве с другими специалистами строительного дела архитекторы приложат все силы к тому, чтобы с честью выполнить возложенные на них пятилетним планом задачи, добьются новых успехов в области архитектуры и строительства, внесут свой достойный вклад в великое дело борьбы за построение коммунизма в нашей стране.

ПРАКТИКА ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ

В. ПАВЛИЧЕНКОВ

В наших городах в небывалых масштабах проводится строительство жилых и культурно-бытовых зданий. Призванные удовлетворять каждодневные материальные и культурные потребности народа, эти здания составляют основу застройки города и в конечном счете определяют его облик.

Однако, несмотря на огромный объем строительных работ в наших городах, мы не имеем еще полноценных комплексов массовой жилой застройки, завершенных ансамблей кварталов, улиц и площадей.

Прогрессивная массовая жилая застройка крупными комплексами все еще представляет в основном предмет исканий научных и проектных организаций; она чрезвычайно медленно внедряется в градостроительную практику.

Застройка таких жилых районов, как Правобережье Магнитогорска и Песчаные улицы в Москве, еще далека от тех требований, которые предъявляются нашей современностью к удобному, экономичному и красивому массовому жилищу, хотя сам факт концентрации массового строительства является прогрессивным.

Строительство Новопесчаных улиц в сущности недалеко ушло от старых приемов застройки. Кварталы с периметральной застройкой, имеющие часто случайные изломанные очертания, лишены увязки между собой и с зеленым массивом района, от которого они отделены улицами с транзитным транспортом. Архитектура жилого района в целом лишена единства.

Более удачна в районе Песчаных улиц планировка кварталов, расположенных между 1-й и 2-й Хорошевскими улицами (архитекторы З. Розенфельд, Н. Швец, М. Зильберштейн). Прямоугольные в плане дворы хороших пропорций (отношение ширины к длине двора равно 3:5), удачно взаимосвязаны друг с другом переходами и вместе с тем в необходимой степени изолированы. Каждый двор имеет благоприятную освещенность и инсоляцию (соотношение между высотой застройки и шириной дворов равно 1:3). Плотность застройки 24%. В планировке найдена правильная взаимосвязь жилья и школьных зданий, которые расположены на самостоятельных участках, в разрывах между жилыми блоками.

Не получила полноценной реализации идея создания в Магнитогорске крупного жилого комплекса между проспектом Металлургов и улицей Жданова. Жилая застройка оказалась разрезанной на мелкие кварталы, многие из которых замкнуты, изолированы друг от друга и от зеленых участков, как, например, жилой квартал № 8 (архитекторы Д. Бурдин, А. Ершов, О. Окунев). Детские учреждения, кинотеатр и магазины, занимающие здесь всю внутриквартальную территорию, лишают жителей домов элементарных удобств — хозяйственных построек и достаточных по размеру озелененных участков, необходимых для правильной организации быта и отдыха.

Более рационально организована в Магнитогорске территория 51 квартала (архитектор О. Окунев). Жилая часть, имеющая два самостоятельных внутренних двора, не изолирована, вместе с тем, от центральной озелененной части квартала, в которой расположена школа. Достигается это соответствующей постановкой внутриквартальных домов. На свободных озелененных участках размещены детский сад и детские ясли, обращенные в сторону тихой внутриквартальной улицы Калинина.

Последующую застройку Магнитогорска предполагается вести более крупными жилыми комплексами, ограниченными магистральными улицами. В настоящее время Гипроюзом разрабатывается проект планировки и застройки двух таких укрупненных кварталов: 63—64 — площадью 24,4 га и 60—61—62 — площадью 26 га (авторы — Л. Бумажный, М. Морозов, Н. Коноплянская, Л. Аюпян, О. Окунев, А. Мелешков).

Примером прогрессивной комплексной застройки является строительство города Ангарска (4-я архитектурно-планировочная мастерская Ленинградского отделения Горстройпроекта, руководитель Е. Витенберг). Крупные кварталы, площадью до 10 га, застроенные по типовым и повторно применяемым проектам, состоят из взаимосвязанных, наполненных светом свободных дворов,

вокруг которых объединяются жилые дома. В центре каждого из них расположены площадки для отдыха и игр. Внутриквартальные проезды достаточно удалены от жилых домов, что дает возможность создать под их окнами газоны и цветники. Детские учреждения и школы удачно размещены на свободных участках, выделенных из жилой застройки и обращенных в сторону тихих улиц.

Однако и здесь искусство организации внутриквартальной жизни получило различную степень выражения.

Так, например, мелкие кварталы (18, 19, 25 и др.), хотя и имеют четкое построение и хорошо связанные между собой просторные дворы, все же создают дробность планировочной структуры города. Кроме того, в этих кварталах отсутствует озеленение — важнейший фактор организации полноценных условий для жизни в квартале.

В крупных кварталах (58, 60, 61—62 и др.) отмечается некоторая хаотичность планировки, отсутствие объединяющего пространственного ядра, необходимого для композиционного единства квартала. Положительной стороной является здесь то, что в процессе строительства был сохранен естественный массив соснового леса; в кварталах созданы таким образом исключительно благоприятные условия для жителей, и это вызывает их постоянное восхищение.

В градостроительной практике Ангарска возникает настоятельная необходимость перехода к застройке более крупными жилыми комплексами. Такая застройка вокруг больших зеленых массивов, с расположенными в них детскими учреждениями, игровыми и спортивными площадками, легко осуществима в прекрасных природных условиях строительства данного города.

Огромное влияние на целостность застройки кварталов оказывает правильное размещение хозяйственных построек, гаражей, мусоросборников, мест сушки белья, площадок для отдыха и спорта, внутриквартальной «мебели» и многого другого, что необходимо для достижения жизненных удобств населения.

В первоначально построенных кварталах Ангарска гаражи размещены в отдельно стоящих зданиях. Мусоросборники занимают центральные места кварталов, по осям разрывов (проездов) между магистральными фасадами домов. Отсутствуют места для сушки белья, которое развешивается по всей территории. В новых кварталах Ангарска (73 и 107) немногочисленные хозяйственные постройки (самодельные прачечные, гаражи и мусоросборники) сблокированы вокруг небольшого двора, заасфальтированного и удобно связанного с улицей.

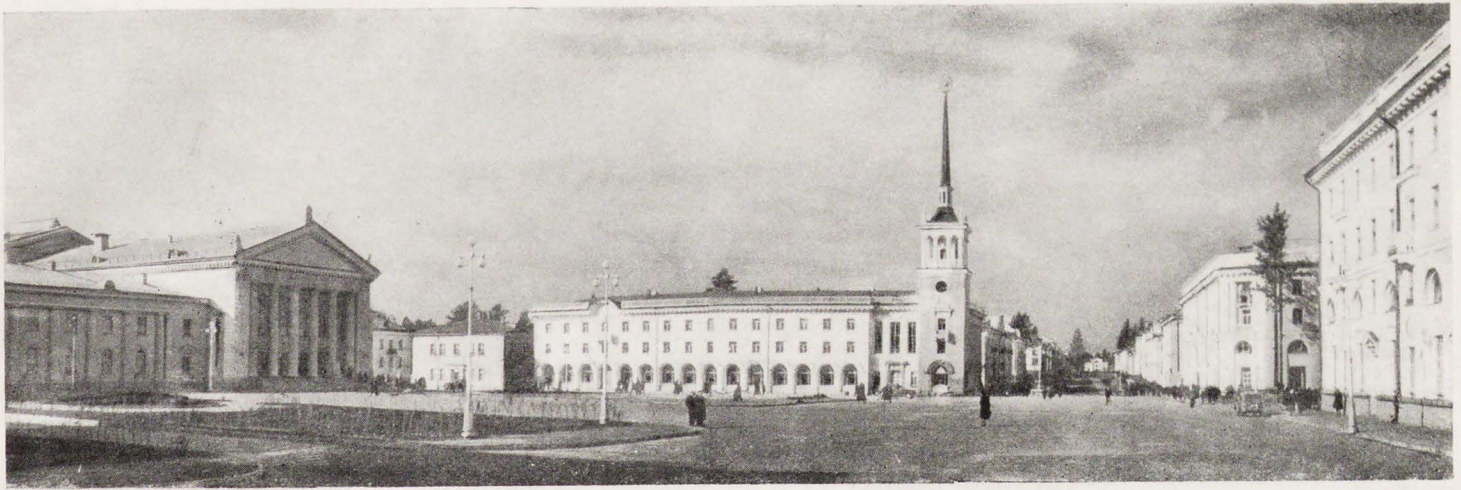
Следует все же отметить, что приемы размещения гаражей внутри кварталов не способствуют полноценной организации быта трудящихся; такое размещение вызывает резкие возражения жителей. В последующем строительстве гаражи следует размещать по красной линии улиц, как это, например, предусмотрено Горстройпроектом в типовой схеме планировки жилого квартала (серия 1—420). Особый интерес представляют предложения мастерских САКБ о создании единого блока магазинов и гаражей, непосредственно примыкающего к улице.

Примером полного отсутствия заботы архитектора и строителей о повседневных нуждах населения могут служить новые жилые кварталы Магнитогорского района Челябинска, прилегающие к проспекту Богдана Хмельницкого. Внутриквартальные дома, претенциозной архитектуры, построенные по серии 1—402 Гипрогора, окружают совершенно неблагоустроенные дворы, в центре которых расположены деревянные лари для мусора.

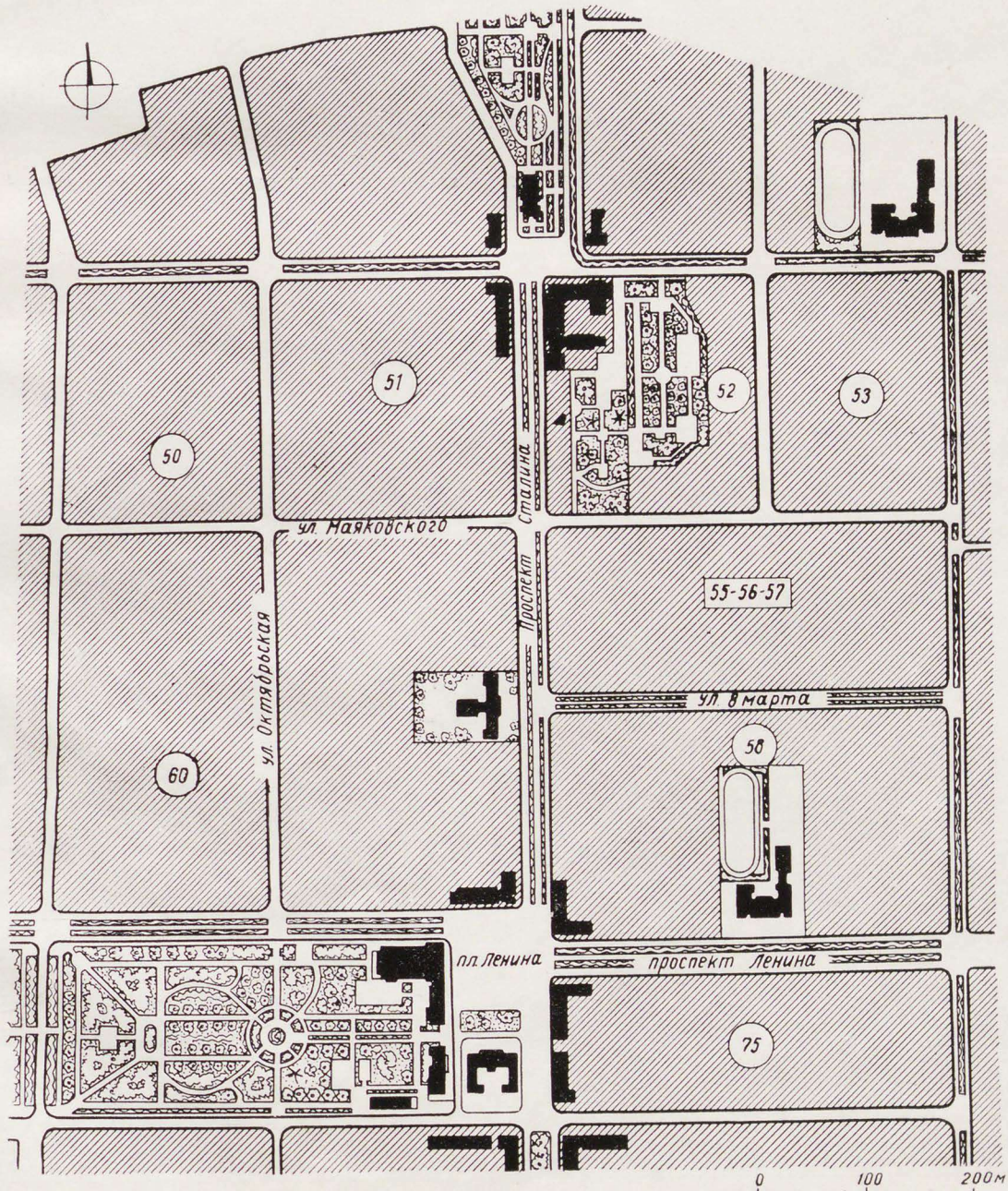
В создании ансамбля жилого квартала существенная роль принадлежит закономерному контрастному сопоставлению архитектуры жилых и общественных зданий.

Простые по форме, светлого тона жилые дома квартала 51 в Магнитогорске удачно противопоставлены более строгим формам здания школы. Последнее выделяется крупными членениями и насыщенным красно-коричневым цветом, хорошо сочетающимся с зеленью пришкольного участка.

Выразительность многих кварталов и улиц Ангарска во многом обязана именно этому принципу сопоставления жилых и культурно-бытовых зданий, созданных по



Ангарск. Площадь Ленина с видом на проспект Сталина. Слева — здание Дворца культуры (архитекторы А. Тарантул и И. Давыдов), в центре — административное здание (архитектор А. Тарантул)



Ангарск. Фрагмент генерального плана города



Ангарск. Октябрьская улица. Застройка правой стороны улицы по проектам серии 228, левой — по серии 225



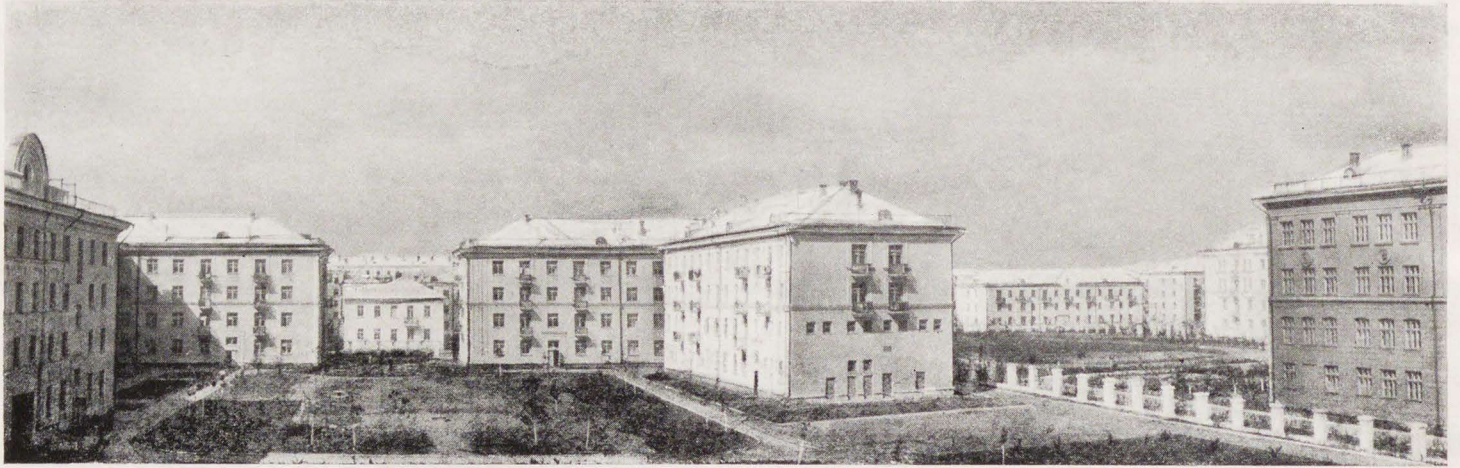
Ангарск. Курдонер в квартале 35 по Октябрьской улице



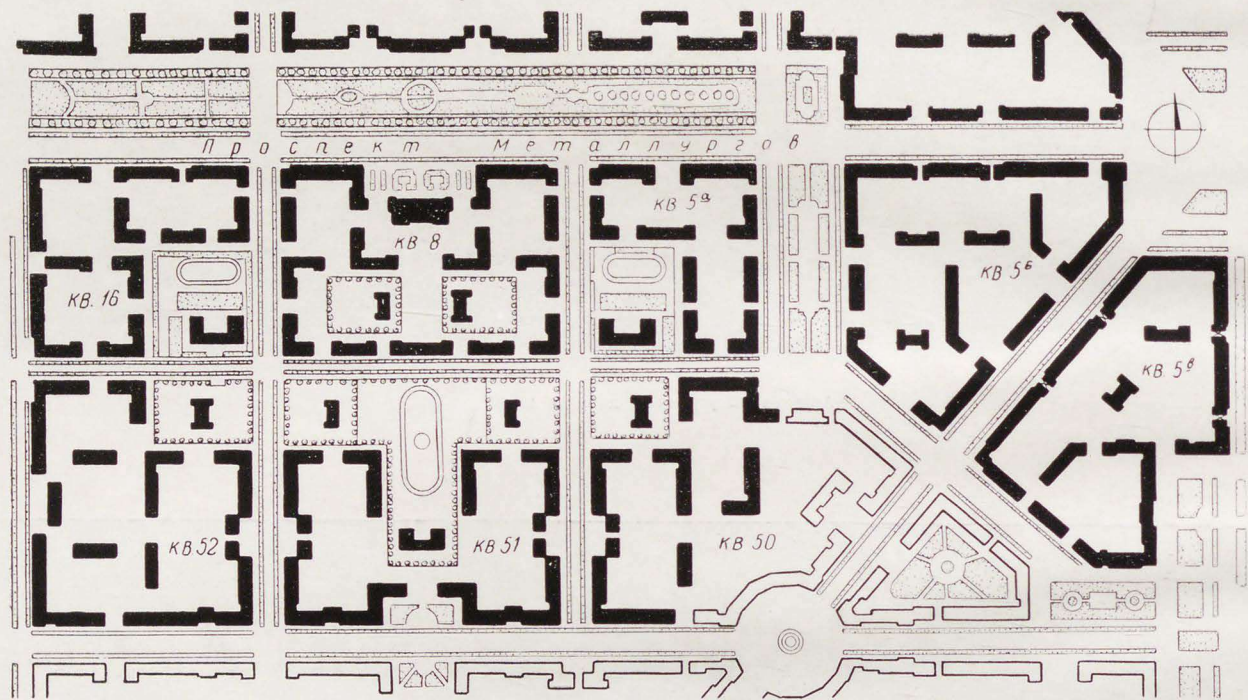
Ангарск. Внутренний двор в квартале 60



Магнитогорск. Улица Ломоносова



Магнитогорск. Общий вид квартала 51 (архитектор О. Окунев)



Магнитогорск. Схема планировки кварталов, расположенных между проспектом Metallургов и улицей Жданова

типовым проектам. Поставленные, как правило, среди естественной зелени в разрывах жилой застройки улиц, или замыкая эти улицы, общественные здания, благодаря укрупненному масштабу, выразительному ритму членений и часто вследствие более контрастного цветового решения, выполняют важную градостроительную роль: они расчлняют улицы в определенной системе, замыкают их перспективы. Умелое использование контраста в архитектуре типовых зданий различного функционального назначения, а не привлечение особых, вычурных форм, помогает архитекторам достигнуть определенного положительного результата.

Необходимо стремиться и к правильному соотношению архитектуры внутриквартальных и магистральных фасадов жилых домов. Архитекторы в основном хорошо справляются с созданием внутриквартальных фасадов. Здесь они оперируют преимущественно простыми функционально обоснованными формами, позволяющими выявить типические черты жилого дома, создать его интимный облик. Это, в частности, можно видеть в новых жилых кварталах на 1-й Хорошевской улице в Москве, в ряде кварталов (51 и 52) правобережного Магнитогорска, в квартале ЧТЗ на улице Спартака и в кварталах на улице Свердлова в Челябинске, в квартале 75 в Ангарске. Однако магистральные фасады жилых домов, как правило, утрачивают типические черты жилого дома из-за перенасыщения их декоративными элементами.

Наиболее эффективным средством создания благоприятных условий жизни в городе и повышения его

архитектурной выразительности является органическая взаимосвязь застройки с природой за счет сохранения и умелого использования рельефа местности и озеленения — групповой (живописной и регулярной) посадки деревьев, кустарников и цветов — или сохранения естественных массивов зелени. Совершенно исключительным примером в этом отношении является город Ангарск, здоровые условия жизни и выразительный облик которого в значительной мере обязаны сохранению богатых массивов соснового леса.

Но сохранение зелени не стало, к сожалению, одним из твердых принципов градостроительной деятельности в этом городе. Естественные массивы зелени, сыгравшие значительную роль в благоустройстве города на раннем этапе его строительства, полностью уничтожаются во вновь строящихся кварталах четырехэтажных домов. При этом строители без должных оснований ссылаются на индустриальные методы возведения зданий, сложное крановое хозяйство, якобы обуславливающие устранение зелени.

Комплексная застройка жилых массивов в каждом случае должна быть подчинена интересам наилучшей организации жизни населения и одновременно требованиям архитектурной целостности города. При этом архитектуру ведущих магистралей города должна характеризовать застройка более крупными зданиями (не требующими, однако, дополнительных материальных затрат на их отделку) по сравнению с застройкой жилых улиц, для которых характерна меньшая этажность, более мелкий масштаб.



Ангарск. Улица 8 Марта. Вид от проспекта Сталина

На примере застройки Ангарска, осуществленной по типовым и повторно примененным проектам, можно уже говорить об ансамблях улиц различного назначения, хотя это не может быть отнесено в равной степени ко всем улицам города.

Однако ответственные участки города, застроенные по индивидуальным, а иногда и повторным проектам (Ленинградского отделения Горстройпроекта), имеют серьезные недостатки.

Так, застройка центральной площади Ангарска, на которой сосредоточены ведущие общественные здания города (Горсовет, административное здание, Дворец культуры) и жилые дома, построенные по индивидуальным проектам, не имеет композиционного единства. Это получилось потому, что авторы стремились придать каждому зданию площади подчеркнуто индивидуальный облик, безразличный к целому; они широко и некритически применили при этом многообразные монументальные формы из арсенала русского классического наследия. Допустив значительные материальные затраты и нарушив принципы ансамбля, архитекторы превратили площадь в набор не связанных между собой зданий. Между тем очевидно, что единство зданий в ансамбле заключается не в пестром разнообразии форм, а в их простоте и гармонии, в подчинении этих форм замыслу целого.

Даже в жилых домах, построенных в 1955 г. на площади Ленина, обильно применены формы псевдоклассики в виде тяжеловесных колонн в лоджиях, сложных карнизов, обильно профилированных тяг, наличников окон и дверей и т. п. В жилых кварталах 73 и 107 наблюдается грубая модернизация классических форм и излишнее увлечение орнаментальными вставками. Эти отдельные недостатки отрицательно сказались на экономике строительства и внесли в архитектуру нового города чуждый, несвойственный ему характер.

Вместе с тем нельзя не отметить, что простая, ясная планировочная структура города и применение типовых и повторных проектов для преобладающего большинства домов обусловили известное единство застройки не только периферийных, но и центральных улиц города.

Осуществленная застройка главных улиц Ангарска — проспектов Ленина и Сталина — имеет ясно выраженный композиционный строй, четко связанный со структурой города. Направленность этих улиц к центру города достигнута простыми средствами: выделением их начала и завершения, а также их расчленением промежуточными акцентами в убывающем к центру города ритме. Начало проспекта Сталина отмечается зданием

кинотеатра «Победа» и небольшой башенной надстройкой над угловой частью здания техникума. Расчленяется проспект пространственным уширением, на котором расположены гостиница и жилые дома, четырехэтажные угловые части которых отмечают одновременно соединение улицы 8 Марта с проспектом Сталина. Завершается осуществленный участок проспекта Сталина административным зданием, башня которого, закрепляя угол проспекта и площади Ленина, является важным архитектурным ориентиром города.

Очень удачными следует признать те из жилых улиц Ангарска, которые имеют однотипную двухэтажную застройку, осуществленную по типовым проектам. Все они имеют ровную 25-метровую ширину, с которой хорошо соотносится высота застройки, а также весьма удачный прием озеленения в виде зеленых полос, проходящих непосредственно под окнами домов и между тротуарами и проезжей частью улиц.

Среди этих улиц следует особо выделить небольшую улицу — 8 Марта, которая представляет пример вполне законченного ансамбля, созданного на основе типовых проектов.

Северная сторона улицы застроена домами серии 204, южная — серии 228. Строгому ритму чередования восьми- и двенадцатиквартирных домов северной стороны, размещенных по красной линии, противопоставлена застройка южной стороны, имеющая разрывы, в глубине которых, в массивах зелени, стоят детские учреждения. Завершенность построения улицы достигается четким выделением с одной стороны — здания столовой, с другой — жилых домов и гостиницы, создающих ясно выраженную композиционную направленность улицы к проспекту Сталина.

Важное значение для завершенности ансамбля улиц, застроенных по типовым проектам, имеет их озеленение, о чем можно судить по Октябрьской улице, которая является в полном смысле слова улицей-садом. И наоборот, отсутствие озеленения на улицах Маяковского, З. Космодемьянской, О. Кошевого, имеющих тот же тип застройки, лишает их цельности и привлекательности.

Четкая градостроительная структура улиц Ангарска, ясность их композиционной схемы, хорошее озеленение и благоустройство скрашивают отдельные недостатки примененных в Ангарске типовых домов и активно включают их в формирование ансамбля улиц. Этому способствует также прогрессивная основа, свойственная методу типового серийного проектирования, а именно: известное композиционное единство (соподчиненность)



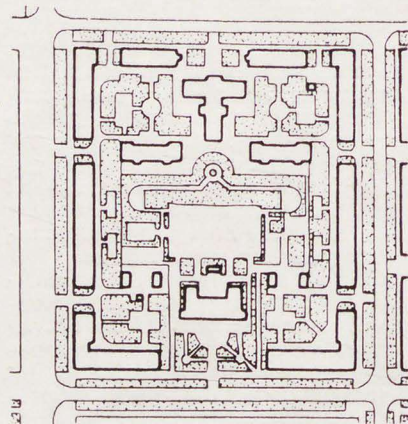
Челябинск. Metallургический район. Улица Мира

зданий, простота их архитектурного решения, строгая система в этажности застройки, однотипность отделки (материала и цвета), которые обеспечивают строгую градостроительную дисциплину, известную целостность застройки жилых кварталов и улиц. В связи с этим следует указать на весьма плодотворную работу архитекторов Горстройпроекта по устранению излишеств в архитектуре типовых домов серии 204.

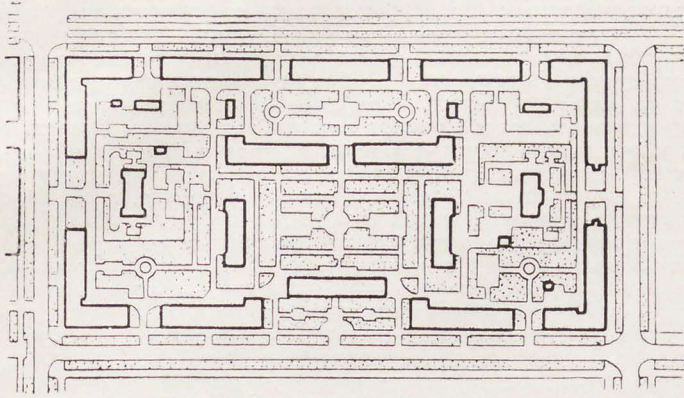
Имеется немало удачных примеров застройки улиц второстепенного значения и в других городах. Например, в Магнитогорске хорошо застроены улицы Калинина, Ломоносова, Молотова, Куйбышева. К числу

творческих успехов архитекторов следует отнести улицу Калинина. Эта тихая внутриквартальная улица застроена скромными по архитектуре жилыми домами; средняя часть ее северной стороны и угловые участки почти всех кварталов застроены детскими учреждениями, территория которых озеленена и благоустроена. Композиционное единство этой живописной улицы достигается простотой архитектуры жилых домов, на фоне которых выделяются здания школ и детских учреждений. Тяготение улицы к главной магистрали города подчеркивается очень корректно — лишь небольшим увеличением этажности домов, примыкающих к проспекту Сталина.

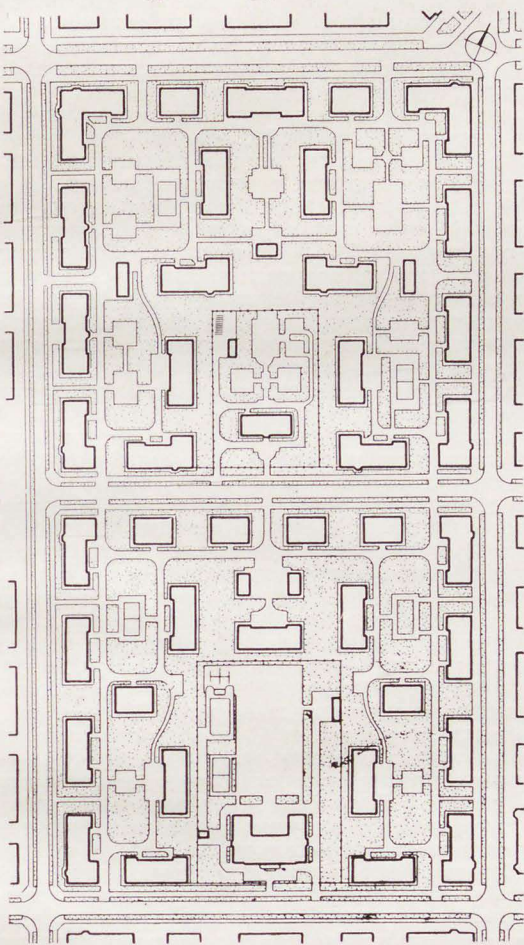
Однако по сравнению с улицами второстепенного значения застройка центральных магистралей и площадей многих городов, осуществляемая, как правило, по индивидуально разработанным проектам, менее удачна. Стремясь к представительности основных узлов города, градостроители забывают о главной черте советской архитектуры — ее сдержанности и простоте. Здесь особенно наглядно проявляется эстетский подход к архитектуре — застройка обычно характеризуется многодельностью, обилием разнотильных архитектурных форм, что ведет к неоправданным материальным затратам и порождает украшательство и эклектику. Пример этого — проспект Metallургов в Магнитогорске.



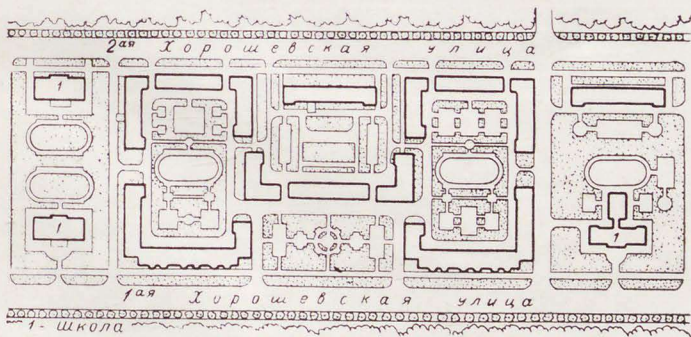
Ангарск. Квартал 73. Фрагмент застройки и схема планировки квартала



Ангарск. Схема планировки квартала 107



Ангарск. Схема планировки кварталов 18 и 25
(архитектор Л. Тимофеев)



Москва. Схема планировки квартала между 1-й и 2-й Хорошевскими улицами

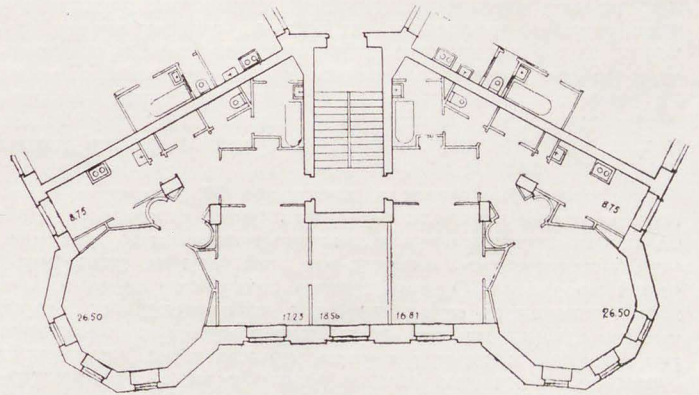
Одной из существенных причин нарушения ансамбля центральных магистралей является неправильный выбор их местоположения в структуре города с точки зрения использования конкретных природных условий, а также нарушение оптимальных, апробированных практикой соотношений между высотой застройки и шириной магистрали. Так, например, общим недостатком проспекта Metallургов в Магнитогорске и Богдана Хмельницкого в Челябинске является их размещение в овраге и чрезмерная ширина (равная соответственно 110 и 120 м при 5–6-этажной застройке). Соотношение высоты застройки и ширины этих проспектов (1:6 и 1:7) привело к утере ими характера городской улицы. Несмотря на повышенную этажность застройки, проспекты несоизмеримо уступают по своей выразительности улицам второстепенного значения (например, улицам — Ломоносова, Комсомольской, Менделеева, Калинина), где меньшая этажность приведена в соответствие с их шириной.

Уделяя особое внимание отысканию оптимальных соотношений между высотой застройки и шириной улиц, необходимо правильно использовать рельеф местности, как это, например, сделано в Ангарске, где для размещения ведущих узлов города (площади Ленина, проспекта Сталина) удачно использованы повышения рельефа.

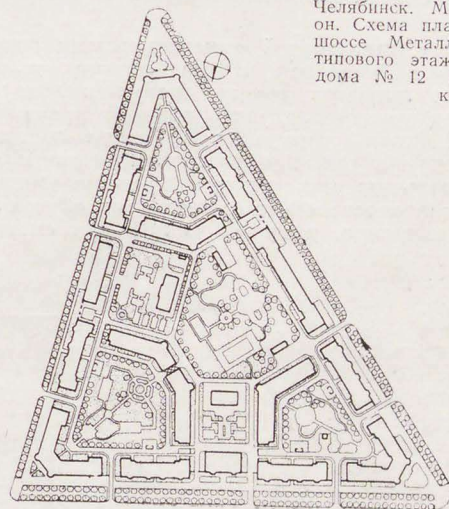
Архитекторы, достигая часто неплохой внутренней планировки кварталов, осуществляют застройку их наружных периметров в отрыве от композиционной структуры улиц, определяемой градостроительной функцией и положением улиц в системе города. Эти нарушения чаще всего выражаются в подчеркнуто-осевом построении наружного периметра каждой стороны квартала и фасада каждого дома, в силу чего улицы оказываются составленными из отдельных замкнутых в себе и не связанных друг с другом отрезков и домов.

Систематическое обращение архитекторов к сухой симметричной схеме композиции с сильно акцентированным центром буквально становится бичом нашей градостроительной практики. Канонизация этого приема, приведенная к шаблону в градостроительной практике, крайне отрицательно сказалась на архитектурном облике улиц и площадей многих наших городов.

Это наблюдается, например, на всех этапах застройки района Ново-Песчаных улиц, правобережной части



Челябинск. Metallургический район. Схема планировки квартала по шоссе Metallургов и фрагмент типового этажа углового жилого дома № 12 (архитектор Е. Александров)



Магнитогорска, жилых районов Челябинска, Новой Каховки, Златоуста и многих других городов.

Даже такой, в целом положительный, пример, как застройка 1-й Хорошевской улицы в Москве, осуществляемая одновременно, механически складывается из одинаковых крупных симметричных жилых блоков, имеющих многоэтажную центральную часть и пониженные крылья. В этих сложных по объемному построению блоках отсутствуют единый ритм и масштабный строй композиции, что привело к аморфности архитектуры улицы. В силу этого и монументализация архитектуры каждого дома оказалась бесцельной.

Такой порочный с нашей точки зрения принцип застройки магистралей только крупными жилыми блоками, уподобленными общественным сооружениям, и наряду с этим полное исключение из застройки магистралей рядовых зданий, которые должны быть преобладающими, — широко распространяется в градостроительной практике Москвы (Юго-западный район, Ленинградское шоссе) и не может привести к созданию ансамбля магистралей.

Усложнение архитектуры жилых домов не является правильным путем к созданию композиционного единства в застройке жилых районов. Доказательством этого положения может служить застройка, выходящая на 2-ю Хорошевскую улицу. Здесь дома имеют одинаковую высоту и предельно лаконичное объемное построение, общую систему убывающих отношений членений (4:3:1) и скромную архитектурную обработку. Гладкие плоскости стен расчленены простыми горизонтальными поясами, размещенными в убывающем по высоте ритме. Разнообразие архитектуры улицы достигнуто живописной линией застройки — размещением зданий по красной линии и с отступом от нее, а также включением цвета. Дома, расположенные по красной линии улицы, облицованы светлой керамикой, а дома, несколько заглубленные, — красной.

Композиционное единство этой группы жилых домов достигается простыми средствами, которые дают возможность широко внедрения индустриальных методов и ведут к экономичности строительства.

Из симметричных отрезков состоят также многие улицы Магнитогорска, как периферийные, так и главные — проспект Metallургов, улица Жданова и др. Кроме того, каждая сторона застройки проспекта Metallургов имеет ярко выраженное осевое построение, обусловленное выделением центра — постановкой монументальных зданий повышенной этажности, расчленяющих стороны проспекта на равные симметричные отрезки. Такое построение разрушает целостность проспекта и не отвечает его градостроительной функции, так как не создает композиционного движения к центральной магистрали города — проспекту Сталина. Это усугубляется и тем, что противоположные стороны проспекта никак композиционно не связаны.

При застройке участка проспекта Metallургов, примыкающего к площади Орджоникидзе, архитекторы пытались применить асимметричную композицию для того, чтобы подчеркнуть переход от площади к уширенной части проспекта. Однако вместо создания определенного композиционного строя простых архитектурных форм, типичных для жилого дома, которые бы закономерно развивались к центру города, архитекторы применили огромное количество самых разнообразных архитектурных форм: колонн, дугообразных венчаний, раскреповок, тяжелого руста и т. п. Лишенные элементарного единства, они внесли случайность, хаотичность в застройку проспекта.

Прием застройки магистралей симметричными отрезками отрицательно сказался и на облике улицы Жданова, которая является все же шагом вперед по сравнению с предыдущей градостроительной практикой Магнитогорска. Южная сторона этой улицы застраивается домами, имеющими, в основном, простую и достаточно выразительную архитектуру. Композиционному объединению домов способствует единство их объемного построения и блокировка, а также одинаковая система

горизонтальных тяг, убывающих по вертикали (как 3:2). Это создает единый масштаб улицы. Однако надуманная симметричная схема застройки двух кварталов (из трех осуществленных), не обусловленная практической необходимостью, вносит сухость, статичность в построение улицы и снижает ее выразительность. Большим заблуждением архитекторов является также использование в качестве композиционных акцентов архитектурных форм, несвойственных жилой застройке, а именно, портиков, затемняющих квартиры верхних этажей, и «триумфальных» арок, которыми заслонены и без того небольшие разрывы в периметральной застройке улицы.

Лишена композиционного единства застройка проспекта Богдана Хмельницкого (Челябинск), стороны которого решены независимо одна от другой и распадаются на отдельные самостоятельные отрезки. В архитектуре этой магистрали особенно наглядно проявилось отсутствие у автора (архитектор В. Болдырев) чувства целого, умения создавать архитектурный ансамбль путем развития прогрессивных черт, которые были достигнуты ранее в жилом квартале, примыкающем к Дворцу культуры. Застройка южной стороны этого квартала имеет правильно ориентированную живописную композицию, а жилые дома — простую выразительную архитектуру. Строгая гладь стен домов оживлена скромной пластикой небольшого рельефа и цветными вставками, которые придают черты интимности жилой застройке.

В жилых домах последующей застройки магистрали автор становится на путь украшательства, широко применяя пилястры, тяжелый руст, сильный рельеф деталей, хаотичные горизонтальные членения, не способствующие увязке домов в единую систему.

В Metallургическом районе Челябинска, в начале проспекта Metallургов, строится жилой квартал по проекту архитектора Е. Александрова. Формалистический треугольник плана квартала напоминает нам композицию крепостного сооружения средневековья. Ведущими элементами застройки квартала являются дома с двумя многогранными выступами, которые фланкируют углы квартала, а также односекционный развитый по вертикали жилой дом, расположенный в центре стороны квартала, обращенной на проспект Metallургов. Форма и местоположение угловых домов подобны композиции башен крепостных сооружений, а прямоугольного дома — надвратной башне. Из-за подобной композиции утрачен жилой характер застройки и исключена возможность сочетания данного квартала с другими кварталами этого района. Излишняя «живописность» домов усугубляется украшением их фасадов сложными барочными мотивами.

В угоду формалистическому замыслу автор принес в жертву элементарные удобства жилого дома: в 24 квартирах комнаты площадью 26,5 м² имеют десятигранную форму, в них нельзя сколько-нибудь удобно разместить мебель. Коридоры и другие подсобные помещения имеют изломанные, усложненные формы. Кроме того, площадь подсобных помещений в 12 квартирах этого дома значительно превышает жилую.

Большие масштабы и опыт строительства наших городов с особой остротой ставят вопрос о необходимости овладения нашими зодчими методами построения архитектурного ансамбля — одной из наиболее высоких форм градостроительного искусства. Разрешение этой задачи должно вестись с учетом требований типизации и индустриализации массовой комплексной застройки.

Практика застройки наших городов показывает, что ансамбли жилых районов могут быть созданы лишь в тех случаях, когда архитекторы разрешают всю совокупность практических и художественных задач; когда полноценные по архитектуре жилые и общественные здания наиболее удобно расположены и взаимосвязаны между собой; когда жилой квартал оснащен всеми видами благоустройства; когда в нем имеются все подсобные сооружения, обслуживающие быт населения, а также хорошо благоустроенные места для отдыха и спорта, когда кварталы и улицы хорошо озеленены.

При этом бережное, экономное использование материальных и художественных средств должно являться непременным условием творческой работы архитектора.



РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ СТОИМОСТИ КРУПНОБЛОЧНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Б. КОЛОТИАКИН, В. УСПЕНСКИЙ

Большие преимущества индустриальных методов строительства зданий из крупных блоков проверены в практике Москвы, Ленинграда, Ростовской области и других городов. Крупноблочному строительству в самом ближайшем будущем предстоит широкое развитие. Уже в 1957 г. по сравнению с 1954 г. производство крупных стеновых блоков возрастет в 10 раз.

Экономическая эффективность применения крупных блоков проявляется по трем основным направлениям: уменьшению затрат труда, сокращению сроков строительства и снижению его стоимости.

Подсчеты показывают, что общие нормативные затраты труда (на строительной площадке) по возведению крупноблочных зданий снижаются по сравнению с кирпичными (наружные стены толщиной в два многодырчатых кирпича) на 18%. При этом следует иметь в виду, что эти данные относятся к домам, в которых при одинаковом планировочном решении различия касаются только наружных и внутренних стен (включая их отделку) по наземной части зданий. Все прочие элементы сопоставляемых зданий имеют одинаковые решения.

Нормативные затраты труда на возведение 1 м² наружных стен из крупных блоков в 3—6 раз ниже, чем средние затраты труда при возведении кирпичных стен.

Практика в основном подтверждает подсчитанную по нормативным данным экономичность крупноблочных конструкций по затратам труда. Так, в ленинградском строительстве затраты труда по общестроительным работам (без отделочных работ и работ по устройству чистых полов) на 1 м³ наземного объема кирпичных жилых домов (с наружными стенами толщиной в 2½ полнотелых кирпича) составили 0,9 чел.-дня, а по крупноблочным домам — 0,6 чел.-дня, т. е. меньше на 33%.

Если на возведение 1 м³ кирпичных стен (с лицевой кладкой, без учета внутренней мокрой штукатурки) школьного здания в Токмаковском переулке в Москве потребовалось 1,04 чел.-дня, то для возведения стен из крупных блоков в школах на 6-й Владимирской улице и Варшавском шоссе — 0,50—0,66 чел.-дня, т. е. в два раза меньше (мокрая штукатурка наружных стен с внутренней стороны, произведенная в обоих случаях, не учтена). Если общие трудовые затраты по возведению школьного здания с кирпичными стенами в Токмаковском переулке составили 1,67 чел.-дня на 1 м³ здания, то на Варшавском шоссе — 1,06 чел.-дня, а в опытно-показательном строительстве крупноблочной школы на Хорошевском шоссе (Москва) 1 чел.-день на 1 м³ здания, включая работы по благоустройству участка.

Рост производительности труда на строительной площадке при применении крупных стеновых блоков приводит к значительному увеличению выработки одного рабочего в день — в 1,5—2 раза по сравнению с кирпичным строительством.

При применении крупных блоков сокращаются сроки возведения зданий. Так, в последние годы в Ленинграде общие сроки строительства крупноблочных жилых зданий были фактически сокращены на 20—25% по сравнению со сроками возведения аналогичных кирпичных зданий.

Снижение трудоемкости и ускорение строительства создают благоприятные условия для снижения как норматива, так и фактических накладных расходов, а следовательно, и общей стоимости строительства. Тем не менее строительство жилых зданий из крупных блоков обходится еще на 3,5—4% дороже, чем строительство домов из кирпича. При этом сметная стоимость материалов и изделий на 1 м³ крупноблочного строительства выше, чем для кирпичного, на 5,5—6,0%, а основная заработная плата ниже на 14%.

Это свидетельствует о том, что более высокая стоимость крупноблочного строительства объясняется современным высоким уровнем отпускных цен на крупные стеновые шлакоблоки.

Сравнение стоимости стены в два дырчатых кирпича с наружной лицевой кладкой и отделкой внутренней поверхности сухой штукатуркой со стеной из крупных блоков (толщина 50 см) показывает, что отпускная цена за 1 м³ крупных шлакоблоков, офактуренных с двух сторон, при которой крупноблочная стена будет иметь рав-

ную стоимость с кирпичной, не должна превышать 169 рублей.

Между тем по Москве, Ленинграду и другим городам введенная с 1/VII 1955 г. отпускная цена на гладкие наружные крупноразмерные шлакоблоки марок 50—75, офактуренные с двух сторон, составляет 219—233 рубля за 1 м³.

Следовательно, чтобы обеспечить равную стоимость крупноблочных и кирпичных стен, отпускная цена на гладкие офактуренные крупные шлакоблоки должна быть снижена на 50—64 рубля за 1 м³.

При этом применение стен из крупных шлакоблоков, не увеличивая прямых расходов, даст сокращение сроков строительства, уменьшение трудоемкости, снижение накладных расходов и затрат по работам, выполняемым в зимнее время.

В настоящее время фактическая себестоимость крупных шлакоблоков, изготовляемых на московских и ленинградском заводах, превышает их плановую себестоимость и отпускную цену.

Для того чтобы стены из крупных шлакоблоков и стены из многодырчатого кирпича имели равную сметную стоимость, необходимо снизить фактическую себестоимость изготовления 1 м³ наружных шлакоблоков не менее чем на 38 рублей по ленинградскому заводу и на 127 рублей по московскому заводу № 20.

Непомерно высокая отпускная цена — 170 рублей за 1 м³ изделия — установлена на пустотелые блоки производства Краснопресненского комбината строительных материалов в Москве. Необходимо при этом особо отметить, что себестоимость изготовления крупных силикатных блоков превышает их отпускную цену. И все же стоимость стен из силикатных блоков примерно на 20% ниже шлакоблочных. Поэтому производство крупных силикатных блоков заслуживает самого серьезного внимания.

Для того чтобы обеспечить равную стоимость внутренних стен из крупных силикатных блоков и из силикатного кирпича, отпускная цена на силикатные блоки производства Краснопресненского комбината должна быть снижена на 50 рублей — со 170 до 120 рублей.

В настоящее время крупные шлакобетонные и силикатные блоки изготовляются на маломощных и недостаточно механизированных предприятиях, что удорожает стоимость и не обеспечивает надлежащего качества блоков. Себестоимость переработки 1 м³ блоков на московских и ленинградском заводах колеблется от 100 до 166 рублей, стоимость материалов — от 104 до 130 рублей, а полная себестоимость — от 206 до 296 рублей. При этом затраты труда составляют 2,3—2,8 чел.-дня.

В типовых проектах новых заводов и полигонов стеновых блоков, производительностью 15—50 тыс. м³ блоков в год, технико-экономические показатели производства 1 м³ крупных шлакоблоков будут следующими:

себестоимость продукции —	135—161 руб. (в ценах, действовавших до 1/VII 1955 г.)
в том числе себестоимость переработки	— 62—77 руб.
трудоемкость производства	— 0,62—0,75 чел.-дня

Эти технико-экономические показатели заводского производства крупных стеновых шлакоблоков значительно лучше показателей действующих заводов и говорят о реальной возможности превращения крупноблочного строительства повсеместно в рентабельное.

Для снижения себестоимости и трудоемкости изготовления, а также повышения качества крупных блоков неотложным является осуществление ряда мероприятий.

Прежде всего необходимо увеличивать мощность предприятий, так как чем выше производительность предприятия, тем ниже себестоимость продукции, и наоборот. Выпуск крупных шлакоблоков на заводе № 20 Мосгорисполкома в III квартале 1955 г. был равен 26% от мощности этого предприятия по проекту реконструкции. Между тем наличный штат ИТР и служащих за отчетный период достиг 63% от проектной численности работников этих категорий. В результате перерасход только цехо-

вых расходов на 1 м³ шлакоблоков составил 22 рубля, общезаводских — 26 рублей, а всего 48 рублей, или 20% от плановой себестоимости.

На ленинградском заводе треста № 102 выпускается в три раза больше продукции, чем на московском заводе № 20, что и является одним из существенных условий более низкой себестоимости продукции, несмотря на значительную кустарность технологии изготовления.

Значительные резервы увеличения мощности предприятий, а на этой основе снижения себестоимости и повышения качества крупных блоков имеются в организации заводского производства. Необходимо специализировать действующие, строящиеся и проектируемые заводы, в том числе ведомственные, на выпуск изделий для массового строительства по ограниченной номенклатуре с минимальным количеством типоразмеров блоков. Только при этом условии действительно может быть отработана технология как поточно-агрегатного, так и стандового способа производства блоков и максимально снижена их себестоимость.

Для успешного решения задачи специализации предприятий необходимо закрепить за ними небольшое количество заводов и карьеров — постоянных поставщиков цемента, извести и особенно высококачественных заполнителей. Применяемые заполнители должны поступать на заводы в обогащенном и подготовленном (дробленом) виде. Поставки низкосортного шлака приводят к перерасходу цемента и удорожанию себестоимости блоков, которое на московском заводе № 20 в III квартале 1955 г. составило 15,2 рубля на 1 м³ продукции.

Обеспечение предприятий высококачественными заполнителями, не требующими обогащения и подготовки, освободит заводы крупных блоков от непроизводительных потерь, связанных с тем, что до 15—20% доставляемого шлака для заполнителей при переработке обращается в отходы, подлежащие в свою очередь вывозке с завода.

Необходимо обратить внимание на высокую стоимость перевозок заполнителей. Действующие в настоящее время тарифы на повагонную перевозку шлака в два раза выше, чем на перевозку бетона, кирпича, шифера и т. д. Представляется целесообразным рассмотреть вопрос о введении пониженных тарифов на перевозки заполнителей железнодорожным и водным транспортом.

Вместе с тем должно быть существенно улучшено использование автомобильного транспорта, занятого перевозками заполнителей для бетонов. Обязательное использование прицепов позволит снизить себестоимость перевозок заполнителей автомобильным транспортом на 30—35%. При перевозках шлака на расстояние 15—20 км это даст снижение себестоимости 1 м³ шлакоблоков на 5—7 рублей.

Важным условием увеличения выпуска продукции заводами и снижения себестоимости крупных блоков является резкое сокращение количества их типоразмеров. На строительстве школы на Хорошевском шоссе в Москве применялось 130 типоразмеров блоков, что непомерно велико. В ленинградском строительстве крупноблочных жилых домов в Благodatном переулке и по Кузнецовской улице проспекта имени И. В. Сталина количество типоразмеров блоков достигало 540. Объясняется это в значительной мере и тем, что архитекторы допускали излишества в оформлении фасадов зданий, пытаясь насытить их приставными и накладными декоративными элементами, к тому же затемняющими жилые комнаты.

Опыт применения единой номенклатуры крупных стеновых блоков (118 типоразмеров) должен быть использован не только для ее совершенствования, но и для существенного сокращения количества типоразмеров.

Многотипность крупных блоков ограничивает возможность использования формовочных площадей и, следовательно, снижает производительность завода. По этой причине постоянные расходы производства — амортизация и накладные расходы — распределяются на меньшее количество продукции, повышая ее себестоимость. Кроме того, переналадка форм и оборудования вызывает на заводах перерывы в производстве, что также ведет к повышению издержек предприятий. Повышение себестоимости крупных блоков вследствие увеличения количества типоразмеров может достигать 10—20%.

В целях уменьшения количества типов блоков, изготавливаемых заводами, повышения общей экономической эффективности крупноблочного строительства, а также улучшения условий проживания населения, представляется целесообразным отказаться от проектирова-

ния и строительства угловых, П- и Ш-образных жилых домов и домов с встроенными в первые этажи магазинами и другими нежилыми помещениями.

Достаточно сказать, что стоимость 1 м² жилой площади в единственной угловой секции, входящей в состав унифицированной серии секций для 4—5-этажных жилых домов (1955 г.) на 12% выше среднего уровня стоимости жилой площади во фронтальных секциях той же серии. Что касается проектирования торговых помещений в отдельно стоящих зданиях, то в этом случае строительные затраты на 1 рабочее место продавца на 8—10% ниже, чем в магазинах, проектируемых встроенными в первые этажи жилых домов.

Специальное архитектурно-конструкторское бюро Мосгорисполкома разработало две серии типовых проектов 5—8-этажных жилых домов, в которых количество типоразмеров блоков наружных и внутренних стен доведено до 68 вместо двухсот, предусмотренных в последних проектах Мосэнергостройа. Это достигнуто не только за счет отказа от встраивания в дома нежилых помещений, но и тем, что все дома запроектированы прямоугольной конфигурации, без угловых секций. Возведение таких домов проще, и практически обходится они дешевле. Кроме того, необходимо, чтобы сама планировка квартала в наибольшей мере способствовала организации поточного крупноблочного строительства. К этому добавим, что зарубежная практика также показывает, что в Швейцарии, Швеции и других странах магазины возводятся преимущественно в отдельно стоящих зданиях или в одноэтажных пристройках к торцам жилых домов, обычно прямоугольной конфигурации.

Весьма важно снизить объемный вес блоков, широко внедряя эффективные пористые заполнители.

В Москве, например, при объемном весе шлакоблоков 1 500 кг/м³ минимальная толщина наружных стен жилых зданий равна 50 см, а при объемном весе 1 600 кг/м³ — 55 см. На заводах Мосгорисполкома и в цехе треста Мосэнергостройа изготовленные блоки имеют объемный вес 1 600—1 700 кг/м³.

При применении в блоках керамзита, имеющего объемный вес 700—900 кг/м³, толщина наружных стен составит только 35—40 см, а стоимость 1 м² стены (даже при высокой запроектированной цене на керамзит — 57,2 рубля за 1 м³ франко-Москва) будет на 6—8% ниже стоимости кирпичной стены в два дырчатых кирпича. В США производство керамзита является быстро растущей отраслью промышленности.

Пенобетон, газобетон, пено- и газосиликат, пенокукермит также позволяют проектировать жилые здания с крупноблочными наружными стенами толщиной 35—40 см для возведения в районах, по климатическим условиям сходных с Москвой.

Очень важно освоить технологию изготовления крупных шлакоблоков пониженного объемного веса в 1 200—1 300 кг/м³.

Это даст возможность проектировать крупноблочные шлакобетонные стены толщиной 40—45 см вместо 50—55 см, что снижает стоимость 1 м² стены примерно на 10—12 рублей.

Наряду со снижением объемного веса бетона, применяемого для изготовления блоков, их вес может быть уменьшен на 20—25% путем совершенствования конструкции блоков — внедрения целевидных и других пустотелых блоков, которые требуют для своего изготовления меньше затрат материалов (на 17—20%) и пара и электроэнергии (на 8—12%). В Ленинграде, например, для простенок жилых домов с успехом применяются пустотелые шлакобетонные блоки, повышающие теплозащитные качества наружных стен.

Весьма существенным вопросом технологии изготовления бетонных блоков является снижение расхода цемента.

Практикой Ленинградского завода крупных шлакоблоков доказано, что применение сортировочных устройств и правильный подбор зернового состава заполнителей для бетона позволяют уменьшить расход цемента на 40—45%, что снижает себестоимость 1 м³ шлакоблоков на 10—15 рублей.

Минимальный расход цемента достигается при применении жестких бетонных смесей, позволяющих распадавать блоки немедленно после их формовки, что сокращает расходы на формы. Если в результате применения жестких бетонных смесей затраты на формы уменьшить только на 30%, это даст снижение себестоимости 1 м³ блоков на 6—9 рублей.

Хорошие результаты в экономии цемента дает ускоренный способ переработки шлаков на бегунах по технологии, разработанной НИИГорсельстроем.

При применении цемента высоких марок расход вяжущего уменьшается настолько существенно, что, несмотря на более высокие отпускные цены, затраты на него в себестоимости блоков снижаются.

Например, при применении цемента марки 400 вместо марки 300 расход вяжущего снижается на 15% и затраты на него уменьшаются на 6,2%. При переходе на цемент марки 500 расход цемента снижается на 29%, а затраты на него — на 14,3%.

Большие технологические и экономические преимущества будут иметь блоки, изготовляемые на базе быстротвердеющего цемента. Такие блоки были представлены Центроакадемстроем на Московской выставке новой строительной техники в 1955 г. При температуре воздуха около +20° прочность блоков через 24 часа после их изготовления, без тепловой обработки, составляет 70—80% проектной марки.

Широкое применение быстротвердеющих цементов позволит снизить стоимость строительства и реконструкции заводов крупных блоков, так как на этих заводах не потребуется пропарочного хозяйства, уменьшится парк форм и т. д. В результате себестоимость 1 м³ блоков снизится на 30—45 рублей. Следовательно, если хотя бы 20% блоков изготовлять с применением быстротвердеющего цемента, то их себестоимость уменьшится на 6—9 рублей на 1 м³.

Крупным резервом увеличения выпуска стеновых блоков на том же технологическом оборудовании и производственных площадях является внедрение тонкого мокрого вибродомола цемента, особенно с добавками мылонафта (0,2%) и гипса (4—5%). В результате повышения активности домолотого вяжущего экономия цемента составляет 10—35% при получении бетона требуемой прочности; кроме того, ускоряется твердение бетона, возрастает прочность изделий и сокращаются сроки или температура их пропаривания почти в два раза. Это позволит снизить себестоимость 1 м³ блоков не менее чем на 10—14 рублей.

И самое главное в том, что вибродомол позволяет при обычном расходе цемента после 36—48 часов нормального твердения получить изделия с прочностью, достаточной для транспорта и монтажа, и, таким образом, в ряде случаев обойтись без пропаривания и электропрогрева.

Мы уже не говорим здесь о важности борьбы с потерями цемента. В результате перевозок и хранения непарованного цемента не только сильно возрастают потери от распыления, но и от понижения активности цемента, составляющего 6—8% в месяц. В этих случаях также весьма целесообразно применять мокрый вибродомол цемента непосредственно перед приготовлением бетона.

Широкого распространения заслуживает опыт треста Азовсталстрой по производству крупных стеновых бесцементных блоков. Изделия из бесцементного бетона, приготовленного из активированных на бегунах доменных шлаков, морозостойки; прочность их на сжатие составляет 100—150 кг/см², а себестоимость продукции ниже на 10%.

В этой связи следует отметить, что у ленинградской промышленности есть возможность полностью исключить расход цемента при производстве крупных стеновых блоков из сланцезольного пенобетона объемным весом до 1100 кг/м³ марок 60—90 кг/см². Сланцезольный пенобетон изготовляется на гидравлическом вяжущем — кукурузном, без применения портландцемента и твердеет в обычных условиях пропаривания при температуре 75—80 градусов. Исследования показали высокую морозостойкость этого материала. Что касается исходного сырья — сланцевой золы, то запасы ее в районе Ленинграда весьма значительны.

В себестоимости крупных шлакоблоков примерно 10% всех затрат приходится на долю тепловой обработки изделий. Поэтому понятно значение уменьшения затрат на пропаривание блоков, что может быть достигнуто путем максимального увеличения пропускной способности пропарочных камер и возможно более полного использования их как по объему, так и по времени.

Достаточно сказать, что на Ленинградском заводе треста № 102 цикл работы пропарочных камер составляет 22—31 час, тогда как по проекту нового строящегося в Ленинграде завода крупных блоков цикл работы пропарочных камер не превысит 16 часов.

Наряду с этим большое значение имеют мероприятия по непосредственной экономии пара и эффективному использованию расходуемого топлива. Так, на том же Ленинградском заводе, ввиду неудовлетворительного состояния парового хозяйства, расход пара на 1 м³ блоков составляет 1,9 т против 0,30—0,56 т по проектам реконструкции Московских заводов и по типовым проектам заводов крупных блоков.

В сравнении с пропариванием более прогрессивным способом тепловой обработки блоков является электропрогрев блоков. По данным треста Мосэнергострой, стоимость электропрогрева 1 м³ блоков составляет 14 рублей вместо 25—32 рублей при тепловой обработке блоков способом пропаривания.

Большие перспективы имеет развитие промышленности, производящей крупные силикатные, пеносиликатные, пенобетонные и газобетонные блоки.

При переходе от применения силикатного кирпича к крупным силикатным (пустотелым) и пеносиликатным блокам уменьшится вес стены и затраты труда на ее возведение. Однако стоимость стен из блоков все еще выше, чем из силикатного кирпича. Так, 1 м² внутренней стены толщиной 38 см из силикатного кирпича (при отделке сухой штукатуркой) стоит 63 рублей, а из силикатных пустотелых блоков — 87 рублей (Москва). Высокая себестоимость силикатных блоков, несомненно, явление временное и объясняется тем, что производство этих блоков далеко еще не налажено, в силу чего значителен брак продукции.

Наряду с дальнейшим совершенствованием технологии производства силикатных блоков надо положительно решить вопрос об оснащении заводов автоклавами большого диаметра и повышенного давления, что позволит увеличить выпуск блоков за одно и то же время их запарки и, следовательно, снизить себестоимость. Что касается действующего парка автоклавов, то в них должны быть переделаны затворы и заменены быстродействующими.

В нашей практике не решен еще до конца вопрос о выборе наиболее рационального вида ячеистого бетона для заводского изготовления.

Известно, что производство пенобетонных блоков требует значительного расхода цемента — 300—325 кг на 1 м³ пенобетона объемным весом 1000—1200 кг/м³. Общий расход вяжущих — цемента и извести — на 1 м³ пеносиликата того же объемного веса меньше и составляет 180—250 кг, в том числе цемента — 80—100 кг. Это безусловно является преимуществом пеносиликата.

Организация производства газобетона и газосиликата проще, но их физико-механические свойства несколько хуже, чем у пенобетона и пеносиликата. Однако нужно отметить, что не все еще сделано для повышения качества этих прогрессивных видов бетона. Предварительные исследования показывают, что открытый в нашей стране новый пенообразователь — пергидроль — более доступен и более экономичен, чем известные у нас и распространенные за границей пенообразователи (алюминиевая пудра и др.), а применение его способствует повышению прочности изделий и интенсификации производственного процесса.

Нужно отметить, что в Польше уже хорошо организовано производство стеновых блоков из газобетона объемным весом 600—800 кг/м³. Распространен газобетон в Швеции, Дании и США.

Значительные резервы снижения стоимости крупных блоков имеются в повышении производительности труда на предприятиях. Фактические затраты труда на Ленинградском и Московских заводах крупных блоков равны 2,3—2,8 чел.-дня на 1 м³ блоков. Между тем на кирпичных заводах затраты труда на 1000 штук глиняного кирпича, по объему соответствующих 2,0 м³ блоков, составляют 1,2—1,8 чел.-дня. Поэтому в настоящее время суммарные затраты труда на 1 м² крупноблочной стены (включающие изготовление блоков на заводах и монтаж их на строительной площадке) в 1,5—2 раза превышают общие затраты труда на возведение стены из дырчатого кирпича (включающие изготовление кирпича, кладку и отделку стены).

На Ленинградском заводе крупных шлакоблоков вручную разгружаются материалы, прибывающие в вагонах. Вручную загружается сырье на транспортеры, подносятся, очищаются и смазываются формы. Вручную извлекаются деревянные сердечники, применяемые для образования пустот в блоках. Уплотнение бетона в формах производится с помощью поверхностных вибраторов, переносимых и передвигаемых также вручную.

Аналогичное положение и на Московском заводе № 20.

Механизация не только основных производственных процессов, но и транспортных операций по производству блоков, в сочетании с рациональной планировкой цехов при их реконструкции, позволит увеличить выработку на одного рабочего в 2—3 раза.

Уменьшение затрат труда с 2,3—2,8 до 1,0—1,1 чел.-дня на 1 м³ блоков даст снижение заводской себестоимости блоков на 12—15 рублей.

Независимо от вида применяемых материалов для изготовления блоков, наибольший строительный и экономический эффект может быть достигнут при обеспечении правильной геометрической формы и полной заводской готовности блоков под шпаклевку и окраску. Известно, что в Ленинграде, где шлакобетонные блоки изготавливаются в деревянных формах и брак доходит до 4%, качество поверхностей блоков низкое. В силу этого производится отделка внутренней поверхности крупноблочных стен сухой штукатуркой. На строительстве крупноблочного здания школы в Кутузовской слободе (Москва) из-за неправильной формы блоков, офактуренных на заводе с двух сторон, была сделана насечка внутренней поверхности и произведена оштукатурка стен. В этой связи обращается внимание на то, что отклонения по толщине, а также по разности диагоналей боковой грани блоков не должны превышать ±2 мм вместо ±5 мм по действующим техническим условиям на изготовление блоков (ТУ 106-55).

Для этого необходимо формовать блоки в металлических формах. Переход на такие формы удешевит изготовление блоков, так как стоимость износа металлических форм на 1 м³ блоков составит не более 8—10 рублей вместо 15—30 рублей, расходуемых в настоящее время при применении деревянных форм. Кроме того, как показывает практика цеха крупных шлакоблоков треста Мосэнергострой, переход на формовку блоков в металлических формах на гладком мозаичном полу фасадной поверхностью вверх позволяет отказаться от внутреннего фактурного слоя, что снижает себестоимость 1 м³ наружных гладких блоков на 18—20 рублей и при этом достигается экономия 8 кг цемента и затрат труда.

В результате совершенствования конструкции блоков, уменьшения расхода материалов и снижения цен на них стоимость основных и вспомогательных материалов для изготовления крупных блоков с применением керамзита, шлаковой пемзы, вторичного шлака и шлака пылеугольного сжигания и тем более силикатной массы — может быть доведена до 70—80 рублей на 1 м³ блоков против 104—130 рублей, расходуемых в настоящее время.

Дальнейшее совершенствование оборудования и технологии производства крупных стеновых блоков, повышение производительности труда, проведение специализации заводов по выпуску блоков минимального количества типоразмеров, налаживание ритмичной работы позволят значительно повысить их мощность и довести себестоимость переработки до 60—70 рублей на 1 м³ блоков вместо 100—166 рублей, расходуемых в настоящее время.

В итоге в течение ближайших лет себестоимость офактуренных крупных блоков может быть снижена и доведена до 130—150 руб. за кубометр, вместо 206—296 рублей, расходуемых в настоящее время. При этих условиях стоимость 1 м² крупноблочных стен будет ниже, чем кирпичных на 8—15 рублей.

Наряду со снижением себестоимости изготовления блоков должна быть снижена не менее чем на 30% продолжительность и стоимость их монтажа — на 6—7 руб. на 1 м³ стены за счет лучшего использования монтажных кранов, применения передовых методов монтажа, специальных приспособлений и на этой основе — повышения производительности труда. Подтверждением этому являются данные опытно-показательного строительства крупноблочных зданий на Хорошевском шоссе и в Б. Песчаном переулке в Москве.

Несмотря на экономическую эффективность крупноблочного строительства, оно развивается еще очень медленно. В Москве, например, в 1955 г. было возведено всего около 6 тыс. м² площади в крупноблочных домах, что составляет около 0,5% объема выполненного жилищ-

ного строительства. Из 128 тыс. м³ шлакобетонных, силикатных и кирпичных блоков, которые нужно было изготовить в 1955 г., к 1 декабря в Москве выпущено 30 тыс. м³. Отставание производства легких заполнителей, а в результате — отставание производства стеновых блоков стало тормозом в развитии крупноблочного строительства.

Для того чтобы успешно использовать все преимущества крупноблочного строительства, необходимо провести ряд мероприятий. Прежде всего следует ускорить реконструкцию существующих и строительство новых заводов по производству крупных стеновых легкобетонных и силикатных блоков, блоков из ячеистого бетона, обеспечить их сырьевой базой. Крайне важно усовершенствовать технологию производства и повысить качество изделий, выпускаемых действующими предприятиями. В этих целях очень важна скорейшая разработка агрегатов совершенной конструкции для механизированной формовки целевидных и других пустотелых блоков, полностью отделанных на заводах.

На наш взгляд, назрела необходимость сосредоточить руководство заводами, изготавливающими крупные блоки в промышленности строительных материалов и деталей. Это позволит быстрее специализировать заводы на массовом выпуске полностью отделанных блоков по ограниченной номенклатуре и минимального количества типоразмеров.

Усилия технологов и строителей должны быть дополнены творчеством проектировщиков и ученых, направленным на разработку экономичных проектов, эффективных механизмов и методов монтажа крупноблочных зданий. В целях успешного решения этой задачи правильно было бы сосредоточить проектирование крупноблочных зданий, например, в Москве, в одной организации.

Назрела необходимость в разработке и введении в действие типовых норм выработки для рабочих, занятых в производстве блоков, норм расхода сырья, топлива и электроэнергии, единых норм выработки, а также сметных норм на монтаж крупноблочных конструкций.

Необходимо резко сократить продолжительность работ нулевого цикла, улучшить дело материально-технического снабжения строек комплектами деталей и конструкций и не менее чем за 3 месяца до начала строительства обеспечивать строителей комплектом технической документации (рабочих чертежей).

В настоящее время сметная стоимость зданий из крупных шлакобетонных и силикатных блоков еще дороже обычных кирпичных зданий на 3,5—4,0%. Если учесть снижение фактических накладных расходов в крупноблочном строительстве, это удорожание не превысит 2,5—3,0%.

Кроме того, нужно принять во внимание общее снижение стоимости крупноблочного строительства на 0,9—1,0% за счет уменьшения затрат, связанных с производством работ в зимнее время, включая временное отопление.

Наряду с этим следует понизить (с 4,5—5,6 до 3,0—3,6%) на 1,5—2,0% норматив затрат, предусмотренный по III части сводной сметы на временные здания и сооружения и приобретения строительных машин и средств транспорта, так как в крупноблочном строительстве сокращаются сроки строительства, увеличивается выработка и уменьшается количество рабочих, а крупные блоки поставляются промышленностью.

С учетом этих предложений стоимость строительства зданий из легкобетонных блоков уже в настоящее время будет на одном уровне с кирпичным строительством. Широкое же внедрение в строительство крупных легкобетонных и силикатных блоков, использование значительных резервов снижения себестоимости их изготовления позволят в самом ближайшем будущем снизить его стоимость в целом на 5—8%, превратив повсеместно в рентабельное строительство.

Долг технологов, строителей и проектировщиков использовать все резервы снижения стоимости и трудоемкости крупноблочного строительства.

БЕСКАРКАСНЫЕ КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА ИЗ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА¹

А. СЕДОВ

В 1953 г. в Березниках было начато экспериментальное строительство крупнопанельных жилых домов из ячеистого бетона. Оно представляет несомненный интерес как практическое осуществление одного из новых вариантов бескаркасных крупнопанельных зданий.

Первый односекционный жилой дом бескаркасной конструкции с несущими перегородками был полностью смонтирован из армопенбетонных и частично армопеносиликатных панелей (по проекту группы сотрудников ЦНИПС, Главуралпромстрой и треста Севуралтяжстрой Министерства строительства предприятий металлургической и химической промышленности²), изготовленных с автоклавной обработкой на Березниковском армопенбетонном заводе.

В 1955 г. на улице Энергетиков в Березниках осуществлен в опытно-показательном порядке крупнопанельный пятиэтажный жилой дом той же конструкции по проекту ЦНИПС и Севуралтяжстрой, в который внесены лишь некоторые изменения с учетом опыта строительства и эксплуатации первого дома. В трех секциях нового дома имеется 42 двухкомнатные квартиры. Схема конструктивного решения и планировка секций увязаны с принятым единым шагом 3,60 м в осях поперечных несущих стен.

Жилая площадь квартиры 34,12 м². Общая полезная площадь 56,60 м². В большинстве квартир предусматриваются балконы размером 0,7 × 2,3 м. При конструктивной высоте этажа в 3,22 м внутренняя высота помещений составляет 2,95 м.

В проекте дома, основанном на применении минимально возможного числа типоразмеров стеновых панелей и архитектурных деталей (с учетом технологических условий заводского изготовления и индустриальных методов монтажа), запроектирована двухрядная разрезка фасадных стен, еще не встречавшаяся в нашей практике крупнопанельного строительства. По своей форме и простоте сочетания сборные стеновые элементы в этом доме ничем, по существу, не отличаются от крупных блоков. Здесь проявляется тенденция слияния крупнопанельных и крупноблочных конструкций в единую систему сборно-индустриальных крупноэлементных зданий.

Разрезка стен с применением только двух основных стеновых элементов (поясной панели и простеночной) дает наименьшую протяженность швов и почти равнозначные по весу монтажные элементы.

Вертикальные швы поясных панелей прерываются сплошными простеночными панелями и имеют длину не более 1,50 м. Взаимосвязь панелей

между собой в конструктивном отношении обеспечивает структурно-закономерное построение стены с перемычкой швов. Однако такая разрезка стены производит впечатление кладки из огромных камней, в то время как узкие торцы панелей на углах здания противоречат этому.

Фасад приобрел бы большую цельность и художественную выразительность, если бы вертикальные швы поясных панелей, особенно на углах, были заделаны заподлицо. Вертикальные швы в отличие от горизонтальных заполняются раствором уже после установки панелей на место, и гладкая затирка их на фасаде вполне возможна, поскольку шов все равно приходится тщательно уплотнить перед заливкой легким бетоном вертикального канала в стыке двух поясных панелей.

Архитектурная выразительность фасада достигается качественной отделкой лицевой поверхности панелей при их изготовлении, частичным применением рельефной обработки, введением балконов и обрамлением входов профилированными наличниками. Здание завершается карнизом из сборных горизонтальных железобетонных плит с выносом в 1,10 м. Рядовой карнизный блок размером 359 × 232 см имеет в закладной части три квадратных отверстия, а угловой блок размером 369 × 232 см — два отверстия. Выносная плита карниза кессонирована и обработана по ребру несложным профилем. Лицевая поверхность карнизов, так же как наличников и других архитектурных деталей, покрывается при изготовлении слоем декоративного бетона. Рельефная обработка некоторых панелей с фасадной стороны получается посредством закладки чугунных матриц в формы для изготовления панелей.

Благодаря тому, что панели стен, перегородок и перекрытий имеют гладкую внутреннюю поверхность, отделочные работы значительно сокращаются по объему. Внутренняя отделка помещений сводится к заделке швов, затирке готовых бетонных плоскостей потолков и стен и к окраске или оклейке их обоями. В жилых комнатах устанавливаются сборные гипсовые карнизы и розетки на потолках.

К положительным качествам интерьеров следует отнести отсутствие каких-либо выступающих внутри комнат конструктивных частей (колонны, ригели и т. п.). Пропорции комнат вполне удовлетворительные: в большой комнате отношение ширины к длине составляет 1,67, в меньшей — 1,20.

Дом оборудован центральным лучисто-панельным отоплением с применением отопительных регистров из труб, вмонтированных в панели перегородок. Вентиляционные и дымовые каналы сосредоточены в сборных стойках, монтируемых из блоков с круглыми отверстиями, изготовляемых из жаростойкого бетона на це-

менте с заполнителем из шлака и кирпичного щебня.

Принцип конструктивного решения, положенный в основу проектов трехэтажного и пятиэтажного бескаркасных крупнопанельных жилых домов в Березниках, заключается в том, что все основные элементы здания — наружные и внутренние стены и перекрытия — выполняются из ячеистых и плотных бетонов автоклавного твердения. Несущими элементами являются внутренние поперечные стены, а наружные стены служат только теплозащитным ограждением.

На рисунке показано взаиморасположение панелей внутренних стен, перекрытий и наружных стен и способ несложных однотипных сопряжений при помощи накладных стальных пластинок, свариваемых с закладными деталями в виде отрезков швеллеров или уголков.

Панели наружных стен изготавливаются из пенобетона объемным весом 800 кг/м³ и прочностью на сжатие 50 кг/см². Для получения ячеистого бетона применяется клееканифольный пенообразователь. Как простеночные, так и поясные панели аналогичной конструкции имеют толщину 35 см. Поясные панели размером 359 × 145 × 35 см весят 1640 кг. Панели с фасадной стороны отделываются декоративным слоем бетона с примесью кирпичной крошки при их изготовлении. С внутренней стороны при формовке получается гладкая пенобетонная поверхность. Панели наружных стен армируются с двух сторон сетками из холоднокатаной проволоки диаметром 6 мм для обеспечения прочности при транспортировании и монтаже.

Для изготовления панелей внутренних несущих стен, также армированных с двух сторон и проходящих тот же технологический процесс обработки в автоклавах, применяется цементно-песчаный раствор с прочностью на сжатие 150—200 кг/см². Объемный вес изделий достигает 1800—1900 кг/м³. Все панели имеют одинаковую высоту 3,04 м, ширину от 0,89 до 1,45 м (последний размер преобладает) и толщину 16 см, кроме дополнительных перегородочных панелей толщиной 11 см. Максимальный вес панелей внутренних стен 1400 кг. В верхних углах панелей заложены соединительные детали из отрезков швеллера. На вертикальных ребрах предусмотрены неглубокие выемки (четверти) для удобства заделки и расшивки раствором стыкового шва. Форма шва Т-образная в разрезе, способствует лучшей связи раствора с поверхностью панели и повышает герметичность стыка.

Крайние панели внутренних поперечных стен являются одновременно отопительными панелями. При изготовлении в них закладываются регистры из труб. Регистры отопительных панелей образуют единую линию по вертикали в результате соединения верхних и нижних выпусков стояков при помощи стальных муфт на сварке. В нижней части панелей

¹ По материалам ЦНИПС.
² Предложение П. А. Теслера, В. В. Макаричева, М. Я. Кривецкого, Б. В. Гладкова, И. Т. Кудряшева и Р. Н. Мацелинского (ЦНИПС), К. Н. Мягкова, А. Т. Брукова и Г. В. Москвина (Главуралпромстрой), Ф. К. Почтарева, М. Ф. Пешкова и С. Б. Когоса (Севуралтяжстрой).

возможность свободной расстановки мебели, занимая часть стены в каждой из комнат с двух сторон. Со временем неизбежно также отставание обоев в этих местах.

Системы панельного отопления следует проанализировать всесторонне и учесть, в частности, зарубежную практику, где преобладает панельно-лучистое отопление с расположением труб в толще железобетонных междуэтажных перекрытий.

В практике отечественного жилищного строительства березниковский опыт является ценным начинанием с точки зрения поисков и проверки одной из новых разновидностей бескаркасно-панельных жилых домов. Принятая конструктивная схема вполне оправдывает себя в пятиэтажном жилом доме. Положительной стороной проекта является применение сравнительно небольшого числа типоразмеров основных монтажных элементов и устранение резкого колебания весовых соотношений их. Все конструкции однослойны по структуре и однородны по материалу и технологии изготовления. Автоклавная обработка изделий может производиться в обычных автоклавах стандартного размера. Для монтажа дома используются наиболее распространенные краны средней грузоподъемности. Большое удобство для монтажников представляют простота и однотипность сварных соединений. Стыки панелей наружных стен решены простейшим способом, без нащельников или накладных пилястр. Опробована новая система отопления.

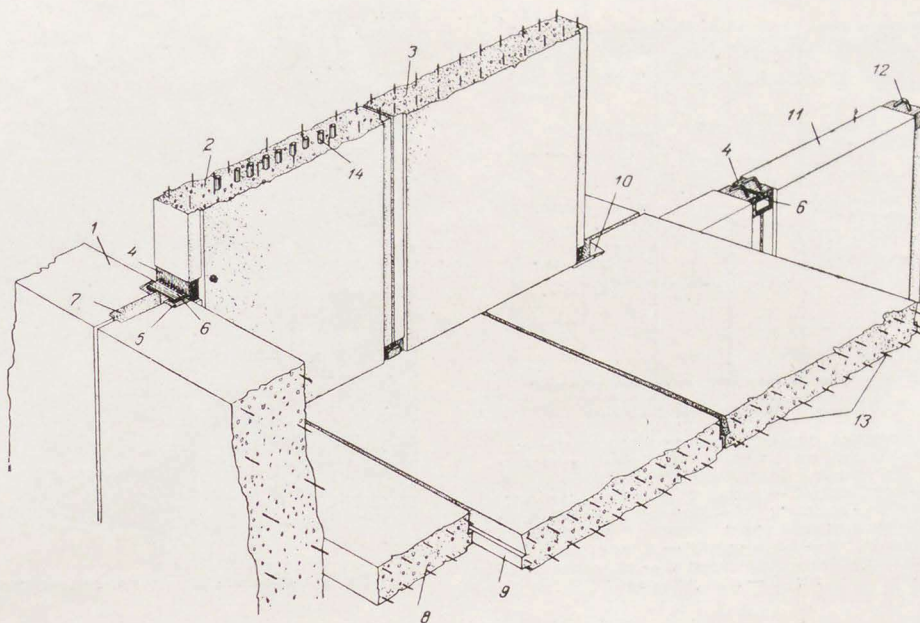
И все же в дальнейшем развитии крупнопанельного домостроения в Березниках мы вправе ожидать еще больших достижений.

В частности важно добиться снижения расхода цемента и металла в конструкции панелей. По данным ЦНИПС, на опытном доме расход цемента в среднем составляет 50 кг на 1 м³ здания, а металла около 6 кг/м³, что на 30–40% превышает расход в сравнении с другими известными конструкциями бескаркасных крупнопанельных жилых домов.

Особенно необходимо направить усилия на исключение двусторонней арматуры в самонесущих панелях наружных стен, где эта арматура используется лишь в ничтожный по времени период транспортировки и монтажа. Армирование панели для погашения температурных напряжений при автоклавной обработке бетона и для сцепления его с декоративным слоем требуется, несомненно, в меньших размерах.

При подъеме и перевозке панелей целесообразно использовать инвентарные монтажно-транспортные приспособления, исключающие необходимость большого армирования. По этому поводу имеется ряд предложений. Например, временно закладываемые стальные тросы, тросы или пучки высокопрочной проволоки, подвергаемые натяжению (предложения профессора П. А. Соловьева, кандидата технических наук Г. К. Хайдукова) и инвентарное приспособление для временного напряженного армирования панелей из ячеистого бетона, разработанное кандидатом технических наук Г. П. Бовиным.

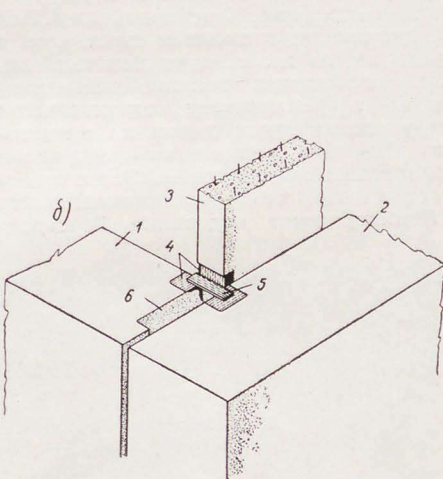
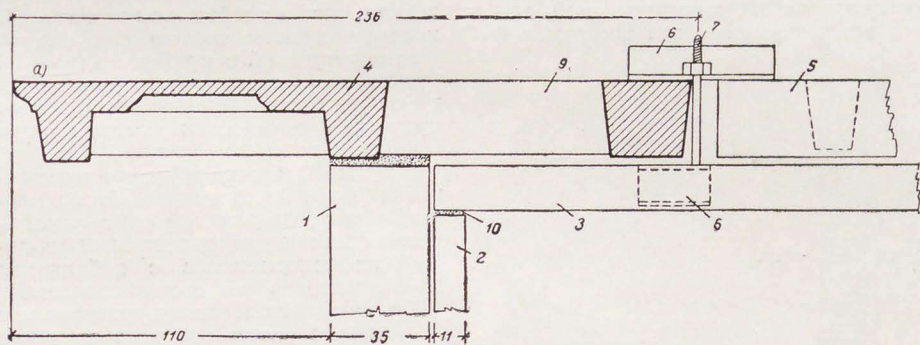
Армированные с двух сторон панели наружных стен могли бы себя оправдать лучше, если бы сами стены были несущими. Двухпролетная



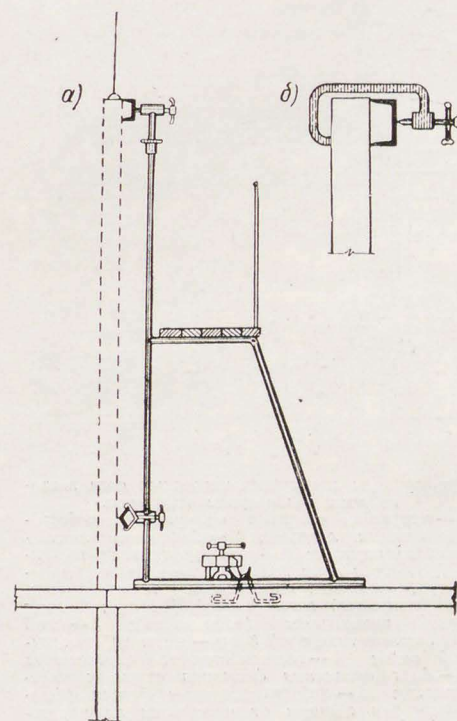
Аксонметрическая схема соединения панелей

1 — поясная панель наружной стены; 2 — пристенная отопительная панель; 3 — панели внутренних несущих стен; 4 — закладные соединительные детали из отрезка стального уголка; 5 — закладные соединительные детали из отрезка стального уголка; 6 — накладная соединительная пластинка для сварки; 7 — канал, заполняемый легким бетоном; 8 — пристенная панель перекрытия; 9 — рядовая панель перекрытия; 10 — вырез в панели перекрытия с закладными деталями, привариваемыми к отрезкам швеллеров на углах панелей несущих стен; 11 — панель нижележащей несущей стены; 12 — подъемно-монтажные петли (после установки панели петли срезаются); 13 — стальная арматура; 14 — трубы отопительного регистра

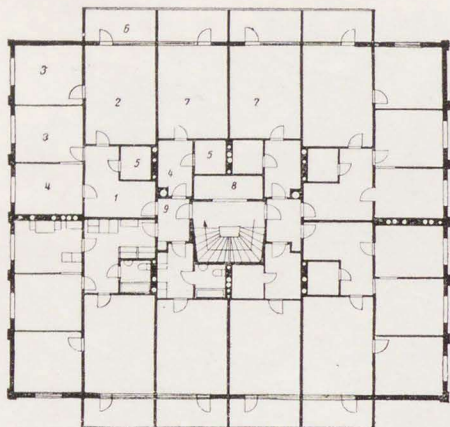
КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕТАЛИ



а — крепление карнизной плиты: 1 — панель наружной торцевой стены; 2 — перегородочная панель для опирания панелей перекрытия крайнего пролета; 3 — панель чердачного перекрытия; 4 — плита карниза торцевой стены; 5 — плиты карниза продольной стены; 6 — стальной уголок сечением 10 × 10 см; 7 — анкерный болт диаметром 2 см, привариваемый к закладной детали в плите перекрытия; 8 — закладная деталь из швеллера № 14; 9 — вырез в закладной части карнизной плиты; 10 — цементный раствор; б — крепление панелей наружных стен на углу здания: 1 — панель продольной стены; 2 — панель торцевой стены; 3 — перегородочная панель для опирания перекрытия; 4 — закладные детали сварного крепления; 5 — стальная соединительная пластинка; 6 — канал, заполняемый легким бетоном

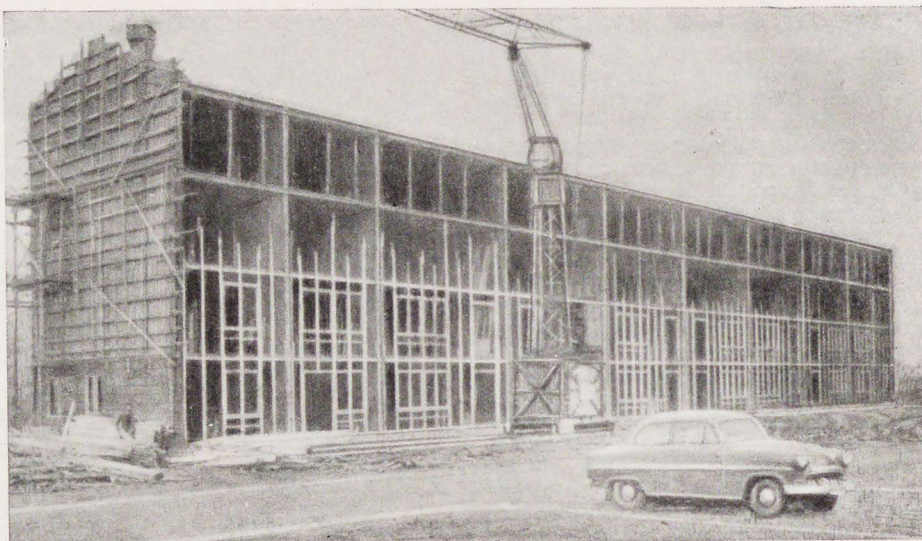


Кондуктор для монтажа внутренних несущих стен
а — боковой вид кондуктора; б — временное крепление панели к швеллеру при помощи струбцины



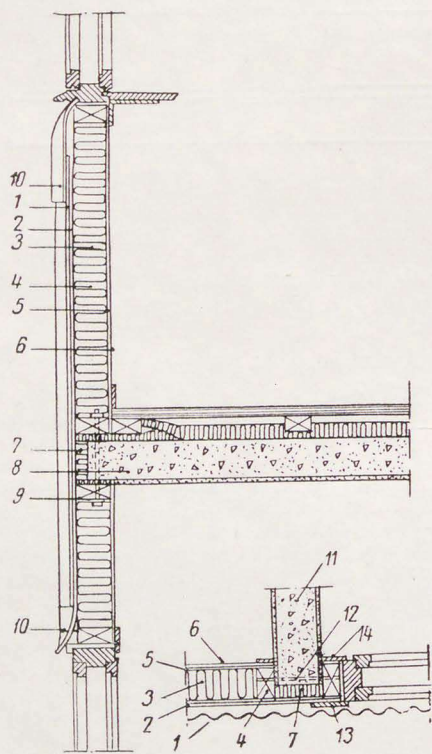
Планировка односекционного 13-этажного жилого дома по восьми квартир в этаже в г. Веллингбо (Швеция)

1 — передняя; 2 — комната дневного пребывания; 3 — спальня; 4 — кухня; 5 — совмещенный санитарный узел (ванна, умывальник, унитаз); 6 — балкон; 7 — жилая комната малометражной квартиры; 8 — лифтовая шахта; 9 — мусоропровод



Строительство жилого дома с поперечными несущими стенами в Гётеборге (Швеция)

конструктивная схема здания не исключает, конечно, возможности разработки варианта с продольной несущей стеной. На березниковском армогенобетонном заводе уже освоено изготовление панелей размером $6 \times 1,5$ м для покрытий промышленных зданий, и вряд ли могут возникнуть производственные затруднения для перехода на длиномерный настил в перекрытиях жилых домов.



Конструкция несущих наружных стен жилого дома в Олесунде (Норвегия)

1 — наружная обшивка волнистыми асбестоцементными листами; 2 — два слоя просмоленного картона; 3 — слой утеплителя толщиной 10 см в виде матов из минеральной шерсти; 4 — фахверк из досок 5×10 см; 5 — картон, покрытый алюминиевой фольгой; 6 — лист сухой штукатурки («гипсонит»); 7 — слой утеплителя толщиной 3 см — маты из стекляной ваты; 8 — железобетонное перекрытие; 9 — болт крепления фахверка стены к перекрытию; 10 — асбестоцементные детали (фартуки) для защиты от попадания на наружную обшивку воды и снега; 11 — несущая поперечная стена из армированного бетона; 12 — болт крепления фахверка наружной стены к внутренней несущей стене; 13 — наружный дощатый нащельник; 14 — внутренний нащельник



Общий вид жилого дома в Олесунде (Норвегия)

Это позволит значительно сократить затраты цемента и арматуры на несущие перегородочные панели и делать обыкновенные перегородки из облегченных пеносиликатных панелей. При этом отпадает необходимость устанавливать рядом с нормальной по толщине торцевой наружной стеной дополнительную стенку из армогенбетонных панелей, которые нужны только для опирания перекрытий в крайних пролетах.

С целью экономии материалов следует устранить избыточный запас прочности в панелях несущих стен верхних этажей.

В ЦНИПС изучен вопрос о возможности более экономичного, в сравнении с пенобетоном, изготовления качественных крупноразмерных изделий из пеносиликата с небольшим добавлением в его состав цемента.

Березниковский завод располагает большим запасом золы от соседней ТЭЦ и может перейти к изготовлению части панелей из золобетона. Эти возможности находятся пока еще в резерве, но их следует использовать для повышения технико-экономической эффективности строительства крупнопанельных домов из ячеистого бетона и различных материалов автоклавного твердения. Это тем более важно, что в настоящее время Ленинградское отделение Горстрой-

проекта проектирует застройку крупнопанельными домами целого квартала в Березниках на проспекте Сталина.

Созданная здесь хорошая производственно-техническая база индустриального домостроения, установившееся творческое сотрудничество научных работников, проектировщиков и строителей внушают уверенность в успешном развитии прогрессивных методов жилищного строительства.

Интересно отметить некоторые характерные тенденции развития жилых домов бескаркасной конструкции с поперечными несущими стенами в зарубежной практике.

Система внутренних несущих стен широко применяется, например, в Англии в домах с квартирами, расположенными в двух уровнях (мезонеты). В последние годы эту конструкцию начинают применять и в домах с квартирами в одном уровне. Поперечные несущие стены с повторяющимися одинаковыми пролетами встречаются во многих проектах секционных жилых домов, разработанных в последние годы для строительства ряда жилых комплексов во Франции. При этом расстояние между стенами доходит до 4,8 м (строительство в Безон Сартрувиле, в Вокресоне) и до 5,3 м в Брон-Парильи (при способе выполнения стен и перекры-

тий из монолитного бетона в крупной инвентарной опалубке).

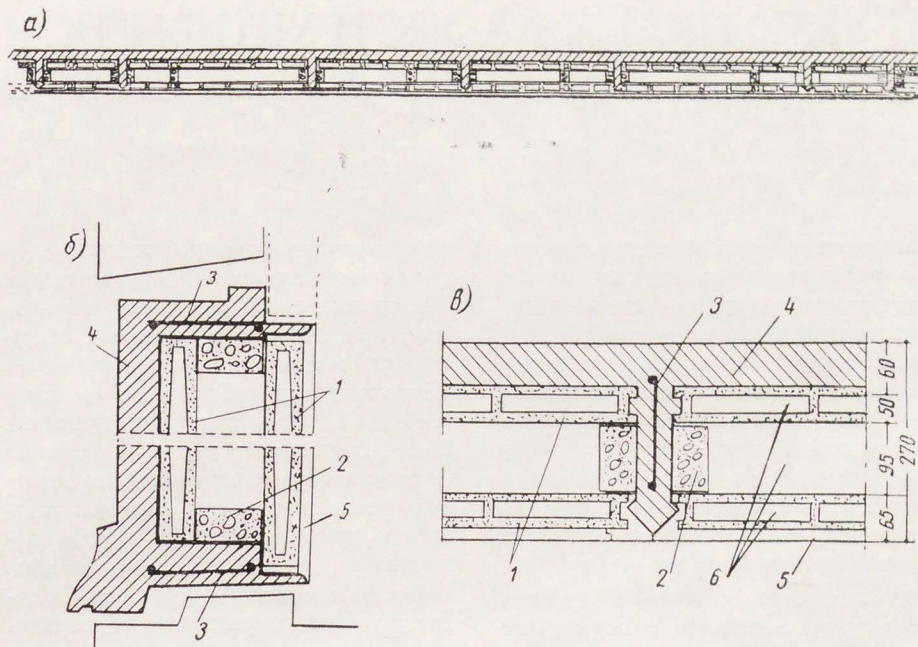
Конструктивная система бескаркасных зданий с внутренними несущими стенами находит применение и в тех случаях, когда стремятся достигнуть наибольшей экономичности планировки секций и унификации конструкций в жилых домах башенного типа, особенно распространенных в Швеции. Так, например, осуществлено строительство 13-этажных односекционных домов, по восемь квартир в этаже, в новом городе Вэллингбю близ Стокгольма. Бетонные стены, расположенные на одинаковом расстоянии одна от другой, являются здесь не только несущей основой для однотипных по конструкции перекрытий, но служат разделительными экранами между балконами и обеспечивают простейший способ опирания балконных плит на те же стены.

В данной конструктивной системе зданий усматривают те преимущества, что внутренние поперечные стены при точно регулируемой расчетом толщине позволяют наиболее полноценно использовать их несущую способность в отличие от наружных несущих стен, которые при толщине, определяемой теплозащитными соображениями, чаще всего имеют излишний запас прочности. Толщина же внутренних стен, большая, чем обычные перегородки, благоприятна для повышения звукопроницаемости стен. Изготовление блоков или панелей для глухих внутренних стен без проемов значительно проще, чем для фасадных стен. При поперечных несущих стенах открывается возможность более свободного конструирования различных вариантов стенового заполнения и архитектурного решения фасадов. На поперечные стены может быть употреблен любой материал: кирпичные, шлакобетонные, силикатные блоки, бетон армированный и неармированный.

Наружные несущие стены из легких блоков, выполняемые, например, в Швеции из сипорекса (ячеистый материал типа газобетона) при объемном весе 400 кг/м^3 , уменьшаются в толщине до 20 см. Они получают предельно малой толщины, когда их конструируют по типу панелей-щитов с защитной обшивкой снаружи, отделочной — изнутри помещения и заключенным внутри панели слоем эффективного утеплителя. Применение спаренных оконных переплетов с двойным остеклением исключает какие-либо затруднения при устройстве окон в тонких наружных стенах.

В четырехэтажном жилом доме с поперечными несущими стенами, построенном в 1955 г. в Гётеборге (Швеция), применен сборный фахверк из брусков, который служил основой для заполнения наружных стен следующей конструкции: снаружи — обшивка тонкими плитками (типа асбестоцементных) по обрешетке из горизонтальных реек сечением $5 \times 3,8 \text{ см}$; утеплитель — слой минеральной шерсти толщиной 8 см; с внутренней стороны — просмоленный картон и гипсовая плита (готовая штукатурка), набиваемая по подкладкам из теса. Общая толщина стены составляет 16 см.

При строительстве семизэтажных жилых домов в городе Уппсала применены тонкие панели наружных стен подобной же каркасно-обшивной конструкции, предварительное изготовление которых в серийном поряд-



Конструкция пустотных стеновых панелей, применяемых в Гавре

а — горизонтальный разрез панели; б — деталь вертикального разреза; в — деталь горизонтального разреза; 1 — пустотелые плиты из бетона на пуццолановом цементе; 2 — шлакобетонные подкладки; 3 — легкое армирование промежутков (ребер); 4 — слой монолитного бетона с фасадной стороны панели; 5 — слой внутренней штукатурки; 6 — замкнутые пустоты

ке производилось на строительном полигоне. В одном из экспериментальных объектов жилищного строительства в Швеции — в шестизэтажном доме в Гётеборге несущие стеновые панели обшивной конструкции, с утеплением матами из стекловаты, выполнены толщиной в 11,7 см.

В ряде случаев деревянная наружная обшивка удачно заменяется другими легкими и атмосферостойкими материалами. Так, например, в четырехэтажном жилом доме в Олесунде (Норвегия) для наружной обшивки панелей стенового заполнения применены волнистые асбестоцементные листы.

При рассмотрении всех приводимых нами здесь панелей необходимо, конечно, принять во внимание недостаточную индустриальность конструкции, хотя по незначительной толщине и небольшому собственному весу они представляют интерес в смысле максимального облегчения несущих наружных стен.

Облегченные панели стенового заполнения можно, разумеется, выполнять и из легкобетонных изделий, собирая их непосредственно на перекрытиях у места установки панелей, как это делается, например, в Гавре (Франция). Здесь изготавливают панели размером $574 \times 238 \text{ см}$ из двух слоев пустотелых плит со шлакобетонными прокладками между ними, образующими в середине панели дополнительный воздушный промежуток. Для обеспечения необходимых теплозащитных качеств панели используется, следовательно, такой доступный утеплитель, как воздух. В панелях общей толщиной 27 см около 40% составляют замкнутые пустоты. Армирование панелей несколькими стержнями делается только в местах соединения сборных плит при заливке их сверху бетоном в процессе изготовления панелей в бортовых формах. Установка смонтированной панели вертикально в плоскости стены осуществляется простым поворотом ее на 90° вокруг нижнего ребра.

В одном из крупнопанельных жи-

лых домов в Копенгагене трехслойная панель стенового ограждения имеет толщину 16 см, которая складывается из наружной железобетонной плиты толщиной 5 см с фактурной фасадной поверхностью, утепления в виде мата из стекловаты толщиной 8 см, пароизоляционного слоя толя и внутреннего бетонного слоя толщиной 2,5 см, армированного легкой сеткой из проволоки диаметром 2—3 мм. Вес панели всего лишь 200 кг/м^2 .

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что в строительной практике за рубежом можно встретить много различных решений бескаркасных жилых домов с поперечными несущими стенами и облегченной конструкцией наружных стеновых ограждений.

Опыт проектирования и строительства крупнопанельных домов с поперечными несущими стенами у нас в СССР должен получить дальнейшее развитие наравне с другими типами домов, позволяющими применить однотипные рациональные конструкции и передовую строительную технику.

Одним из самых частых критических замечаний о неудобствах крупнопанельных домов с внутренними несущими стенами в нашей практике строительства было указание на то, что в них трудно размещать встроенные магазины. Теперь при ином отношении к проектированию магазинов это соображение само собой отпадает. Данная система крупнопанельных зданий при полном использовании конструктивных возможностей облегчения наружных стен, при усовершенствовании внутренней планировки благодаря достаточно большому пролету между несущими стенами, при возможности разнообразного архитектурного решения фасадных стен имеет все предпосылки для своего развития и может при индустриальном методе производства вполне оправдать себя и в технико-экономическом и в архитектурном отношении.

УНИФИКАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ И АРХИТЕКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКИХ ЗДАНИЙ

Л. СИНЬКЕВИЧ

Указания партии и правительства о переходе на применение в строительстве сборных железобетонных конструкций перекрытий и других конструктивных элементов ставят задачу перед проектировщиками в короткий срок подготовить проекты сооружений с учетом сборности конструкций на строительной площадке с применением механизмов для сокращения сроков строительства и улучшения его качества.

Большое строительство в селах и райцентрах сельского типа зданий общественного назначения производится в большинстве случаев по типовым проектам, утвержденным и рекомендованным к строительству в

разное время и разработанным разными проектными организациями. Вследствие этого создается положение, при котором в проектах общественных зданий даже одинакового назначения, разработанным на основе одних норм, размеры пролетов, высот помещений, размеры оконных и дверных проемов, и типы заполнения оконных проемов, размеры лестниц и других элементов предусматриваются разные. Необходимо выработать основные положения по типовому проектированию не отдельных видов зданий, а комплексов общественных зданий для райцентров сельского типа.

Только при единых и обязательных

основных положениях на проектирование можно подготовить документацию типовых проектов сооружений массового строительства с учетом унификации архитектурных и конструктивных элементов и деталей зданий.

Практика штучного и серийного метода проектирования отдельных видов сооружений (отдельно школ, отдельно клубов разной вместимости и др.) привела к тому, что применение одинаковых архитектурных деталей и элементов сооружений проводилось только в отношении одинаковых по назначению зданий, например, для серии зданий Райисполкома, для серии зданий клуба различ-

ПРИМЕРНЫЕ СХЕМЫ ПЛАНОВ ЗДАНИЙ

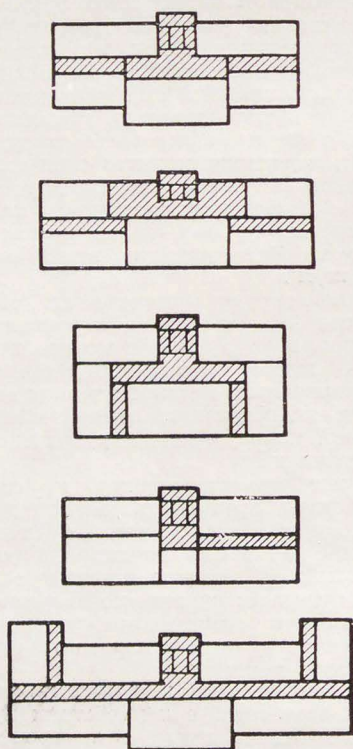


Рис. 1. Схемы планов административных зданий

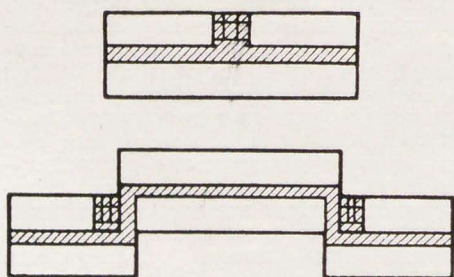


Рис. 2. Схемы планов зданий гостиницы, больницы

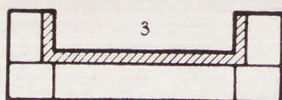
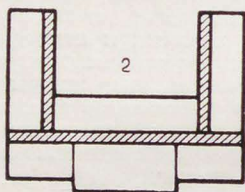
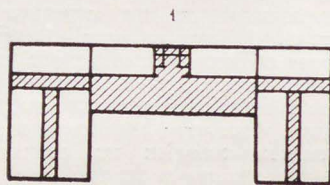


Рис. 3. Схемы планов зданий больницы, райисполкома, амбулатории



Рис. 4. Схемы планов зданий Дома приезжих, сельсовета, Дома сельскохозяйственной культуры

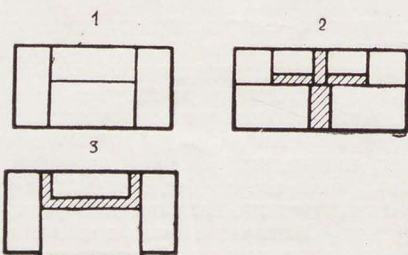


Рис. 5. Схемы планов зданий Дома связи, библиотеки, детских яслей, детского сада, магазина, чайной

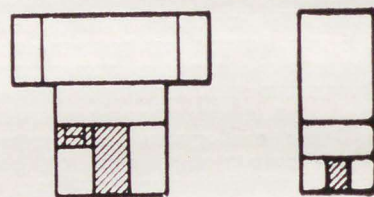


Рис. 6. Схемы планов зданий клуба, кинотеатра

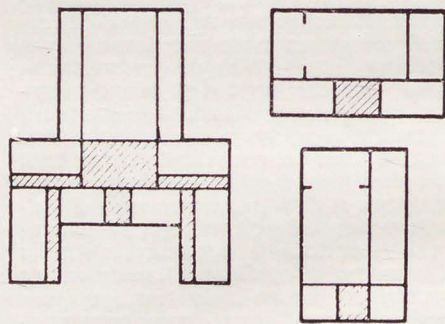


Рис. 7. Слева — схема плана зданий клуба, Дворца культуры; справа — схема плана здания клуба

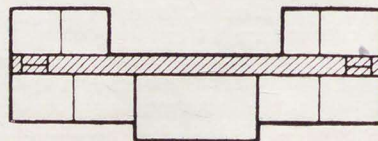
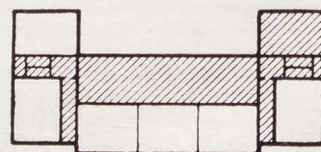


Рис. 8. Схемы плана здания школы

ной вместимости, для серии школ, детских садов, яслей и т. п.

Такое положение привело к тому, что разные по назначению сооружения населенного пункта не вяжутся по высоте, по материалу стен и облицовке, по материалу крыши, по архитектурным деталям и стилиевой направленности решения архитектуры зданий.

В существующих типовых проектах, даже в зданиях одного назначения, количество типоразмеров — пролетов перекрытий, оконных и дверных блоков, типов лестниц и размеров ступеней, разных высот помещений — так велико, что переход на изготовление элементов и деталей для строительства по этим проектам на заводах затруднен.

Для удобства выявления общности конструктивных и архитектурных элементов, а также целых узлов зданий нужно сгруппировать типы зданий по назначению, по характеру работы в них.

Принципы плановых решений, принятые в проектах административных зданий, показывают, что основной схемой планового решения этого типа зданий должна быть **коридорная система расположения помещений** с двусторонней застройкой коридора. При относительно небольшом объеме здания (3 000—5 000 м³) коридоры могут быть короткими, освещенными естественным светом с торцов.

Коридорная система размещения помещений применяется и для зданий гостиниц, амбулаторий, поликлиник и больничных зданий, в которых небольшие по площади и изолированные помещения удобно связываются коридорами с односторонней или частично двусторонней застройкой их.

Коридорная же система расположения помещений принимается и в зданиях школ. Но ввиду того, что помещения школы отличаются по своим размерам от размеров помещений зданий описанных групп, а застройка рекреационных коридоров допускается до 40% двусторонняя, здания школ выделяются в самостоятельную группу.

Система планировки здания **бескоридорного расположения помещений**, с центральным холлом, применяется в зданиях: Дома приезжих, Правления колхоза, Дома сельсовета и др.

По бескоридорной же схеме расположения помещений решаются планы зданий, с главным центральным большим помещением, окруженным с двух или трех сторон обслуживающими и вспомогательными помещениями. По такой схеме компонуются планы зданий: столовых, чайных-закусочных, магазинов, домов связи и детских учреждений.

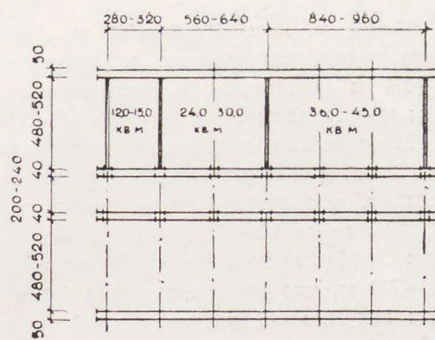


Рис. 9. Единый размер комнат административных зданий

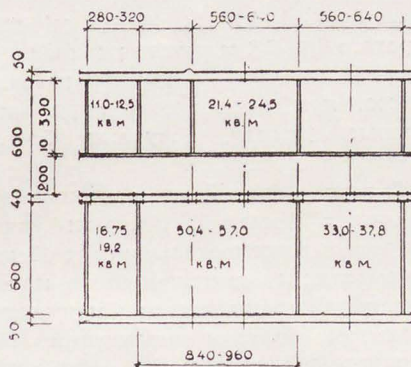


Рис. 10. Схема плана здания с двумя пролетами по 6 м

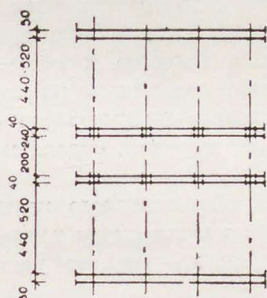


Рис. 11. Схема плана трехпролетного здания

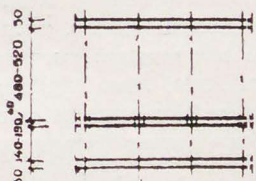


Рис. 12. Схема плана здания с неравными пролетами

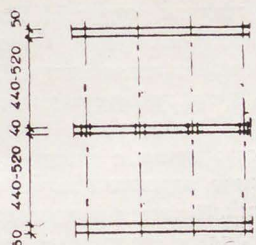


Рис. 13. Схема плана здания с одной внутренней несущей стеной при двух одинаковых пролетах

Преобладающим и главным объемом в сооружении клуба и кинотеатра является зрительный зал и примыкающая часть здания с клубными комнатами, фойе и обслуживающими помещениями, которые в

большинстве случаев размещаются по одной из схем, уже описанных раньше, — коридорной системе с застройкой коридора с одной или двух сторон, с центральным холлом или с залом, обстроенным с двух-трех сторон обслуживающими и вспомогательными клубными помещениями.

Если все или большинство элементов здания коридорной системы и с центральным холлом легко решить из унифицированных элементов для многих типов общественных сооружений, то здания клубов и кинотеатров из унифицированных элементов, применяемых в двух предыдущих группах, возможно решать только в тех частях зданий, где расположение и размеры помещений сходны с расположением и размерами помещений зданий коридорной системы с центральным холлом.

Примерно одинаковые, относительно небольшие объемы зданий общественных сооружений районного центра сельского типа дают возможность в одинаковых по типу сооружениях унифицировать не только конструктивные и архитектурные элементы и детали здания, а и целые узлы здания, как-то: входную группу помещений с тамбуром, гардеробом и др., лестничную клетку, санузлы, коридоры и основные рабочие помещения.

В группах сооружений одного типа, для разного назначения можно использовать одно и то же здание без изменения объема, размеров и планировки помещений. Так, например, проект здания райкома партии вполне может быть применен для строительства зданий райисполкома или другого госучреждения в райцентре, так как объем, состав помещений, расположение и связь помещений этих зданий подобны.

Строительство зданий магазинов также может вестись по ограниченному количеству проектов с разным количеством мест для продавцов. Разные проекты магазинов для торговли промышленными и продуктовыми товарами могут быть типизированы.

Требования ускорения строительства, удешевления его и улучшения качества могут быть выполнены при применении новых материалов и конструкций, заменяющих дерево, мелкогабаритные камни (кирпич), дефицитные и недолговечные материалы, а также при механизации трудоемких работ.

Применение стеновых блоков с подготовленной наружной и внутренней поверхностью, крупных блоков из местных материалов, сборных железобетонных, шлакоблочных или керамических перекрытий, крупногабаритных элементов перегородок, цитов пола, собранных на заводе,

оконных и дверных блоков и других элементов ускорит и удешевит строительство, даст возможность индустриализовать его, а также повысит его качество лишь в том случае, если в проектах всех общественных и жилых зданий будут предусматриваться одинаковые элементы конструкций и деталей.

Основные исходные данные размеры высоты цоколя, помещений, перекрытий, оконных и дверных проемов, толщина стен и перегородок, размеры пролетов, конструктивно-планировочный шаг здания, а также элементы лестниц и других архитектурных и конструктивных деталей.

Размеры и вес крупноразмерных элементов и деталей, которые могут быть рассмотрены в проектах, должны соответствовать возможностям оснащения строительной площадки в условиях сельского строительства, т. е. грузоподъемности механизмов, которыми оснащены стройки.

Малоэтажное строительство в населенных пунктах сельского типа в настоящее время и еще на продолжительное время будет обеспечено оснащением механизмами малой грузоподъемностью, от 0,5 до 1 т, и только частично грузоподъемностью в 1,5—3 т, в случаях крайней необходимости. Монтаж тяжелых элементов весом в 1,5—3 т обеспечивается автокранами, находящимися в передвижных строительных отрядах механизации. Поэтому необходимо унифицировать размеры элементов и деталей зданий и до возможного минимума сократить их количество.

В результате изучения и анализа типовых проектов зданий административного назначения можно сделать заключение, что наибольшее количество комнат имеет площадь в пределах 12—15 м².

Кабинеты заведующих отделами в разных по назначению административных зданиях предусматриваются тоже одинаковыми по площади в 24—30 м², а комнаты, где проводятся заседания, принимаются на площади в 36—50 м².

Исходя из этого, можно сделать вывод, что для административных зданий может быть принят единый размер комнат, кратный комнате «секции» от 12 до 15 м², т. е. равный наименьшей по площади комнате в 12—15 м², средней 24—30 м², т. е. от 12 до 15 м² × 2, и большей 36—45 м², т. е. от 12 до 15 × 3.

Площадь комнаты «секции» в 12—15 м² удобна для работы и для расстановки мебели.

Размеры комнаты 12—15 м² определяют глубину помещений, т. е. определяют пролет перекрытия в здании.

Если принять пролет 6 м, то

$12:6=2$ м, или $15:6=2,5$ м, из чего видно, что ширина комнаты в 2—2,5 м при глубине помещения в 6 м неприемлема.

Из подсчетов можно сделать вывод, что наиболее приемлемые размеры комнат, относительно небольших по площади — в 12—15 м², получаются при глубине помещений (пролет) в 4,8—5,2 м, что кратно модулю 0,4 м; при ширине соответственно 2,8 м и 3,2 м, определяющей продольный конструктивный шаг.

Помещения средней и большой площади 24—30 м²; 36—45 м² при пролете 4,8—5,2 м имеют удлиненную форму; они удобны, так как рабочие места, приближенные к наружным стенам (окнам), получают благоприятное освещение.

В группе зданий, где основные помещения большой площади сочетаются с вспомогательными и обслуживающими помещениями малой площади, рационально применять большие пролеты помещений, например, два по 6 м.

При такой схеме большие по площади помещения (групповые комнаты в детских садах, торговые залы магазинов и др.) размещаются в пролете между двумя капитальными стенами, а коридор и обслуживающие мелкие помещения размещаются в смежном (в 6 м) пролете с установкой перегородки, отделяющей коридор.

Здания общественного назначения, планировка которых по технологическому процессу требует расположения помещений по коридорной системе, могут компоноваться из элементов, одинаковых с теми, которые применяются в административной группе зданий. К этой группе зданий с помещениями, расположенными по коридорной системе, могут быть отнесены дома приезжих, гостиницы, амбулатории и поликлиники, а также здания больничного комплекса.

Размеры и площади основных помещений многих зданий аналогичны размерам помещений административной группы зданий. Например, площадь комнаты для приезжих в здании гостиницы, палаты больничного корпуса, кабинета поликлиники равняется 11—14 м², т. е. приблизительно одинакова с площадью рабочих комнат административной группы зданий. Поэтому и пролеты между капитальными стенами, и шаг могут быть приняты те же, что и в зданиях административной группы, с тем чтобы было обеспечено нормальное соотношение размеров ширины к глубине помещения.

Так же, как в административной группе зданий, оптимальный размер пролета-глубины помещений этой группы зданий может быть принят

в 4,4—4,8 или 5,2 м (в свету), что обеспечивает нормальную форму самых многочисленных помещений в здании.

Большие по площади помещения, как-то: комнаты приезжих по 3—4 койки, перевязочные в больничном корпусе, отдельные кабинеты в поликлинике, могут составляться из двух-трех элементов по 12—15 м², т. е. быть кратными площади наименьшей комнаты в 12—15 м² и быть соответственно равными 24—30—36—45 м².

Это дает возможность принять единый шаг по осям перегородок между помещениями и правильную разбивку оконных проемов, с одинаковыми заплечниками в помещениях и одинаковыми простенками на фасадах здания.

Шаг в 2,8—3,2 м, кратный укрупненному модулю в 0,4 м между осями перегородок при пролете (в свету) основных помещений в 4,4—4,8, даст «секцию»-комнату в 12—15 м², из которой можно составлять комнаты площадью, кратной 12—15 м², т. е. 24—36—45 м². Для указанной группы зданий могут быть приняты унифицированные пролеты, равные 4,4; 4,8 и 5,2 м, с шагом 2,8 м при нижнем пределе размеров площадей помещений, и пролеты (в свету), равные 4,8; 5,2 и 6 м, с шагом 3,2 м при верхнем пределе размеров площадей помещений.

Размеры и площадь обслуживающих и вспомогательных помещений зданий массово-зрелищной группы — клубов и кинотеатров, примыкающих к основному помещению сооружений, могут быть приведены по размерам и площадям к помещениям с теми же пролетами и составляться из тех же конструктивных элементов, что и других общественных сооружений.

Несмотря на разные схемы расположения и взаимосвязи помещений здания разного назначения, должно быть принято минимально необходимое количество конструктивных пролетов перекрытий. Элементы перекрытий 6-метрового пролета необходимы для сооружения школьных зданий, так как при обязательных размерах классных комнат $6 \times 8,33$ м пролет перекрытия будет равен 6 м в чистоте. Следовательно, эти же типоразмеры перекрытия целесообразно использовать и в других сооружениях, где будет необходимость перекрытия помещений размером, приближающимся к 6 м.

При сборных элементах железобетонного перекрытия пролетом в 6 м вес элементов потребует применения монтажного крана грузоподъемностью в 1,5—3 т. При подъемных механизмах грузоподъемностью в 0,5 т размеры элементов при этом пролете должны быть мелкими, что мало ра-

ционально при сборных конструкциях железобетонного перекрытия.

При строительстве общественных сооружений с помощью подъемных механизмов малой грузоподъемности наиболее рационально применение элементов сборных перекрытий с пролетом до 5,2 м (в свету). В зданиях же, где необходимо перекрыть широкие помещения (6 м и больше), транспортировка и монтаж элементов перекрытия должны осуществляться при помощи кратковременной работы на постройке автокрана с грузоподъемностью в 3 т. При строительстве небольших по объему сооружений и рассредоточенных территориально в условиях сельского строительства рационально применять трехпролетную схему здания с двумя внутренними несущими стенами или столбами с прогонами, ограждающими коридор. При односторонней застройке коридора пролеты делаются неравными — больший для помещений и меньший для коридоров.

Схема зданий с одной внутренней несущей стеной при двух одинаковых пролетах (рис. 15) может быть использована при проектировании зданий с обслуживаемыми помещениями, примыкающими к основному центральному помещению — залу в

доме связи, библиотеке, чайной-столовой, сельсовете и др. Переход на двухпролетную схему здания с размерами пролета 0,6 м с одной внутренней несущей стеной, при отделении коридора от рабочих помещений перегородкой, поставленной на перекрытие, нерационален, так как в условиях строительства на селе обеспечение стройки краном большой грузоподъемностью (в 3 т и выше) затруднительно.

Большие пролеты (больше 6 м) для устройства перекрытий над зрительными залами зданий кинотеатров и клубов также должны быть унифицированы, т. е. приведены к двум-трем стандартным размерам для унификации сборных конструктивных элементов подвесных систем перекрытия.

* * *

При проектировании общественных сооружений в населенных пунктах сельского типа, где строительные площадки оснащены механизмами малой и средней грузоподъемности, вес деталей и элементов будет ограничен в пределах 0,5—1 т. И только при работе автокрана, без удлиненной стрелы, что даст возможность

вести монтаж фундамента и стен первого этажа, могут быть применены элементы весом в 3 т. Наиболее тяжелыми элементами здания являются элементы перекрытий и полумарши лестничных клеток.

Размеры пролетов междуэтажных перекрытий, которые принимаются в общественных сооружениях населенных пунктов сельского типа, должны определяться как возможностями механизации строительства, так и архитектурно-планировочными соображениями.

Пролеты перекрытий общественных сооружений в условиях сельского строительства должны ограничиваться размерами при малой и средней механизации в 4,8; 5,2; 5,6 м, что соответствует размерам в свету в 4,4—4,8—5,2 м и при необходимости применения большого пролета перекрытия — в 6,38 м, что соответствует размеру пролета в свету 6 м.

Введение в номенклатуру типоразмеров элементов перекрытия пролетом в 5,2 м, что соответствует 4,8 м в свету, крайне необходимо, так как подавляющее большинство проектов общественных сооружений удобно и экономно может быть решено с пролетом в 5,2 м (4,8 м в свету) или 5,6 м (5,2 м в свету).

О МАЛОМЕТРАЖНЫХ КВАРТИРАХ

Г. КУЛЕБАКИН

З а последнее время проводится большая работа по проектированию новых типов малометражных квартир. Это — дальнейший шаг по пути культурного и материального повышения благосостояния народа. Но, несмотря на то, что проделана большая работа, накоплен отечественный опыт и изучены данные зарубежной практики, нет твердой методологической и принципиальной установки, которая послужила бы основанием для проектирования малометражных квартир.

Почему квартиры называются малометражными? Здесь исходят из того, что площади комнат и подсобных помещений в них меньше, чем в квартирах, строящихся в настоящее время. Но насколько они должны быть меньше, каков набор помещений, каковы научно обоснованные нормы проектирования — все это остается пока еще на совести проектировщика.

Ясно, что приемы проектирования малометражных квартир должны отличаться от обычных приемов проектирования жилых домов с полнометражными квартирами. Первое, что нужно включить в задание на проектирование квартир, — это технологические и производственные данные, необходимые для всякого сооружения, т. е. надо установить, на какую семью, из скольких человек и на какой состав семьи проектируется квартира.

Исходными данными для проектирования комнат квартиры должно служить количество постоянных спальных мест. Недостатком многих проектных решений и в том числе макета, демонстрируемого на экспериментальной строительной площадке в Лихоборах, является именно игнорирование этого вопроса. Если расставить

всю спальную мебель, то окажется, что квартира, выстроенная в макете, неудобна.

Качество квартиры нужно прежде всего определять удобным расположением постоянных спальных мест. У нас же зачастую подходят к проектированию малометражной квартиры, исходя только из шага колонн, пролетов, веса блоков и т. п. Никому в голову не придет, например, проектировать клубный зал, в котором не расставляются удобно стулья или с задних рядов не видно, но зато есть удобные фермы перекрытия. Но почему-то при проектировании жилья подобные рассуждения допустимы.

Квартиры нужно проектировать так, чтобы учесть все необходимые для семьи предметы мебелировки и оборудования, принимая во внимание не только сегодняшний день, но и ближайшее завтра. Так, например, увеличение в 6 раз производства стиральных машин ставит вопрос об обязательном месте для установки такой машины в квартире, а если учесть, что квартира малометражная и необходимо соблюдать строжайшую экономию, то правильное выделение в квартире 0,5 м² площади для такой машины становится серьезной задачей. Полноценная малометражная квартира должна быть удобна для отдыха (сна), приготовления и принятия пищи, обслуживания семьи (стирка и т. п.), домашней работы (занятий).

Для того, чтобы определить общий набор квартир в доме, необходимо установить контингент определенных составов семей. Без таких данных проектирование теряет под собой почву и никогда не удовлетворит население.

Исходя из «средней стоимости» квартиры работники Академии архитектуры делают тот неправильный вывод, что однокомнатных квартир нужно 40%. При этом ссылаются на пример шведской практики, забывая, что там квартиросъемщик уплачивает за трехкомнатную квартиру 50% заработка и, естественно, должен довольствоваться однокомнатной.

Необходимо отметить, что малометражные квартиры, предложенные в последнее время нашими проектными организациями, все же несколько дороже квартир универсальных серий (в пересчете на 1 м²). Но основная задача все же состоит в том, чтобы сделать такую планировку, которая обеспечила бы экономическую конкурентоспособность малометражных квартир.

Говоря о малометражных квартирах, необходимо уяснить, какое место занимает дом с такими квартирами в квартале, в жилом районе города, какова должна быть оптимальная этажность таких домов, исходя из учета экономической допустимой минимальной плотности застройки и создания зеленых массивов внутри кварталов.

Сам тип дома должен быть всесторонне исследован. До сих пор предлагаются почему-то главным образом четырехквартирные секции меридиональной ориентации, в то время как количество квартир на одну лестницу можно увеличить до 5—6. По-иному нужно подойти и к галерейному типу дома. Галерейные дома имеют сквозное проветривание и могут быть использованы для любых ориентаций.

Возникает также вопрос о целесообразности при трехкомнатных квартирах выводить две или три квартиры на лестницу или использовать тот же галерейный тип. Некоторые проектные предложения, сделанные в Архитектурном институте, давали даже при двухкомнатных квартирах на лестничную клетку удовлетворительный коэффициент K_2 .

В состав малометражной квартиры — основной ячейки жилого дома, входят: передняя, кухня, санузел (совмещенный или разделенный), жилые комнаты и минимум подсобных помещений. В задание на проектирование квартиры давно нужно ввести в качестве обязательных научно-обоснованные указания о наборе мебели.

При планировке комнат общего назначения, которые в малометражной квартире могут быть проходными, нужно предостеречь от неудачного расположения входов; при малых размерах комнат эти недостатки особенно заметны.

Принцип расположения стола в середине общей комнаты устарел и не соответствует небольшому помещению. Характерно, что в подавляющем большинстве зарубежных примеров стол не ставят в центре комнаты. Место стола может быть определено при устройстве передаточного окна из кухни в общую комнату в том случае, когда кухня от комнаты отделяется шкафом-перегородкой. Что же касается диванов и кушеток, то они являются одновременно постоянными спальными местами, что также надо учитывать.

Спальные комнаты малометражной квартиры могут быть удлиненными (до трех квадратов); при устройстве входа в середине такой комнаты удлиненная форма имеет ряд преимуществ. Поэтому надо по-иному относиться к выбору пропорций комнат; зачастую комнаты «неудачных пропорций» оказываются более удобными в быту. Спальни должны быть рассчитаны на удобную расстановку кроватей, причем размеры кроватей и расположение их определяют минимальные размеры самой комнаты. Ширина кровати может варьироваться от 80 см до 1 м (Голландия, ГДР). Кровати, установленные у стен, занимают 215 см (с проходами между ними), составленные вместе — 260 см (с боковыми проходами). Спальни, рассчитанные на одного человека, могут иметь ширину

до 150 см. Зарубежная практика дает целый ряд примеров подобного рода.

Совершенно по-иному, чем сейчас принято, надо устраивать перегородки между комнатами отдельной квартиры. Толщина их должна быть 5—8 см. Тонкие перегородки дают значительную экономию площади и обеспечивают достаточную звукоизоляцию внутри квартиры. Междуквартирные же перегородки необходимо делать звуконепроницаемыми. Количество перегородок в квартире должно быть резко уменьшено.

Планировки большинства зарубежных секций и квартир дают картину гораздо менее расчлененного пространства, чем в предлагаемых нашими проектировщиками решениях. Общее количество перегородок и дверей там меньше на 35%. Небольшие размеры квартиры требуют обязательных встроенных шкафов и антресолей, но, учитывая относительно высокую стоимость шкафов, можно ограничиться устройством ниш с занавесками. При этом нужно учесть, что встроенный шкаф-ниша на 40% более вместителен, чем инвентарный шкаф. Количество ниш должно быть не меньше двух (одна глубокая — 60 см и одна мелкая — 25—30 см).

Необходимо разработать новые типы конструкций, из которых складывались бы перегородки и ниши. Такими элементами могут быть, например, щиты шириной 30 см и толщиной 5—8 см.

Если площади жилых комнат малометражной квартиры совпадают с аналогичными комнатами обычных типов квартир, то подсобные их площади резко отличаются. Практика показывает, например, что набор кухонных принадлежностей и оборудования одинаков как для семьи в три человека, так и для семьи в восемь человек. Мы не будем подвергать тщательному разбору кухню малометражной квартиры, заметим только, что для малых семей достаточно двухконфорочной плиты с духовкой. Необходимо пересмотреть вопрос о двойных мойках, занимающих много места. Как показала практика, вполне достаточно иметь одинарную мойку шириной 50 см со сливной наклонной доской.

Полное оборудование кухни может быть произведено и за счет жилья, но для установки оборудования надо оставлять соответствующее место. Надо также учитывать возможность установки в кухне оборудования, которое еще не выпускается или его мало, но которое будет, — это холодильник, стирально-моечный автомат или стиральная машина.

Замена ванны душем с поддоном ставит по-иному вопрос о его месте в квартире. Душ выгоднее ванны в гигиеническом, экономическом и эксплуатационном отношении. Наиболее целесообразно помещать душ в кухне в специальной нише.

Устройство душевой кабины в кухне дает возможность установки одного водонагревателя. Размеры кухни должны быть не менее 180 см по ширине, меньший размер, как показала практика, неудобен.

При проектировании отдельных элементов квартиры необходимо критически относиться к зарубежному опыту. Как пример неудачного использования этого опыта, можно указать на некоторые конструкции умывальных раковин, которые рассчитаны на умывание из таза, а не проточной водой из крана, как это принято у нас.

Проектированию и строительству малометражных квартир должна предшествовать разработка новых типов конструктивных элементов — панелей, перегородок, приборов отопления, оборудования и т. д., которые были бы более экономичными, чем сейчас.

Надо как можно быстрее и эффективнее решить вопросы, связанные с проектированием малометражного жилья, чтобы можно было разрабатывать полноценные проекты и внедрять их в массовое строительство.

НОВЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА В КАУНАСЕ

В. ГОЛОВИНСКИЙ

В Каунасе — втором по величине городе Литовской ССР — начато строительство крупного жилого массива для рабочих и служащих турбинного завода «Пергале» (автор проекта — архитектор Я. Перас).

Завод расположен на берегу реки Немана в центральной части города. Параллельно со строительством жилых домов, занимающим несколько кварталов, начато благоустройство набережной, которая раньше имела значение только транспортно-разгрузочной магистрали. Теперь она превращается в благоустроенный полуторакилометровый бульвар шириной, доходящей до 40 м.

Ориентация на широкое водное пространство реки Немана, озелененная набережная, внутриквартальное благоустройство позволили создать новый для Каунаса тип комплексной, квартальной застройки с включением ряда существующих по улице Горького и Майронио домов.

Проектом, помимо работ по благоустройству набережной, предусматривается разбивка внутри квартала цветников, посадка зеленых насаждений и организация площадок отдыха и спортивных площадок, а также строительство отдельно стоящего детского сада.

Гаражи-боксы для индивидуальных машин намечено построить вне квартала, в откосе набережной.

На пересечении улицы Дауканто (ограничивающей с востока застраиваемый сейчас квартал 179) с набережной Немана предусмотрено развитие небольшой площади со строительством от нее пешеходного моста на полуостров, расположенный в этом месте длинной, узкой косой.

В настоящее время на полуострове размещены инженерные сооружения гавани, а в будущем, по генеральному плану, намечается создание парка и строительство спортивных сооружений.

Жилой район «Пергале» и реконструированный полуостров придадут совершенно новый облик этой части центра города.

В квартале 179, являющемся кварталом первоочередной застройки, уже введены в эксплуатацию два жилых дома на 112 квартир и ведется строительство других домов. Всего в квартале запроектировано построить 292 квартиры и общежитие.

Из общего числа квартир: однокомнатных — 3%; двухкомнатных — 75%; трехкомнатных — 18%; четырехкомнатных — 4%.

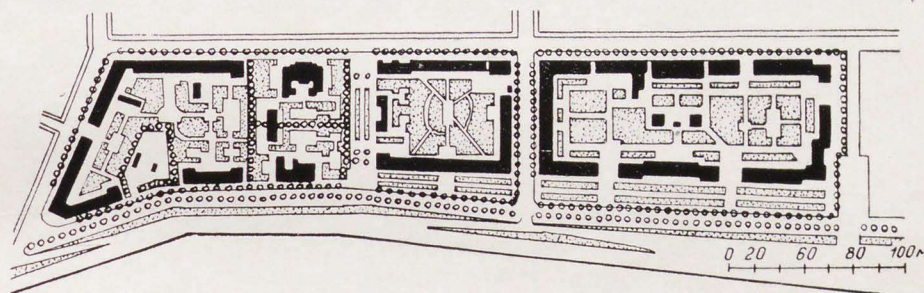
Таким образом, общий процент малометражных одно-двухкомнатных квартир составляет 78%.

Все дома запроектированы с горячим водоснабжением от теплоцентрали, идущей от завода «Пергале».

В подвалах домов каждая квартира получает по две хозяйственных кладовых (для дров и овощей). Также запроектированы полумеханизированные прачечные. Каждая квартира имеет балкон и удобные хозяйственные шкафы при кухнях.



Каунас. Жилые дома на набережной реки Немана. Общий вид и генеральный план застройки



Проектирование было начато в то время, когда еще отсутствовали типовые секции для 4—5-этажных жилых домов, поэтому авторским коллективом были разработаны свои секции с пролетом, равным 5,2 м.

Фундаменты в первом доме ленточные, бутобетонные, а в настоящее время — из сборных бетонных блоков (так же как и стены подвальных помещений).

Стены — из кирпича. Перекрытия — в первых зданиях — армокарачические, сборные; в настоящее время из сборных железобетонных панелей, с заполнением (днищем) из пустотелых керамических блоков. Перемычки, балконы, карнизы, стропила — сборные.

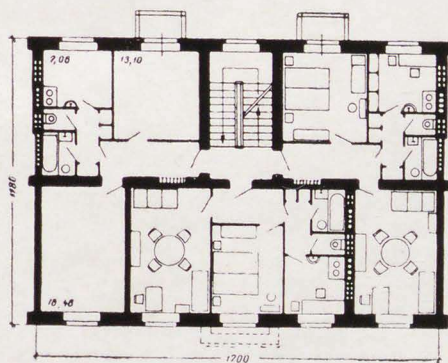
Сборность на строящихся сейчас домах достигает 36%, при среднем проценте сборности в республике — 25.

Здания отделаны снаружи (главные фасады) терразитовой штукатуркой с гранитной и доломитовой крошкой.

Внутренняя штукатурка — высококачественная, маячная. Стены внутри (кроме кухонь и санузлов) оклеены обоями; полы — паркетные (в санузлах — метлахские плитки), в кухнях — деревянные, крашенные.

Проводка (отопление, водопровод, электричество и радио) скрытая. Санузлы оборудованы хорошего качества санитарно-технической арматурой; кухонные очаги облицованы глазурованным кафелем; окна снабжены приборами типа «Вентус» для открывания фрамуг.

Удачная планировка квартир в сочетании с высоким качеством строительных работ (Стройтрест № 2 Министерства городского и сельского строительства Литовской ССР), благоустройство участка, оборудование квартир оставляют хорошее впечатление. Строительство комплекса жилых домов завода «Пергале» является одним из передовых в республике.



План жилой секции и интерьер лестницы



ПЕВЧЕСКАЯ ТРИБУНА В РИГЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

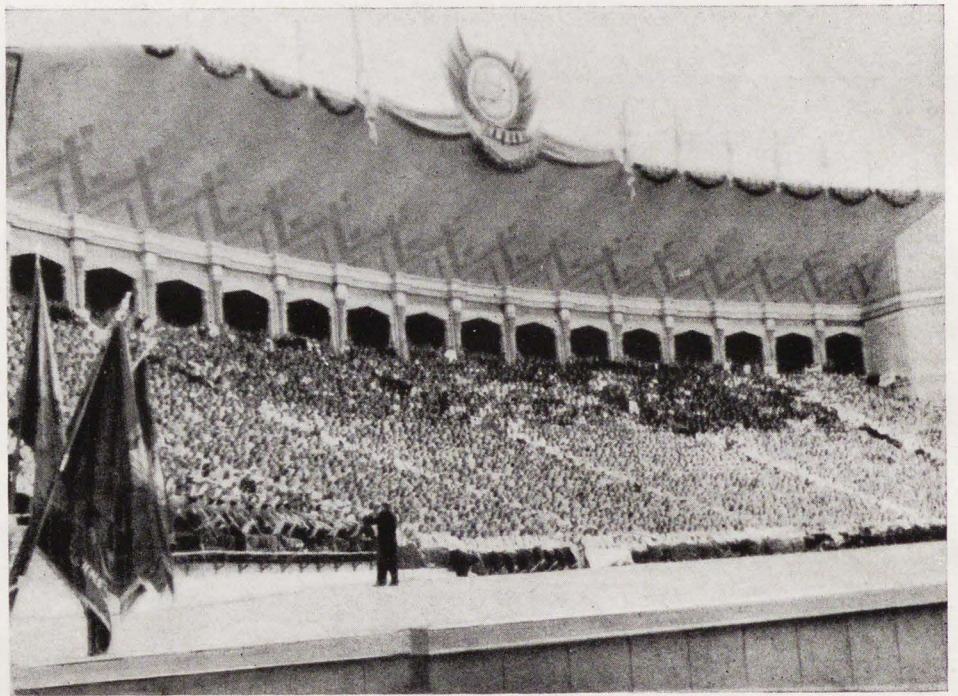
К. ГРИГОРЬЕВ

К 21 июля 1955 г. — дню 15-й годовщины установления Советской власти в Латвии, рижане получили замечательный подарок — трибуну с эстрадой для массовых выступлений, построенную в рижском парке культуры и отдыха (автор проекта — архитектор В. Шнитников, главный инженер проекта А. Лисовский).

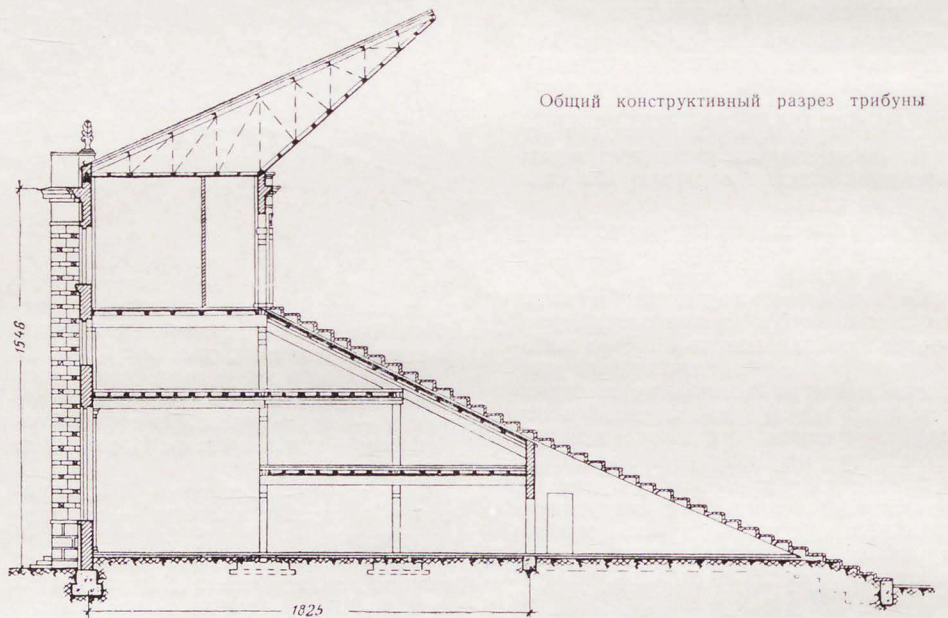
В дни торжеств 21 и 22 июля 1955 г. в Риге был проведен III республиканский праздник песни. С новой трибуны мощно звучали песни, исполняемые сводным хором республики в 10 000 человек. В это же время на эстраде показали свое мастерство многочисленные танцевальные коллективы, в которых участвовало от 100 до 200 пар в каждом.

Трибуна с эстрадой представляет в плане трапецию размером 100×60 м. Эстрада, непосредственно примыкающая к трибуне, в плане имеет вид сегмента двойко выпуклой кривизны, главная ось которого составляет 92,4 м; а малая ось — 30,6 м.

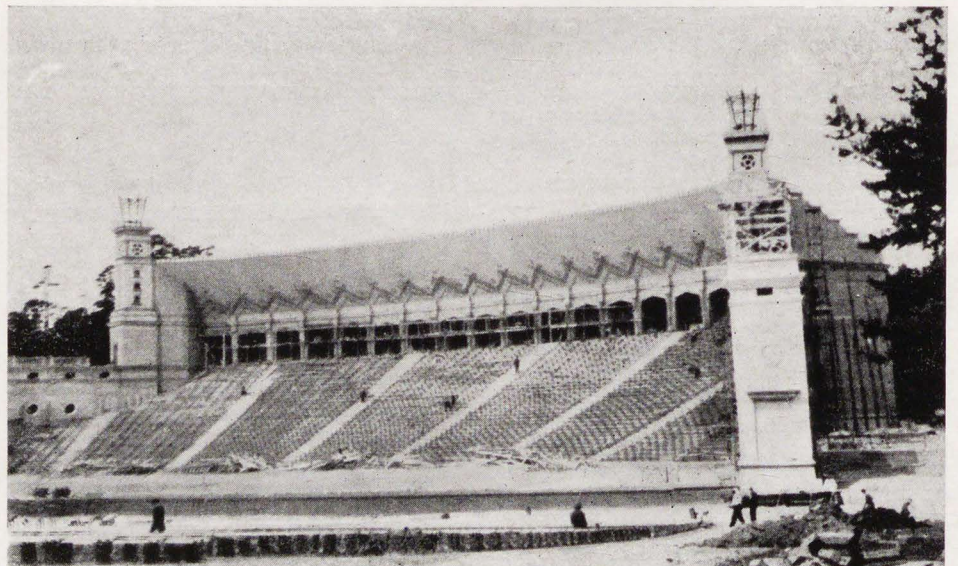
Композиционная ось трибуны с эстрадой проходит с северо-запада на юго-восток, что является наиболее благоприятной ориентацией комплекса по странам света для второй половины дня, т. е. обычного времени проведения основных мероприятий. Трибуна для размещения на ней хора и для лучшей акустики имеет вогнутую форму и ограничена по бокам вертикальными стенками, развернутыми рупором в сторону зри-



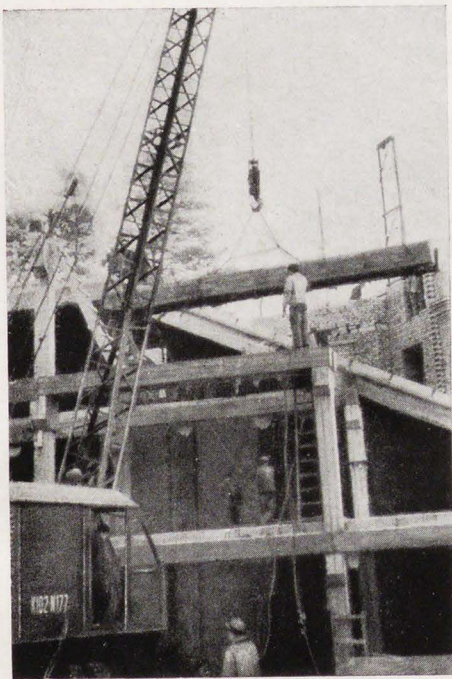
Певческая трибуна в Риге в дни III республиканского праздника песни Латвии



Общий конструктивный разрез трибуны



Общий вид трибуны в стадии завершения строительства



Работа крана Т-102 на монтаже каркаса трибуны

телей и завершающимися квадратными башнями с двумя групповыми скульптурами. Трибуна поверху завершается ажурной аркой с козырьком. По бокам трибуны расположены две декоративные башни. Входы, люки и лестницы обеспечивают быстрое заполнение трибуны и быструю разгрузку ее (в течение 7—10 минут).

Фасад трибуны со стороны входов в подтрибунное пространство обработан колоннадой, завершающейся антаблементом и аркадой. Главный вход в трибуну расположен по ее центру и обработан парадными дверями с зеркальными стеклами и художественными решетками.

Трибуна имеет простые четкие формы и украшена деталями и ри-

сунками, характерными для латышского народного творчества.

Поле для зрителей, расположенное на искусственной насыпи, вмещает 35 000 зрителей, из которых 25 000 обеспечены местами для сидения — на скамейках садового типа по бетонным столбам. Насыпь под сидениями сделана с уклоном в сторону трибуны и в задней части партера имеет высоту 5,20 м. Все зрительное поле с откосами покрыто дерном.

Система несущих конструкций определила широкие возможности размещения в подтрибунном пространстве целых комплексов помещений (в один и два этажа) для проведения в них общественно-массовой работы в течение круглого года.

Подтрибунное пространство образовано сборным железобетонным каркасом, междуэтажными перекрытиями из сборных панелей и сборными ступенями самой трибуны. Количество типоразмеров сборных железобетонных элементов было сравнительно небольшим, что дало возможность заводам-изготовителям выполнить заказы для строительства певческой трибуны в короткие сроки. Наибольший вес сборных элементов (исключая 32 колонны) не превышал 800 кг, что значительно облегчило их транспортировку к месту строительства и монтаж.

Монтаж сборных железобетонных элементов был произведен в основном при помощи десятитонного крана Т-102 на пневмоколесном ходу с обычной десятиметровой и наращенной — восемнадцатиметровой стрелами. Этот кран отработал на монтаже трибуны 85 машиномен. Вспомогательную работу по монтажу выполнил второй кран Э-505 на гусе-

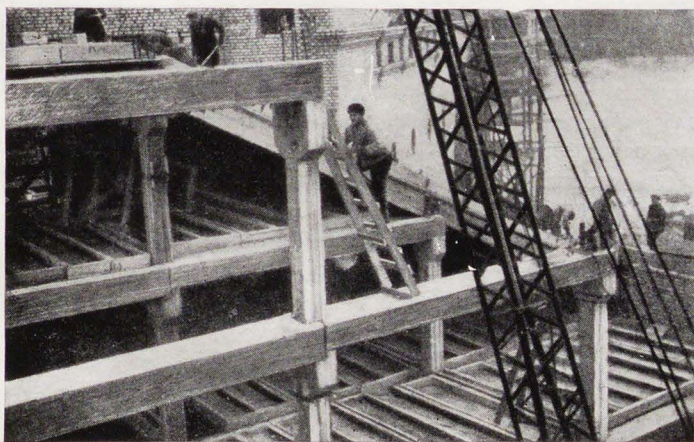


Монтаж сидений для хористов на трибуне

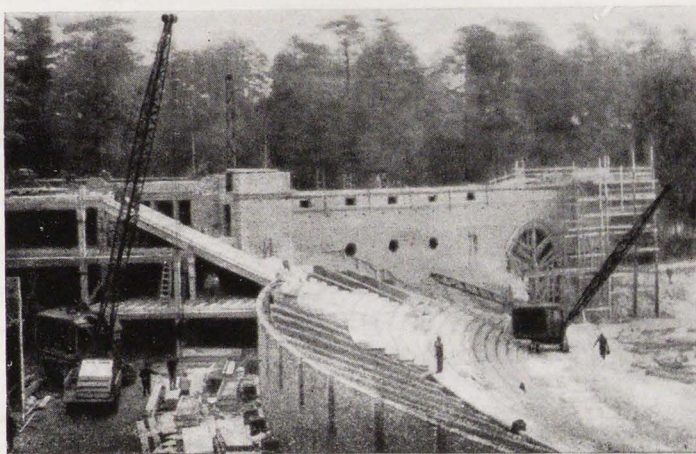
ничном ходу, который отработал 38 машиномен. Указанное время работы кранов характеризует простоту монтажа сборных железобетонных конструкций.

Как показал опыт строительства певческой трибуны в Риге, применение сборного железобетона определило быстрые темпы строительства трибуны и окончание работ в установленные сроки. Так, например, изготовление и монтаж сборных железобетонных конструкций были проведены за три месяца.

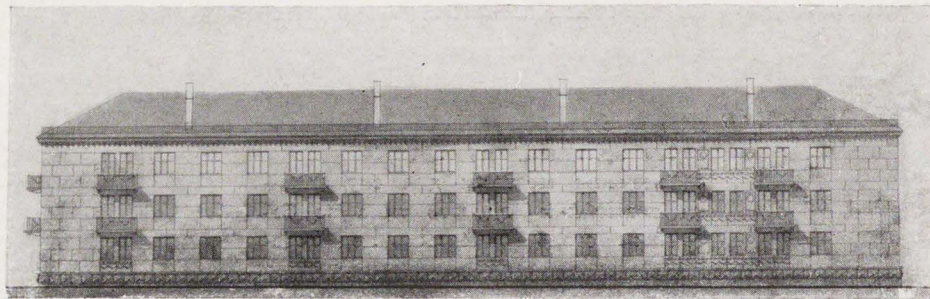
Трудящиеся Латвийской ССР, принимавшие участие в III республиканском празднике песни, дали высокую оценку этому сооружению.



Монтаж междуэтажных перекрытий из сборных железобетонных ребристых панелей



Общий вид монтажа сборных железобетонных конструкций трибуны



Жилой 30-квартирный крупноблочный дом. Фасад. Архитектор Е. Яшунский, инженер-конструктор З. Меньшикова. Внизу — схема генерального плана квартала. Штриховкой показаны существующие здания; черным — запроектированные крупноблочные дома

О ПРОЕКТИРОВАНИИ КРУПНОБЛОЧНЫХ ДОМОВ

Е. ЯШУНСКИЙ

Проектирование жилой застройки кварталов и городов из типовых крупноблочных домов встречается с рядом трудностей. Некоторые из них вытекают из самих требований индустриальности строительства и унификации деталей: предельная простота, единообразие, а также ограниченность набора входящих в состав каждой серии типовых проектов отдельных зданий. Эти факторы усложняют проблему создания полноценной застройки из крупноблочных домов при использовании только так называемых градостроительных средств; очевидно, что для успешного ее разрешения следует учесть в первую очередь возможность получения разнообразных архитектурных решений каждого типового крупноблочного дома за счет способности крупных блоков к широкой взаимозаменяемости сборных элементов в рамках единой для серии номенклатуры. Эту задачу поставил перед собой коллектив группы гражданского проектирования института «Унипромедь» (Свердловск), работающий над выпуском чертежей жилых домов из крупных бетонных блоков для поселка Сибай Башкирской АССР.

Входящие в состав серии дома — трехэтажные, фронтальные и угловые, с четырехрядной разрезкой стен. Стеновые бетонные блоки приняты по каталогу ИИ 01-05. Все крупноблочные дома запроектированы на основе секций унифицированной серии, допускающих любую ориентацию по сторонам света. Предусмотрена полная сборность строительных конструкций, которые приняты по дополнениям к каталогам серии ИИ, аналогично решениям, разработанным Горстройпроектом к серии 1-419.

Общее количество типоразмеров стеновых блоков всей серии домов,

включая санитарно-технические и электротехнические блоки, — 48; в том числе блоков наружных стен — 20 типоразмеров.

Фасады зданий разрабатывались с учетом требований максимальной унификации всех индустриальных изделий. Учитывая специфику крупных стеновых блоков, удалось избежать чуждых природе этого материала «традиционных» пластических деталей и отказаться от каких бы то ни было, идущих от формализма, предвзятых «архитектурных тем». Архитектуру дома мы пытались создать на основе конструктивного шага, пропорций и компоновки оконных проемов, учитывая тектонику и масштабность крупных стеновых блоков при определенной фактуре и выбранной системе разрезки стены.

В трактовке фасадов использованы также декорированные блоки.

Применение различных типов декорированных блоков позволяет путем варьирования их сочетаний получать несколько различных по характеру архитектурных мотивов, которые придают однотипным домам индивидуальный характер, а всей застройке — ансамблевую цельность.

Характер рисунка декорированных блоков выбран с учетом его выполнения в условиях поселкового строительства, без квалифицированной ра-

боты лепщика и без наличия формопласта: закладные шаблоны могут быть изготовлены из металла или даже дерева.

Благодаря тому, что декорированными выпускаются все блоки данных типоразмеров, номенклатура изделий заводского изготовления при этом не увеличивается.

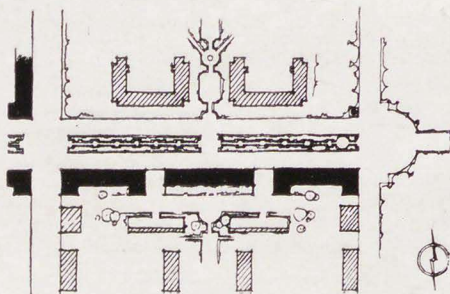
Наш опыт проектирования домов из крупных блоков является лишь дополнительной иллюстрацией неограниченных художественно полноценных возможностей, которыми обладает крупноблочное строительство.

Однако полное использование всех богатейших архитектурных качеств крупных стеновых блоков при застройке городов типовыми домами представляется возможным лишь при условии изменения существующего среди части руководителей архитектурных органов косного представления о типовом проекте крупноблочного дома, как о чем-то раз навсегда застывшем и неизменяемом.

Специфика крупноблочного строительства, при котором все детали здания изготавливаются на заводах по единым каталогам, делает типовым любой крупноблочный дом, запроектированный по унифицированной секции.

Крупные блоки при правильном их использовании дают неисчерпаемые возможности создания полноценной застройки, отвечающей как требованиям индустриальности строительства, так и эстетическим запросам советского народа.

Следует смелее, по-новаторски, подходить к созданию серий типовых зданий из крупных блоков, предоставив архитектору, работающему над застройкой в конкретных условиях, больше инициативы.



Предложения по планировке бытовых помещений

Н. ЗАЛЕВСКИЙ

Необходимым условием для поднятия культуры бытового обслуживания рабочих является изучение условий их труда.

При проектировании бытовых помещений должны учитываться все возрастающие культурно-бытовые запросы трудящихся, соответственно возросшей у нас культуре производства.

Однако здесь наряду с отличными санитарно-гигиеническими условиями труда передовых предприятий можно встретить и неудовлетворительное бытовое обслуживание, особенно в старых реконструируемых промышленных объектах.

Большая доля вины за это ложится не только на заводоуправление и органы санитарной инспекции, но и на проектные организации.

К сожалению, многие авторы проектов, перегруженные текущей работой, редко бывают на заводах, отзывы о своих проектах не слышат, а претензии к проектантам типовых секций Промстройпроекта, которыми пользуются при проектировании в качестве руководящих материалов, имеются.

Это было подтверждено работниками машиностроительных заводов (ХТЗ, МАЗ и др.), а также врачами Областной санитарной инспекции и Института гигиены труда на совместном совещании с архитекторами города Харькова. Ряд случаев неправильного решения бытовых помещений был также установлен техническим отделом Гипроавтотракторпрома Москвы.

Для улучшения обслуживания рабочих предлагалось при составлении планировок гардеробных помещений со спецодеждой предусматривать места или комнаты, оборудованные скамьями для переодевания, упущенные в чертежах Промстройпроекта. В этих проектах типовые решения открытого способа гардеробного обслуживания рабочих неудачно запроектированы в узких проходах, в которых встречаются люди, пришедшие с улицы, зачастую с заплынной, заснеженной или промокшей от дождя верхней одеждой, с переодевающими домашнюю одежду.

Неудачно решены в типовых секциях и самообслуживаемые гардеробные с индивидуальными шкафчиками. Здесь на 40—70 человек предусмотрена для переодевания лишь одна скамейка длиной менее 1,5 м, скамьи без спинок — одежду положить негде.

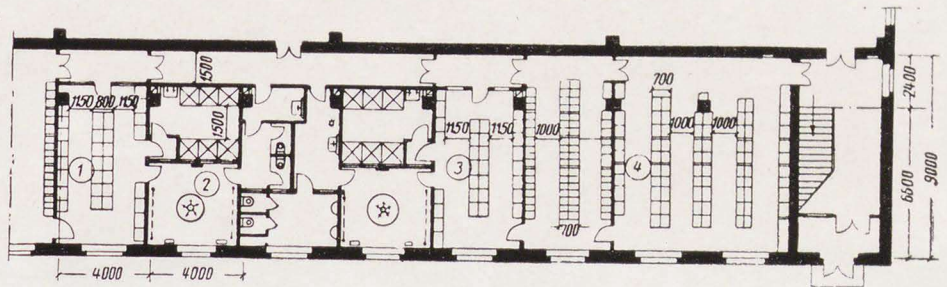
Типовые кабины душевых неудобны в эксплуатации; сеть или опереть ногу, чтобы намылиться, негде, отсутствуют полочки для мыльниц и т. п.

В женских душевых струя воды направлена прямо на голову (а не под углом), вынуждая купающихся выходить на улицу с мокрой головой. Головные же резиновые колпаки, как правило, отсутствуют.

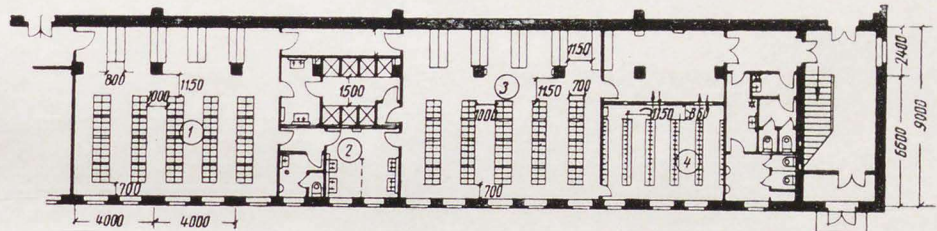
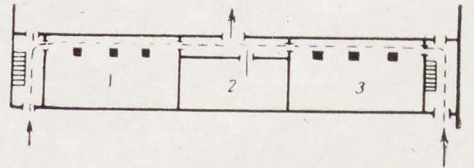
Для работающих с красками не предусмотрен растворитель для мытья рук — керосин с горячей водой.

В умывальных при санузлах применяются обычные полотенца; почему-то не везде санитарная инспекция требует применения электрополоте-

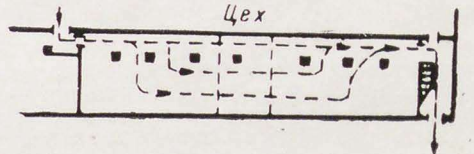
Комплексное решение бытовых помещений при закрытом и смешанном хранении одежды (предложения архитектора Н. Залевского)
Вверху — с самообслуживанием; внизу — пропускникового типа



1 — помещение для переодевания для женщин; 2 — санитарный блок; 3 — помещение для переодевания для мужчин; 4 — гардеробные.
Справа — график прихода на работу



1 — раздевальня с гардеробом для рабочей одежды; 2 — санитарный блок; 3 — раздевальня с гардеробом для домашней одежды; 4 — гардероб для уличной одежды. Справа — график ухода с работы



нец, выпускаемых нашей промышленностью.

В общей сложности эти «мелочи» создают большие неудобства для многих тысяч трудящихся.

Для разгрузки коридоров в гардеробных могут быть с успехом использованы для переодевания преддушевые (не только перед мытьем после работы, но и при приходе на работу). Для этого следует лишь предусмотреть небольшие передаточные окна в гардероб. Столь недорогое устройство значительно сократит время на получение одежды и уменьшит встречные потоки при пользовании душевыми.

За счет более рационального использования площадей коридоров можно без особого удорожания строительства применить планировку бытовых помещений пропускникового типа (т. е. обязательным прохождением через санпропускник) с расчленением «чистой» и «грязной» раздевалки.

Такое решение нашло конкретное применение в планировке некоторых бытовых на ХТЗ и других машиностроительных заводах. Встречные потоки здесь устранены.

В самообслуживаемых бытовых могло бы найти решение совмещения раздевалки с гардеробом домашней одежды и выделением гардероба уличной одежды. Эти и многие другие мероприятия без ущерба для экономики могли бы, бесспорно, поднять культуру труда на производстве (см. планы).

Улучшение же санитарно-гигиенических условий в бытовом обслуживании предотвратило бы простудные заболевания и способствовало бы повышению производительности труда.

В своих творческих исканиях архитекторы должны помнить, что в социалистических условиях каждое рациональное предложение по улучшению бытовых условий трудящихся найдет живой отклик у законодательных органов.

Промстройпроект должен дополнить типовые секции комплексными решениями, изданными в результате практического изучения и устранения имеющихся эксплуатационных недочетов.

Постановление Совета Министров СССР от 13 апреля 1955 г. № 709, обязывающее проектантов применять новые совершенные виды оборудования (круглые эмалированные умывальники коллективного пользования и др.), в типовых решениях Промстройпроекта отражения еще не нашли.

Союз архитекторов СССР и Академия архитектуры обязаны для разрешения этих задач привлечь архитектурную общественность, организовав встречи строителей и архитекторов с производственниками, особенно по выстроенным в последние годы заводам.

Совместные обсуждения, здоровая, живая критика помогут выявить и устранить недостатки проектирования, строительства и эксплуатации промышленных объектов.



НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА ПРАГИ¹

И. ПОКРОВСКИИ



С представлением об облике Праги неизменно связывается картина средневекового города с огромным количеством готических башен, с красивейшим в Европе величественным Карловым Мостом и неповторимым видом Пражского кремля.

Пражская действительность превзошла наши ожидания. «Стобашенная Злата Прага» развернула перед нами поистине захватывающее зрелище. Обаяние старины здесь беспредельно.

Хотя официальным центром Республики является Пражский Град, а центром города — Вацлавская площадь, однако центром, в полной мере раскрывающим красоту целого города, является Карлов Мост, как бы объединяющий все архитектурные мотивы старого города в единый пейзаж. Пробыв лишь несколько дней в Праге, мы поняли, что не только древний центр представляет для нас интерес в этом большом городе.

Вокруг древних Градчан и Старого Места раскинулись на много километров новые большие районы, разнообразные как по планировке, так и по характеру и времени застройки.

Для нас представляли равный интерес как оживленный район Пршикопа и Вацлавской площади с рядами роскошных магазинных витрин, рекламами, быстро мчащимися автомобилями и толпами людей, ждущих знака светофора на перекрестках, так и обаятельно тихий и зеленый район Бубенеч с его двухэтажными коттеджами на чудесно благоустроенных участках, с улицами, представляющими собой аллеи густолистных каштанов. С неослабным интересом осматривали мы пригородные коттеджи Баррандова и промышленные районы Карлина, а также многочисленные жилые районы новейшего многоэтажного строительства для рабочих, как, например, на

Панграце или Виноградах, наглядно демонстрирующие заботу о нуждах народа новой, демократической Чехословакии.

Неотделимы от образа Праги ее сады с великолепными деревьями и отлично выстриженным бархатом газонов; они представляют предмет особой заботы и гордости жителей. Парки также очень разнообразны. Достаточно назвать старую королевскую рощу Стромовку с ее старинным ландшафтным парком, заполнившим излучину Влтавы, или причудливые серпантины садов Кинского на горе Петшине, открывающих чудесный вид на город, а также романтические лестницы малостранских террасных садов, сплошным ожерельем охвативших подножие Пражского Града.

Большое место в облике города занимает Влтава с ее 12 мостами, иногда распадающаяся на рукава и во многих местах прегражденная порогами, образующими красивые водопады.

Общий облик города зависит от целого ряда географических, исторических, художественных и других особенностей.

Большое разнообразие планировочных решений различных районов определялось наличием сложившегося очень тесно застроенного центра города и крутого рельефа с большим перепадом высот на двух сторонах реки. Из-за невозможности строить в центральной части города застраивались преимущественно отдельные периферийные районы, что также привело к большому различию в характере застройки отдельных частей города. Создались отдельные кварталы, различные по характеру планировки и архитектуры. И все же общее впечатление от Праги остается очень цельное, как от вполне современной европейской столицы нового демократического государства, где во всем градостроительстве проявляется большая забота о трудящихся, их нуждах и удобствах.

Для нас в этом городе очень многое оказалось интересным, но мне в этой статье хотелось бы рассказать лишь о некоторых чертах благо-

устройства, озеленения и организации городского быта, с которыми нам пришлось встречаться ежедневно в течение всей поездки.

Внешнему благоустройству Праги, как и других городов республики, уделяется большое внимание. Куда бы мы ни попадали, будь то центральная площадь, или укромный уголок парка, всюду и во всем мы встречали удивительный порядок, а главное — законченность в деталях благоустройства и озеленения города.

Высокий уровень благоустройства и озеленения мы наблюдали как в старом городе, так и в кварталах новейшего строительства. Причем это характерно не только для Праги, но и для других городов, в которых мы побывали, таких, как Готвальдов, Брно, Братислава и др.

В системе благоустройства Праги обращают на себя внимание пражские мостовые. В городе почти совершенно отсутствует асфальт. Он встречается лишь кое-где в окраинных районах — и то исключительно на проезжих частях. Большая же часть улиц замощена гранитной брусчаткой, а тротуаров — гранитной мозаикой из кубиков размером 4—5 см. В городском хозяйстве налажено заводское их изготовление на специальных дробилках, которые выпускают кубики правильной формы и одинаковой величины. Такое мощение недорого, производится быстро и качество покрытия получается очень хорошее.

Применение различных цветов камня дает возможность мостить тротуары в виде различных рисунков. Чаще всего применяются бордюры по краям, а встречаются тротуары, расстилающиеся сплошным узорчатым ковром. Идя по тротуару, можно встретить под ногами надписи, например, «Отель» или «Кино», со стрелкой, указывающей соответствующее направление.

Кроме мозаичного гранитного покрытия, на пражских тротуарах часто встречается специальная бетонная плитка. Она изготавливается из бетона с легкими волокнистыми заполнителями и имеет мелкорифленную узорчатую поверхность. Уклад-

¹ Рисунки автора.

ка плиток в различных сочетаниях дает возможность получать различные дополнительные рисунки. При ходьбе по такому тротуару шаги получаются мягкими, а обувь не скользит даже при мокрой погоде.

Различные ограды в Праге встречаются редко. Это объясняется прежде всего тем, что город очень плотно застроен. Здесь совершенно отсутствуют разрывы между домами и почти не существует внутриквартальных пространств, требующих ограждения от улицы. Сады, парки и скверы, как правило, оград не имеют. Лишь иногда применяется на газонах узкий бортовой камень в виде бетонной доски на ребро.

Там, где ограды вызваны необходимостью, применяется сетчатая проволока, натянутая на рамы из гнутых уголков. В зависимости от назначения они имеют различную высоту и используются в самых различных условиях. Такие ограды встречаются в районах коттеджей, при ограждении территории больниц, школ, стадионов и др. Они используются также для устройства ограждения и главного входа Парка культуры имени Фучика — одного из самых популярных мест в городе. Эта ограда выглядит вполне красиво и современно. Кроме того, она экономична по расходу металла и проста в изготовлении.

Одной из характерных черт Праги является удивительная чистота, несмотря на то, что урн для мусора в городе почти нет. Исключением являются лишь урны на трамвайных и автобусных остановках, где они устраиваются в виде металлической полукруглой коробки, привешенной к трамвайному столбу или стойке остановочного знака.

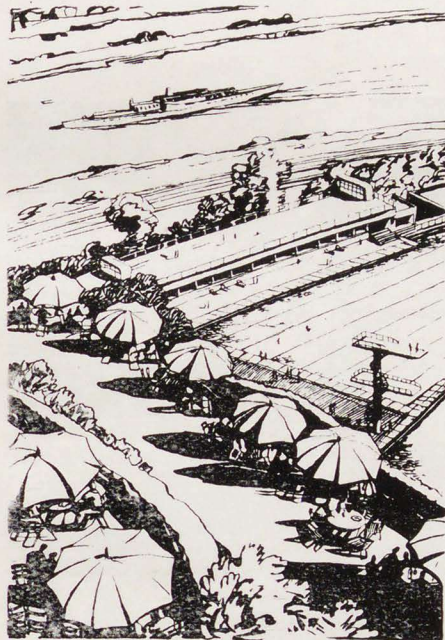
Важную роль в благоустройстве города играет его наружное освещение. Лишь кое-где, в самых старых кварталах, сохранились газовые фонари старинного типа на чугунной литой стойке или кронштейне, крепящемся к стенам домов. Уличные фонари нового образца, применяющиеся в городе, имеют несколько типов, незначительно отличающихся между собой. Применяются стойки, одинаковые для всех фонарей, сварные из отрезков труб разного диаметра. Верхняя, также трубчатая консоль встречается нескольких видов на разное количество рожков. Такие же мачты используются в городе для радиорепродукторов и для столбов трамвайной и троллейбусной сети, знаков перехода и остановок, стоек светофоров и т. д.

Такого же типа встречаются во многих местах флаштоки. Это излюбленный способ праздничного украшения города. Интересно, что для праздничного убранства зданий флагами все фасады оборудованы не флагодержателями, как это принято у нас, а стационарными флаштоками со шнурами, на которых в нужный момент поднимается полотнище флага.

Интересны применяющиеся в парках города вкопные скамьи на бетонных опорах с деревянными сиденьями и спинками. Рациональность такого типа заключается в удобстве дешевого заводского изготовления легких, почти лишенных арматуры бетонных опор и в долгом сроке их службы. Дерево крепится к опорам при помощи заложённых в бетон деревянных пробок. Эти скамьи



Трамвай в старом городе. Малостранская площадь



Кафе Баррандов. Террасы над Влтавой



Кафе на тротуаре

просты, удобны и красивы, что в большой степени обусловлено прекрасным качеством работы, в особенности эмалевой окраски деревянных частей.

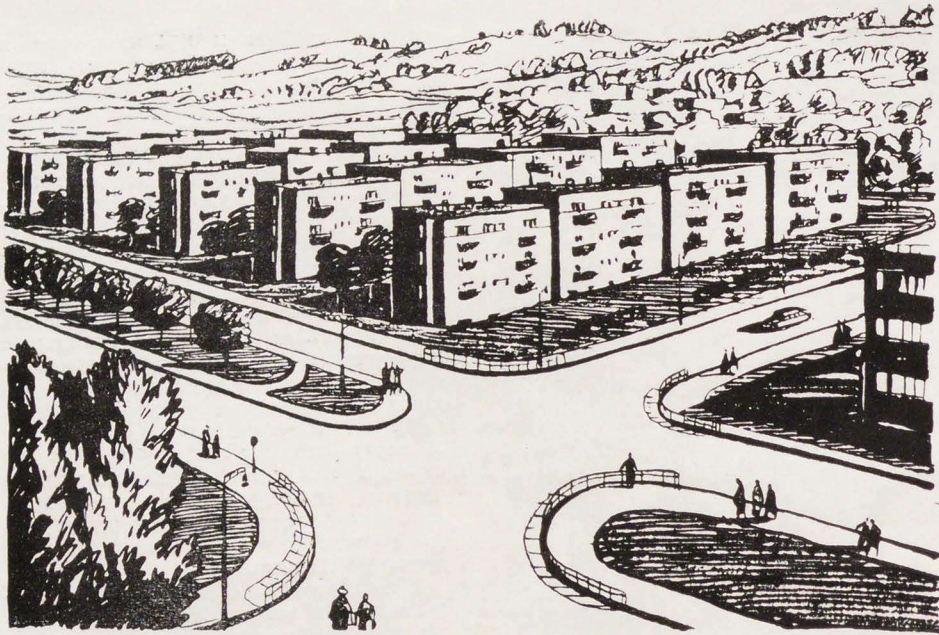
Нельзя вообще не отметить высокую культуру обработки дерева в чехословацком строительстве, которая находит свое отражение и в городском благоустройстве. Чешские архитекторы умеют скромными средствами достигать больших результатов. Такие легкие сооружения, как газетные витрины, стенды с портретами передовиков производства, трибуна на Летненской площади и др., носят скорее монументальный, чем временный характер. В этом сказывается прежде всего строгий лаконизм формы и умение создать красивую высококачественную поверхность обшивки чаще всего с применением тонких реек и древесной плиты.

Хочется особо отметить роль улицы в жизни города. Идея тесной связи городской архитектуры с наружным пространством, тесной связи содержания жилых и общественных сооружений с жизнью улиц и площадей должна быть особенно близка нашему советскому градостроительству.

В этом отношении знакомство с городами Чехословацкой Республики безусловно представляет для нас большой интерес.

Очень тесная повседневная связь жителей города с улицей является одной из характерных особенностей Праги. Это выражается прежде всего в архитектуре новых домов. Жилые дома раскрыты на улице своими широко застекленными окнами, множеством балконов, что еще больше усиливает связь интерьеров с уличным пространством. Внутреннее содержание многочисленных магазинов, кафе, ресторанов максимально приближено к улице и порой сливается с ней. Этому способствуют вынесенные на улицу столики, живая уличная реклама, а главное — большие плоскости стеклянных витрин, открытых до пола и лишенных громоздкой экспозиции. Ярко освещенная по вечерам жизнь кафе, модных ателье, ювелирных, мебельных и прочих магазинов сама служит себе витриной и рекламой. Таким образом, улица служит как бы интерьером общественного назначения, что подчеркивается тесными размерами улиц, их благоустроенностью и чистотой. Многочисленные открытые кафе, буфеты и рестораны составляют одну из характерных особенностей уличной жизни города; их устройство крайне разнообразно. Встречаются огромные, на 3—4 тысячи посетителей, как, например, на Славянском острове, и совсем маленькие, на 3—4 столика, которые разбросаны повсюду. Часто в тех местах, где позволяет ширина тротуара, из расположенного в доме кафе или магазина выставляются столики прямо на тротуар под деревья, образуя импровизированное кафе. Переносный зеленый барьер из плота в специальном продолговатом ящике является в этом случае единственным, но вполне достаточным средством создания уюта.

Открытые кафе часто устраиваются внутри квартала в тесном, но весьма благоустроенном и живописном внутриквартальном пространстве. Обычно такие кафе располагаются под густыми кронами деревьев. Часто



Благоустройство жилых кварталов г. Готвальдов



Стромовка — крупнейший парк Праги

используются цветные брезентовые тенты на трубчатом каркасе, окрашенные в очень яркие, красивые цвета. Очень часто для кафе используются выгодные видовые точки, например, ресторан «Злата Студне» на Малой Стране с видом на Старый Город или знаменитые террасы Баррандова, вырубленные в скалах на высоте нескольких десятков метров над Влтавой; с этих террас открывается прекрасный вид на реку и расположенный на берегу под террасами плавательный бассейн с вышками для прыжков. При всем разнообразии приемов устройства открытых кафе, ресторанов и буфетов мебель в них всегда используется одинаковая. Ее яркая красно-желтая

окраска придает им своеобразный, очень комфортабельный характер, в целом положительно влияющий на внешний облик города. Каркас применяется металлический трубчатый или из прямоугольного прута, иногда деревянный. Сиденья и спинки стульев, а также крышки столов делают деревянные и окрашивают красной эмалью. Металл красится желтой эмалью. Эта мебель легка, прочна, гигиенична и очень удобна. Кроме того, внешне она производит прекрасное впечатление.

Вся городская торговля прохладительными напитками, мороженым, табаком, цветами, конфетами и т. д. производится в многочисленных небольших кафе, буфетах, магазинчи-

ках, расположенных в первых этажах. Этих заведений очень много, и они вполне удовлетворяют спрос жителей. Мелкая ручная продажа на улицах не играет такой роли, как у нас в Москве. Даже в самые жаркие дни торговля газированной водой и мороженым на улицах совершенно не встречается. Всякие торговые киоски на улицах отсутствуют. Из сооружений такого рода имеются лишь телефонные будки и бензоколонки. Они хотя и встречаются разных типов, но все решены очень современно: из стекла, металла и бетона, т. е. вполне в характере всех прочих деталей благоустройства города.

Привлекает внимание организация торговых витрин. Всякого рода оформление (живописные панно, муляжи, манекены, декоративные постановки и пр.) почти совершенно отсутствует. Основным содержанием витрин являются сами натуральные товары, которые умело и продуманно преподносятся зрителям. Экспозиция витрин постоянно изменяется, в зависимости от наличия товаров и от сезона.

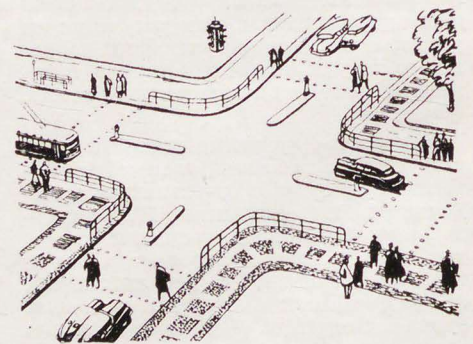
Таким образом, витрины этих магазинов играют по отношению к улице ту же роль, что у нас остекленные прилавки. Витрины удобно связаны изнутри с магазином и легко пополняются. Благодаря этому возле витрин почти всегда толпится народ, а в магазин заходят лишь купить выбранный товар.

Обращают на себя внимание некоторые детали устройства витрин, очень распространенные в Праге. Например, если витрины не глубоки, то для экспозиции прекрасно используются их задние стенки, к которым различными способами прикрепляются товары. Это создает более выгодные условия для обозрения товаров.

Конструктивно все витрины, как правило, устраиваются приставными. В новых домах конструктивистского типа они имеют достаточную глубину. В домах с несущими стенами за витринами часто не бывает проема, они имеют глубину всего 40—50 см. Товары в таких витринах размещают на задней стенке. Иногда эти витрины загружаются с улицы.

В нашей практике магазинные витрины в ранее выстроенных домах обычно устраивают либо в существующих маленьких проемах, либо в пробиваемых для этого больших проемах, причем минимальная глубина витрин устанавливается в 100—120 см. Положительный опыт использования распространенных в Чехословакии приставных витрин ярко показывает целесообразность такого решения и в наших условиях.

В торговых вывесках, располагаемых обычно над витринами, используются, как правило, яркие цвета, но не допускается вычурность в



Характерное решение перекрестка

надписях, что вполне соответствует строго конструктивному характеру зданий последних десятилетий, в которых расположены большие магазины.

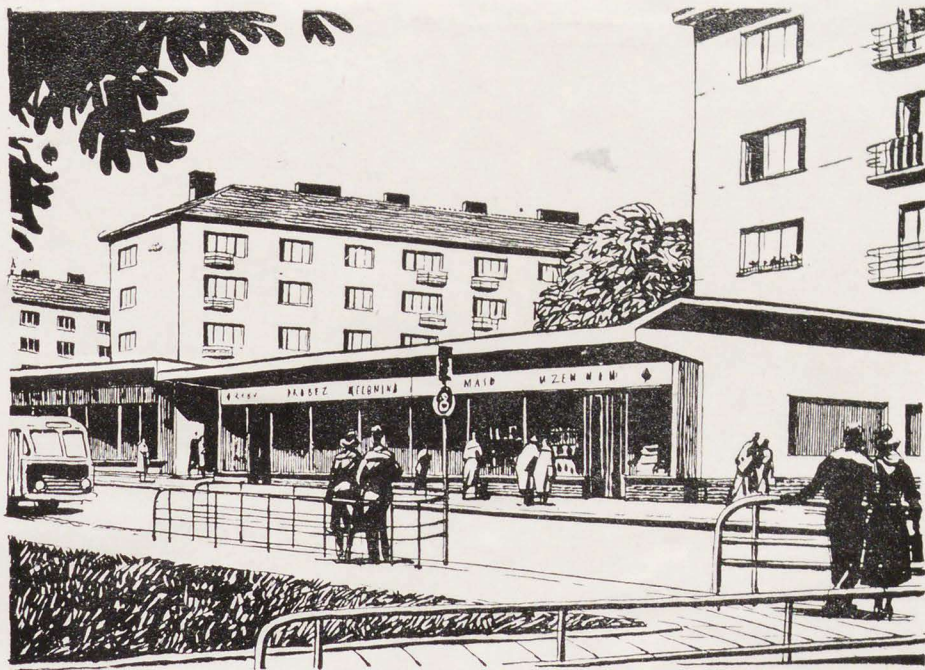
Характерно, что все встречающиеся на улицах многочисленные предметы городского хозяйства полностью лишены всяких декоративных украшений — литых рельефов, поволоков и т. д., формы их лишены также каких-либо стилистических признаков готики, барокко или классицизма, несмотря на то, что улицы и площади Праги представляют целую музейную экспозицию памятников архитектуры и скульптуры.

Все предметы уличной жизни города — фонарные столбы, флагштоки, ограждения тротуаров, перекрестков, остановок, островков безопасности, тумбы для разделения потоков транспорта, указательные знаки, знаки остановок, бульварные скамейки, столики и стулья открытых кафе, а также ограждения их от улицы — все окрашено в два традиционных цвета — красный и желтый. В эти же цвета окрашены все транспортные знаки. Таким образом, своей яркой красно-желтой окраской все уличное хозяйство отличается от присущего Праге серо-зеленоватого колорита. Это создает единый своеобразный и вполне современный образ города при всей его архитектурно-композиционной и стилиевой разнохарактерности. Безусловно, что при таком решении вопроса унификация и заводское изготовление всех этих предметов приобретают решающее значение. И конечно, такие факты, как налаженное в Праге и других городах централизованное заводское изготовление уличной мебели, фонарей, оград и т. д., являются прогрессивными в деле градостроительства. Хочется отметить, что в Праге выработались при этом уже вполне определенные общие традиции, а также отдельные типы предметов городского хозяйства, характерные для этого города и говорящие о принадлежности именно к этому городу.

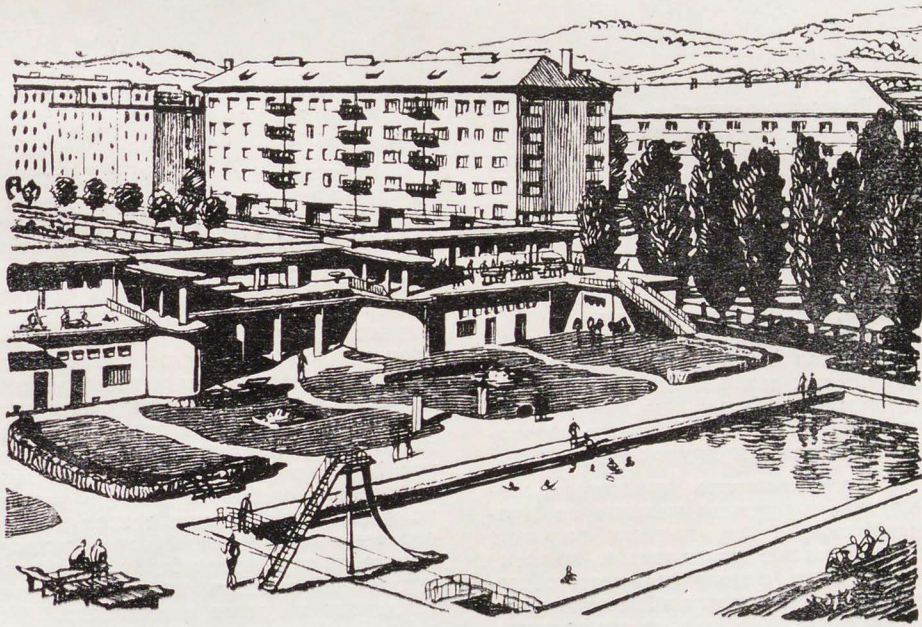
Большую роль в облике города играют многочисленные памятники, монументы, фонтаны самых разнообразных эпох; они хорошо гармонируют с обильной скульптурой архитектурных памятников.

Обращает на себя внимание деталь устройства некоторых новых фонтанов в городе (например, на площади перед Дворцом Съездов). Борты и дно бассейна облицовываются такой же керамикой, как и фасады домов. Несмотря на применение этого сравнительно недорогого материала, впечатление получается очень хорошее.

В связи с этим необходимо отметить иное, чем в нашей практике, понимание роли керамических покрытий. У нас, применяя керамику, архитекторы стремятся создать иллю-



Пример устройства магазинных витрин в квартале новой застройки

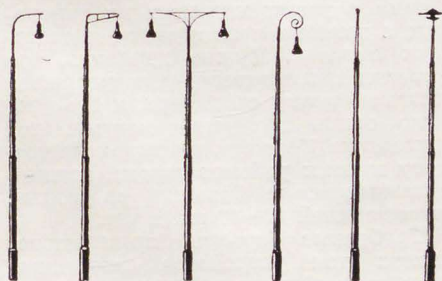


Плавательный бассейн в жилом квартале г. Братислава

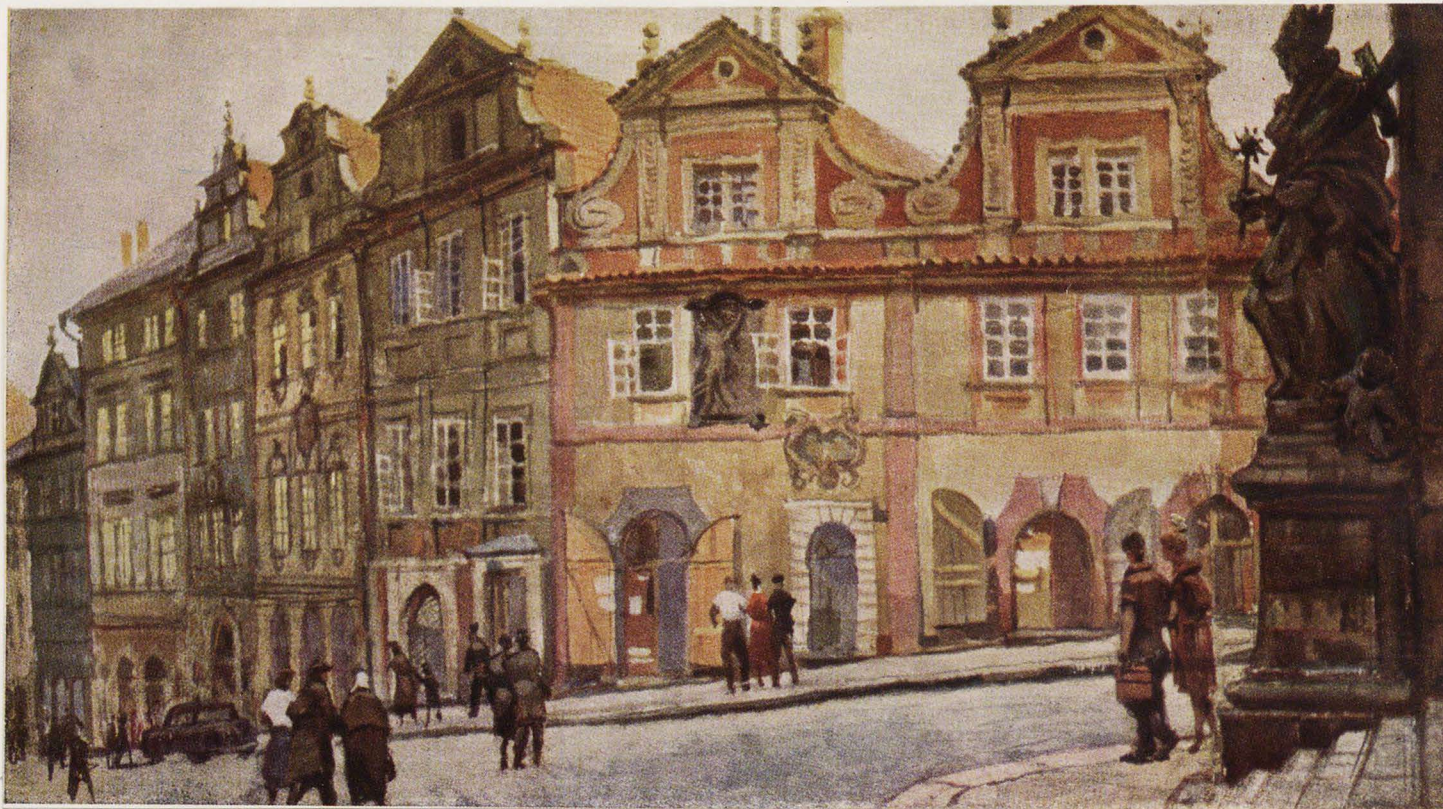
зию монолитного стенового материала, для чего используют большие размеры плитки, переязку швов на фасаде, иногда русты и т. д. Чешские архитекторы более правдиво отражают сущность керамики на фасаде, не стремясь имитировать не присущего ей конструктивного смысла. Они применяют керамическую плитку мелких размеров, квадратную или продолговатую, без переязки швов на фасаде. Плитка не имеет закладных частей, крепится прямо на растворе. Швы оставляются величиной в 10 мм и тщательно заполняются жирным цементным раствором в уровень с поверхностью облицовки. Получается прекрасная

облицованная поверхность, как бы панцирь, разлинованный швами на мелкие клетки. Частые горизонтальные швы гарантируют равномерную с кладкой осадку облицовки, что исключает ее отслаивание. Очень хорошее качество работ подчеркивает красоту облицовки. Такая система дает возможность без труда облицовывать даже потолочные поверхности. Из опыта чехословацкой керамической облицовки можно извлечь много полезного для нашей строительной практики.

Заслуживает большого внимания практика озеленения города. Поражают великолепные экземпляры деревьев, выращенные в условиях



Типы городских фонарей, флагштоков и репродукторов



Улица Яна Неруды

города, и особенно прекрасные газоны. Достаточно сказать, что, например, в Москве даже на самых лучших центральных скверах не умеют выращивать такую траву, как в самых окраинных парках Праги. Нужно отметить четкую административную организацию зеленых насаждений в Праге. Все зеленые массивы — сады и парки города — подведомственны одному учреждению — Садоводству города Праги. Пражское садоводство хорошо обеспечено специалистами-садоводами. В системе трудовых резервов имеются специальные школы, готовящие садоводов для Праги и других городов.

Хочется отметить некоторые особенности городского транспорта Праги. Несмотря на высоко развитое автомобильное движение и наличие троллейбуса, основным видом общественного транспорта в Праге является трамвай. Его сеть очень развита и проходит во всех направлениях. Трамвайное движение является монопольным в центральных частях города. Трамвай связывает центр с промышленными и жилыми районами, основными парками и т. д. В окраинных частях города он сменяется автобусом. Маршруты организованы таким образом, что на каждой конечной остановке трамвая есть возможность для пересадки и дальнейшего следования на автобусе в направлении пригородов. Отсутствие в центре города автобусного движения значительно уменьшает загрязнение его парами бензина. Нужно отметить, что пражский трамвай менее шумный, чем московский.

Трамвай и автобус имеют в Праге единый тариф, предусматривающий бесплатную пересадку с одного вида транспорта на другой пассажиров, едущих в одном направлении. Про-

компостируя билет у кондуктора, пассажир получает право ехать далее, без нового билета.

Нам очень понравилась система нумерации маршрутов. Линии трамвая занумерованы от 1 до 50, троллейбуса — от 50 до 100, а автобусные маршруты имеют номера, начиная от 101. Таким образом, один и тот же номер маршрута не повторяется на различных видах транспорта. Это дает возможность даже незнакомым с Прагой пассажирам четко ориентироваться в направлении его движения. Мы, как иностранцы, вполне убедились в преимуществах такой системы. Кроме того, нам помогало ориентироваться особое устройство знаков на остановках. Рядом с номером на остановочном знаке обычно указывается дальнейшее направление маршрута с перечислением основных остановок на пути следования. Если за данной остановкой линии маршрутов расходятся, то номера линий, идущих прямо, помещаются на знаке сверху, а сворачивающих в стороны — соответственно с правой или левой стороны от стойки знака. Это очень помогает ориентироваться при передвижении по городу.

Трамвайные вагоны очень удобны. Они имеют широкие двери в центре вагона. Центральная входная часть вагона имеет пониженный по отношению ко всему вагону пол. Это дает возможность с помощью одного шага подниматься с улицы в вагон, что особенно существенно для пассажиров с вещами или везущих с собой в трамвае коляску с маленьким ребенком, что представляет в Праге самое обычное явление. На каждой остановке кондуктор первым выходит из вагона и последним в него садится, дав сигнал к отправлению после окончания посадки.

Все служащие городского транспорта носят единую униформу, что производит хорошее впечатление.

В обязанности кондуктора входит вносить и выносить вещи и детские коляски пассажиров. Даже в часы интенсивной загрузки транспорта посадка прекращается по знаку кондуктора и остальные пассажиры остаются ждать на платформе. Посадка в трамвай никогда не происходит прямо с мостовой. На всех трамвайных остановках непременно устраиваются островки безопасности, приподнятые над проезжей частью. На пересадочных пунктах островки организованы таким образом, что прямо с них можно пересест на другой вид транспорта для дальнейшего следования. Со стороны автотранспорта они ограждены трубчатым барьером. Ограждение от мостовой отдельных мест тротуаров вообще распространено в городе и явилось для нас совершенно новым видом городского благоустройства. Такие барьеры устраиваются по краям узких участков тротуаров и на углах напряженных транспортных перекрестков. Это упорядочивает движение пешеходов на улицах, особенно на перекрестках, и дает возможность транспорту не снижать скорость движения в узких местах и на поворотах, а также гарантирует от несчастных случаев. Нужно заметить, что переход пешеходами улиц разрешен лишь по знаку светофора, и это правило очень аккуратно выполняется жителями. Поэтому, несмотря на тесноту многих районов города, автомобили мчатся с большой скоростью, достигающей 80—90 км в час.

Трубчатые барьеры применяются также для устройства автобусных остановок. Они не дают возможности пассажирам толпиться перед дверью при посадке и гарантируют безопас-

ность людей, стоящих в очереди. Барьерами ограждаются, кроме тротуаров, трамвайных и автобусных остановок, также уличные кафе, велоскопки, водоемы и пр.

Положительная роль этих ограждений в организации уличного движения пешеходов и транспорта очень велика. Будучи унифицированы для всего города и окрашены в традиционные красный и желтый цвета, эти барьеры очень просты: на трубчатых металлических стойках высотой в 1 м крепятся на сварке две трубчатые перекладины. Вся конструкция красится эмалевой краской.

Большую роль в реконструкции транспорта Праги сыграли недавно построенные автотранспортные тоннели: для связи района Бубенеч с правобережной частью протяженностью 500 м и под горой Жижки, для связи районов Жижков и Карлин.

Очень часто, особенно в старых кварталах, тротуары устраиваются в первых этажах здания, чаще всего с помощью аркад. Это дает возможность при решении проблемы расширения проезжей части без коренной ломки застройки достигать положительных результатов.

По всей Чехословакии очень развито междугороднее автобусное сообщение. Из Праги начинается более сорока междугородних автобусных линий. В городе имеются 12 автовокзалов, с крупнейшего из которых, называющегося «Прага» — «Флоренция», начинаются десятки различных междугородних маршрутов дальнего следования.

Система регулирования движения, а также организация транспортных знаков также существенно отличается от принятой у нас. Нас поразило, что при очень напряженном движении машин автомобильные сигналы почти совершенно не применяются,

несмотря на огромную скорость движения. В местах перехода широких улиц, посередине проезжей части, обычно устраиваются островки безопасности для пассажиров, оказавшихся посередине улицы при красном свете. На краях таких островков ставятся световые тумбы, предупреждающие водителей автотранспорта. Вместо обилия регулирующих и запрещающих знаков в большом количестве применяются всякого рода указатели для автотранспорта, указывающие направления выезда на основные шоссе и в ближайшие города, промежуточные пункты следования, расстояния до них, направления объезда центра для транзитных машин и т. д.

Во всей системе городского транспорта, начиная с коренных вопросов, кончая мелочами, чувствуется большая забота о пассажире. Это впечатление особенно подчеркивается безкорыстным вниманием к пассажирам со стороны обслуживающего персонала. В целом, несмотря на несколько устаревший вид транспорта, каким является трамвай, организация транспорта в городе может быть названа образцовой.

В заключение хочется отметить патриотизм населения Праги, проявляющийся к своему городу. Пражане очень ревностно относятся к поддержанию порядка на улицах, ко всякой порче городского имущества или зеленых насаждений. Мы никогда не встречали вывесок или таблиц, грозящих штрафом за какие-либо нарушения общепринятых правил. Подобные таблицы ограничиваются лишь следующей формой: «Спасибо Вам за то, что Вы не ходите по траве и не рвете цветов», или «Спасибо Вам за то, что Вы не курите в нашем помещении».

Мы убедились, что воздействие таких надписей вполне достаточно для поддержания полного порядка.

Ярким проявлением патриотических чувств народа является движение, возникшее в последние годы по призыву общественных организаций города на предприятиях и в учреждениях. Рабочие и служащие, соревнуясь друг с другом, дают обязательства отработать определенное количество часов на общественных работах по благоустройству города. Соревнуются между собой различные предприятия и учреждения, стремясь принести больше пользы делу украшения и благоустройства столицы. Мы не раз видели, как десятки молодых рабочих и служащих в свободные от работы часы весело и дружно трудились на общественных воскресниках по благоустройству улиц и парков города. Даже крупные планировочно-строительные работы часто выполняются силами общественных воскресников. Так, весной 1953 г. к X съезду Компартии Чехословакии силами трудящихся Праги по призыву ЦК за четыре месяца был построен грандиозный Дворец Съездов с новым, первым в Республике Парком культуры и отдыха имени Юлиуса Фучика.

Летом этого года пражане с таким же энтузиазмом трудились над строительством на Петшине нового спортивного города для проводившейся в 1955 г. всереспубликанской спартакиады.

Все это ярко характеризует готовность народа Чехословакии на любые трудовые подвиги, любовь к своей столице, своему демократическому государству, идущему под руководством Коммунистической партии к победе социализма.

Нет сомнения в том, что изучение положительного опыта городского благоустройства братской республики Чехословакии может дать много ценного для практики советского градостроительства.



Зарубежный опыт применения сборного железобетона в общественных и промышленных зданиях¹

А. ОПОЧИНСКАЯ

Развитие строительства из сборного железобетона является в СССР одним из важнейших средств, призванных обеспечить выполнение нашей грандиозной строительной программы.

Изучение существующего опыта строительства из сборного железобетона — одна из неотложных задач архитекторов. И в этой связи большой интерес представляет изучение опыта, накопленного за рубежом, в частности в западноевропейских странах.

Весьма интересен в этом отношении опыт Англии, Франции, Дании, Бельгии, где сборный железобетон применен уже в немалом числе крупных архитектурных комплексов и отдельных объектов. В этих странах имеется и развитая строительная промышленность: различные фирмы, специализирующиеся каждая на производстве ограниченного набора стандартных изделий из железобетона и имеющие нередко по несколько заводов, расположенных в разных городах.

Предприятия этих фирм производят многообразные пустотелые блоки, настилы, балки и плиты перекрытий различных систем, форм и размеров, стеновые блоки, внутренние и наружные облицовочные плиты, изоляционные блоки и плиты, элементы лестниц, каркасы для зданий различных типов. Производятся целые запатентованные конструктивные системы (для каркасного, блочного или панельного строительства), которые могут применяться в зданиях разного назначения.

Следует отметить, что номенклатура элементов заполнения наружных стен каркасных зданий во многих странах Западной Европы благодаря климатическим особенностям может быть значительно меньшей, чем в СССР. Железобетонный каркас там может оставаться неотопленным. Для устройства углов зданий в этих условиях не требуется введения специальных малоповторяющихся типоразмеров стеновых блоков и плит, между тем как у нас на это идет, хотя бы в крупноблочном школьном строительстве, более 80% общей номенклатуры блоков, применяемых в одном здании, при объеме бетона всего в 10—15% от общего его расхода для наружных стен (по материалам НИИ строительной техники Академии архитектуры СССР).

Характер организации строительства, осуществляемого частными подрядчиками для частных заказчиков (в отдельных случаях заказчиком является государство), определяет ряд особенностей в применении сборного железобетона в западноевропейских странах. Во-первых, весьма специфична область использования каждого конкретного набора унифицированных строительных изделий.

В условиях капиталистического производства, где нет повсеместно принятого единого строительного модуля, унификация элементов распро-

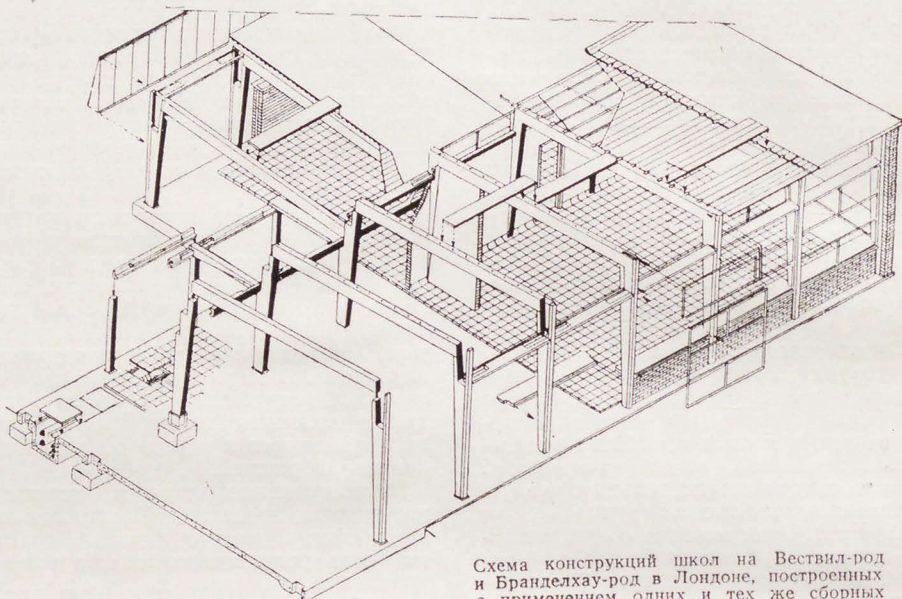
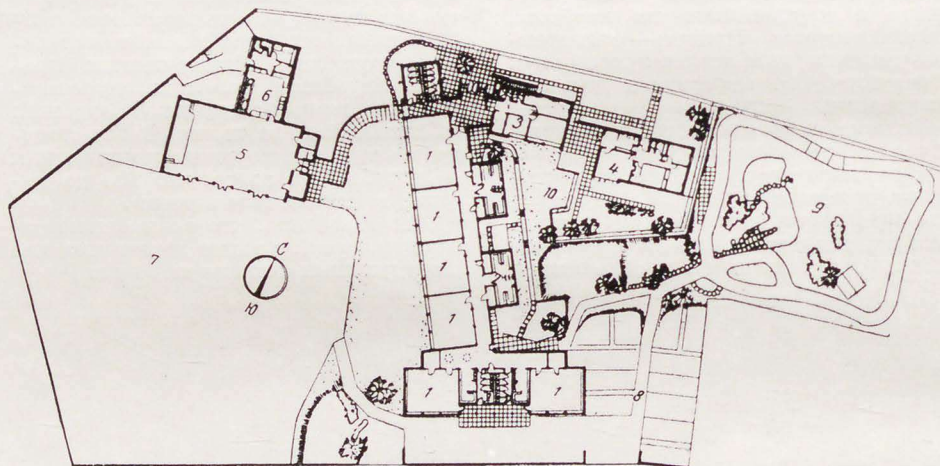
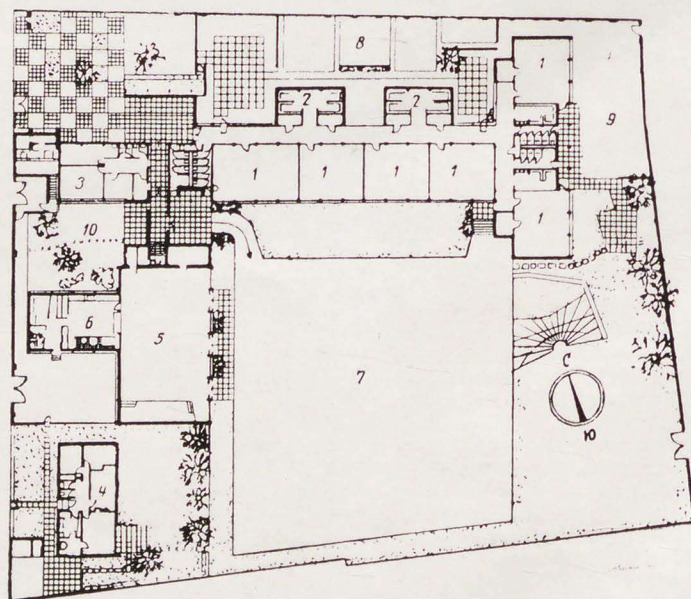


Схема конструкций школ на Вествил-род и Бранделхау-род в Лондоне, построенных с применением одних и тех же сборных элементов



Генеральный план школы на Вествил-род
1 — классы; 2 — гардеробы и умывальные; 3 — административные помещения; 4 — квартира сторожа; 5 — зал собраний — столовая; 6 — кухня; 7 — площадка спортивных игр; 8 — огородный участок; 9 — сад-рекреация; 10 — сад для преподавателей



Генеральный план школы на Бранделхау-род

¹ По материалам НИИ архитектуры общественных сооружений Академии архитектуры СССР.

строяется обычно на отдельные строительные объекты; лишь в строительстве, осуществляемом одной и той же фирмой, она может распространяться на объекты, возводимые разными заказчиками.

Пределы унификации изделий в обоих случаях весьма различны. В первом случае, когда набор унифицированных элементов проектируется и изготавливается специально для одного конкретного сооружения, эти изделия больше уже не используются. Применение сборного железобетона рентабельно поэтому лишь при большом объеме строительства, когда имеется достаточная повторяемость элементов, — например, в группе зданий, составляющих единый строительный комплекс, или же в отдельных крупных сооружениях.

Во втором случае, когда фирмами выпускаются целостные конструктивные системы или стандартные элементы конструкций из сборного железобетона, отвечающие зданиям какого-либо определенного типа (например, производственным помещениям), пределы применения таких изделий значительно расширяются. Изготовленные в нескольких вариантах, для разных высот, величины и количества пролетов эти унифицированные системы конструкций могут применяться в сооружениях разного назначения и размеров.

Надо сказать, что в архитектурных комплексах общественного назначения основные несущие конструкции выполняются большей частью из металла или монолитного железобетона. Что же касается до отдельных крупных сооружений общественного и промышленного назначения, то в индивидуально запроектированных сборных конструкциях их выполнено довольно много (например, арена в Тулузе с трибунами на 12 500 зрителей, административное здание на Бриджстрит в Лондоне и др.).

Примером использования одинаковых сборных железобетонных конструкций в двух разных зданиях небольшого размера являются школы на Вествил-род и на Бранделхау-род в Лондоне. Унификация здесь оказалась возможной потому, что строительство осуществлялось одновременно, теми же подрядчиками и для одного заказчика. Оба здания интересны тем, что каждое из них имеет индивидуальную компоновку одинаковых блоков помещений: блоков помещений для школьников, для детей младшего возраста и блока помещений для зала собраний и столовой. Основные конструкции всех трех блоков в принципе идентичны и состоят из сборных железобетонных рам, бортовых балок и настила перекрытия. В этих зданиях достигнуто снижение стоимости одного ученического места по сравнению с лимитом, установленным Министерством образования: в школе на Вествил-род на 21%; в школе на Бранделхау-род на 26,5%¹.

Большой интерес представляют для нас целостные конструктивные системы и элементы зданий из сборного железобетона, выпускаемые различными фирмами. В большинстве случаев это комплекты несущих конструкций для зданий производственного типа, которые могут быть использованы при строительстве заводских цехов, мастерских, лабораторий, складов, гаражей, сельскохозяйственных построек и т. п. Нередко они

изготавливаются в нескольких вариантах для зданий одно- и многопролетных, одно- и многоэтажных, с различными конструкциями перекрытий — плоских, двускатных, шедовых.

Такова, например, рамная одноэтажная конструкция системы «Лямбда» в Англии, состоящая из стоек с консолями и ригелей (их форма зависит от типа кровли и верхнего освещения), перекрывающих среднюю часть пролета и соединяемых шарнирно.

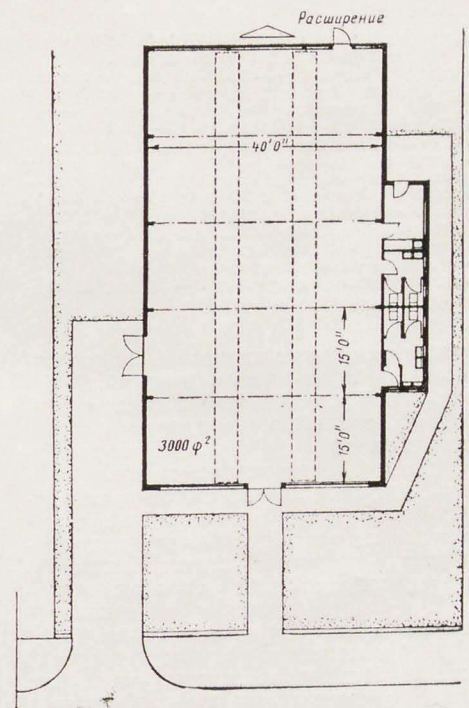
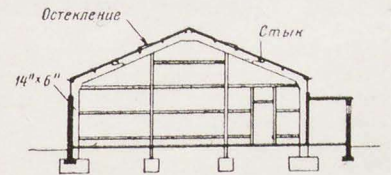
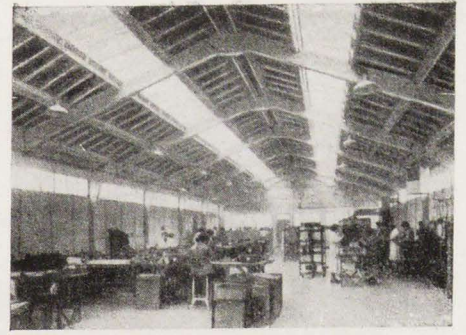
В данной системе заполнение стен производится из любых местных материалов (кирпича, бетонных блоков, различных плит).

Типовые производственные здания этой конструкции площадью от 500 до 1 300 м² собираются за 9—12 недель.

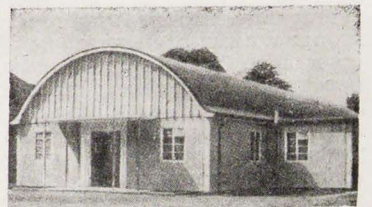
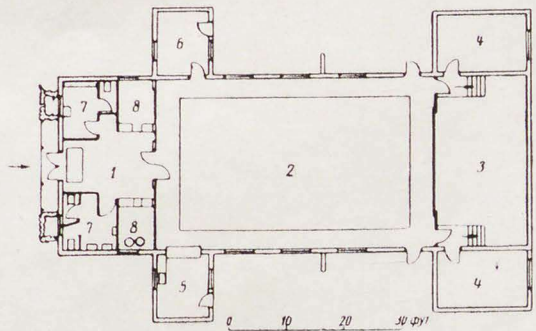
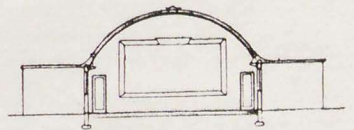
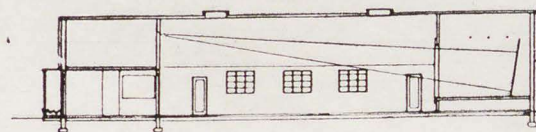
Значительный опыт зарубежного строительства с применением металлического или монолитного железобетонного каркаса обусловил, повидимому, преимущественное использование каркасных систем и в строительстве общественных зданий из сборного железобетона. Несущие стены из крупных блоков или панелей применяются большей частью в жилищном строительстве.

Среди таких конструкций заслуживает быть отмеченной английская панельная система — «Рима» (Reema). Наружные и внутренние стены в ней состоят из несущих панелей «на комнату» (глухих или же со вставленными в них готовыми остекленными окнами и дверями), соединяемых одна с другой путем заливки бетоном специальных борозд, устроенных по периметру каждой панели. При введении в эти борозды арматуры здание получает пространственную жесткость. Система «Рима» рассчитана главным образом для строительства малоэтажных жилых зданий. Очевидно, эта система вполне оправдала себя, так как в Англии по ней построены тысячи жилых объектов. Но эта же система может использоваться и в простейших зданиях общественного назначения. Так, например, возведен сельский зал собраний в Хемпшайре, предназначенный для проведения различного рода общественных мероприятий, демонстрации кинофильмов, устройства концертов.

Пределы применения унифицированных элементов данной конструктивной системы настолько широки,

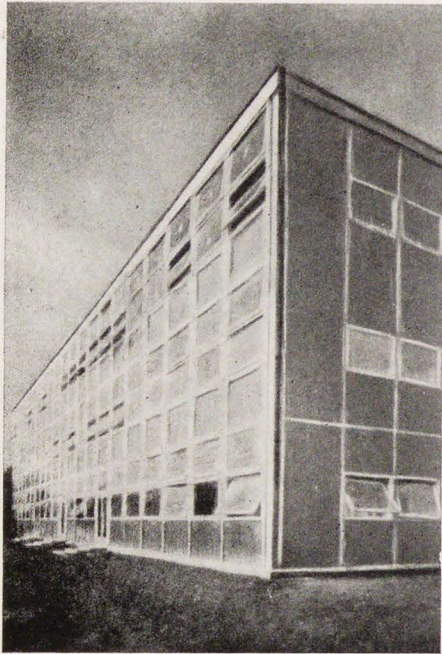


Завод в Хемел Хемпстед, построенный в конструкциях системы «Лямбда»

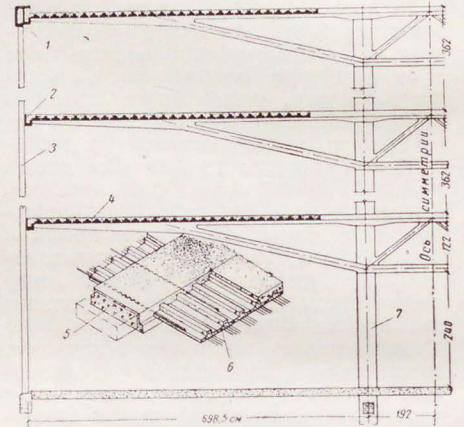
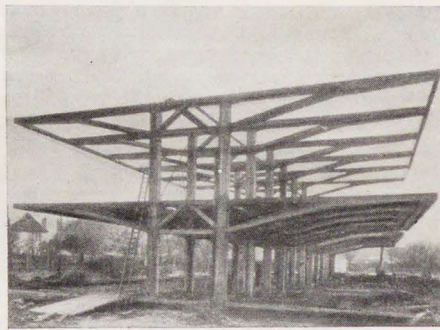
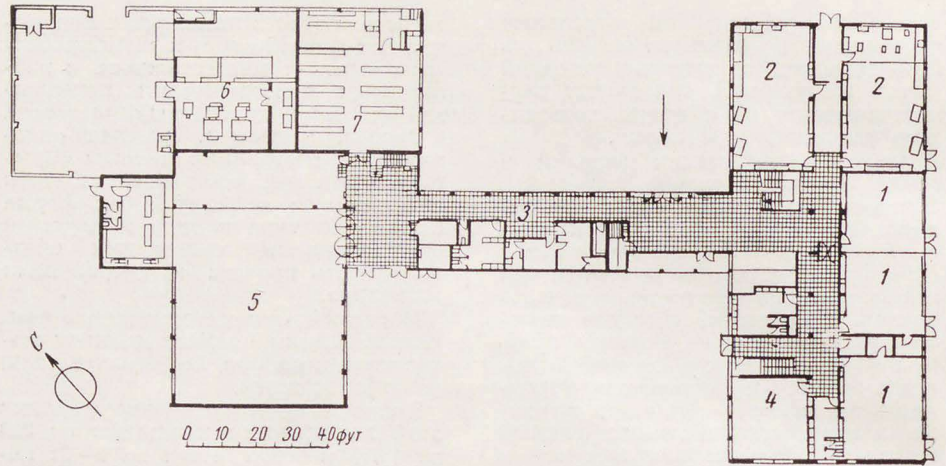


Сельский зал собраний в Хемпшайре. Здание смонтировано из панелей системы «Рима». Вверху — продольный и поперечный разрезы; внизу, слева, — план
1 — вестибюль; 2 — зал на 200 мест; 3 — сцена; 4 — артистические комнаты; 5 — кухня; 6 — кладовая; 7 — уборные; 8 — гардероб; внизу, справа, — общий вид

¹ По данным Architectural design, 1952, № 7.



Мужская школа в Чизвике (Большой Лондон).
Общий вид учебного корпуса
Вверху, справа, — план первого этажа:
1 — классы; 2 — мастерские; 3 — административные помещения; 4 — учительская; 5 — зал собраний; 6 — бойлерная; 7 — раздевальня спортзала; внизу, слева, — вид конструкции школы; внизу, справа, — фрагмент поперечного разреза: 1 — сборные элементы карниза; 2 — сборные бортовые элементы; 3 — предварительно-напряженный импост, подвешенный у карниза; 4 — монолитный бетон; 5 — верхний пояс предварительно напряженной консольной фермы; 6 — сборные предварительно напряженные элементы перекрытия; 7 — стойка, бетонируется на месте



что охватывают несколько видов сооружений из различных областей строительства. Однако наряду с высокой степенью индустриализации наблюдается, что сборный железобетон нередко дополняется различными неиндустриальными видами конструкций. В этой связи нужно обратиться ко второй особенности применения сборного железобетона в западноевропейских странах, которая касается степени его использования в каждом сооружении.

В большинстве случаев сборный железобетон применяется частично: либо в смешанных железобетонных конструкциях, где монолитный несущий каркас сочетается со сборными перекрытиями и заполнением стен, либо в конструкциях, выполненных из различных материалов, например, с применением металла для каркаса, или дерева для панелей стен, некоторых видов сводчатых покрытий и т. п.

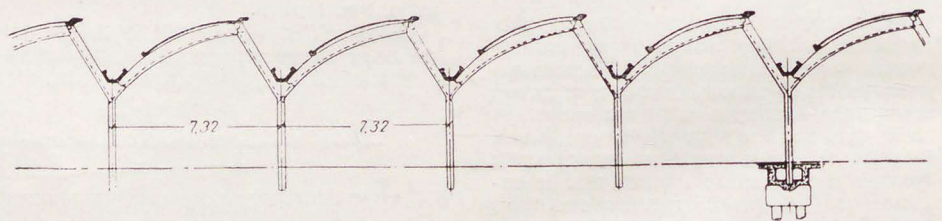
Степень применения сборного железобетона в значительной мере зависит от повторяемости в здании одних и тех же элементов конструкции. Чаще всего предварительно изготавливаются такие многократно повторяющиеся элементы, как второстепенные балки, плиты или настилы перекрытий, элементы стен, лестниц. Главные балки (в небольших зданиях, где их немного), различного рода углы, примыкания частей зданий и пр. выполняются на месте из монолитного железобетона. Существует мнение, что предварительное изготовление элементов железобетонных конструкций для школьных зданий рентабельно при их повторяемости не менее 50—100 раз. Однако одна повторяемость элементов еще не может рассматриваться как определяющее условие. На выбор материала и конструкций влияют также

различные обстоятельства: дальность перевозки материалов, размеры строительной площадки и пр.

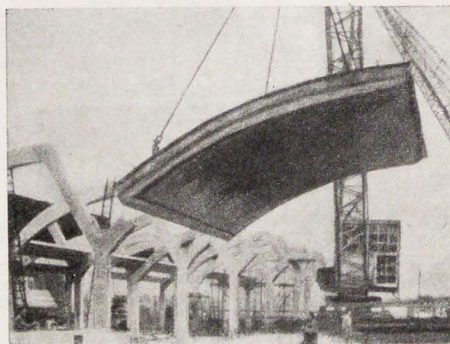
Опыт того же школьного строительства в Англии дает примеры предварительного изготовления на заводе или на месте постройки всего нескольких десятков железобетонных изделий для одного конкретного сооружения. Так, в школе на Стевели-род в Чизвике (Большой Лондон) вследствие особых грунтовых условий оказалось рациональным применить два ряда стоящих вдоль среднего коридора опор и вынести основные учебные и вспомогательные помещения на консолях решетчатых

напряженно армированных балок-ферм. Фермы в количестве всего 36 штук (на три этажа здания) длиной 16,5 м, шириной пояса 60 см и весом в 8 т изготовлялись на заводе. Монтаж каждой фермы на строительном месте занимал всего около 30 мин. Конструкцию эту, без сомнения, нельзя рассматривать как массовую, но, как показали расчеты, в данном конкретном случае она оказалась рентабельнее других. Это лишнее раз показывает разнообразие возможностей сборного строительства.

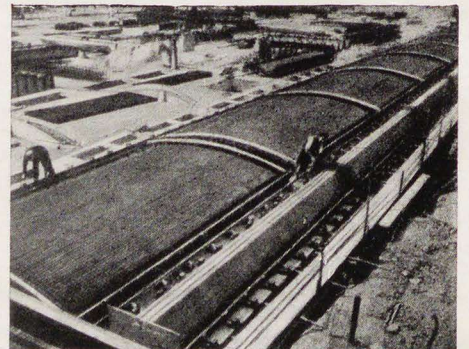
Степень использования сборного железобетона зависит также от принятых за рубежом методов обеспече-



Мастерские Технического училища в Кингстоне-на-Гулле.
Фрагмент поперечного разреза



Подъем элемента шедового перекрытия



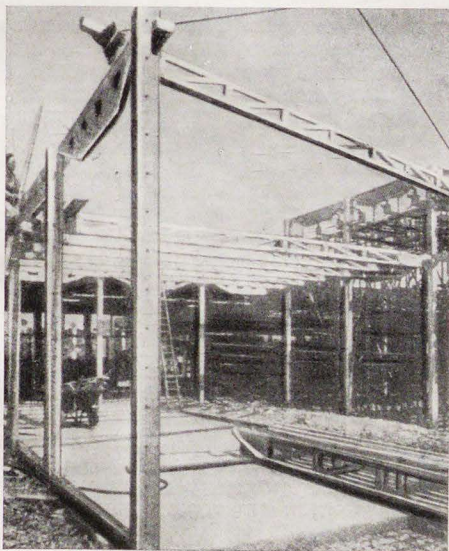
Армирование оболочек шедового перекрытия

ния жесткости здания. Как правило, этому служит покрывающий всю поверхность сборного перекрытия слой бетона, имеющий толщину в 3—5 см и выполняемый после окончания сборки. При этом между элементами настила нередко вводится арматура, подвергаемая натяжению перед заливкой перекрытия бетоном. В этих условиях вполне естественно применение смешанных конструкций и выполнение не только каркаса, но и различных бортовых балочек, козырьков, углов и пр. из монолитного железобетона.

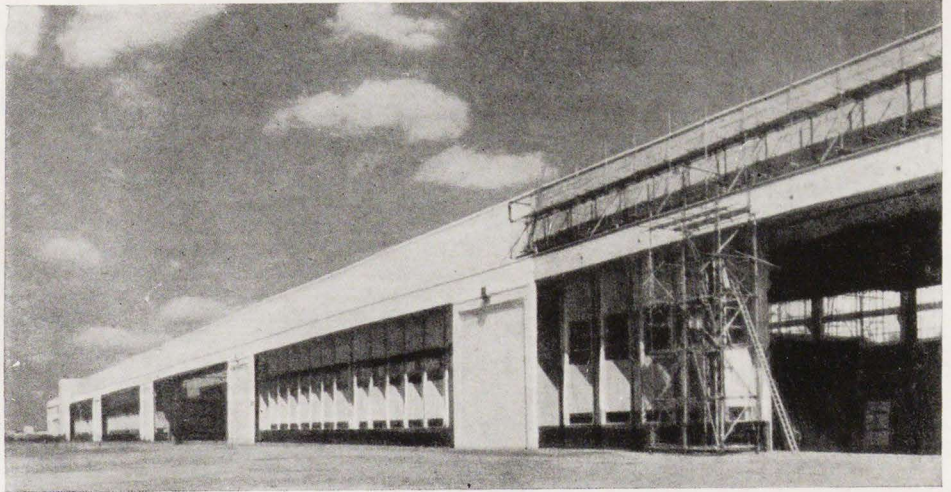
Характерной чертой послевоенного сборного железобетонного строительства за рубежом является **широкое применение крупных элементов**. Большую роль в этом отношении сыграло **развитие техники напряженного армирования бетона**, позволившее значительно уменьшить поперечные сечения и вес изделий и открывшее совершенно новые возможности их разрезки, сборки и установки на место. Примеров использования крупных конструкций заводского изготовления очень много, в перечислении их нет необходимости.

Однако не менее распространено изготовление подобных конструкций непосредственно на месте строительства, на специально подготовленном полу первого этажа сооружения. Так изготовлялись, например, конструкции здания мастерских при Техническом училище в Кингстоне-на-Гулле (Англия). Это — одноэтажный производственный корпус размером 95×58,5 м, разделенный коридорами на четыре одинаковых блока. Все основные конструкции — криволинейные оболочки шедов, ребра, на которые они опираются, и стойки — изготовлялись на месте строительства. Следует отметить, что при изготовлении оболочек шедов (6,25 см толщиной) предварительное натяжение арматуры осуществлялось сразу на длину восьми элементов.

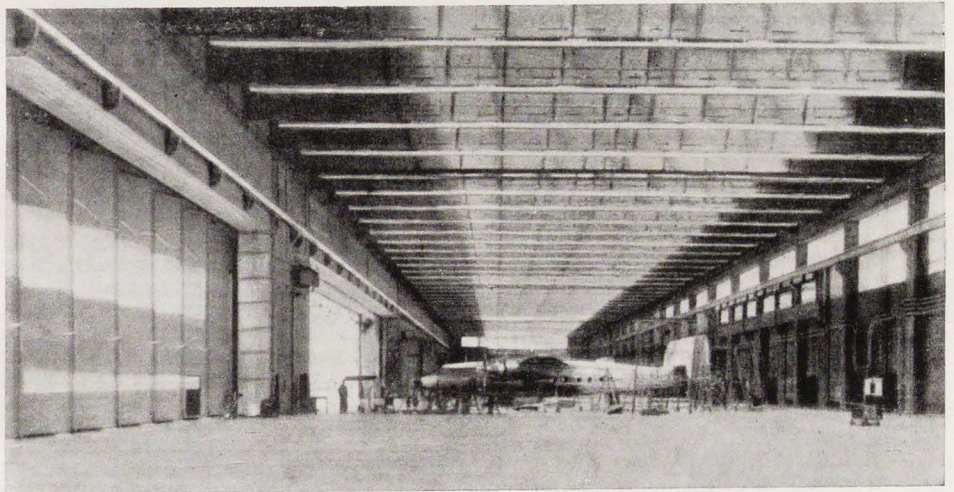
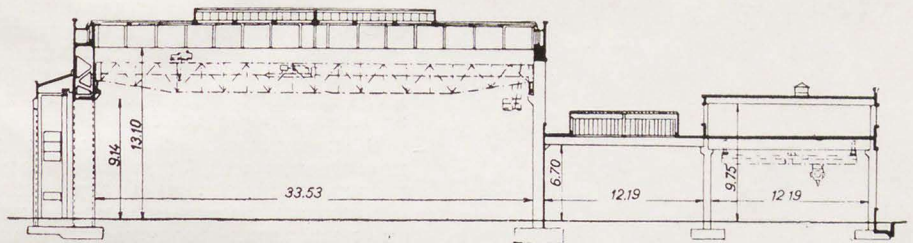
Особый интерес представляет метод сборки на строительстве **крупномерных конструкций** из небольших (1—3 м) железобетонных элементов, изготовляемых заводским способом. Соединение элементов производится на подготовленном для этой цели полу сооружения. Швы заливаются быстро твердеющим цементом, и арматура подвергается натяжению.



Сборная железобетонная система конструкции «Интергрид». Школа в Ворсинге. Монтаж сборных конструкций



Ангараы лондонского аэропорта. Общий вид; внизу — фрагмент поперечного разреза (справа — помещения располагаются симметрично) и внутренний вид ангара

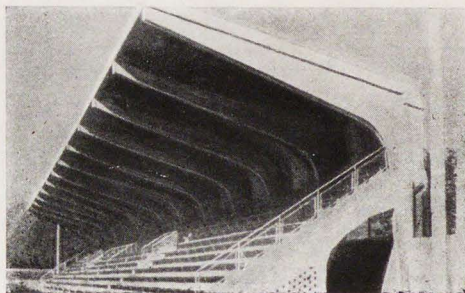
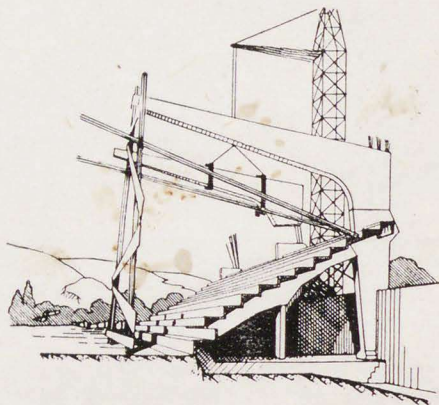
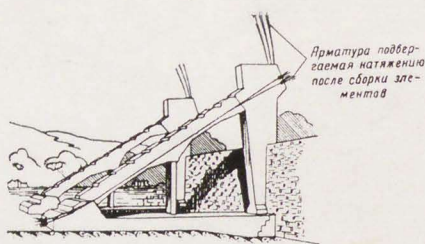


После этого она поднимается и устанавливается на место. Примером использования таких конструкций могут явиться сооружения Лондонского аэропорта: в его новых ангарах применены главные балки прямоугольного сечения пролетом 45,7 м (перекрывающие ворота) и второстепенные балки таврового сечения пролетом 34 м, собранные из отдельных элементов, изготовленных на заводе.

В общественных зданиях изготовленные подобным образом сборные конструкции имеют, естественно, значительно меньшие размеры, но принцип изготовления и монтажа остается тем же. Такова, например, стандартная конструкция перекрытий по системе «Интергрид» (Intergrid). Эта система, разработанная для школьного строительства в Англии, была впервые применена в школе в Ворсинге, построенной в качестве образца Министерством просвещения. Система разработана для школьных зданий до четырех этажей и строится по модульной сетке, кратной 3 футам 4 дюймам (около

100 см). Перекрытия основаны на взаимоперпендикулярных легких решетчатых балках, собираемых на стройке из стандартных элементов заводского изготовления длиной в 1 м и сечением в 7,5×35 см. Сначала на подготовленном полу здания собираются главные балки системы (укладываемые по более короткому направлению), производится заливка швов между элементами и напряженное армирование всей конструкции. Затем балки укладываются на место, с шагом через один модуль (1 м) и между ними устанавливаются элементы, образующие второстепенные балки, в специальные борозды которых пропускается арматура, также затем подвергаемая натяжению.

В школьном строительстве в Англии применяются и другие виды сборных железобетонных конструкций с напряженной арматурой. Таковы решетчатые балки, у которых верхний пояс из железобетона изготавливается на заводе, а нижний пояс представляет собой ряд открытых стальных струн, укрепленных на спе-



Трибуны стадиона в Шамбери на 1550 мест. Вверху — последовательность монтажа конструкций; внизу — общий вид трибун

циальных распорках. Их натягают поворотом расположенной на распорках гайки после установки конструкций на место.

Интересны конструкции, где высота балок не превышает толщины перекрытия. Таковы сборно-моноконтные балки, нижняя часть которых представляет собой тонкую изготовленную заводским способом планку с предварительно напряженной арматурой, а вся верхняя часть бетонируется вместе с плитой, причем опалубкой для плиты и боковых стенок балки служат кессонообразные сборные элементы настила. При

пролете в 8 м высота такой балки составляет около 30 см.

Применение напряженного армирования конструкций после их установки на место дает возможность более смелой разрезки каркаса на сборные элементы. Так, в трибунах стадиона в Шамбери (Франция), рассчитанных на 1550 зрителей, применены сборные железобетонные рамы с консолью, поддерживающей 10-метровый козырек и разрезанной у основания, в месте наибольшего изгибающего момента. Благодаря напряженному армированию достигнуто упрощение формы собираемых элементов и удобство их монтажа.

Пользуясь техникой напряженного армирования конструкций, зарубежные строители применяют сборный железобетон в ряде своеобразных, отвечающих специальным требованиям сооружений. Так, например, в здании механических мастерских в Гавре, где на перекрытие второго этажа действуют большие динамические нагрузки от оборудования, все основные конструкции выполнены из сборного железобетона. Жесткость сооружения обеспечена сквозным напряженным армированием всех элементов перекрытия.

В перечисленных примерах использование новейших технических достижений позволило зарубежным строителям снизить стоимость и сроки возведения сооружений, применив сборный железобетон там, где в иных условиях всю конструкцию пришлось бы делать монолитной.

Проведение определенной стандартизации в пределах каждого конкретного объекта, даже при изготовлении необходимых железобетонных элементов и конструкций полигонным способом на месте строительства, дает нередко значительную экономию средств и дефицитных материалов (металла, дерева).

Сборность частичная или полная может оказаться рациональной даже при сравнительно небольшом числе повторяющихся элементов, бетонируемых на строительстве, в случае устройства перекрытий больших пролетов, расположенных на большой высоте и требующих для своего выполнения в монолитном железобетоне сложных, дорогостоящих лесов.

Таким образом, сборный железобетон применяется за рубежом (в той или иной степени) в сооружениях самого разнообразного назначения. Этот опыт может оказаться для нас

полезным именно сейчас, когда выработываются новые, наиболее экономичные и рациональные (в строительном и эксплуатационном отношении) типы почти для всех видов общественных и промышленных сооружений.

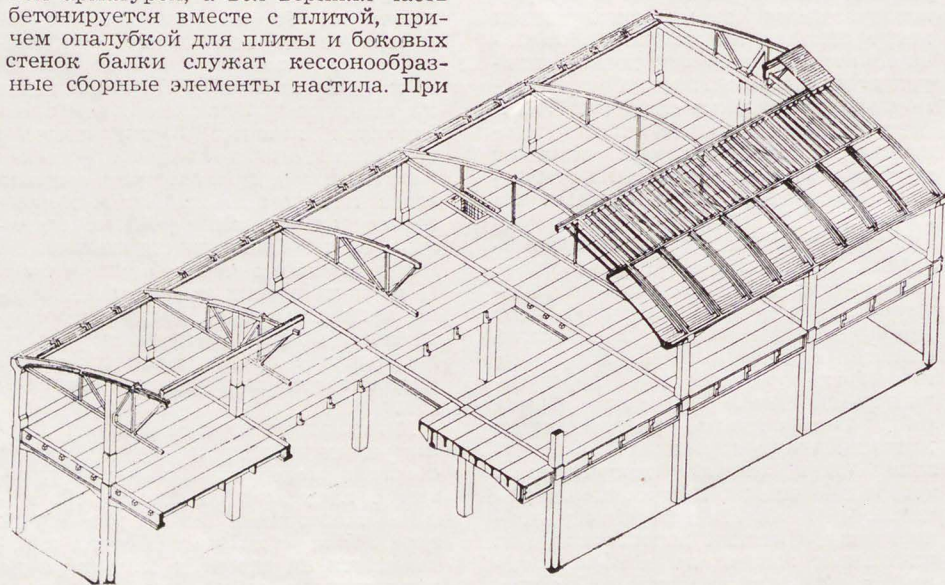
Нет сомнения, что разнообразие железобетонных изделий, выпускаемых западноевропейской строительной промышленностью, обеспечивает архитекторам и инженерам-строителям весьма широкие возможности при выборе планировочных схем.

Но при всем многообразии этих типов продукции весьма значительная доля их обладает, с нашей точки зрения, серьезным недостатком: при сборке многих типов изделий в конструкции они требуют значительных доделок на месте и применения в довольно большом количестве мокрых процессов. Так, многие типы сборных изделий, уложенные в перекрытия, образуют лишь нижнюю ровную поверхность, а верхнюю приходится выравнивать специальной заливкой. В других конструкциях наоборот: на постройке приходится выполнять работы по устройству нижней поверхности перекрытия, по подвеске потолка (как в описанной выше конструкции «Интергрид» в школьном строительстве Англии). В конструкции наружных стен часто встречается сочетание мелкозернистых материалов (например, кирпича) с крупными плитами утепления или облицовки. Некоторые конструкции страдают чрезмерной сложностью и неприемлемы для подлинно массового строительства, осуществляемого в масштабах нашей страны.

Заслуживает внимания принятая в западноевропейской индустрии система производства однотипных конструкций в нескольких вариантах (по величине и количеству пролетов, по высоте). Подобная система унификации конструкций может, по-видимому, оказаться более рациональной, чем принятая у нас хотя бы, например, для многоэтажных производственных зданий. Разрабатываемые для них два-три типа конструкций основаны на неизменном шаге колонн 6×6 м. Между тем во многих видах производства такая планировочная сетка не обеспечивает удобной расстановки оборудования и оптимальной ширины корпуса¹. Можно полагать, что выпуск конструкций этого типа, хотя бы в трех вариантах, кратных одному тому же модулю (что при массовости нашего строительного производства не делает их изготовление менее экономичным), позволил бы более широко решить эту трудную задачу индустриализации.

Достоинством строительства из сборного железобетона в западноевропейских странах является значительное (по отношению к общему объему применяемого сборного железобетона) использование напряженного армирования. Обеспечивая большую экономию материалов, техника напряженного армирования позволяет расширить область сборного железобетонного строительства, распространяет его на такие виды сооружений, где в ином виде сборные конструкции были бы неприменимы, и облегчает разрезку сооружений на удобные для монтажа элементы.

¹ См. статью А. Я. Абезгуза «Многоэтажные типовые корпуса промышленных предприятий». Строительная газета № 113, 21 сентября 1955 г.



Механические мастерские в Гавре. Аксонометрический вид сборных конструкций



Москва. Покровский собор (храм Василия Блаженного) после реставрации. Акварель архитектора Г. Лебедева

РЕСТАВРАЦИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ПАМЯТНИКА РУССКОГО ЗОДЧЕСТВА

Е. ТОРЖКОВ

В октябре 1955 г. исполнилось 400 лет со дня основания великолепного памятника русского зодчества — Покровского собора «что на рву», или, как его привыкли называть впоследствии, храма Василия Блаженного, на Красной площади в Москве. Строителями этого гениального творения были русские зодчие Варма и Посник.

Покровский собор сооружен в 1555—1560 гг. в ознаменование победы русских воинов над Казанским ханством. Величественный и радостный образ храма выражает одно из важнейших событий эпохи становления централизованного русского государства.

Покровский собор является примером блестящего расцвета русской архитектуры XVI века, он воплощает и объединяет в себе все лучшее, что было достигнуто в древнем русском зодчестве.

Собор представляет собой сложную девятичастную композицию, состоящую из девяти столпов — храмов,

стоящих на подклете (цокольном этаже) и объединенных между собой внутренними сводчатыми переходами и обходной, первоначально открытой, галереей. Центральный шатровый столп окружен восемью различными, расположенными по сторонам света меньшими столпами (четыре осевых столпа — большой и четыре диагональных — меньшей высоты), увенчанными луковичными, разнообразно оформленными главками.

Композиционные особенности храма свидетельствуют о тонком мастерстве русских зодчих. Главный фасад собора с двумя лестницами и рундуками обращен к кремлевской стене. Главный столп собора смещен с центра композиции в сторону Кремля, чем избегнута сухость симметрии и подчеркнута связь храма с Кремлем.

При сооружении собора русскими мастерами и зодчими, помимо художественного дарования и культуры, было проявлено техническое и конструктивное новаторство. В частно-

сти оно выразилось в применении плоских кирпичных перекрытий, в системе кирпичного декора.

На протяжении четырех столетий Покровский собор неоднократно горел, перестраивался и ремонтировался, обрастал приделами, галльбищами и крыльцами. Во время пожаров и перестроек храм терял свой первоначальный облик, в частности в XVII—XX веках на здание было нанесено несколько слоев декоративной росписи, искажившей его первоначальный вид.

После Великой Октябрьской революции впервые стали проводиться научно-обоснованные реставрационные работы. В 1954—1955 гг. большой коллектив специалистов-реставраторов Республиканской специальной научно-реставрационной производственной мастерской (директор В. Жаров) и Центральной проектно-реставрационной мастерской (начальник Л. Петров) провел большие исследовательские, проектные и научно-реставрационные работы. Рестав-



Общий вид Покровского собора со стороны Москворецкого моста

ция храма была строго спланирована и поставлена на научные основы. Под руководством старшего научного консультанта и руководителя живописных работ профессора Н. Сычева, главного архитектора проекта Н. Соболева и архитектора О. Пруцына была выполнена обширная разнохарактерная документация.

Надо отметить, что в дело реставрации такого величайшего памятника архитектуры, как храм Василия Блаженного, поздно включились представители научно-методического совета по охране памятников культуры при Президиуме Академии наук СССР и Академии архитектуры СССР.

При обследовании памятника реставраторами были установлены различные повреждения кирпичной и белокаменной кладок, фигурных кровельных перекрытий, позолоты венчающих частей и декоративного

убранства. Путем изучения большого количества архивных, графических и живописных материалов, а также послойных раскрытий, доходивших до восьми разновременных покрасок, в разных местах памятника были обнаружены первоначальные окраски фасадов XVI и XVII столетий. К особенно ценным открытиям можно отнести ранее обнаруженную профессором Д. Суховым и подтвердившуюся настоящими исследованиями реставраторов покраску под кирпич, относящуюся ко времени Бармы и Посника.

Эти ценнейшие открытия, зафиксированные художниками-реставраторами в многочисленных акварельных копиях, и легли в основу проекта декоративного убранства памятника.

В соответствии с полученными путем исследования данными была выполнена новая покраска фасадов со-

бора в преимущественно белые и кирпично-красные цвета. Вместо прежних многочисленных разноцветных покрасок в виде витых ленточек, «булыжников» и разнохарактерных росписей собор получил строгие живописно-архитектурные формы, относящиеся к XVI—XVII векам.

Работа по нанесению на стены памятника новой декоративной росписи была исполнена после тщательно выдержанных подготовок, грунтовок на казеино-масляной эмульсии (разработанной инженером-химиком А. Чеварзиным) на площади до 8 000 м². При реставрации собора были выполнены большие работы по ремонту и позолоте крестов, подкрестных яблук, конусов на всех столбах и венчающих завершениях лестниц памятника, на что потребовалось более 15 000 листов золота размером 70×120 мм.

Интересно отметить, что реставраторами были обнаружены едва сохранившиеся кусочки позолоты на металлических спиралях, как бы ползущих на углах центрального шатра. Сейчас эти 14-метровые спиральные полосы изготовлены из нержавеющей стали и покрыты позолотой.

Обширные работы выполнены по реставрации кирпичной кладки с применением лекального кирпича различных видов и размеров, керамических глазурованных вставок в виде полых шаров, фигурных плиток, вставок белокаменных деталей и фигурной кровли.

Работы по восстановлению величайшего памятника русского зодчества явились подлинной практической школой для молодых мастеров-реставраторов.

Храм Василия Блаженного, превращенный после Великой Октябрьской революции в музей (филиал Государственного исторического музея), снова предстал в тех могучих архитектурных формах, которые он имел около 400 лет назад.

Прекрасное сооружение русских зодчих Бармы и Посника органически слилось с современной Красной площадью—центром столицы нашей Родины, местом всенародных торжеств и демонстраций. В представлении советских людей храм Василия Блаженного—это художественное олицетворение героического прошлого русского народа и его творческого гения.

Древнейшие железные конструкции

И. ВАСИЛЬЕВ

О храме Василия Блаженного в Москве написано много работ, но в отношении строительных конструкций храм мало изучен.

Кирпичные конструкции этого огромного сооружения свидетельствуют о высоком уровне развития каменного зодчества на Руси в XVI веке. Строители широко применили здесь кирпичные своды как в проходах, так и в перекрытиях. Каждый свод храма укреплен затяжками из брускового железа.

В конструктивном отношении наибольший интерес представляет пло-

ское перекрытие над внутренним переходом между главным и западным столпами храма. Это плоское перекрытие сделано в виде кессонов, ребра которых выполнены из кирпича (рис. 1)¹. Средний ряд кессонов поддерживается в семи местах короткими железными полосами, подвешенными железными подвесками. Эти подвески крепятся на чердаке к горизонтальным железным брускам, расположенным поперек перекрытия.

¹ В обмерах и составлении чертежей принимал участие техник Н. Иванов.

Как показано на рис. 2, эти железные бруски сечением 4×7 см поставлены на ребро и заделаны в кирпичные стены главного и западного столбов храма.

Таким образом, железная конструкция поддерживает кессонное перекрытие в семи точках на длине около 7 м. В настоящее время один из горизонтальных брусков разорван. Узел соединения подвески с горизонтальным бруском показан на рис. 3. Перекрытие не является строго плоским, а несколько вспарушено. Стрела подъема перекрытия составляет около 10 см, т. е. $\frac{1}{24}$ пролета,

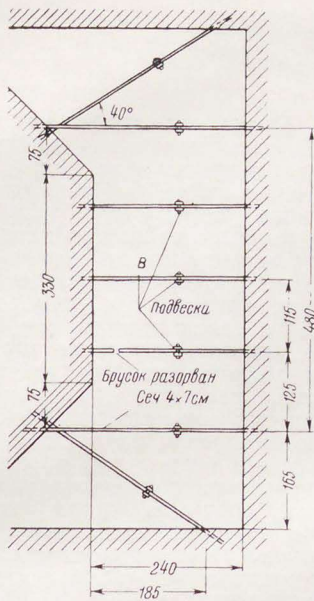


Рис. 2. План расположения железных брусьев, поддерживающих плоское перекрытие (размеры в см)

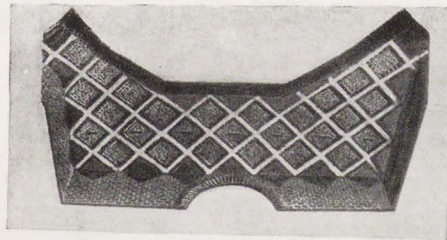


Рис. 1. Общий вид плоского потолка внутреннего перехода

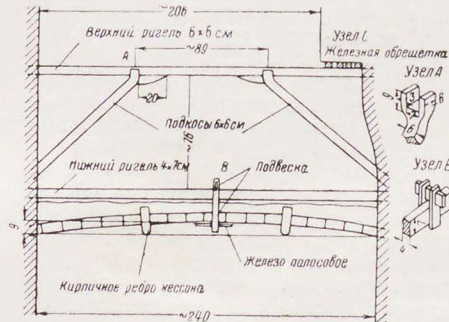


Рис. 3. Разрез по чердаку и плоскому перекрытию (размеры в см)

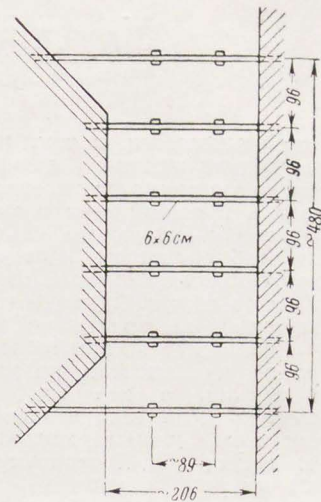


Рис. 4. План расположения ригельно-подкосных конструкций (размеры в см)

Таким образом, описанное перекрытие представляет собой пологую поверхность, усиленную кирпичными ребрами высотой около 30—35 см и поддерживаемую специальной железной конструкцией. Первоначально над чердаком, расположенным выше кессонного перекрытия, был возведен кирпичный пологий свод. Строитель перекрытия, очевидно, не был уверен в надежности этого свода и расположил его на железной конструкции ригельно-подкосного типа (рис. 3).

Ригели в виде горизонтальных стержней сечением 6×6 см заделаны концами в кирпичную кладку стен (рис. 4).

Каждый горизонтальный брус подпирается двумя железными подкосами сечением также 6×6 см. В местах сопряжения подкосов с ригелями в ригелях предусмотрены соответствующие упоры. Концы подкосов, подходящие к упорам, представляют собой тщательно откованные вилки глубиной 9 и шириной 7 см (рис. 3, узел А). Нижний конец каждого из подкосов заделан в кладку.

Такие ригельно-подкосные конструкции установлены через 96 см на длине 4,8 м.

В настоящее время пологий кирпичный свод, который опирался на ригельно-подкосную систему, разорван, и чердак над плоским перекрытием образован ползучим кирпичным сводом, который поднят настолько выше первоначального пологого свода, что часть стены западного столпа с разделками оказалась в пределах чердака.

Ввиду того, что храм неоднократно подвергался действию пожаров, много раз ремонтировался и дорабатывался, возникает вопрос о времени устройства железной конструкции, поддерживающей плоское перекрытие, и о времени устройства железной ригельно-подкосной системы.

При изучении старинной гравюры, сделанной по рисунку Олеария 1636 г. (рис. 5), видно, что в те годы в храме был второй этаж, над которым имелось перекрытие. Сравнивая гра-

вию с современной фотографией, находим, что кровля чердака в 1636 г. не закрывала кирпичных разделок на стенах столпов, как это имеет место в настоящее время. Следовательно, перекрытие чердака, сохранившееся до сих пор, сделано позднее 1636 г.

Осмотр чердака и кирпичной кладки столпов, между которыми находится плоское перекрытие, показывает, что первоначальное перекрытие над чердаком было сделано вместе с кирпичной кладкой столпов, а не пристроено к ним подобно существующему в настоящее время ползучему своду. То, что последний был пристроен позднее, можно установить при осмотре кладки в местах его примыканий. Наряду с этим в кладке, в местах заделки концов железных брусьев плоского перекрытия, не имеется каких-либо повреждений. Следовательно, заделка

этих железных брусьев в кирпичную кладку была осуществлена в момент ее возведения.

Перекрытие над чердаком было поднято после устройства кирпичной галереи вокруг главного столпа, так как один из концов ползучего свода лишь примыкает к кладке галереи, но не связан с ней. Сама же галерея была возведена после устройства плоского перекрытия и располагавшегося над ним кирпичного пологого свода; это видно из того, что кладка галереи находит на ригельно-подкосную железную конструкцию и покоится на ней (рис. 3, узел С), опираясь на железную обрешетку 4×4 см, уложенную поверх ригелей.

Из приведенных материалов ясно, что железные конструкции, поддерживающие плоское перекрытие второго этажа между главным и западным столпами храма, и конструкции над чердаком были осуществлены в XVI веке одновременно с возведением кирпичной кладки храма.

Возникает вопрос, могли ли сохраниться эти железные конструкции после больших пожаров 1595, 1626 и 1668 гг., когда в храме, по свидетельству исторических документов, все сгорело.

Осматривая храм, приходим к выводу, что в те времена в нем могли гореть только его главы, деревянные конструкции чердаков и иконостасы. Каждый из этих объектов представлял значительную пищу для огня, но все же не настолько большую, чтобы кирпичная кладка пришла в негодность и ее нужно было делать вновь. Это подтверждается хорошим состоянием и прочностью кладки столпов.

Железные связи при пожарах не повреждались, так как конструкции плоского перекрытия и чердака над ним не имели деревянных элементов.

Таким образом, можно считать, что исследованные нами железные конструкции в храме Василия Блаженного являются древнейшими железными конструкциями,



Рис. 5. Общий вид собора по рисунку Олеария. 1636 г.

Улучшить организацию труда архитекторов

Никто не сомневается в том, что автор-проектировщик должен принимать самое активное участие в строительстве, в особенности в массовом. Однако действующее сейчас положение «об авторском надзоре», являющемся основной формой связи архитектора со стройкой, устанавливает авторский надзор только для объектов стоимостью не ниже 5 млн. рублей, т. е. оно нацелено на уникальные здания, а все массовое строительство, даже если это большие комплексы, улицы, кварталы по 10—20 домов, общей стоимостью в десятки миллионов рублей, — лишено авторского надзора. Это ограничение резко противоречит требованиям сегодняшнего дня и должно быть полностью отменено. При строительстве первых и экспериментальных построек по типовым проектам, вне зависимости от их стоимости, надзор должен осуществляться автором этих проектов, а при застройке комплексов с применением типовых и повторных проектов — автором привязки.

Правильной постановке авторского надзора мешает и то, что во многих проектных организациях эта работа рассматривается как внеплановая, а если и планируется, то без учета реально необходимого для нее времени, и составляет ничтожный процент в общем плане работ. К тому же некоторые руководители проектных организаций до сих пор не могут привыкнуть к тому, что проектировщик, оторвавшись от чертежной доски, от выпуска «листов», едет на постройку. В тех случаях, когда авторский надзор осуществляется, эффективность его также бывает не очень велика. К записям в журнале работ привыкают и мало обращают на них внимания. Обычно это бывает тогда, когда представители Государственного архитектурно-строительного контроля не оказывают необходимой поддержки автору, а банки под теми или иными предлогами отказываются применять финансовые санкции, предусмотренные постановлением правительства об авторском надзоре.

Лишение автора реальных возможностей воздействовать на ход строительства наносит в результате ущерб государству. С другой стороны, нередки в нашей практике и такие случаи, когда авторский надзор осуществляют архитекторы, недостаточно для этого подготовленные, не знакомые со всеми разделами проекта, со сметой, с экономикой строительства, с действующими техническими условиями на производстве работ и т. д. Не удивительно, что такие авторы теряются, когда в процессе надзора и при сдаче объекта им приходится оформлять ряд ответственных документов на приемку работ, на скрытые работы и т. п.

Чтобы обеспечить формирование подлинного архитектора-зодчего, надо для окончивших архитектурные вузы установить до их поступления в проектные организации обязательный 2—3-годовой стаж работы непосредственно на строительстве.

Ряд серьезных недостатков имеется и в оплате труда архитекторов.

Широкое применение повременной оплаты, направленное на улучшение

организации проектных работ, практически все же сузило возможности влияния на темпы и на качество проектирования. Происходит это оттого, что в повременной-премиальной системе оплаты вторая ее часть — премиальность — претерпевает досадные искажения.

Например, снижение стоимости строительства, естественно являющееся основным признаком для премирования, как правило, особенно при двухстадийном проектировании, трудно доказуемо. Ведь к проектно-финансовому расчету, определяющему стоимость строительства по укрупненным измерителям (без объемов работ), а рабочий проект сопровождается подсчетом объемов работ без определения стоимости. Таким образом, эти два документа не сопоставимы, и для выявления снижения стоимости необходимо специально составить развернутую смету. Эта большая трудоемкая работа, как правило, не делается, и одно из самых серьезных оснований для поощрения утрачивается.

Не менее трудно выявить степень снижения стоимости строительства и при разработке проектного здания, так как конкретные официальные показатели и анализы, с которыми надлежит производить сравнение и на которые рассчитано постановление о премировании, обычно отсутствуют.

Все это дополняется различными, часто произвольными толкованиями отдельных положений премиальной системы со стороны банков и проектных организаций. Так, например, Ленинградское отделение Промбанка не считает обоснованными для поощрения те случаи, когда в проекте увеличение жилой площади и снижение стоимости квадратного метра жилья достигнуты благодаря тщательной и удачной разработке проекта. Банк требует, чтобы одновременно с этим уменьшилась и общая сметная стоимость дома. Это противоречит здравому смыслу и прямому указанию положения о премировании, в котором говорится не только о снижении стоимости строительства, но и о снижении стоимости продукции.

Понятно, что при таких недостатках использования положения о премировании оно не является тем стимулом к рационализации и снижению стоимости строительства, которым могло бы и должно было стать.

При повторном применении проектов часты случаи, когда премия присуждается архитектору, примененному проект, а автор многократно применяемого проекта никак не поощряется. Несомненно, что многократное применение проекта говорит о его повышенном качестве, тем более, что обычно применяют проекты уже построенных и опробованных в эксплуатации зданий, и лишение автора такого проекта участия в премии явно несправедливо.

Существующая система премирования за досрочность выполнения проекта, призванная стимулировать темпы проектирования, во многих случаях страдает оттого, что здесь плохо поставлен учет индивидуальной работы отдельного проектиров-

щика. Он может, приложив много усилий, выполнять свою работу досрочно, но все же останется без поощрения, если работа задержится в одном из последующих звеньев, к числу которых относятся наряду со всеми смежными специальностями также и бюро оформления, светокопия, переплетная и так далее, вплоть до таких звеньев, как экспедиция, которые никак не входят в сферу влияния данного работника. Понятно, что для руководителей учреждения или отдела, для главных инженеров и других лиц, организующих производство, вполне правильна и целесообразна комплексная ответственность за сроки, но это должно сочетаться с поднятием индивидуальной ответственности и заинтересованностью отдельных участников коллектива.

Систему премирования в проектно-деловом деле необходимо серьезно упорядочить, надо, чтобы она полностью основывалась на объективной и справедливой оценке действительных успехов в работе проектировщиков. Улучшение премиальной системы поможет вскрыть мощные источники ускорения проектирования и удешевления строительства.

Огромное значение для прогрессивного развития архитектуры и строительства и непосредственную связь с проектированием имеет научно-исследовательская работа.

Отставание научно-исследовательской работы вызвано в основном тем, что она всегда рассматривается как самостоятельная отрасль деятельности, а не как органическая составляющая строительства и проектирования. Несомненно, что основная часть научных исследований должна выполняться непосредственно на производстве, т. е. в крупных проектных и строительных организациях. Тогда легко будут изжиты указанные выше недостатки.

Оторванностью от производства обусловлены и недостатки в подборе кадров в научно-исследовательских институтах, где обычно решающим признаком являются не деловые качества, а формальное наличие диссертации (при которой оклад работника повышается вдвое). Товарищ, защитивший, например, диссертацию на тему «Балконные кронштейны эпохи Возрождения», занимается крупнопанельным строительством. В то же время люди с большим практическим опытом, с изобретательской, новаторской жилкой, хорошо знающие производство, но не имеющие по тем или иным причинам ученой степени, в научно-исследовательской работе не участвуют.

Должна быть вообще пересмотрена и очищена от мертвящего формализма практика присвоения ученых степеней в области архитектуры.

Здесь затронуты лишь отдельные вопросы, правильное решение которых сделает более успешным труд архитектора и улучшит организацию проектирования.

Союзу Советских архитекторов пора вплотную подойти к вопросам организации труда архитекторов, внимательнее изучить практику, вскрыть имеющиеся в этой области резервы и всемерно приблизить ее к задачам сегодняшнего дня.

Я. СВЕРСКИЙ

О некоторых вопросах улучшения труда архитекторов

В статье архитектора Я. Свирского поставлены существенные вопросы организации труда советских архитекторов, но освещение этих вопросов во многом не объективно.

Автор статьи утверждает, например, что нет возможности осуществлять авторский надзор за комплексом одновременно строящихся домов в массовой городской застройке. Это неверно. Если проект оформлен как комплекс домов в качестве сверхлимитного строительства, то есть полная юридическая возможность осуществлять и авторский надзор. Если же объекты комплексного сверхлимитного строительства искусственно разделяются на «штучные» домики и переводятся в разряд нижелимитного строительства (объекты стоимостью до 5 млн. рублей), как это практикует, например, Гипромет, то в этом случае, конечно, теряется законная возможность осуществления авторского надзора и вводятся в заблуждение финансирующие органы.

Планирование работ по авторскому надзору Госпланом предусматривается в общем порядке, и возражений с его стороны против включения в титул проектных организаций этих работ, как правило, не бывает.

Но все же следует отметить, что общий размер сумм, предусматриваемых в планах проектных организаций на обеспечение авторского надзора, недопустимо мал — он не превышает 2—3% от общего плана при потребности до 25%. Только улучшение этого коренного условия поможет наладить подлинный авторский надзор. Надо эффективнее использовать выезды представителей про-

ектных организаций на стройки. К сожалению, часто архитекторы и инженеры, приезжая на стройки, не решают полностью полноценно вопросы, возникающие на строительстве.

Наблюдение за строительством со стороны проектных работников полноценно может быть организовано только после обеспечения строек рабочими чертежами за полгода-год вперед.

В связи с этим необходимо решительно сократить скрытые и открытые «бросовые» работы проектных организаций, появляющиеся вследствие безответственно выдаваемых заданий. Этого не было при хозрасчете. Целесообразно ввести также материальную ответственность заказчиков за такие работы. Это сразу сократило бы объем проектных работ и высвободило бы проектантов для помощи строительству.

Санкции по некачественному строительству проектные организации имеют полную возможность производить, но либеральное отношение к делу часто этому мешает.

В практике Горстройпроекта были случаи (например, по строительству поселка в городе Бабушкине), когда по сигналу проектной организации о недостатках строительства банк немедленно прекратил финансирование.

Понятие «авторство» действительно до сих пор не уточнено, и в этом т. Свирский прав. В типовом проектировании сейчас уже официально утверждаются авторские коллективы, в состав которых входят наряду с архитекторами и инженеры всех специальностей. Но Госстрою и Союзу архитекторов СССР необходимо

узаконить понятие авторства во всех других разделах архитектурно-строительного проектирования и определить, в какой степени положения кодекса об авторском праве распространяются на проектировщиков, коллективно работающих в государственных мастерских и институтах.

Нельзя согласиться с утверждением т. Свирского о том, что на практике якобы имеет место только одна сторона повременно-премиальной системы, а другая ее сторона (премирование) не выполняется. Ради объективности следовало бы сказать, что далеко не все архитекторы выполняют первую сторону этой системы оплаты, т. е. не полностью обеспечивают выработку за получаемую повременную оплату труда, считают повременный оклад священной принадлежностью своей квалификации, вне зависимости от количества выпускаемой продукции.

Премиальная система в архитектурно-строительном проектировании дает возможность выплачивать премию как за снижение стоимости, так и за досрочность. Таких примеров немало в нашей практике. Едва ли тут нужно что-либо изменять.

Нельзя забывать также о том, что снижение стоимости может быть достигнуто и в последующей стадии проектирования за счет более прогрессивного решения комплекса технических вопросов застройки.

Досрочность должна быть учтена, но только при комплексном выпуске всех разделов проекта, в сопоставлении со сроками графика. Иначе может оказаться, что все работают хорошо и досрочно, а строители чертежей не получают.

М. ШАРОНОВ

ПАМЯТИ Б. Н. ЗАСЫПКИНА

Скончался Борис Николаевич Засыпкин — архитектор и ученый, посвятивший всю свою жизнь изучению, охране и реставрации памятников архитектуры. Еще будучи студентом Московского училища живописи, ваяния и зодчества, Засыпкин принимал участие в исследованиях, обмерах и реставрации памятников русского зодчества. Окончив в 1916 г. училище, он активно продолжал эту работу.

В 1923 г. Засыпкин проводил ремонтно-реставрационные работы в Самарканде. С тех пор архитектурное наследие советского Востока становится основной областью творческих и научных интере-

сов Бориса Николаевича. В 1925 г. он руководил крупными реставрационными работами по Медресе Шир-Дор, входящем в ансамбль Регистанской площади Самарканда, затем изучал и реставрировал группу замечательных мавзолеев Узгента (Киргизская ССР). Его активное участие в раскопках древнего Термеза увенчалось открытием дворца термезских правителей. Следует отметить также проведение реставрации архитектурного памятника IX—X вв. — мавзолея Исмаила Саманида в Бухаре.

Практическая работа Бориса Николаевича всегда сопровождалась теоретическими обобщениями. Он написал и

опубликовал ряд статей и исследований, в которых многие значительные произведения архитектуры прошлого, до сих пор неизвестные, были впервые введены в науку. Эти труды являются ценным материалом для создания истории архитектуры народов Средней Азии.

Б. Н. Засыпкин сплотил и воспитал коллектив архитекторов, строителей и народных мастеров, передавая им свой большой практический опыт и знания. Своей творческой деятельностью он внес ценный вклад в дело изучения и сохранения архитектурного наследия народов СССР.

Н. Брунов, М. Булатов, В. Веймарн, В. Воронина, И. Грабарь, В. Лавров, П. Максимов, А. Прибыткова, Ш. Ратия, Д. Сухов, А. Чиняков, Ю. Яралов

НОВЫЕ КНИГИ

Об устранении излишеств в проектировании и строительстве. Постановление Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР 4 ноября 1955 года. М., Госполитиздат, 1955, 14 стр. Тираж 100 000 экз. Цена 20 коп.

Советская архитектура. Сборник Союза Советских архитекторов СССР. Вып. 7. М., Гос. изд-во лит-ры по строит-ву и архит-ре, 1955, 140 стр. с илл. Тираж 5 000 экз. Цена 16 руб.

В сборник вошли статьи о важнейших задачах советской архитектуры и градостроительства. Даны работы теоретического характера по вопросам понимания архитектуры, создания советской архитектурной классики и др.; включено обсуждение творческой практики, роли новой строительной техники и дальнейших путей развития советской архитектуры. В разделе «За рубежом» приведены очерк истории архитектуры Югославии и статья о послевоенном жилищном строительстве Швеции. Сборник широко иллюстрирован.

Первовский Л. Строительство зданий из крупных шлакоблоков. М., изд-во Московский рабочий, 1955, 80 стр. с илл. Тираж 4 000. Цена 2 р. 05 к.

Брошюра содержит сведения о технологии производства шлакобетона и организации цехов крупных шлакоблоков, знакомит с опытом строительства зданий из крупных шлакоблоков. В приложениях дана технологическая схема типового проекта завода и указания по технике безопасности.

Репях В. И. Строительство зданий со сборным железобетонным каркасом. Киев, Гостехиздат УССР, 1955, 57 стр. с илл. Тираж 1 600 экз. Цена 1 р. 20 к.

Описание конструкций сборных железобетонных каркасов неполной схемы, по данным строительства в Киеве. Книга рассчитана на инженерно-технических работников. Приведена краткая библиография.

Конашевский В. Л. Наружная и внутренняя облицовка зданий. М. Гос. изд-во лит-ры по стр-ву и арх-ре, 1955, 303 стр. с илл., 4 л. цвет. илл. Тираж 10 000 экз. Цена 9 р. 10 к.

Учебное пособие для учащихся строительных техникумов по наружной облицовке зданий с применением кирпича, естественного камня, плит и деталей из декоративного бетона, по внутренней облицовке керамическими плитками, а также по декоративной отделке зданий. Приведена библиография.

Stadtbebau und Siedlungswesen. Н. 1—2. Berlin, VEB Verlag Technik, 1955, (Deutsche Bauakademie, Schriften des Forschungsinstituts für Städtebau und Siedlungswesen) Н. 1.—104 S., Н. 2.—130 S. III.

Градостроительство и поселки. — Сборники работ, посвященных различным вопросам градостроительства в Германской Демократиче-

ской Республике. Нормы планировки и застройки городов, индустриализация строительства, инженерная геология, экономика строительства и т. д. В сборниках даны краткие информации о градостроительстве в СССР.

Jungmanns' K. Der Wohnkomplex als Planungselement im Städtebau. Berlin, Henschelverlag, 1954. 58 S. III. (Deutsche Bauakademie. Schriften des Forschungsinstitutes für Städtebau).

Жилой комплекс как элемент планировки города. — Общее определение жилого комплекса. Сведения о его размерах, количестве населения и, соответственно этому, — о количестве больничных зданий, детских и культурно-просветительных учреждений для данного жилого комплекса. Приведены нормативные материалы для строительства этих учреждений.

Radicke E. Klassifizierte Stadtstrassen und ihre Knotenpunkte. Berlin, VEB Verlag Technik, 1955. 290 S. III (Deutsche Bauakademie. Schriftenreihe des Forschungsinstitutes für Städtebau).

Классификация городских улиц и перекрестков. — Теория и практика классификации городской уличной сети. Перекрестки трех-, четырех-, пятилучевые и транспорт автомобильный, велосипедный и пешеходный. Книга снабжена библиографией, таблицами с дорожными знаками и чертежами.

Einzelhandelsverkaufsstellen. Lebensmittel Planungs- und Projektierungsgrundlagen. Berlin, VEB Verlag Technik, 1955. 229 S. III. (Deutsche Bauakademie. Schriften des Forschungsinstitutes für die Architektur der Bau ten der Gesellschaft und Industrie).

Продовольственные магазины. Основы планировки и проектирования. — Планировка, оборудование и санитарно-техническое устройство продовольственных и специализированных магазинов (булочных, кондитерских, мясных, фруктово-овощных, молочных и пр.).

Voer W. Klimaforschung im Dienste des Städtebaues. Berlin, Deutsche Bauakademie, 1954. 59 S. III. (Deutsche Bauakademie. Schriften des Forschungsinstitutes für Städtebau).

Климат на службе градостроительства. — Общие вопросы значения климата для градостроительства и основные климатологические факторы (температура воздуха, влажность, ветры, излучение и др.). Климат ГДР (средняя годовая температура и количество осадков), а также микроклиматические условия страны. Применение климатологических сведений при планировке городов и населенных мест и размещении отдельных объектов.

Greiner J., Hoffmann A. Fragen der Grünplanung im Städtebau. Berlin, Henschelverlag, 1955. 91 S. III. (Deutsche Bauakademie. Schriften des Forschungsinstitutes für Städtebau und Siedlungswesen).

Вопросы озеленения в градостроительстве. — Серия работ научно-исследовательского института городского и поселкового строительства Немецкой Академии архитектуры по разработке норм застройки участков детских учреждений и школ, озеленению дворов, жилых кварталов и улиц; гигиеническое значение озеленения. Сборник снабжен иллюстрациями и схемами.

Time-Saver standards. A manual of essential architectural data. 3. ed. New-York, F. W. Dodge corpor., 1954 (7), 888 p. III.

Архитектурно-строительный справочник по архитектурному проектированию, строительной практике и технологии материалов. — Книга содержит разделы: общий (сведения по математике, модульному координированию, архитектурным обозначениям и др.); по проектированию жилых и общественных зданий; по планировке населенных мест; по строительным материалам, конструкциям и санитарно-техническому оборудованию. Справочник предназначен для архитекторов, инженеров, проектировщиков, строителей, чертежников и др.

Morandi R. Strutture di calcestruzzo armato e di calcestruzzo precompresso... Roma, „Dedalo“, 1954. 141 p. III.

Конструкции из железобетона и предварительно напряженного железобетона. — Общие сведения о применении железобетона в современной архитектуре. Рассмотрение ряда промышленных и общественных зданий, сооруженных за последние десять лет в Италии. Описание преимущественно большепролетных сооружений: фабрик, мостов, кинотеатров, аудиторий и др.

Engelhardt N. I., Engelhardt N. L. jr. and Leggett, S. Planning elementary school buildings. New-York, F. W. Dodge Corpor., 1953, 268 p. III.

Планировка зданий начальных школ (США). — Выбор и размер участков в зависимости от количества населения. Размеры, форма и ориентация классов, специальных, административных и вспомогательных помещений; санитарно-техническое оборудование, строительные и отделочные материалы. Книга снабжена предметным указателем и большим количеством иллюстраций.

Gatz K. u. Hierl F. Treppen und Treppenhäuser... München, G. D. W. Callwey, 1951. 251 S. III.

Лестницы и лестничные клетки. — Общие сведения о проектировании и планировке лестниц, как одного из элементов здания; иллюстративные примеры лестниц различного типа (внутренних, наружных, садовых, с одно- и двусторонними перилами, прямыми, закругленными, винтовых и др.). Книга снабжена перечнем основных терминов на пяти языках и именным указателем.

Поправки

В журнале № 1 на стр. 16 в левой колонке в строке 5 вместо слов «керамической облицовки в 1,5 раза» следует читать — «керамической облицовки в 15 раз». В правой колонке в строке 42 вместо слов «трехпролетную конструктивную схему» следует читать — «трехстенную конструктивную схему».

Редакционная коллегия

К. И. ТРАПЕЗНИКОВ (редактор)

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

*

Технический редактор А. П. Берлов

Корректор Т. В. Леонова

Сдано в набор 16/1 1956 г.

Подписано к печати 25/II 1956 г.

Формат бумаги 68×981/8. 3 бумажных = 7,8 печ. л. У.И.Л. 9,2.

Заказ 39. Тираж 14 275. Т-02150. Цена 10 руб.

*

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

XX СЪЕЗД КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ
И ЗАДАЧИ АРХИТЕКТОРОВ

Стр. 2

*

ПРАКТИКА ПЛАНИРОВКИ И ЗАСТРОЙКИ ЖИЛЫХ РАЙОНОВ

В. Павличеннов

Стр. 4

*

РЕЗЕРВЫ СНИЖЕНИЯ СТОИМОСТИ КРУПНОБЛОЧНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

Б. Колотилкин, В. Успенский

Стр. 13

*

БЕСКАРКАСНЫЕ КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА
ИЗ ЯЧЕЙСТОГО ВЕТОНА

А. Седов

Стр. 17

*

УНИФИКАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ И АРХИТЕКТУРНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ СЕЛЬСКИХ ЗДАНИЙ

Л. Синькевич

Стр. 22

*

О МАЛОМЕТРАЖНЫХ КВАРТИРАХ

Г. Кулебакин

Стр. 25

*

НОВЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА В КАУНАСЕ

В. Головинский

Стр. 27

*

ПЕВЧЕСКАЯ ТРИБУНА В РИГЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

К. Григорьев

Стр. 28

*

О ПРОЕКТИРОВАНИИ КРУПНОБЛОЧНЫХ ДОМОВ

Е. Яшунский

Стр. 30

*

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ БЫТОВЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Н. Залевский

Стр. 31

*

НЕКОТОРЫЕ ЧЕРТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА ПРАГИ

И. Покровский

Стр. 32

*

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СБОРНОГО
ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ
ЗДАНИЯХ

А. Опочинская

Стр. 33

*

РЕСТАВРАЦИЯ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ПАМЯТНИКА
РУССКОГО ЗОДЧЕСТВА

Е. Торжнов

Стр. 43

*

ДРЕВНЕЙШИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

И. Васильев

Стр. 44

*

УЛУЧШИТЬ ОРГАНИЗАЦИЮ ТРУДА АРХИТЕКТОРОВ

Я. Свирский

Стр. 46

*

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ УЛУЧШЕНИЯ ТРУДА
АРХИТЕКТОРОВ

М. Шаронов

Стр. 47

*

ПАМЯТИ Б. Н. ЗАСЫПКИНА

Стр. 47

БИБЛИОГРАФИЯ

4604-

Цена 10 руб.

АРХИТЕКТУРА СССР

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
орган

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

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

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ

