

428  
ЖС 72

СОЮЗ СОВЕТСКИХ АРХИТЕКТОРОВ СССР

---

# ЖИЛИЩЕ

ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И СТРОИТЕЛЬСТВА  
ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

36756  
74348



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ВСЕСОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ  
МОСКВА • 1938



БИБЛИОТЕКА  
EX

СОЮЗ СОВЕТСКИХ АРХИТЕКТОРОВ СССР

18620  
mp

БИБЛИОТЕКА ДОГОР-  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ИНСТИТУТА

# Ж И Л И Щ Е

## ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

МАТЕРИАЛЫ II ПЛЕНУМА ПРАВЛЕНИЯ  
СОЮЗА СОВЕТСКИХ АРХИТЕКТОРОВ СССР

23-27 декабря 1937 года

1960 г.

19967  
60271

36756 44346



Хронолог. кат. № 36756  
 Систем. кат. | 74346  
 | Ота. 728  
 | № ДС-72  
 Стоимость \_\_\_\_\_ Руб. \_\_\_\_\_ к.  
 Получ. 193 г. \_\_\_\_\_



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
ВСЕСОЮЗНОЙ АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ  
Москва 1938

23—27 декабря 1937 г. в Москве происходили работы II пленума правления Союза советских архитекторов СССР. Пленум был посвящен вопросам массового жилищного строительства. В работах пленума приняли участие многочисленные архитекторы из всех крупнейших центров страны, инженеры-строители, работники проектных и строительных организаций, специалисты по санитарной технике, врачи-гигиенисты, работники коммунального хозяйства, рабочие-станхановцы московских строек и др.

В повестке дня пленума стояли следующие доклады: 1) Вопросы массового жилищного строительства — доклад арх. Н. П. Былинкина. 2) Встроенное оборудование квартиры — содоклад арх. Е. Л. Иохелес. 3) Санитарно-техническое оборудование квартиры — содоклад арх. Б. Н. Блохина и инж. Н. А. Преображенского. 4) О нормах жилищного строительства и жилищно-строительном законодательстве — доклад зам. наркома коммунального хозяйства РСФСР П. Е. Фомина.

Во время пленума была открыта выставка проектов жилых зданий, предметов и деталей внутреннего оборудования квартиры и отделочных материалов, применяемых в жилищном строительстве.

Считая, что доклады и выступления, имевшие место на пленуме, представляют значительный практический интерес для советских архитекторов, работающих в области проектирования и строительства жилых зданий, правление союза признало необходимым опубликовать отдельным изданием материалы пленума. Настоящая книга содержит отчет о работах пленума по сокращенной стенограмме, резолюцию, принятую пленумом, и иллюстрационный материал, состоящий в основном из проектных работ, демонстрировавшихся на пленуме.

## ВАЖНЕЙШАЯ ЗАДАЧА СОВЕТСКИХ АРХИТЕКТОРОВ

*Вступительное слово тов. К. С. АЛАБЯН*

Второй пленум правления союза советских архитекторов открывается в исторические дни. Мы недавно провели выборы в Верховный Совет СССР, во время которых великий народ нашей страны продемонстрировал свое невиданное моральное и политическое единство. Победа блока коммунистов и беспартийных показала всему миру, что наша великая родина представляет собой многомиллионный, единый, крепко спаянный коллектив трудящихся, под руководством партии Ленина—Сталина строящий величественное здание коммунизма. Эти исторические дни обязывают нас более ответственно, с большим вниманием своего долга перед родиной подойти к разрешению тех задач, которые поставлены перед нами партией и правительством.

Тема работы нашего пленума — массовое жилищное строительство. Первый пленум союза советских архитекторов, утвердив этот порядок работы, исходил из тех указаний, которые мы получили лично от главы нашего правительства тов. В. М. Молотова, и из тех требований, которые предъявила нам во время нашего съезда широкая советская общественность.

На приеме делегации I Всесоюзного съезда советских архитекторов тов. В. М. Молотов указал, что советские архитекторы уделяют мало внимания массовому строительству жилищ, школ, яслей, больниц и т. д.

Он совершенно справедливо упрекнул виднейших архитекторов, что они охотно берутся за проектирование уникальных сооружений, но часто пренебрегают массовым строительством, несмотря на то, что оно имеет в нашей стране чрезвычайно важное народно-хозяйственное и политическое значение.

Сталинская забота о человеке, которой проникнуты все мероприятия нашего государства, должна быть для нас, советских архитекторов, главным лозунгом, основной целью всей нашей творческой деятельности.

Если посмотреть с этой точки зрения на накопленный нами опыт, на нашу строительную практику, то придется констатировать, что здесь мы отстаем по всем основным показателям.

В области проектирования массового жилищного строительства у нас отсутствует какой-либо элементарный порядок. Архитектор и заказчик подходят к этому делу каждый со своей колокольни, каждая хозяйственная организация рассматривает этот вопрос самостоятельно, независимо от общих задач массового жилищного строительства.

В результате мы не можем использовать наш опыт, не можем добиться необходимого качественного уровня строительства. Это совершенно нетерпимо.

Мы обязаны найти такие формы и методы работы, которые обеспечили бы резкое улучшение проектирования массового жилищного строительства.

Не менее серьезный недостаток — плохая организация самого строительства. Деятельность трестов, занимающихся жилищным строительством и призванных строить дешево и высококачественно, ни в какой мере нельзя признать удовлетворительной, — ни с точки зрения организации работ, ни с точки зрения механизации и рационализации строительных процессов.

Например, в системе Наркомтяжпрома совсем недавно существовала организация Жилстрой. Она имела вывеску, несколько комнат, несколько человек, «возглавлявших» техническое руководство. Но, кроме бюрократического аппарата, Жилстрой ничем больше не обладал, — ни подсобными предприятиями, ни постоянными кадрами строителей.

Работу нашей строительной промышленности также нельзя признать удовлетворительной. Если мы во всех основных областях социалистической индустрии имеем громадные достижения, неуклонно движемся вперед, то строительная промышленность все еще сильно отстает от требований жизни. Образцы изделий, которые производит наша промышленность для оборудования жилых зданий, давно устарели. Это хорошо известно каждому из нас.

Между тем, нет никаких оснований и причин для подобного отношения нашей строительной промышленности. Только халатное отношение широкой архитектурной и строительной общественности — причина того, что мы до сих пор не сумели добиться освоения строительной промышленностью новых, более совершенных образцов.

О стандартизации мы очень долго и много говорим, но довольствуемся тем, что каждая проектная организация издает свои обязательные альбомы стандартов. Стандарт будет эффективным лишь в том случае, если промышленность хорошо его освоит, если он будет иметься на рынке в достаточном количестве. Необходимо направить все усилия к тому, чтобы наше строительство располагало необходимыми высококачественными стандартами и чтобы она поскорее приступила к массовому изготовлению изделий по этим стандартам.

В последнее время мы много говорим о новом типе жилых зданий. Типовое проектирование — основа индустриализации жилищного строительства. Без разработки типовых проектов, обязательных в порядке закона, очень трудно решить важнейшие вопросы, стоящие перед массовым жилищным строительством.

Какие квартиры мы должны проектировать, какими путями мы должны добиваться наибольшей эффективности и экономичности массового жилищного строительства, как мы должны ответить на требования, предъявляемые трудящимися нашей страны к жилому дому? Эти вопросы нам придется серьезно обсудить на нашем пленуме и прийти к определенным выводам.

Наш пленум должен доказать, что мы, советские архитекторы, полны глубокого чувства ответственности перед партией и правительством, перед народом, что своей работой над проблемами массового жилищного строительства, своими конкретными решениями мы поможем поднять на должную высоту эту важнейшую область социалистического строительства.

## АРХИТЕКТУРА МАССОВОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

*Доклад арх. Н. П. БЫЛИНКИНА*

Размеры жилищного строительства в нашей стране поистине грандиозны. Тот размах, какой приняло у нас жилищное строительство, возможен только в стране победившего социализма, в стране Сталинской Конституции, где все служит благу народа.

На нас, архитекторах, лежит ответственность за то, чтобы огромные капиталовложения в жилищное строительство были израсходованы с максимальной целесообразностью. К этому нас обязывает историческое постановление Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) от 11 февраля 1936 г. об улучшении строительного дела и удешевлении строительства путем его индустриализации.

Однако приходится констатировать, что наша строительная промышленность, проектные и строительные организации плохо выполняют это постановление.

Во всем жилищном строительстве мы имеем огромное расхождение между сметой и фактической стоимостью. Так, средняя стоимость кубометра здания определяется техническими сметами в 55—60 руб., а в действительности стоимость эта достигает 90—100 руб.

Если даже учесть несовершенство проектов и низкое качество технических смет, то и тогда удорожание кубометра здания на 30—40 руб. совершенно недопустимо.

Высокая стоимость жилищного строительства объясняется многими причинами. Это прежде всего — плохая организация самого строительства во всех его звеньях, — от строительного треста до строительной площадки. Неплановое снабжение строек материалами и рабочей силой вызывает длительные простои и, следовательно, рост административно-организационных расходов. Совершенно недостаточное внимание уделяется такому важнейшему вопросу, как индустриализация строительства. На стройках работы ведутся, как правило, полукустарными методами, что сильно удлиняет сроки строительства, вызывает большие потери материалов, слабое использование строймеханизмов, омертвление основного капитала.

Индустриализация жилищного строительства предполагает совершенную организацию всего строительного процесса на площадке (целесообразное размещение материалов, полуфабрикатов, готовых изделий, правильное использование рабочей силы и т. д.), механизацию всех трудоемких процессов, особенно отделочных работ, заводское изготовление стандартных строительных элементов и построение всего процесса строительства, как монтажа готовых элементов и деталей. Мы не случайно коснулись прежде всего организации строительного процесса. Индустриализация — это прежде всего порядок. Когда нет порядка, то даже при насыщении стройки механизмами нельзя добиться положительных результатов.

Первейшим условием ускорения строительного процесса, развития стахановских методов труда является четкая организация работ на строительной площадке. Именно здесь скрыты большие возможности удешевления строительства.

К сожалению, эта простая истина еще недостаточно осознана многими архитекторами и строителями. Зачастую причины удорожания строительства ищут прежде всего в архитектуре здания. Когда постройка тянется 3—4 года и стоимость строительства превышает первоначальную смету в 2—3 раза, то все это приписывается исключительно архитектурным излишествам, и совершенно обходят крупнейшие недостатки в организации самого строительства.

Многочисленные примеры из московской практики неопровержимо показывают, что именно плохая организация строительного процесса вызывает огромное удорожание строительства.

Вот, например, жилой дом Наркомсвязи у Сретенских ворот в Москве (авторы — архитекторы Вейс и Шасс). Это обычный жилой дом. Здесь никак нельзя упрекнуть авторов в архитектурных излишествах: нет ни колонн, ни росписи фасада, ни сложных профилей. Внутренняя отделка здания также самая обычная, скромная. Однако стоимость кубометра этого дома достигла 140 руб.

В новом доме у Белорусского вокзала в Москве (автор — арх. Синявский) архитектура богаче и сложнее: даны более сложные архитектурные профили, требующие труда штукатуров высокой квалификации; огромная терраса опоясывает все здание; сделаны лоджии, балконы; имеется наружная роспись; в строительстве применен значительный процент железобетона. И все же стоимость кубометра этого здания — 95 руб.

Третий пример. В новом доме артистов Московского Художественного театра в Глинищевском пер. (авторы — архитекторы Владимиров и Луцкий) применен для облицовки лабрадор; имеются росписи, сграффито, скульптура, арки, пресловутая 14-этажная башня, лоджии; сложные конструкции, много железобетона, дорогие столярные изделия и т. д. Словом, здесь есть очень много такого, что, несомненно, является излишеством. Кубометр здания обошелся в 117 руб.

Если разница стоимости дома в Глинищевском пер. и дома на ул. Горького в Москве в значительной степени определяется их архитектурой, то причина разительной дороговизны дома на Сретенке кроется в отвратительной организации работ на строительной площадке. Здесь часто менялись начальники постройки, каждая работа несколько раз переделывалась, так как не было четкого плана строительства, и т. п.

Конечно, резервы для снижения стоимости строительства не исчерпываются только упорядочением организации работ на самой строительной площадке.

Большое значение имеет организация складского хозяйства и транспортировка строительных материалов. Установлено, что стоимость перевозки материалов на расстоянии 12—15 км даже при высоком коэффициенте использования автотранспорта превышает установленный для строительства тариф. А в Москве расстояния от склада до постройки нередко достигают 23—25 км. Нет заранее продуманного плана снабжения строительства, складская сеть совершенно не увязана с расположением строек. По произведенным подсчетам, рационализация складского хозяйства путем приближения его к районам строек дала бы по одной только Москве годовую экономию в 75 млн. руб.

Весьма плохо у нас обстоит дело со строительными стандартами. Если для малоэтажного деревянного строительства отдельные заводы (в Белоруссии, на Украине, Урале) выпускают стандартные элементы зданий, то для капитального массового жилищного строительства стандартно-конструктивных стандартов почти нет; имеются стандарты строительных материалов (кирпич, лес, оконное стекло), но отсутствуют стандарты готовых изделий (различных конструкций, стройдеталей и прочих готовых элементов здания). Нельзя сказать, что у нас не занимались вопросами стандартизации. В свое время существовал даже специальный Институт норм и стандартов (ИННОРС), занимались этим делом Научно-исследовательский институт жилищного строительства (НИИЖС), отдельные ведомства, проектные организации и т. д. Но все эти попытки разрешить проблему стандарта не увенчались успехом, так как они были порочны по своей методологической сущности. Стандарт не может возникнуть «сам по себе», его нельзя «сочинить» вне решения проблемы жилого дома в целом и без создания соответствующей производственной базы.

Недавно отдел проектирования Моссовета провел конкурс на проектирование жилой квартиры. Программа конкурса связывала его участников несколькими обязательными требованиями. Необходимо было, например, предусмотреть в доме магазины, расположить четыре квартиры на одной лестничной площадке, ориентировать санитарные узлы и кухню на одну сторону и т. д. Но этого мало. Составители программы конкурса, не понимая природы стандарта, обязали использовать, например, стандарты лестниц и санузлов, разработанные для совершенно другого типа жилой секции. Они не поняли, что стандарт есть производное от типа, что сначала надо отыскать тип жилой квартиры, а потом уже разрабатывать стандарты.

Громадный опыт жилищного строительства в СССР, западно-европейская и американская практика дают богатый материал для разработки типов жилой квартиры и внедрения стандартов всех основных строительных элементов. Между тем, типизации жилища, типовому проектированию не уделяется серьезного внимания, несмотря на абсолютно ясные указания по этому вопросу в постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 11 февраля 1936 г. Этим постановлением предлагалось: «провести во всех областях строительства типизацию сооружений, отдельных зданий и цехов на основании использования лучших существующих проектов». Вместо творческой разработки новых типов

жилых зданий НККХ и ВСКХ пошли по пути механического соби-  
ра-ния совершенно случайных проектов. В пресловутые альбомы типо-  
вых проектов жилых домов включались разнородные решения, зача-  
стую друг друга исключающие.

Серьезно подошел к решению типового жилища на 1938/39 г.  
Наркомтяжпром, хотя в организационном отношении эта работа была  
скомкана, а потому и не дала необходимых результатов. Все же этот  
опыт проектных организаций НКТП дает ценный материал, позво-  
ляющий сделать конкретные методологические выводы для практики  
типового проектирования. В частности, на основе этого опыта сле-  
дует подчеркнуть необходимость тщательно разработанного проект-  
ного задания, построенного на предварительном изучении бытовых  
особенностей различных районов СССР, на изучении экономических  
показателей различных конструктивных схем здания, различных ти-  
пов жилых квартир в зависимости от положения дома в системе  
квартала, ориентации его по странам света и, наконец, от состава са-  
мого дома (наличие магазинов, мастерских и т. д.).

Опыт проектных организаций НКТП говорит о необходимости  
разделения типового проектирования на две стадии: первую — эскиз-  
ную, когда намечаются основные архитектурно-планировочные типы  
жилищ и даются принципы конструктивных решений, и вторую —  
технического проектирования, когда разрабатывается окончательный  
технический проект секции или здания.

Возможны два принципа разработки типовых проектов.

Первый принцип сводится к типовому решению только жилой сек-  
ции и, следовательно, возможного плана блокировки. В этом случае  
в состав типового проекта входит: 1) план секций в масштабе 1/50  
нат. вел., 2) схема блокирования типового этажа, 3) схема организа-  
ции магазина в первом этаже, 4) план балок на секцию, 5) все детали  
междуэтажных перекрытий, 6) конструктивные разрезы по этажу,  
7) схема расположения стропил и их детали, 8) набор стандартов  
столярных изделий, 9) набор стандартов оборудования квартиры и  
10) конструкции перегородок.

Второй принцип проектирования заключается в типизации жило-  
го дома в целом.

В этом случае дается полный состав технического проекта, вплоть  
до окончательно разработанного фасада.

НКТП пошел по второму пути. Между тем, более правильным сле-  
дует признать соединение этих двух принципов с максимальным ак-  
центом именно на первом из них.

В самом деле, типовой проект должен одновременно удовлетво-  
рять ряду условий: 1) положению дома в системе квартала, магистра-  
ли, улицы, 2) ориентации по странам света, 3) вертикальной плани-  
ровке участка, 4) процентному соотношению квартир с различным  
числом комнат, 5) общим размерам дома и его конфигурации, 6) тре-  
бованиям ансамбля, 7) требованиям к составу помещений дома (мага-  
зины, мастерские и т. д., 8) местным строительным материалам и т. д.

Это весьма ограничивает сферу применения типового проекта жи-  
лого дома без существенных изменений его. В частности, опыт пока-  
зывает, что рациональное использование типового проекта дома в  
условиях периметральной застройки квартала возможно в очень ред-  
ких случаях.

Анализ разнообразных систем застройки современного квартала в  
6—9 га показывает, что в условиях внутриквартальной застройки от-  
крывается большая возможность применения типового проекта жи-  
лого дома.

Опыт типового проектирования показал, что основой композиции  
плана, обеспечивающей возможность стандартизации всех элементов  
жилого здания, является планировочный модуль, т. е. величина, лежа-  
щая в основе всех размеров здания.

Действительная стандартизация всех элементов здания возможна  
лишь при условии, если модуль не только увязан с перекрытиями, но  
и определяет расстояние в осях балок, размеры накатов, щитов, по-  
лового паркета, размеры между перегородками и размеры самих пе-  
регородок, пролеты дверей, окон и т. д. Наличие такого планировоч-  
ного модуля, пронизывающего все элементы здания, обеспечивает  
взаимозаменяемость одних элементов плана другими.

Какая же величина должна быть принята за планировочный мо-  
дуль? Разумеется, величина эта не может быть взята абстрактно. Она  
непосредственно связана с практикой строительства и по сути своей  
определяется конструктивной схемой и стандартами основного строи-  
тельного материала.

Совершенно ясно, что при каркасной системе, где стены играют  
роль заполнителей, модуль будет вытекать из природы принятого  
каркаса (экономически целесообразные пролеты его). В случае несущих  
кирпичных стен и столбов размером, определяющим модуль, бу-  
дет стандарт кирпича.

Существует несколько предложений величины модуля. Отдел про-  
ектирования Моссовета выдвигает 25 см, соответственно размеру кир-  
пича; мастерская № 2 НКТП — 50 см, исходя из существующего стан-  
дарта леса; мастерская № 3 НКТП — 77 и 103 см (величины, соответ-  
ствующие пролетам балок в каркасе, шагу балок); наконец, архитек-  
турно-планировочная мастерская Горстройпроекта — 26 см (размер,  
кратный кирпичу со швом).

При этом следует отметить, что когда мастерская № 3 подходит к  
разработке жилого дома, в котором наружная несущая стена из кир-  
пича, она также приходит к 26 см.

Крупные величины модуля в массовом жилищном строительстве  
неудобны; они приводят либо к нерациональному использованию  
площадей, либо к нарушению отдельных размеров плана квартир. Не-  
обходимо также учесть, что в массовом жилищном строительстве  
1938/39 г. основным строительным материалом будет кирпич, а пото-  
му его величиной и должен сейчас определяться планировочный мо-  
дуль.

Сказать сейчас со всей категоричностью, какая величина модуля  
является единственно приемлемой, трудно. Этот вопрос может  
быть разрешен на основе большой практики. Теоретически же наибо-  
лее универсальным следует признать модуль в 26 см, которому легко  
подчиняются все конструктивные размеры: расстояние в осях балок,  
зависящее от размеров вентиляционных и дымовых каналов (в свою  
очередь, кратных кирпичу), размеры накатов, перегородок, половых  
щитов (паркета) и т. д.

Правильно установленный планировочный модуль должен быть  
узаконен строительными нормами. Только при этом условии можно



будет по-деловому ставить вопрос о широком заводском изготовлении готовых деталей жилого дома и стандартных полуфабрикатов.

Внимание архитектора должно быть сосредоточено на стандартизации в первую очередь тех элементов здания, удельный вес которых в стоимости сооружения значителен. Это — стены, перекрытия, перегородки, окна, двери, лестницы, элементы отделки (карнизы, подоконные доски и т. д.), элементы встроенного оборудования квартиры и т. д.

В стандартизации именно этих элементов здания, в их заводском изготовлении кроются большие возможности снижения стоимости строительства.

Остановимся на вопросе о междуэтажных перекрытиях. Требования, которым они должны удовлетворять, общеизвестны: прочность, жесткость (отсутствие выбукости), пожарная безопасность, звукопроницаемость.

Для массового жилищного строительства 1938/39 г. основным материалом для междуэтажных перекрытий будет дерево. При пролетах до 5 м конкурирующими типами перекрытий являются: обычное перекрытие по балкам и дерево-плита (по системе Карлсена). Стоимость их и звукопроницаемость примерно одна и та же. Но при пролетах размером до 4,5 м преимущества на стороне последнего, позволяющего снизить толщину перекрытия с 35 до 20—23 см. При пролетах же свыше 4,5 м первый тип перекрытий имеет явные экономические преимущества перед вторым.

Говоря о преимуществе того или иного типа перекрытий, мы имеем в виду не только его стоимость, но и материал, из которого он изготавливается. Именно поэтому для массового строительства 1938/39 г. нельзя рекомендовать высокоиндустриальные железобетонные перекрытия (например типа «рапид»), хотя стоимость их не выше обычных деревянных.

Типизация санузла (работы отдела проектирования Моссовета, мастерских НКТП, Горстройпроекта и др.) позволяет нам стандартизировать его перекрытия. Анализ ряда конструкций позволяет рекомендовать для стандартов перекрытий санузлов балочки коробчатого профиля весом в 250—280 кг, со стенкой в 4 см. Клинья между ними заполняются цементным раствором.

Перекрытия над подвалами, в которых не требуется гладкого потолка, следует делать из таких же балочек.

Стандартизация перегородок имеет смысл при заводском изготовлении их либо из плитных материалов, либо в виде покрытых драпировкой щитов из отходов пиломатериалов. Шлакобетонные плиты не транспортабельны, бьются при перевозке и требуют большого количества цемента. Очень хороши алебастровые перегородки, армированные деревом, но они пока не имеют развитой производственной базы. Поэтому для массового строительства 1938/39 г. придется остановиться на обычных однослойных или двухслойных досчатых перегородках.

Выбор материалов для перегородок определяется их стоимостью, весом, гвоздимостью и звукопроводностью. Задачу решают материалы с низким коэффициентом упругости и конструктивные приемы, уничтожающие непосредственную связь перегородки с балками вышележащего этажа. При отсутствии необходимых упругих материалов (арборита, пробки, невулканизированного каучука) для прокладок

между перегородкой и балками нижележащего этажа решающее значение приобретает конструктивный прием, обеспечивающий минимальную площадь опоры древесины.

Для стандартизации столярных изделий мы до сих пор почти ничего не сделали. Отметим, кстати, что многие архитекторы вообще возражают против стандартов окон, дверей, которые якобы стесняют свободу творчества. Они, эти архитекторы, предлагают ограничиться заводским изготовлением брусков определенных профилей, из которых можно было бы на строительной площадке «кроить» окна и двери по собственному вкусу. Это однобокая, а потому ошибочная точка зрения. В самом деле, типизация жилищного строительства, нормы освещения, определенные размеры комнат, высота этажа, высота подоконника, размеры перемишки и т. д. позволяют выработать красивые и разнообразные стандарты столярных изделий. Это, разумеется, не исключает необходимости выпуска полуфабрикатов в виде профилированных брусков для отдельных случаев строительства.

При твердом модулированном плане обеспечены также все условия для стандартизации лестниц.

Правильный выбор основной конструкции жилого дома является важнейшим условием снижения стоимости строительства. Практика показывает, что самой невыгодной является конструктивная схема несущих поперечных стен. Она дает меньшую полезную и жилую площадь, более высокий объемный коэффициент, требует большого расхода цемента, кирпича, бута. Только пиломатериалов она требует наименьшее количество.

По степени экономической рентабельности конструктивные схемы жилых зданий располагаются в следующий ряд (от худшего к лучшему): 1) поперечные несущие стены, 2) продольные несущие стены, 3) смешанная система, 4) внутренние несущие кирпичные столбы и железобетонные прогоны, 5) внутренние кирпичные столбы с металлическими прогонами, 6) внутренний железобетонный каркас при наружных кирпичных стенах.

Однако для массового жилищного строительства 1938/39 г., в целях экономии цемента и железа, должна быть принята схема внутренних кирпичных столбов со сборными железобетонными прогонами весом до 350—400 кг.

Опыт мастерской № 3 НКТП говорит также о больших преимуществах чистого железобетонного каркаса с наружными стенами в виде заполнителей. Эта конструктивная схема жилого дома открывает широкие возможности в смысле композиционного решения квартиры. Она обеспечивает полную стандартизацию всего сооружения, превращая процесс строительства в монтаж готовых элементов. Этот тип конструкций, требующий большого количества железа и цемента, также не может быть рекомендован для массового жилищного строительства 1938/39 г.

Следует также отметить, что в условиях нашего растущего социалистического хозяйства, нашей бурно растущей промышленности более реальным и рентабельным в самые ближайшие годы может оказаться металлический каркас. Огромные преимущества металлического каркаса (простота полной сборки, транспортабельность частей, прочность и т. д.) очевидны. Нашим проектным организациям следует уже

сейчас заняться разработкой специальных легких металлических профилей для массового жилищного строительства.

Нельзя добиться полной индустриализации строительства, если законом не будут точно установлены минимальные допуски. При допусках в 5—10 см, которые сейчас приняты в нашем строительстве, совершенно невозможно, например, применение сухой штукатурки, требующей абсолютно точной пригонки стыков.

В крупноблочном строительстве безобразные допуски сводят на-нет попытки обойтись без штукатурки. В Сталинске было несколько случаев обрушения сборных лестниц, потому что в размерах лестничной клетки и закладке площадных балок были расхождения в 8—10 см, а заводские допуски элементов лестницы 1—1,5 см. Отклонение в 4—5 см от установленных размеров наши строители привыкли считать вполне нормальным. А то, что получаются кривые поверхности стен, что перегородки сводит вкривь и вкось, что проваливаются лестничные косоуры, их будто и не касается. Пренебрегая запроектированными размерами элементов здания, строители сплошь и рядом делают ставку на большие наметы, которые должны заглаживать все их грехи. Но, как я уже указывал, эти негодные средства приводят к весьма печальным результатам. Чудовищные строительные допуски являются издевательством над проблемой модульности.

Между тем, минимальные допуски в нашем строительном деле вполне достижимы. Например, в Ленинграде, инж. Альперович сумел при деревянных формах добиться в изготовлении и укладке блоков точности до 1 см.

Работники нашей строительной промышленности, архитекторы и инженеры-строители должны, наконец, уяснить себе, что без максимальной точности в строительном деле все планы и проекты индустриализации строительства останутся только на бумаге.

Первоочередной задачей архитекторов и инженеров-строителей является разработка новых типов квартир. Для массового жилищного строительства до сих пор было характерным следующее соотношение квартир: 2-комнатные 30%, 3-комнатные 50—60%, 4-комнатные 10—20%. Нередко число 4-комнатных квартир в жилых домах достигает 40%. При этом, как правило, квартира в 3—4 комнаты трактуется, как площадь, рассчитанная на 2—3 семьи. Это в значительной мере вызывалось тем, что при установившемся раньше принципе проектирования только двух квартир на одну лестничную площадку стоимость 1 м<sup>2</sup> жилой площади в 3-комнатной квартире была на 10%, а в 4-комнатной на 15% дешевле, чем стоимость 1 м<sup>2</sup> жилой площади в 2-комнатной квартире.

Неуклонный рост материального благосостояния и потребностей трудящихся нашей страны требует перехода в третьей пятилетке к проектированию для массового жилищного строительства квартир, рассчитанных на одну семью. Если при этом учесть, что жилая площадь в рационально запроектированной квартире, заселенной одной семьей, используется более полно, что эксплуатация такой квартиры протекает в более нормальных условиях и, следовательно, значительно снижаются эксплуатационные и амортизационные расходы, если все это проанализировать не только с точки зрения единовременных капиталовложений в строительство, то окажется, что стоимость 1 м<sup>2</sup> жилой площади в такой квартире окажется не выше, а, быть может,

даже ниже, чем в большой квартире, заселенной несколькими семьями. Необходимо направить творческую архитектурную мысль на отыскание новых планировочных типов малометражной квартиры, которые позволят резко снизить и единовременные затраты на строительство.

Моссовет установил для массового жилищного строительства на 1938 г. следующее соотношение квартир: 2-комнатные 60%, 3-комнатные 30%, 4-комнатные и 1-комнатные 10%. Этот важный принципиальный поворот в политике массового жилищного строительства в Москве должен быть учтен и другими крупными городами.

В поисках экономичного блока малометражных квартир мастерские Моссовета, НКТП, Горстройпроекта, Ленпроекта, Киевского горсовета и других организаций выдвинули ряд композиционных приемов, сводящихся в основном к увеличению числа квартир на одну лестничную площадку (3—4—6—8 квартир). При этом для сравнений преимущества того или иного решения были приняты существующие экономические показатели планировки:  $K_1$  и  $K_2$ .

Однако эти общепринятые экономические показатели не позволяют объективно и точно установить действительное преимущество планировочного решения того или иного типа квартир, так как они совершенно не отражают конструктивной стороны плана (количества вертикальных и горизонтальных несущих элементов на 1 м<sup>2</sup> площади). Анализ ряда работ мастерских Моссовета, НКТП и Горстройпроекта показывает, что коэффициенты  $K_1$ — $K_2$  в новых типах жилых секций из 3—4—6 квартир на одну лестничную площадку почти не отличаются от соответствующих коэффициентов в старом типе секции, т. е. из двух квартир на одну площадку ( $K_1$  изменяется от 0,64 до 0,68,  $K_2$  — от 7,1 до 7,9). Значит, для уяснения сущности дела эти показатели служить не могут.

Видимым преимуществом является экономия на самой лестничной клетке, потому что в массовом 4—5-этажном строительстве лифт, как правило, отсутствует.

Наиболее убедительным показателем действительной экономичности будет стоимость 1 м<sup>2</sup> жилой площади, полученная для ряда секций при всех прочих равных условиях. Таким же убедительным критерием может служить подсчет расхода основных стройматериалов (кирпич, цемент, пиломатериалы и т. д.) на 1 м<sup>2</sup> жилой площади. Наконец, оценка будет еще более полной, если мы учтем и разницу в эксплуатационных и амортизационных расходах.

Если так подойти к определению степени экономичности, то сразу отпадет ряд планировочных решений, представленных на устроенной к нашему пленуму выставке. Придется, например, решительно отказаться от разработанной архитекторами Калишем и Маслихом (арх. мастерская № 1 НКТП) секции из четырех квартир по 2 и 2½ комнаты при ширине корпуса в 11 м, с большим периметром охлаждения, с большим количеством коридоров, обилием капитальных несущих конструкций и т. д., несмотря на архитектурную четкость плана. Придется также отвергнуть запроектированные архитекторами Фоминым и Левинсоном (Ленинград) и бригадой мастерской № 1 Ленпроекта секции из трех и четырех квартир, вследствие чрезвычайной изрезанности плана, чрезмерного количества столбов, темных санузлов, обилия кирпичной кладки, сложности строительных работ из-за различных уровней этажей и т. д.

Опыт проектирования и анализ ряда материалов показали, что экономически целесообразным типом, который может быть рекомендован для массового жилищного строительства 1938/39 г., является блокировка на одну лестничную площадку трех 2-комнатных квартир (работы мастерских № 1, № 2 и № 3 Горстройпроекта). Может быть также рекомендована секция из четырех квартир по 1½ или 2 комнаты, при ширине корпуса 14,7 м, разработанная проф. В. А. Весниным. В этом случае можно достичь простой и ясной конструктивной схемы и полноценного использования жилой площади.

Надо также отметить достигнутую некоторыми авторами простоту конфигурации плана (работы В. А. Веснина, мастерской Горстройпроекта и др.). Это очень важно, потому что многочисленные выступы увеличивают периметр охлаждения дома и часто определяют архитектурное решение фасада.

Что касается попыток найти экономичное архитектурно-оправданное решение блока шести—восьми квартир на одну лестничную площадку, то они пока не дали каких-либо положительных результатов. Неоходимо настойчиво продолжать работу в этом направлении, устраивать специальные конкурсы и т. д.

Одни экономические изыскания еще не решают вопроса при оценке тех или иных композиционных приемов. Они должны быть дополнены анализом ряда физических, санитарных и бытовых моментов.

Научно-исследовательские институты санитарии и гигиены, возражая против блокирования трех и более квартир на одну лестничную площадку, обычно выдвигают два аргумента: 1) отсутствие сквозного проветривания для всех квартир и 2) отсутствие солнечной инсоляции для ряда квартир при определенной ориентации дома по странам света, в некоторых же композициях — при любой ориентации.

Первый аргумент — требование обеспечения во всех без исключения квартирах сквозного проветривания — вообще не выдерживает критики. Альтернатива — отдельная квартира без сквозного проветривания или коммунальная квартира со сквозным проветриванием — решается, несомненно, в пользу первого положения. Тем более, что вопрос о проветривании квартиры легко решается путем устройства различного рода вентиляционных систем.

Вопрос об инсоляции значительно сложнее. Жилищная секция московского отделения ССА до пленума совещалась по этому вопросу с врачами. Медико-санитарные наблюдения говорят о том, что отсутствие солнечной инсоляции и, следовательно, повышенная влажность воздуха в квартире стимулирует развитие рахита, малокровия, туберкулеза, различных кожных болезней и т. д. Эти обстоятельства заставляют нас совершенно отказаться от таких композиционных решений, когда некоторые квартиры при любых ориентациях по странам света совершенно лишены солнечной инсоляции (таков, например, проект секции из шести квартир на одну лестничную площадку арх. Лоповок, мастерская № 2 НКТП, и некоторые другие).

В случаях устройства в первых этажах жилых домов магазинов и относя санузлов к одной стороне корпуса необходимо особенно тщательно продумать планировку квартир с точки зрения их инсоляции. При этом план магазина должен быть целиком подчинен планировке квартир, ни в коем случае не допуская ухудшения последних.

Проведенный недавно отделом проектирования Моссовета конкурс преследовал решение именно этой задачи. Однако результаты получились неутешительные.  $K_2$  многих квартир доходит до 8—8,5 м, качества же квартир сильно понизились. В связи с этим некоторые товарищи поднимают вопрос о выделении магазинов в особые здания.

При комплексном проектировании и строительстве целых кварталов можно будет легко устранить указанные противоречия. По северной стороне кварталов и по магистралям пойдут дома, сблокированные из секций в 2—3 комнаты, 3—4 комнаты (две квартиры на лестничную площадку); во всех случаях меридиональной ориентации, особенно для внутриквартальных зданий, нужно будет проектировать секции в три-четыре квартиры на одну лестничную площадку. Значительно сложнее обстоит дело в реконструируемых городах.

Для строительства 1938 г. могут быть использованы следующие типы секций:

1) секция из трех квартир по 2 комнаты (из них две квартиры со сквозным проветриванием), при ширине корпуса не менее 13 м и  $K_2 = 7—7,5 \text{ м}^2$ ;

2) секция из четырех квартир по 1,5 комнаты, с шириной корпуса не менее 13,5—14 м и  $K_2 = 6,9—7 \text{ м}^2$ ;

3) секция из четырех квартир по 2 комнаты, при ширине корпуса 14 м и  $K_2 = 6,8—7 \text{ м}^2$ ;

4) секция из двух квартир по 3 и 4 комнаты, с шириной корпуса не менее 12,8 м и  $K_2 = 7,5 \text{ м}^2$ ;

5) секция из двух квартир по 3 комнаты, с шириной корпуса не менее 12,8 м и  $K_2 = 7,5 \text{ м}^2$ ;

6) секция из двух квартир по 2 и 3 комнаты, с шириной корпуса не менее 12,8 м и  $K_2 = 7,5 \text{ м}^2$ .

Обязательным условием для этих секций является простая конструктивная схема при полной стандартизации и сборности всех внутренних элементов здания (лестницы, двери, окна, перегородки, перекрытия по всем этажам, санузлы и т. д.).

Строительство небольших квартир, рассчитанных на одну семью, открывает возможности для новых композиционных решений (проходные комнаты, передняя-холл, кухня-столовая, ванная, совмещенная с уборной и т. д.). Опыт проектирования таких индивидуальных квартир показывает, что экономические коэффициенты их наиболее высоки ( $K_1 = 0,72—0,75$ ,  $K_2 = 5,8—6,5$ ). Более же рациональная эксплуатация таких квартир и меньшие расходы на амортизацию вполне возможны.

Архитектор должен уделить максимум внимания вопросам внутреннего оборудования квартиры. Необходимо добиться, чтобы строительными нормами были регламентированы определенные типы санитарно-технических узлов, бытовые устройства в ваннах, уборных, необходимый минимум встроенного оборудования и технические условия его выполнения.

Совершенно четко должны быть разработаны нормы на все конструктивные элементы жилого здания. В частности, конструкции перегородок и перекрытий должны полностью отвечать требованиям звукоизоляции. Все конструктивные элементы здания по своим амортизационным срокам должны соответствовать его основным строительным материалам. Помимо определения существа жилой квартиры, нормы должны также дать четкую характеристику дома в целом. Так,

например в пределах жилых зданий нельзя допускать так называемых временных котельных. Устройство самостоятельных прачечных в подвалах жилых домов может быть допущено лишь при условии соблюдения ряда обязательных конструктивных требований (гидроизоляции) и требований вентиляции. Крупные механизированные прачечные в жилых домах должны быть категорически запрещены. В жилом доме обязательно устройство красного уголка и необходимых подсобных хозяйственных помещений.

Нормы строительного проектирования определяют минимум высоты здания (4 этажа). Необходимо установить также пределы габаритов жилого дома вообще. Для каждой данной высоты существует предел протяженности дома, за которым уже исчезает возможность построения органически целого здания. В особенности это справедливо в отношении фронтальных зданий меридиональной ориентации (длинные плоские фасады домов в 100—120 м лежат уже за пределами архитектурных возможностей при их высоте 16 м и ширине корпуса в 13 м).

Практическое разрешение вопроса индустриализации жилищного строительства немыслимо в пределах только одного жилого дома. Успех индустриализации строительства зависит от системы застройки квартала в целом. Это можно проиллюстрировать простым примером из практики крупноблочного строительства. Если при застройке квартала не учитывается будущее размещение подъездных путей, если создается чрезмерно сложная конфигурация зданий в плане квартала, то теряется самый смысл крупноблочного строительства. Действительно, обилие угловых секций требует применения большого количества камней различных размеров, а невозможность сквозного движения крана и частая перекладка рельс значительно удлиняет сроки монтажа здания.

Я почти уверен, что если бы сейчас закончил свой доклад, то кое-кто из присутствующих здесь товарищей заявили бы, что об архитектуре не было сказано ни слова. Заявили бы это потому, что до сих пор существует неправильное расчленение цельного синтетического понятия архитектуры на «строительство» и на «собственно архитектуру». Полагаю, что все уже изложенное мною имеет самое непосредственное, самое тесное отношение именно к творческим проблемам архитектуры. Все же я коротко остановлюсь на том, что некоторые товарищи считают «собственно архитектурой».

Жилой дом является, так сказать, атомом квартала, в то время как квартал есть молекула всего городского организма. Между тем, наша практика проектирования, строительства и утверждения проектов говорит о том, что мы зачастую забываем эту простую истину. Практика «штучного» проектирования приводит к тому, что жилой дом рассматривается как вещь в себе. Отсюда возникает штамп и в застройке квартала и в архитектуре самого дома.

[Тов. Н. А. Булганин в своем выступлении на Всесоюзном съезде архитекторов, говоря о спорах в архитектурной среде по вопросу о том, что такое ансамбль, очень метко отметил: «...В наших сегодняшних условиях ансамбль — это высококачественное проектирование, сознательное, ответственное отношение архитектора к проектированию, высококачественный отбор и утверждение проектов и такое же высококачественное строительство. Надо, чтобы архитектор ответ-

ственно-квалифицированно подходил к постройке дома и исходил не только из своих личных интересов, а из общих».

Более правильное определение трудно и придумать. Попытки объяснить отсутствие ансамбля тем, что, мол, не один архитектор проектирует, что строится не все сразу, что архитекторам не отданы на откуп целые кварталы или площадки, — негодные попытки. Ведь исторические ансамбли, за редким исключением, создавались веками, а между тем, они и до сих пор удивляют и поражают человеческий разум и воображение.

В Киеве я однажды проходил по улице, застроенной с двух сторон рядами домов, почти приплюснутых друг к другу. Это была типичная улица старого города. Но вот я иду дальше и попадаю на участок той же улицы, но участок необычный. Здесь я неожиданно для себя вдруг ощутил наличие подлинно жилого квартала. Перед жилым домом Совнаркома УССР (автор арх. Григорьев) я увидел зеленую площадку, фонтан, серебристый тополь, широколиственный клен. Старушка-няня везла в коляске ребенка. Какой-то гражданин сидел на скамейке и читал газету. На противоположной стороне улицы был ряд домов (автор арх. Каракис) с очень уютными курдонерами.

Во всем чувствовалась забота о человеке, архитектором было найдено правильное решение жилого квартала.

Правда, как специалист, вы замечаете, что пилястры верхнего этажа в доме (Совнаркома) чрезмерно велики, что отдельные декоративные элементы не связаны с материалом и конструкцией, что громадные наличники верхнего этажа следует снести вниз, а легкие, наоборот, поставить наверху и т. д. Но все это частности, которые надо разглядывать. Объемно-пространственное решение жилого квартала здесь правильное, так как архитекторы подошли к проектированию домов с точки зрения застройки всей улицы.

Пора четко уяснить себе, что жилой дом является органической частью всего архитектурного ансамбля. В условиях массового строительства в новых городах перед нами открыты неограниченные возможности многообразных архитектурно-планировочных решений жилых кварталов и районов.

Если архитектор сосредоточит свое внимание на исконных задачах выразительного объемно-пространственного решения жилого квартала, ему не нужен будет ложный пафос неоправданных колоннад, многоэтажных арок и т. д.

Архитектура жилого дома должна быть выразительной и простой. Ей чужда всякая мишура, музейная роскошь, псевдоклассика.

К сожалению, у нас еще многие подходят к классическому архитектурному наследию, как к театральной костюмерной, откуда можно взять напрокат любые классические атрибуты и сделать с ними, что угодно.

Вот пресловутый дом в Брюсовском пер. (в Москве), где при односкатной кровле огромный карниз переходит на парапет в 1,5 кирпича. Чем он там держится? — задает себе вопрос прохожий. И в его воображении встают ряды анкером, которые как бы тянутся до фундамента.

[Когда мы видим у современного жилого дома жалкую и сухую физиономию бывшего губернского присутствия (например дом Укрпромсовета в Киеве, построенный по проекту арх. Холостенко), или

нелепые колонны, отношение диаметра которых к длине таково, что они зрительно висят, как водосточные трубы (дом композиторов на Миусской пл. в Москве), или когда в первом этаже стена делается в 6—7 кирпичей только для того, чтобы потом водрузить на нее лес колонн, затемняющих жилище, — нам некоторые «знатоки» архитектуры говорят: это освоение классики. Такая, с позволения сказать, классика обходится государству очень дорого и не воспитывает у населения вкуса и любви к подлинной красоте.

Освоить архитектурную классику — это значит прежде всего знать ее по-настоящему. Знать так, как Маркс глубоко знал всю предшествующую философию и умел критически относиться к ней, чтобы, используя одно и отвергая другое, построить цельную, ясную систему новой материалистической философии. Мы должны понять историческую обусловленность классической архитектуры и открыть те производственные секреты, те приемы великих мастеров прошлого, которые позволяли им в малом достичь впечатления безбрежного, по существу в тяжелом дать ощущение легкости, — приемы, при которых камень, дерево, любой материал, любая конструкция получали свою предельную выразительность.

Классический архитектурный образ в целом чужд нам. Он вырос в другую эпоху, служил иным социальным целям, но накопленный веками опыт, способы, которыми великие зодчие прошлого добивались нужного им эффекта, мы должны освоить, чтобы вооружить себя на великие дела архитектуры, достойной сталинской эпохи. Законы цельности, простоты, логичности, которые лежат в основе классической греческой, римской архитектуры и архитектуры раннего ренессанса, могут сослужить нам большую службу.

Мы должны быть в своей практической работе на уровне политических задач нашего дня, на уровне сталинской заботы о человеке. Мы должны думать о своей, социалистической архитектуре и создать ее. Но значит ли это, что наличие в архитектурном произведении какой-нибудь частности, детали, ведущей свою родословную от глубокой древности, обязательно есть архаика? Конечно, нет. Можно ли утверждать, что, скажем, завиток ионийской капители или какая-нибудь другая деталь, выработанная творческими усилиями поколений строителей и архитекторов прошлого, обязательно вступает в противоречие с требованиями социалистического реализма? Такое утверждение в корне ошибочно. Принцип социалистического реализма требует такого органического сочетания и построения всех элементов, когда ни одна деталь не вступает в противоречие с конструкцией и назначением здания и когда архитектурный образ сооружения «работает» на социализм. Дело заключается в том, чтобы тот или иной архитектурный прием служил средством, усиливающим, выражающим общую концепцию сооружения, его художественную и идейную сущность.

Если мы запроектируем квартиры, которые дадут возможность удобно жить семье, нормально развиваться нашим детям, чтобы, скажем, балконом можно было, действительно, пользоваться, если мы дадим в жилом квартале зелень, дадим возможность организовать в доме коллективный отдых, провести собрание в красном уголке, а не на кухне, как мы были вынуждены это делать перед выборами в Верховный Совет СССР, если в каждой детали дома будет видна

сталинская забота о человеке, — тогда широчайшие массы трудящихся нашей страны будут гордиться своими домами, тогда будет создана подлинная архитектура социалистического реализма.

Наша архитектурная критика не помогает росту архитектора. В журнале «Строительство Москвы», например, напечатана статья, посвященная дому, выстроенному по проекту арх. Савицкого. Автор пишет, что карниз в доме решен «достаточно легко». Неизвестно, что же должен после этого делать автор: решать и впредь также «легко», или, наоборот, отказаться от такого приема. Это не деловая критика, а весьма легкое отношение критики к архитектуре. Такая критика только дезориентирует архитектора.

А как поставлено утверждение проектов? В этом деле по сей день, как правило, царит произвол отдельных людей, зачастую очень посредственно разбирающихся в архитектуре. Нередко эксперт, бросив беглый взгляд на проект, заявляет: «Я бы сделал это окно квадратным». При этом он считает совершенно излишним объяснить, почему в данном случае нужно именно квадратное окно, а не прямоугольное. В результате вырабатывается тот серенький штамп, который отвечает «каноническим» требованиям экспертизы многих наших НТС'ов и других утверждающих организаций.

Такое положение совершенно нетерпимо. Задача архитектурной общественности — поставить дело так, чтобы к утверждению проектов привлекались лучшие мастера архитектуры. Огромное значение имеет также обсуждение проектов широкими массами трудящихся, потребителями архитектурной продукции.

Нам представляется, что в массовом жилищном строительстве совершенно недостаточно и работа Всесоюзной академии архитектуры. На одном из последних заседаний президиума правления союза советских архитекторов СССР уже указывалось, что работа Академии архитектуры плохо связана с практикой, с насущнейшими задачами нашего строительства.

Действительно, почему мы не имеем стандартов, почему издательская деятельность Академии архитектуры не обслуживает огромных потребностей и интересов архитекторов, почему исследовательской работой по вопросам массового жилищного строительства занимаются только одиночки?

В значительной мере виновата Академия архитектуры в отставании архитектурной критики. Кому же, как не Всесоюзной академии, призванной быть центром научно-исследовательской архитектурной мысли, обеспечить настоящую, высококвалифицированную критику советской архитектуры, отметить все ее положительные и отрицательные стороны и дать синтетическое обобщение всех творческих путей, которыми мы идем? Кому, как не Академии воспитать Белинских советской архитектуры?

Обследованием массового жилищного строительства у нас также занимаются от случая к случаю, от кампании к кампании. Лишь накануне съезда или пленума союза архитекторов мы спрашиваем жильцов, как они живут, как они себя чувствуют в выстроенных по нашим проектам домах. А потом мы о них забываем. Академия архитектуры должна систематически изучать квартиры в эксплуатации, собирать, суммировать эти данные и делать серьезные практические выводы.

Мы должны осваивать индустриализацию массового жилищного строительства так, как большевики осваивали Северный полюс. Они не только мечтали о завоевании полюса, но и тщательно, серьезно подготавливали необходимую для этого материальную и научно-техническую базу.

Большевики — самые неисправимые мечтатели на земном шаре, но такие мечтатели, у которых каждая мечта вырастает на реальной базе, из материалистического отношения к действительности, из точного учета объективных возможностей, мечтатели, у которых слово не расходится с делом.

Если мы так будем мечтать, если в результате работ нашего плена будут не только хорошие резолюции, но и большевистские конкретные дела, если мы поможем выправить существующие нормы проектирования, тщательно проработаем вопросы строительных конструкций, дадим новые рациональные типы квартир для массового строительства 1938/39 г., то мы выполним нашу задачу, задачу общественной организации советских архитекторов.

Мы должны учиться принципиальности у лучшего из лучших зодчих всего мира, у зодчего социализма товарища Сталина. Под его мудрым руководством наша страна идет от победы к победе. Сна, как сказал тов. Молотов, «своими рубиновыми звездами сияет на весь земной шар», и под руководством великого Сталина будут взяты все крепости капитализма, уродливейшего из уродливейших явлений на земле, и во всем мире восторгается коммунизм.

## ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КВАРТИРЫ

*Содоклад арх. Е. Л. ИОХЕЛЕС*

Встроенное оборудование — один из характерных показателей комфортабельной квартиры небольших размеров. В дореволюционной России в массовом жилищном строительстве встроенное оборудование почти совершенно не применялось.

С первых лет советского жилищного строительства встроенное оборудование начало проникать в быт. Мосстрой, например, вводил в массовое строительство кухонные столы-холодильники, стенные шкафы и некоторые другие предметы. Но действительный перелом в отношении к вопросам встроенного оборудования произошел только после исторического постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 11 февраля 1936 г. об улучшении качества строительства. Сейчас для всех нас качество жилого дома неразрывно связано с качеством и рациональным размещением в нем встроенного оборудования.

Однако вначале встроенное оборудование нашло применение главным образом в постройках повышенного качества. В массовом же жилищном строительстве, как правило, встроенное оборудование являлось большой редкостью. Достаточно указать, что в большинстве типовых проектов, рекомендовавшихся б. ВСКХ, эти вопросы либо вовсе обходились, либо ставились чисто формально.

Наша практика внедрения в жилье встроенного оборудования грешит крупными недостатками, неустраненными и поныне. Укажем на

типичные примеры. Основным и даже, пожалуй, единственным предметом встроенного оборудования был так называемый универсальный стенной шкаф, т. е. шкаф, якобы приспособленный для любых нужд. Были и отдельные попытки оборудования всех жилых комнат встроенной мебелью (например в доме на Карповке в Ленинграде). В то же время в передних, кухнях, санузлах встроенное оборудование почти совершенно не делалось.

Разница в семейном составе заселяющих квартиру, различии вкусов, привычек и имеющейся мебели делает в массовом строительстве практически трудным предусмотреть, какие именно из специализированных стенных шкафов, буфетов, книжных и других устройств следует устанавливать в той или другой комнате. Особенно затруднительно распределение специализированных шкафов по комнатам 3- и 4-комнатных квартир. Имеются случаи установки в одной наибольшей комнате квартиры до трех шкафов. В то же время стенные шкафы в альковах или комнатах для домработниц отсутствуют. При устройстве шкафов в комнате, как правило, заполняются пустоты, образованные несущими конструкциями и вентиляционными коробами. Кроме того, в большинстве случаев габариты стенных шкафов, особенно их глубина, не соответствуют их назначению. Так, например шкаф глубиной в 25 см почти невозможно использовать. Зачастую гардероб делают шириной в 50—60 см; в таком, с позволения сказать, гардеробе невозможно разместить верхнее платье, белье, и потому жилец вынужден установить еще другой гардероб.

В нашей строительной практике шкафы очень часто остаются недоделанными, представляя собою пустую оштукатуренную нишу с дверцами, лишенную полок, ящиков и других приспособлений для хранения вещей.

Следует также отметить, что качество изделий встроенного оборудования упирается в дефицит высококачественной сухой древесины. Применяемые в массовом строительстве стенные шкафы, окрашенные масляной краской, очень грубы и вполне заслуженно вызывают недовольство жильцов. Фанерованные же дверцы кустарного изготовления обходятся очень дорого. Тишплат и другие новые материалы почти не применяются. Применяющиеся сейчас покрытия дерева масляной краской, лаками и полировкой непрочны и очень дороги.

В оборудовании кухонь и ванных, наряду с совершенно безразличным отношением к удобствам жильцов, в силу отсутствия промышленного выпуска соответствующего оборудования, имели место суррогаты, изготовленные на постройке или в кустарных мастерских, обходившиеся очень дорого и неудобные в эксплуатации. Таковы, например, пресловутые столы-холодильники без всяких охлаждающих устройств, мозаичные или деревянные мойки для посуды, обитые кровельным железом, и т. д.

В лучших образцах жилищного строительства Западной Европы и Америки имеет место чрезвычайная специализированность и тщательность отделки всех элементов встроенного оборудования. Например, в нижних отделениях гардеробов устраиваются держатели для обуви, на внутренних поверхностях створок — специальные приспособления для галстуков и шляп и т. д. При этом встроенная мебель делается в первую очередь в передних, коридорах, ванных комнатах и кухнях.

Встроенные гардеробы, как правило, либо устраиваются только в малых спальнях, либо вообще заменяются специальными гардеробными.

Изготовление встроенного оборудования в Америке полностью индустриализовано. Заводы выпускают несколько стандартизированных комплектов оборудования, с тем чтобы они удовлетворяли любому типовому решению квартиры. Например, для глубоких и узких ниш (от 90 см) выпускаются шкафы типа складного кофра, с полками для белья на внутренней поверхности дверей. Шкафы, устанавливаемые в коридорах, имеют особое устройство дверок, при открывании уходящих в глубину шкафа, и т. д.

Далее, чрезвычайно характерна, особенно для американского оборудования, его компактность и объединенность, доходящая до монтирования в единый металлический шкаф почти всего оборудования кухни, включая газовую плиту. Зеркальные шкафчики для ванных включают и осветительную арматуру и мыльницу. Мелкие кухонные шкафчики объединяются общей подставкой и крышкой. Все это достигнуто в результате многолетней практики специализированного заводского производства деталей и доведенного до максимальной сборности всего строительства.

В иных случаях применяются отдельные шкафчики для перчаток, щеток, шляп и множества других мелких предметов. В крошечной кухне получается 9—10 отдельных шкафчиков, между которыми трудно пройти. От такого рафинированного функционализма, излишне специализированного многопредметного оборудования мы должны решительно отказаться.

Наша практика оплаты исключительно жилой площади и слабая работа мебельной промышленности зачастую приводят к непомерным требованиям в отношении количества встроенного оборудования комнат. И, к сожалению, в большинстве случаев архитектор, проектируя здание, мало думает о рациональном распределении в плане квартиры того или иного встроенного оборудования. Отсюда произвол в габаритах, потеря жилой площади, неудобная планировка комнат, чрезмерное удлинение корпуса дома, лишняя затрата больших средств.

Характерно, что при проектировании жилых домов у нас почти никогда не предусматривается устройство стальных шкафов в комнатах и альковах домработниц и в других малых жилых помещениях, где совершенно невозможно поставить обычную мебель. В то же время в самой большой комнате квартиры иногда делают до трех шкафов, что мешает жильцам разместить другую мебель.

Отсутствие стандартов набора предметов внутреннего оборудования квартиры не дает возможности предъявить строительной промышленности конкретные производственные требования. Все имеющиеся сейчас проекты внутреннего оборудования не рассчитаны на индустриальное производство и применение новых материалов, а также неудовлетворительны как с эстетической, так и с функциональной точек зрения.

Дороговизна и чрезвычайная пестрота конструктивных решений кустарно изготовленных предметов встроенного оборудования сильно мешают архитектору обеспечить необходимый уют и удобства квартиры. Кроме того, инстанции, утверждающие сметы, смотрят на встроенное оборудование, как на резерв, подлежащий исключению при

всех случаях сокращения смет и перерасходов по строительству. Мы должны потребовать, чтобы объем и характер встроенного оборудования были оговорены строительными нормами и чтобы ассигнования на него включались в сметы в бесспорном порядке. Органы строительного контроля и банковские отделы технического контроля должны помочь архитектору добиваться осуществления проекта внутреннего оборудования квартиры, не разрешая перебрасывать предусмотренные на это дело средства в другие разделы и на покрытие имеющихся там перерасходов.

Определяя объем и характер встроенного оборудования квартиры, прежде всего необходимо стремиться к тому, чтобы встроенная мебель, вытесняя громоздкие предметы обстановки и увеличивая этим полезную жилую площадь, в то же время не стесняла жильцов в расстановке своей мебели, а также не портила стилевую трактовку интерьера.

Встроенное оборудование следует применять только там, где оно дает наилучшее удовлетворение потребностей жильцов и позволяет наиболее экономно использовать строительный объем здания.

Строительные нормы должны регламентировать встроенное оборудование передних, коридоров, кухонь и ванных комнат, как обязательное для всех квартир. Что касается жилых комнат, то встроенные гардеробы можно рекомендовать в первую очередь для спален. В остальных комнатах встроенные шкафы следует делать там, где это будет целесообразно по интерьеру, конструкции и условиям планировки квартиры.

Стенные гардеробы должны исключать необходимость установки в комнате дополнительных шкафов. Для массового жилищного строительства можно рекомендовать следующие типы стальных гардеробов.

Однорядный шкаф из двух или трех отделений, глубиной не менее 55 см, общей шириной от 1,00 до 1,80 м.

Двухрядный шкаф типа «кофр», глубиной не менее 95 см, шириной от 0,5 до 1,2 м. Двухрядный шкаф типа переходного к гардеробной комнате, размером от 1,0 × 1,5 м, с возможностью захода человека внутрь и сквозного прохода в ванную комнату; высота отделений платья — не менее 1,65 м. Над шкафами должны быть устроены антресоли с доступом из коридора.

Очень желателен стальной шкаф в помещении для домработницы. При наличии сплошных продольных или поперечных несущих стен можно устраивать ниши, глубиной от 20 см, под книжные полки.

В каждой квартире должен быть устроен в коридоре или передней шкаф для хранения зимнего платья. При невозможности устройства такого шкафа нормальной глубины можно делать его глубиной от 35 см, из расчета продольной развески платья.

В этом шкафу следует сделать отделение для щеток и галош. Если шкаф удален от входа в квартиру, в передней должен быть встроенный ящик для галош, с отделением для щеток. При проектировании передней нужно предусмотреть удобное место (желательно нишу) для вешалки.

В дверь на лестницу должен быть вмонтирован почтовый ящик. Над тамбуром санузла должны устраиваться закрытые шкафы-полки, высотой не менее 70 см, для хранения редко употребляемых громоздких предметов.

Для жилищного строительства в крупных городских центрах, обеспеченных центральным отоплением, газом и прочими удобствами, устройство кладовой чрезвычайно желательно. В малых же городах и поселках устройство кладовых в квартирах совершенно обязательно.

Конструкция встроенного оборудования кухни должна обеспечить компактное объединение большого набора предметов. Там должны быть: мойка для посуды, сливная раковина, газовая плита или дровяной очаг, рабочий стол с проветриваемыми отделениями для портящихся продуктов, электрорефрижираторы или ледники, шкафы с отделениями для кухонной и столовой посуды и для сухих продуктов, полка для сковород и другого инвентаря, шкаф, по возможности заделанный в стену, и т. д.

Необходимо так расположить встроенное оборудование кухни, чтобы облегчить технологический процесс приготовления пищи, не заставляя хозяйку метаться из одного угла в другой.

В кухне при устройстве рабочего стола нужно использовать толщину стены, объединяя рабочую плоскость стола с подоконником и устраивая в окне нижнюю глухую фрамугу высотой в 30—50 см.

Пространство под мойками и сливными раковинами должно использоваться под шкафчики для хранения всякого рода мелкого инвентаря.

В западно-европейской и американской практике у кухонного окна располагается либо плита, либо рабочий стол. При первом варианте свет на рабочий стол падает справа, но поскольку за кухонным столом не приходится ни читать, ни чертить, то это не имеет значения, и такая планировка представляет известный интерес. Она позволяет приблизить к канализационному стояку уборной сливные и переливные раковины.

Правда, вызывает сомнение целесообразность расположения моек и сливных раковин рядом с плитой, как это делается в некоторых американских квартирах. Но американская конструкция единого шкафа, включающего в себя множество предметов, в том числе специальные совочки для муки и крупы, безусловно интересна. У нас товарищи Шмидт и Лозовский запроектировали оборудование кухонь с такими совочками, сделанными из кровельного железа. Мне кажется, что в таком виде лучше совсем их не делать. Необходимо добиваться массового заводского выпуска этих нужных предметов.

Лучший образец оборудования кухни — это американская кухня. Здесь все очень просто и компактно. У окна — рабочий стол, мойка и сливная раковина. По одну сторону стола расположен ледник, по другую — газовая плита, над ними — шкафы и т. д. Все это оборудование, вплоть до мельчайших деталей, стандартизировано и изготавливается на заводах. Кроме правильного размещения кухонного оборудования, необходимо еще иметь в виду некоторые основные габариты. Так, например полки для часто употребляемых предметов нужно давать не выше 1,80 м от пола. Выше можно делать полки только для редко употребляемого инвентаря (гладильных досок и т. д.).

При наличии рационального оборудования кажущееся увеличение стоимости строительства будет легко окупаться, во-первых, теми колоссальными преимуществами и удобствами, которые оно дает, и, во-вторых, в малой квартире размеры кухни могут быть снижены до 4—4,5 м.

В ванной комнате желательно устройство вытяжного сушильного шкафа. Над умывальником должен быть вделан в стену зеркальный шкафчик для туалетных принадлежностей, глубиной от 10 до 15 см.

На выставке, организованной к пленуму, показаны неплохие образцы мыльниц, стаканодержателей и других предметов оборудования ванной. Их следует вделывать в облицовку стен. Устраивать шкафы-антресоли в ванных комнатах не следует. Ванные должны быть оборудованы прорезиненной занавеской на металлической штанге (вместо трапов).

Все встроенное оборудование должно иметь повышенную прочность по сравнению с обычной мебелью. Основным материалом должно быть дерево, подвергнутое соответствующей обработке.

Невероятно быстрый рост запросов и благосостояния трудящихся нашей страны требует уже сегодня, чтобы мы решительно отказались от принятой установки в жилых комнатах шкафов с дверцами, окрашенными простой масляной краской. Мне известны многочисленные случаи, когда жильцы заставляют стенные шкафы мебелью, потому что они не хотят, чтобы, скажем, в столовой торчали безобразные дверцы.

Даже при наших колоссальных лесных богатствах ориентация на высококачественную древесину для производства встроенного оборудования квартир совершенно неправильна. В основу производства всех деталей встроенного оборудования должны быть положены материалы, позволяющие перейти на безобвязочные конструкции и намного упростить и удешевить работу. Это прежде всего — фанера холодной клейки, толщиной до 30 мм. Наши заводы до сих пор выпускают фанеру исключительно способом мокро-горячей клейки, а это ведет к тому, что фанера коробится.

Затем пора по-деловому поставить вопрос о массовом выпуске так называемого тишплата. На фанерном стане толщину шпона доводят до 12 мм. Развернутая таким образом древесина склеивается в блоки толщиной в несколько метров, которые затем пилят поперек. Получается лист толщиной в 2—3 см, состоящий из множества дощечек 12-миллиметровой ширины. Это совершенно незаменимый материал. Стоимость таких фанерованных изделий будет, конечно, дешевле окрашенной масляной краской обычной дверцы. Отметим, кстати, что станки, позволяющие брать толщину шпона до 12 мм, наша фанерная промышленность имеет.

Затем необходимо, особенно для кухонного оборудования пользоваться водонепроницаемой фанерой на бакелитовой клеящей бумаге. Такая фанера просто находка для санузлов, она делает также ненужным применение металла для многих предметов кухонного оборудования.

Необходимо внедрить в технологические процессы деревообделочной промышленности ряд методов, которыми оперирует металлообрабатывающая промышленность. Сюда относятся прежде всего штамповка по фанере, выпуск деталей углов специальных профилей (на специальных вальцах) и т. д.

Очень актуален вопрос о композиции из деревянных отходов. Наши заводы сухой штукатурки уже сейчас производят продукцию, родственную так называемому мессониту. Мессонит, образцы которого показаны здесь на выставке, представляет собою ту же сухую



штукатурку, но дополнительно пропитанную смолами и прессованную. По твердости мессонит примерно равен кости или очень хорошей фибре. Он великолепно поддается сверлению, хорошо держит шурупы. Из мессонита можно штамповать вещи даже с очень большими рельефами. Наши заводы сухой штукатурки при небольшом дооборудовании легко могут освоить это производство.

Сюда относится также и так называемая облагороженная древесина. Это сухие древесные отходы (стружки или опилки), пропитанные фенольальдегидными смолами и хорошо спрессованные.

Для обработки поверхностей деревянного встроенного оборудования квартир должны также широко применяться пластмассовые покрытия типа «неопласта», позволяющие отказаться от предварительной подготовки древесины, необходимой при всех лаковых покрытиях. Это дает большую экономию. Необходимо, чтобы наши научно-исследовательские институты тщательно разработали этот метод.

Ряд заводов лакокрасочной промышленности уже сейчас производит некоторые усовершенствованные лаковые покрытия. Однако эти покрытия почему-то совершенно не применяются в жилищном строительстве. Между тем, олифа, на которой делается наша обычная масляная краска, является очень дефицитным материалом. Необходимо со всей решительностью поставить перед лакокрасочной и деревообделочной промышленностью вопрос о резком сокращении применения непрочных и эстетически неполноценных масляных красок и о переходе на композиции типа фиксоль-ринолин, на основе уплотненных масел.

Недопустимо тормозится также внедрение в строительную и мебельную промышленность нитролаков, альбетроля, гликоля и многих других лаковых покрытий, обладающих повышенной прочностью.

Улучшение качества и удешевление встроенного оборудования возможно только при его заводском производстве. Это решительно требует повышения класса точности нашего строительства и в первую очередь установления жесткой системы допусков. Теми методами, которыми ведутся сейчас работы на стройках, не может быть осуществлен принцип сборности оборудования квартир.

Необходимо также добиться концентрации и специализации проектирования предметов встроенного оборудования. Проектирование должно вестись на основе конкретных планов квартир; при этом проектировщики должны самым тесным образом увязывать свою работу с технологическими возможностями и перспективами промышленных предприятий.

## САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КВАРТИРЫ

*Содоклад арх. Б. Н. БЛОХИНА*

I Всесоюзный съезд советских архитекторов, происходивший полгода назад, отметил, что при проектировании жилья архитекторы не уделяют должного внимания санитарно-техническому оборудованию квартир. Действительно, о санитарных устройствах архитекторы в большинстве случаев не хотят думать, считая, что, дескать, это не их

дело. Между тем, санитарная техника является одной из важных составных частей строительства.

От решения санитарного узла в значительной мере зависит планировка как отдельных квартир, так и жилого дома в целом. Нельзя добиться хорошей планировки жилых комнат без рационального размещения санузла. Кроме того, в общей смете строительства стоимость санитарно-технического оборудования составляет 10—11%, а при переходе сейчас к строительству малометражных квартир этот процент возрастет.

Рациональность и экономичность санитарных устройств в основном зависит не только от их планировочного решения, но и от степени их типизации и повторяемости в строительстве, позволяющей применять на стройке индустриальные методы монтажа готовых изделий.

В этом отношении массовое жилищное строительство является наиболее благодарным объектом, так как в жилых домах предметы санитарно-технического оборудования повторяются десятки и сотни раз.

На сегодняшний день в работе подавляющего большинства монтажных организаций господствует кустарщина. Все заготовительные операции (нарезка и гнутье труб, сборка коротких частей трубопровода и т. п.), как правило, производятся вручную непосредственно на постройке.

Кустарщина в методах производства монтажа санитарно-технического оборудования приводит к недостаточному использованию имеющихся станков и механизмов, чрезмерно большим срокам заготовительных операций, высокой стоимости и низкому качеству самого оборудования и требует большого количества рабочей силы непосредственно на стройке.

Если ручным способом можно осуществить монтаж любой конструкции санитарно-технического оборудования жилого дома, то наибольший эффект при индустриальном методе монтажа достигается лишь при условии, когда монтируемая система представляет собой комплекс типовых узлов, притом максимально повторяющихся.

Необходимо добиться решительного поворота от кустарщины к стандартизации и типизации санитарно-технического оборудования и индустриальным методам его монтажа.

Без соблюдения этого условия мы не удешевим строительства и не добьемся резкого улучшения его.

Индустриальные методы производства монтажа санитарно-технического оборудования предъявляют ряд обязательных требований к планировке санузлов.

Применить к той или иной санитарно-технической системе типовые монтажные решения можно лишь в том случае, если это заранее предусмотрено при архитектурном проектировании здания и разработке строительных конструктивных чертежей, а также если соблюдены необходимые габаритные размеры элементов здания (ширина ванных комнат, ширина простенков, подоконных ниш и т. п.), обеспечивающие размещение в натуре определенных монтажных узлов, приборов и арматуры.

Отделом проектирования Моссовета разработаны для массового жилищного строительства 1938 г. следующие четыре типа санузлов.

По первому типу санузла ванная комната имеет в ширину 1,75 м и в длину 2,25 м, т. е. площадь примерно в 4 м<sup>2</sup>. На такой площади, которая диктуется минимальной кубатурой помещения для установки в нем газовой колонки, свободно размещаются ванна, умывальник, вешалка для платья, стул и другие необходимые предметы.

Но эти размеры площади ванной необязательны. При типизации санузла основной целью является закрепление осей санитарных приборов. В типовых чертежах обязательны только те размеры, которые связаны с размещением приборов. Другие же размеры в плане могут быть изменены в зависимости от общего плана квартиры.

К санузлу ванной присоединяется со стороны кухни сливная раковина. Некоторые возражают против такого присоединения кухонной раковины к санузлу ванной, считая, что при данной планировке ванная должна быть отнесена к окну кухни. Отдел проектирования Моссовета в своих типовых решениях стремился объединить все в один узел и обеспечить наиболее рациональное производство монтажных работ. Однако не исключена возможность изъятия кухонной раковины из общего санузла и переноса ее в другое место кухни.

Второй тип немногим отличается от первого. Ширина ванной комнаты 1,80 м, длина 2,20 м. В ней предусмотрено устройство шкафа для хранения простынь, белья и т. д. Самая ванна, вследствие особого размещения газовой колонки, объединенной трубопроводом с кухонным очагом, несколько отодвинута в глубь помещения, с удалением ее выпуска от канализационного стояка, так как смеситель ванной удобнее расположить над выпуском из нее.

Стены облицовываются кафельными плитами, и ванна помещается в нише. Однако санитарные врачи протестуют против устройства шкафа в ванной комнате. Если считать их замечания правильными, то место, предназначенное в ванной комнате для шкафа, может быть использовано по-иному.

Третий тип санузла предусматривает размещение ванны вдоль стены, граничащей с кухней, умывальник же располагается против входной двери. Такое размещение приборов дает больше свободной площади в ванной. По обеим сторонам от умывальника можно поставить стулья, табуреты, разместить полки, вешалки для полотенец и других принадлежностей.

В четвертом типе санузла размещение ванной в основном такое же, как и в предыдущем. Умывальник перенесен ближе к стояку. При этой планировке в ванной комнате также остается достаточно места для необходимых бытовых устройств.

Размещение унитаза уборной и кухонной раковины остается одинаковым для всех четырех типов санузлов; при этом стояк канализации во всех вариантах помещается в уборной.

Санузлы должны решаться экономично как в архитектурно-планировочном, так и в конструктивном отношении. В частности, я лично считаю, что в малокомнатных квартирах (в 1, 1½ и 2 комнаты), занимаемых только одной семьей, уборные и ванны могут проектироваться объединенным санузлом, в одном помещении.

Экономичность такой планировки очевидна. Площадь ванной комнаты в 4 м<sup>2</sup> вполне достаточна, чтобы разместить на ней унитаз без ущерба для остальных санитарных устройств. Это позволяет также решать более экономно конструктивную схему всего дома. Укажу

лишь, что при объединенном санузле площадь междуэтажных гидроизолированных перекрытий значительно уменьшается.

Каждый архитектор обязан знать габаритные размеры наиболее употребительных санузлов и тщательно учитывать при проектировании необходимость заводской заготовки типовых элементов санитарно-технических устройств и индустриального метода их монтажа.

Точность проектирования — обязательное условие индустриализации строительства. Каждая ниша для прибора, каждая борозда для скрытой проводки должны быть не просто «намечены», а точно запроектированы с закреплением основных осевых размеров. Это должно быть законом как для архитекторов, так и для строителей и монтажников. Необходимо максимально повысить качество наблюдения за точностью осуществления заданных проектом размеров, употребляя для этого хорошие нивелиры, проверенные шаблоны и другие надежные измерительные инструменты и приборы.

Архитекторы не уделяют должного внимания качеству интерьера. Только в последнее время, да и то лишь в домах индивидуального порядка, мы имеем более или менее продуманный интерьер жилого дома. В проектировании же массового жилищного строительства этот важный вопрос, как правило, игнорируется. От качества приборов, арматуры, деталей санитарно-технического оборудования, отделочных материалов и от умелого применения их в значительной мере зависит качество всего интерьера квартиры и, в частности, санузлов.

Бытовые устройства в ваннах комнатах и уборных (вешалки, зеркала, полки для туалета, мыльницы, держатели бумаги и прочие встроенные детали), а также необходимые отделочные работы должны быть предусмотрены проектами и сметами, как обязательные, не подлежащие сокращению.

При представлении проектов в утверждающие инстанции оборудование санузлов должно быть предусмотрено, помимо смет, специально разработанными чертежами, дающими четкое представление об интерьере. Кроме того, в особой пояснительной записке должны быть точно определены типы приборов и деталей оборудования, обязательные при осуществлении проекта в натуре.

Проектируя массовое жилищное строительство, архитекторы должны тщательно учитывать вопросы экономики и все требования, предъявляемые индустриальными методами строительства. В то же время они не должны забывать о внутреннем устройстве жилья, об отделке квартир и удобствах живущих в ней. На чертеже я дал примерную схему размещения минимального оборудования санузлов. Это, во-первых, ванна, которая может быть встроенная, с фартуками, облицованная и т. д. Затем умывальник, над которым вделан держатель, чтобы моющемуся легче было подняться. Скоба, поставленная несколько выше, предназначается для того, чтобы принимающему душ можно было за нее держаться. Рядом с ванной устроены вешалка для полотенца, полка, вмонтировано зеркало. Здесь же может быть устроен неглубокий встроенный шкафчик для мелких предметов туалета. Под полкой — две мыльницы, а сбоку подставка для зубных щеток, вешалка для платья. Электроарматура должна быть установлена над зеркалом.

Обычно все эти мелочи в нашем массовом жилищном строительстве не встречаются. И не только потому, что архитекторы забыли

о них, не предусмотрели в смете, — вы эти предметы в продаже не найдете. Наша строительная промышленность может изготавливать хорошие предметы санитарно-технического оборудования, но делает это только по специальным заказам. На качество же массовой продукции пока не обращается достаточного внимания.

Строительная промышленность должна коренным образом перестроить свою работу и немедленно приступить к осуществлению ряда практических мероприятий.

Фитинги, которые дает нам промышленность, никуда не годятся. Они, как правило, пропускают воду, так как вследствие несоблюдения установленных допусков они не входят в муфты. Фасонные части также сплошь и рядом не подходят к нарезкам трубопровода.

Необходимо также пересмотреть всю номенклатуру изделий из чугуна (раковины, ванны) в целях организации заводского производства этих предметов по новым совершенным стандартам, наладить массовое производство некоторых вещей (переливные мойки, защитные диски для кухонных столов и т. д.) из нержавеющей стали, встроенные предметы санитарно-технического оборудования из керамики (мыльницы, подстаканники и т. д.), разработать для массового изготовления новые стандартные образцы арматуры и т. д.

Все эти кажущиеся мелочи должны еще раз подчеркнуть всю необходимость коренного улучшения качества предметов санитарно-технического оборудования.

Дружная совместная работа архитекторов, инженеров-конструкторов, технологов, врачей-гигиенистов, сантехников, технологов и строительных рабочих может и должна обеспечить широкое применение индустриальных методов строительства и монтажа санитарных устройств. Трудящиеся нашей страны должны получить дешевое и вместе с тем хорошо оборудованное, светлое, уютное и красивое жилье.

## ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ МОНТАЖА САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Содоклад инж. Н. А. ПРЕОБРАЖЕНСКОГО*

Обсуждая практические вопросы массового жилищного строительства, второй пленум правления союза советских архитекторов вполне заслуженно уделяет особое внимание санитарно-техническому оборудованию жилья. И мы, сантехники, принимающие непосредственное участие в работах пленума, с большим удовлетворением отмечаем, что архитекторы, хоть и с большим запозданием, начинают по-серьезному интересоваться не только «архитектурным оформлением», но и так называемыми «малыми конструкциями» жилого дома.

Этот интерес не случаен, так как от качества санитарно-технического оборудования, от сроков его установки и от объема трудозатрат в большой мере зависят качество и стоимость всего дома.

Я хочу избежать чрезмерного оснащения моего доклада техницизмом. Не буду поэтому касаться таких специальных вопросов, как

технический расчет отопления, водопровода и т. д. Мне хочется остановиться лишь на вопросе о методах монтажа санитарно-технического оборудования квартиры.

Современный жилой дом обычно оборудован центральным отоплением, водопроводом, канализацией, газопроводом и т. д. Надо полагать, что в третью пятилетку у нас будут широко применяться и мусоропроводы, новые вентиляционные системы, а может быть и вакуумные устройства (пылесосы). Таким образом, удельный вес санитарно-технического оборудования, уже сейчас составляющий 11% стоимости дома, еще больше возрастет.

Американцы уделяют санитарной технике огромное внимание и в некоторых случаях санитарно-техническим устройствам они отводят в плане дома место даже в ущерб так называемой жилой площади. Мне известен случай из американской практики, когда, например, отопительный стояк был поставлен в середине танцевального зала и оформлен в виде колонны. У нас же его загнали бы куда-нибудь в угол, не считаясь с тем, правильно ли это с технической точки зрения или нет.

Разумеется, такие планировочные решения не могут быть рекомендованы для нашего жилищного строительства. Я привел этот пример лишь для того, чтобы показать, что шутить с санитарно-техническим оборудованием жилья очень опасно, что архитектор обязан подходить к решению этих вопросов с максимальной серьезностью.

Нельзя забывать, что, например, на каждые 1000 м<sup>3</sup> жилого здания приходится около 560 трубосоединений, причем из них резьба только 46% труб производится заводским путем, остальные же сейчас нарезаются кустарно, вручную, без точных измерительных приборов. Приходится ли удивляться, что такие недоброкачественные трубосоединения часто дают течь, и помещение быстро портится (загнивают междуэтажные перекрытия, в квартире заводится сырость, портится отделка и т. д.).

Между тем, несмотря на постановление Совнаркома СССР и ЦК ВКП(б) от 11 февраля 1936 г. и дополнительные указания МК ВКП(б) и Моссовета от 9 октября того же года, нами еще очень мало сделано для обеспечения индустриальных методов производства и монтажа санитарно-технического оборудования жилищ.

Заводская заготовка частей трубопровода, механическая нарезка, гнутье труб штампами, предварительная сборка и приемка всей системы в заводских условиях дают огромные преимущества, обеспечивая более высокое качество работ, меньшую потребность в рабочей силе и значительное сокращение срока монтажа на стройке.

Вот сравнительная диаграмма трудозатрат при индустриальном и кустарном методе работ. Если принять за 100 трудозатраты на производство нарезки и гнутье труб вручную, то при индустриальных методах их заготовки потребность в рабочей силе снизится на 42%. Если же мы, наряду с заготовкой деталей индустриальным способом, перейдем еще к предварительной сборке оборудования в заводских условиях и к монтажу на стройке уже готовых частей, то потребность в рабочей силе снизится примерно на 80%.

В Ленинграде и Москве мы уже на сегодняшний день имеем такие примеры, когда при 20 тыс. м<sup>3</sup> здания (одна секция) монтаж санитарно-

технического оборудования заканчивается в два дня. Я наблюдал опыт однодневного монтажа санитарно-технического оборудования квартиры.

При индустриальных методах монтажа снижается количество рабочих, занятых не только непосредственно на этом деле, но и на других строительных работах. Действительно, когда монтажники бесконечно возятся со своими трубами и фитингами, затягиваются и отделочные и некоторые другие работы, прогуливает большое количество рабочих.

Проектировщики жилых домов не всегда задумываются над тем, как пройдет труба водопроводного стояка: рядом с канализационным стояком или нет. Сплошь и рядом решение этого вопроса передоверяется монтеру, который, по существу, играет роль конструктора на стройке. Инженеры по санитарной технике до последнего времени, как правило, не имели почти никакого отношения к монтажу санитарно-технического оборудования. Они ограничивали свои функции составлением технического проекта, который представлял собою лишь общую схему.

Сугубо схематичными рабочими чертежами, которые даются на стройке, руководствоваться при монтаже санитарных узлов также невозможно.

В своем выступлении тов. Б. Н. Блохин правильно отметил, что экономичность и рациональность санитарных устройств в основном зависят от типизации и стандартизации элементов санитарного узла и от индустриальных методов монтажа.

Следует остановиться на тех решениях санитарно-технических узлов, которые приняты для массового жилищного строительства в Москве в 1938 г.

Во-первых, канализационный и водопроводный стояки в уборных размещены в разных углах. Это вызвано тем, что запутанный узел, получающийся при установке стояков в одном углу, не позволяет дать четкие решения подводки воды к kloзетному бачку типа «Комета», который в ближайшее время, по крайней мере в текущем году, еще будет иметь широкое применение в нашем массовом жилищном строительстве. При всем желании перейти в 1938 г. на пониженные бачки так называемого типа «гостиница Москва» мы не сможем, так как массовое производство их еще не налажено.

Такое размещение стояков обеспечивает правильное присоединение бачка к водопроводной системе. Самая конструкция подводки воды остается без изменений для всех случаев установки бачка. Она состоит из стандартных элементов, штампуемых трестами Мосгорсантехстрой и Теплосантехстрой на прессах в холодном виде. Закрепление расположения стояков определяет систему координат и для прочих конструкций оборудования санузлов.

Постановлением МК ВКП(б) и Моссовета от 9 октября 1936 г. нам было предложено разработать конструкции для скрытой проводки в санузлах. Мы, московские сантехники, считаем, что лучшим решением прокладки водопроводных труб является проводка их немного выше пола, с укрытием в особой панели. Если при такой прокладке трубы дадут течь, то вода может показаться только на плиточном полу ванной комнаты и не повредит ни стен, ни междуэтажных перекрытий.

Крупным недостатком является частое отклонение труб при постановке обратного клапана, который ставится для того, чтобы горячая вода не попадала в холодный стояк.

Постановка обратных клапанов вызвана исключительно существующей конструкцией смесителей для умывальников. У нас имеются отличные образцы смесителей, которые позволяют обходиться без обратного клапана. Но промышленность почему-то упорно цепляется за старые типы смесителей. С этой косностью необходимо немедленно покончить.

При наличии смесителей улучшенного типа схема проводки будет решаться просто, двумя вертикальными трубами, и весь этот узел можно будет в готовом виде привезти и легко смонтировать на стройке.

Я и арх. Б. Н. Блохин тщательно рассмотрели около 300 различных проектов, добросовестно просмотрели почти все альбомы и другие материалы библиотеки Наркомтяжпрома и пришли к заключению, что нельзя подходить к оценке решений санузлов только с точки зрения чистой планировки. Конечно, планировка санузлов в значительной мере предопределяет качество и стоимость внутреннего оборудования квартиры. Но в то же время нельзя не учитывать необходимости обеспечения индустриальных методов монтажа.

Вот почему мы сочли целесообразным разбить существующие решения санузлов по классам и типам, руководясь признаками монтажности этих систем.

К первому классу мы отнесли одnogрупповые установки, обслуживаемые только одним водопроводным и одним канализационным стояками, при одном же стояке горячего водоснабжения. Они бывают двух типов: с одностенным и двухстенным монтажом. Во втором типе к стенке присоединяется под прямым углом другая монтажная стенка, что влечет за собой постановку лишнего сгона, т. е. вводится еще четыре соединения на каждый санузел. По всему дому это даст сотни лишних соединений.

Существующие санузлы второго класса имеют уборную или раковину на отлете и требуют установки двух водопроводных стояков.

При анализе решений санитарных узлов мы должны обращать особое внимание на количество монтажных стенок. Если трубопровод монтажной стенки не только изготовить, но и собрать на заводе, то на стройке останется только присоединить его, т. е. проделать одну или две операции, в зависимости от количества монтажных стен. Прессовка отпадает, потому что на заводе все трубы уже опробованы на стенде. Таким образом, при наличии одной монтажной стенки значительно снижаются трудозатраты на монтаж оборудования.

Надо учесть опыт Америки, где, несмотря на обилие металла и отделочных материалов, проводятся специальные конкурсы на лучшие стандартные типы санузлов.

Большого внимания заслуживает также вопрос о стеновом материале для санузлов и о способе производства скрытой проводки в стенах, отделяющих ванную комнату от кухни. Дело в том, что при принятых сейчас способах заделки труб в деревянных перегородках проводка из «скрытой» превращается в «заделанную». В нише, образовавшейся в толще пятисантиметровой перегородки, ставят две трубы,

а затем начисто заделывают ее при помощи штукатурки или плиток. Тогда каждый раз, когда появляется течь, приходится ломать стену.

Американцы делают действительно скрытую проводку, для чего они применяют специальные отъемные щитки, позволяющие в любой момент обнажить весь трубопровод, не разрушая стены и не портя отделки помещения. После просмотра трубопровода щитки ставятся на место. Нам абсолютно необходимо иметь соответствующий высококачественный стеновой материал, допускающий осуществление действительно скрытой проводки, а не «заделанной». Тем более, что на всю квартиру, в пределах санузла, его требуется только 2,5 пог. м.

Часто архитектор, проектируя установку кухонной раковины, совершенно не думает о подводке воды, считая, по видимому, что это его не касается. Нарисовал место для раковины и успокоился. А на практике неправильное размещение раковин приводит к большому перерасходу труб, неправильным уклоном канализационной системы и т. д.

Наиболее рациональным и экономичным решением является постановка раковины на оси умывальника, что даст особенно большие преимущества при скрытой проводке.

Необходимо также отметить, что принятые отделом проектирования Моссовета типовые решения санузлов для строительства 1938 г. были разработаны до постановления президиума Моссовета о новом соотношении в жилых домах малокомнатных (подавляющее большинство) и многокомнатных (минимальное количество) квартир, о котором говорил в своем докладе тов. Былинкин. В самое последнее время Техпроектом отдела проектирования был разработан новый тип санузла. Этот последний вариант значительно лучше предыдущих. О нем, вероятно, подробно доложат пленуму присутствующие здесь работники Техпроекта, а потому я лишь в общих чертах отмечу его основные положительные стороны. Это, во-первых, открытый фронт ванны, квадратная свободная площадь пола, хорошее размещение приборов. Получается уютная и красивая ванная комната, освещаемая через фрамугу из кухни. Ширина узла равна 1,80 м, что очень удобно при небольшом размере кухни. Шлюз делается проходным.

Санитарные врачи категорически требуют освещения ванной и уборной только первым или вторым светом. По-моему, это требование должно быть отвергнуто. Во-первых, никакой беды нет в искусственном освещении уборной и ванной. Во-вторых, при искусственном освещении этих подсобных помещений можно значительно рациональнее спланировать жилую площадь. Устройство естественного освещения ванных и уборных еще имеет некоторый смысл в районах, где подача электрической энергии пока еще не налажена, хотя и это, несомненно, временное явление. Во всяком случае в отношении Москвы и других крупных центров требование освещения уборных и ванных обязательно первым светом совершенно необоснованно.

Следует еще раз подчеркнуть, что скрытая проводка труб центрального отопления имеет свои особенности при индустриальном методе монтажа. Такие трубы расположены по периметру здания, прибор, к которому подводится вода, один, — радиатор, по большей части одного и того же типа. Все это значительно облегчает разработку типовых решений монтажных узлов.

На выставке, устроенной к пленуму, мы видели в рисунках и в натуре красивые образцы смесителей к ваннам и умывальникам. Присутствующие здесь представители строительной промышленности, вероятно, ждут, что мы их похвалим за эти изделия. Однако мы, монтажники, другого мнения об этих красивых вещах. Действительно, расстояния между хвостами смесителей не стандартизованы, что не позволяет точно решить задачу монтажа при скрытой проводке. Строительная промышленность должна учесть это чрезвычайно важное обстоятельство.

Тов. Былинкин в своем докладе говорил, что экономичность строительства в большой мере зависит от порядка на постройке. С переходом на индустриальные методы монтажа санитарно-технического оборудования порядок на строительной площадке и точность строительных работ должны быть предусмотрены законом. А что мы сейчас наблюдаем на большинстве построек? Уровень полов неправильный, нивелировка не производится ни по рядам кладки, ни по укладке прогонов и балок. Правда, укладывать прогоны и балки по нивелиру довольно трудно, но это — необходимейшее условие для осуществления монтажа санитарно-технического оборудования индустриальным способом.

Для нас, сантехников, особенно актуален поднятый на пленуме вопрос об узаконении минимальных допусков при производстве строительных работ. Если строители меряют на сотки, то для монтажников и миллиметр является крупной мерой. Вот почему вопрос о строительных допусках должен быть разрешен в кратчайший срок.

В заключение я хочу отметить, что индустриальные методы монтажа санитарно-технического оборудования требуют подготовки соответствующих кадров работников всех квалификаций. Между тем, даже в специальных учебных заведениях системы Моссовета, ведущего огромное строительство, этому вопросу не уделяется почти никакого внимания.

Совместными усилиями архитекторов и сантехников мы сумеем быстро добиться того, чтобы массовое жилищное строительство в нашей стране достигло высокого технического уровня и чтобы внутреннее оборудование квартир полностью отвечало задачам сталинской заботы о человеке.

## НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ПО ЖИЛИЩНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ

*Доклад зам. наркома коммунального хозяйства РСФСР тов. П. Е. ФОМИНА*

В условиях колоссального жилищного строительства в нашей стране правильные нормы проектирования имеют исключительное народнохозяйственное и политическое значение.

Дать трудящимся страны социализма удобное, благоустроенное, культурное жилье и в то же время добиться максимальной экономичности строительства — такова основная задача, которой мы должны руководствоваться при разработке новых строительных норм.

Я совершенно согласен с тов. Былинкиным, который резко критиковал нормативную работу Наркомхоза. Верно, что Наркомхоз, как и

б. Высший совет коммунального хозяйства, ограничивал свою деятельность механическим собиранием и публикацией под видом «типовых» всяких случайных проектов.

Враги народа, продолжительное время орудовавшие в Наркомхозе, сделали все возможное, чтобы развалить нашу нормативную работу. Они ликвидировали научно-технические советы, свели на-нет работу бюро стандартизации, сорвали опытное строительство и т. д.

Наша задача, задача нового руководства Наркомхоза, заключается в том, чтобы при помощи архитектурной и инженерной общественности в кратчайший срок окончательно ликвидировать последствия вредительства и добиться коренного улучшения нормативного дела.

Не стесняя творческих устремлений архитектора, строительные нормы должны дать основные установки в области проектирования, учитывающие достижения современной строительной техники и гигантский рост культурно-бытовых запросов трудящихся нашей страны.

До последнего времени действовали «Основные строительные нормы жилых зданий», изданные б. Высшим советом коммунального хозяйства в 1934 г. в качестве общесоюзного стандарта — ОСТ 7038. С некоторыми изменениями, главным образом редакционного порядка, они были переизданы в 1935 г. Эти нормы не только не отражают последних важнейших решений партии и правительства по вопросам жилищного строительства, но и изобилуют множеством других крупных недочетов.

Во-первых, необходимо установить новую технико-экономическую классификацию зданий и сооружений, взамен изданной еще в 1929 г.; во-вторых — разработать новое деление по районам в зависимости от климатических условий; в-третьих — пересмотреть классификацию зданий по огнестойкости; в-четвертых — включить в ОСТ указания относительно междуквартирной звукоизоляции, в-пятых, что особенно важно, — дать принципиально новое соотношение квартир по количеству их комнат.

Наркомхоз ставит на обсуждение пленума только основные вопросы, касающиеся норм проектирования жилых зданий в части планировки жилых ячеек. Вопросы строительного проектирования, связанные с конструкцией жилых зданий, не входят в задачу доклада. Разумеется, это не значит, что Наркомхоз отказывается от пересмотра норм в отношении строительных конструкций, — у нас пока нет достаточных материалов по этому важному вопросу.

Проект новых норм, разработанный Наркомхозом, нуждается в тщательном обсуждении его архитектурной общественностью. Мы надеемся, что пленум правления союза советских архитекторов поможет нам в кратчайший срок внести в наш проект необходимые коррективы.

Основным в новых нормах мы считаем вопрос относительно проектирования малометражных квартир, рассчитанных на заселение их одной семьей. До настоящего времени в основном строили две квартиры (по две и четыре комнаты) на одной лестничной площадке. Такое решение имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, большие квартиры неизбежно заселяются несколькими семьями. Во-вторых, получают лестничные клетки, которые, по расчетам Академии коммунального хозяйства, занимают до 14% всего объема здания.

В новых нормах нами взята установка на проектирование трех-четырёх малометражных квартир на одной лестничной площадке. Кроме того, мы считаем, что нужно разрешать строить квартиры в 1½ и 2½ комнаты, совершенно не предусмотренные старыми нормами. Для домашней работницы мы требуем устройства отдельного небольшого помещения (полкомнаты) в 6 м².

Из каких соображений мы исходили, когда определяли минимальную площадь комнаты в 12 м², т. е. такой же, как и в прежнем ОСТ? Мы считаем, что 12 м² — это та минимальная санитарная норма, которая необходима для каждого трудящегося нашей страны.

В ОСТ 7038 максимальная площадь комнаты была ограничена в 24 м². Наркомхоз считает необходимым увеличить площадь комнаты до 30 м². Такая комната одновременно может служить кабинетом и столовой, или спальней и детской комнатой.

Мы вполне согласны с высказанным на пленуме мнением о том, что сквозное проветривание необязательно.

По вопросу об освещении мы считаем, и в проекте это указано, что соотношение площадей окон и пола в жилых комнатах должно остаться примерно прежним, т. е. 1:5—1:8. Вторые лестницы следует, по нашему мнению, считать обязательными лишь для зданий в 6 этажей и выше. Для Москвы и Ленинграда можно согласиться с устройством вторых лестниц, начиная с 8-этажных зданий, учитывая лучшую организацию и оснащенность пожарной охраны в этих городах.

Лифты должны устанавливаться в домах, начиная с 5-этажных. В тех случаях, когда нет возможности установить лифт к моменту сдачи здания в эксплуатацию, для лифта должна быть заготовлена шахта.

До сих пор здания по огнестойкости были разбиты на четыре категории: огнестойкие, несгораемые, защищенные от возгорания и сгораемые. ГУПО НКВД и НКТП установили для промышленных зданий пять групп: огнестойкие, полугогораемые, полусгораемые, сгораемые и легковоспламеняющиеся, быстрогораемые. С соответствующей переработкой НККХ считает возможным эту классификацию распространить и на жилищное строительство. В розданном проекте норм было оставлено деление территории нашей страны на четыре теплотехнических пояса. Но сейчас мы считаем необходимым принять предложение НКТП и исходить от минимальных температур. К первой группе мы относим местности с минимальными температурами в 10°, ко второй 20°, к третьей 30°, к четвертой 40° и к пятой 50°. Минимальная температура нас интересует для выяснения состояния грунтов при закладке зданий, теплопроводности стен и т. д.

В старых нормах указывалось, что высота жилых зданий не должна превышать ширины общественного проезда. Мы считаем и сейчас это положение приемлемым. Некоторые выдвигают предложение, чтобы высота не превышала полторы ширины общественного проезда. Норма в полторы ширины, конечно, соблазнительна, но ее можно принять только для основных магистралей.

Мы считаем, что в новых нормах проектирования жилых зданий должно быть предусмотрено устройство комнат для управдома, красного уголка и ряда других помещений общего пользования.

Большим недостатком нашего жилищного строительства является отсутствие помещений для кладовых, слесарных, столярных и ремонтных мастерских и т. д.

В наших материалах затронут также вопрос относительно постирочных. Мы считаем, что постирочные должны быть запроектированы в торцевой части здания и размещены таким образом, чтобы выше находящиеся комнаты не имели окон на эту сторону.

В проекте норм также выдвигается вопрос относительно устройства мусоропроводов, причем мы считаем, что наиболее целесообразно устраивать мусоропроводы холодного типа.

Нужно будет также разработать вопрос относительно отвода из мусоропровода отходов в канализацию с соответствующей их переработкой. Правда, это потребует электроэнергии и применения необходимых механизмов и других приспособлений. Но на это следует пойти. Я уже указал, что по вопросу нормирования различных конструктивных элементов здания мы пока не можем сделать каких-либо конкретных предложений. Над этим вопросом мы начали работать совсем недавно, используя те материалы, которые у нас имелись.

В своем докладе тов. Былинкин отметил, что зачастую приходит хозяйственник или техник, недостаточно разбирающийся в вопросах проектирования, и начинает командовать, самовольно изменять проекты и т. д. Такие случаи, безусловно, имели место и в нашей собственной практике. Сейчас мы привлекаем в аппарат Наркомхоза большое количество специалистов.

Но следует отметить и ряд таких случаев, когда представленные проекты бракуются множеством весьма компетентных лиц, и бракуются совершенно обоснованно. Вот, например, проект Дома советов в городе Энгельсе. Многие видели этот проект. По внешнему виду здания напоминает гараж.

Новые нормы строительного проектирования, которые мы начали разрабатывать при активном участии широкой архитектурной общественности, должны обеспечить создание красивого, удобного и экономичного жилища для трудящихся нашей великой родины.

## ВЫСТУПЛЕНИЯ ПО ДОКЛАДАМ

### АРХИТЕКТУРА ЖИЛОГО ДОМА

Арх. Б. М. ИОФАН

Москва

Архитектура жилого дома должна быть весьма ясной и определенной. Она должна отличаться не роскошью, не перенасыщенностью отделочными деталями, не излишествами, а, я бы сказал, известной скромностью, сдержанностью.

Действительно, если хорошенько задуматься над вопросом о том, каким элементом общей архитектуры города является жилой дом, то станет очевидным, что он, как и жилой квартал, должен быть отличным фоном для наших крупных общественных сооружений.

От жилого дома в первую очередь требуется, чтобы квартиры в нем были тщательно и любовно продуманы до мельчайших деталей, чтобы они были светлы, экономичны и удобны. Наружная и внутренняя архитектурная обработка их должна увеличивать удобство и комфорт. Между тем, зачастую архитектор жертвует удобством и комфортом жилья ради, я бы сказал, псевдо-архитектуры.

В Москве, например, во многих новых домах квартиры получились недостаточно светлые, с чрезвычайно высокими подоконниками и другими крупными дефектами потому, что этого якобы требовало решение фасада. А ведь о качестве жилья архитектор обязан думать в первую очередь. Это, конечно, не значит, что решение фасада должно в какой-то мере пострадать. Никаких противопоставлений одного другому здесь быть не может, а наоборот, эти элементы должны дополнять друг друга.

Мы, архитекторы, еще не полностью используем те замечательные возможности, которые нам предоставляет наша социалистическая страна, наш социалистический строй.

Мы, например, часто допускаем сплошную застройку (без разрывов) вдоль красных линий, когда это не требуется с точки зрения ансамбля той или иной части города. Между тем, если бы мы больше пользовались открытыми, хорошо распланированными дворами с партерами, то вместо однообразной, подчас скучной, чисто «фасадной» архитектуры, могли бы получить архитектуру с хорошей перспективой объемов, игрой светотени, ту полноценную объемно-пространственную архитектуру жилых кварталов, какую мы имеем полную возможность создать в наших социалистических условиях.

Мы часто некритически применяем образцы архитектуры прошлого, и подчас далеко не лучшие, либо переносим к нам худшие образцы современной зарубежной архитектуры — упаднической, эстетствующей, совершенно чуждой нам. С этими уродливыми явлениями в нашей архитектурной практике необходимо навсегда покончить. Мы должны стремиться создать свою, советскую архитектуру, архитектуру социалистического реализма.

Это задача трудная, но весьма благодарная, и мы обязаны ее разрешить. Для этого у нас имеются все необходимые предпосылки.

В своем докладе тов. Былинкин сказал, что материал, из которого строится дом, в известной мере предопределяет характер архитектуры. В связи с этим мне хочется подчеркнуть, что даже строя кирпичный дом, мы можем и должны придать ему характер нашей, социалистической архитектуры.

Чтобы наши жилые дома были отличного качества и в то же время дешевыми, надо в кратчайший срок перейти на индустриальный метод сборки дома на стройплощадке, вплоть до его мельчайших деталей, заготовленных заводским путем. Если это практикуется в Америке, то у нас, в условиях планового социалистического государства, это тем более возможно. Ведь наша индустрия сейчас подготавливается к сборке такого гигантского сооружения, как Дворец Советов СССР. Тем более мы можем перейти к индустриальной сборке жилых домов.

Необходимо также решительно высказаться против применения мокрой штукатурки, особенно наружной. Все мы на собственной практике убедились в том, насколько штукатурные работы задерживают

окончание строительства жилого дома. Мокрую штукатурку надо заменить либо искусственными облицовками, либо естественными. Это вовсе не парадокс. Американцы утверждают, что у них естественная облицовка стоит не дороже приличной штукатурки.

Там, где мы по тем или иным причинам не можем использовать для облицовки зданий камень, следует применять или облицовочный кирпич, или обыкновенный кирпич, но с хорошо выделанной фасадной стороной. Это прекрасно заменит штукатурку. В Америке, например, школы и больницы в большинстве случаев даже внутри не оштукатурены, а облицованы искусственным материалом или качественным кирпичом.

Надо чаще устраивать конкурсы на лучшее проектирование жилых домов, причем не только на планировку жилых квартир, а на жилой дом в целом, включая и обработку фасадов.

Кроме того, полезно создать специальный журнал, посвященный вопросам массового жилищного строительства, оборудованию, убранству квартир и т. д. Такого рода журналы издаются в Америке и во многих западно-европейских государствах, хотя масштабы их жилищного строительства не идут ни в какое сравнение с нашими.

Наш второй пленум правления союза архитекторов показывает, что архитектурная общественность серьезно берется за разрешение практических вопросов массового жилищного строительства, и я считаю, что мы выполним ту почетную задачу, которую поставила перед нами партия Ленина—Сталина: создать для трудящихся нашей великой родины красивое, удобное, высококачественное и экономичное жилище.

## ГОРОД И ЖИЛОЙ ДОМ

Арх. Л. А. ИЛЬИН

Ленинград

И в докладах и в прениях на пленуме подверглись серьезному обсуждению многочисленные вопросы, связанные с массовым жилищным строительством. Но только мимоходом был затронут вопрос о роли жилого дома в плане города.

Мы, к сожалению, все еще разделяемся на архитекторов и планировщиков. Мы все еще недостаточно умеем работать и созидать комплексно. Между тем, задачи жилищного строительства в наших социальных условиях не могут решаться отдельно для каждого дома. Они должны быть обязательно увязаны с интересами планировки и застройки квартала, улицы, района, всего города.

Сейчас мы зачастую решаем вопросы строительства жилых домов не только за счет наших ближайших соседей по жилью, но и будущего наших городов.

Не случайно в выступлениях представителей Армении, хотя и в краткой форме, но все же затрагивались моменты, касающиеся общей концепции квартала. Люди на юге живут больше вне квартиры. Мы же, северяне, чересчур много времени проводим в доме, игнорируя окружающее нас уличное и дворовое пространство. Это находит отра-

жение и в наших проектах. Мы, как правило, компоуем, видя перед собой только свою квартиру или, в лучшем случае, весь дом, в котором мы живем.

Тов. П. Н. Блохин говорил здесь о тенденции обстраивать магистрали жилыми домами. При этом он указал, что дома эти будут повышенного типа, они будут строиться по повышенным лимитам и т. д. А я вот ставлю вопрос: все ли придерживаются того мнения, что на главной магистрали жить очень приятно?

У нас в Ленинграде есть такие заказчики, которые говорят: «Довольно нам черных ходов со двора, надо входить с улицы, с проспекта, с магистрали». Я же считаю, что не является особенной приманкой иметь вход в квартиру с проспекта, зажатый между магазинами, большими витринами, причем бывает так, что сам не соображаешь, куда тыходишь: в парикмахерскую или в свою квартиру.

С этим связан и вопрос о дворе. В наших условиях двор — это ни в коем случае не копия старого двора. При хорошей планировке и красивом оформлении двора гораздо приятней, когда квартира выходит не на улицу, а именно во двор, в особенности в южных городах, где люди привыкли спать летом на открытом воздухе. Представьте себе, что балкон выходит на улицу, а вам в жаркую ночь хочется поспать на балконе. И вот большая улица со всеми ее особенностями превращается в дортуар.

Ошибочно думать, что планировку квартиры нужно делать только с таким расчетом, чтобы во двор выходили только уборная, кухня и т. д. Нужно подумать и о том, что двор часто имеет такие качества, которые нужно обязательно использовать непосредственно для человека.

В отношении планировки кварталов трудящиеся массы требуют простоты, и они сугубо правы. Нужно, чтобы при взгляде на квартал мы имели перед собою ясную композицию. Этого можно достигнуть только в том случае, если застройщик стремится к этому.

На пленуме много говорилось о строительной площадке. А что такое строительная площадка?

Застройщик, получив свой участок, и инженер, сделав проект постройки, считают, что кроме них на квартале ни души посторонней нет и что можно строить так, как бог на душу положит. Вопросы же ансамбля, целостной застройки квартала их совершенно не интересуют.

Тов. В. М. Молотов на приеме делегации I Всесоюзного съезда советских архитекторов указал на то, что многие архитекторы не могут начать строительство жилого дома, пока им не обеспечен лабрадор для облицовки цоколя здания. Такая «лабрадорная» тенденция имеется и в Ленинграде. Но вместе с тем наблюдается и другая крайность. Так, например московский архитектор Д. Ф. Фридман, проектируя Дворец пушнина на главной магистрали в Ленинграде, в городе, где гранит является одним из основных декоративных материалов, цоколь проектирует из... бетона. Пришлось в деликатной форме воспрепятствовать этому. Лабрадор и бетон! Не слишком ли это большой диапазон? Часто это делается по ведомственным распоряжениям из центра, которые отдают люди, представляющие себе, например, одну из важнейших магистралей Ленинграда — Московское шоссе — в виде какого-то пригородного шоссе.



Разумеется, мы не можем рекомендовать одинаковые приемы строительства по магистрали и по жилой улице. Это было бы чепухой. Вопросы застройки жилого квартала нужно решать строго дифференцированно и с учетом всех конкретных особенностей в каждом случае.

Тов. П. Н. Блохин в своем выступлении упомянул мансарду. В свое время французский архитектор Мансар в связи с законом, лимитирующим высоту зданий в Париже, изобрел мансарду, дающую добавочное помещение. Она делается на крыше, повышая уровень здания. Но в условиях наших широких улиц строительство мансард не имеет смысла, тем более, что жить в них менее удобно, чем в обычных, нормальных помещениях.

Проектируя и строя жилые дома, мы должны добиваться их максимальной экономичности. Это — истина непреложная. Но иногда требования экономичности чрезмерно жестки. Зачастую из-за грошевой экономии, из-за желаний «сэкономить» 10 см карниза уродуется большой дом.

Застройка больших магистралей или целого района — дело сугубо ответственное. И в ансамбле города жилищное строительство — важнейший компонент. Понятно, что жилое строительство не может компоноваться изолированно от своего спутника — общественного строительства. План строительства большого города должен охватывать не только капитальную застройку, но и все другие виды строительства. Индивидуальное строительство, которое зачастую отводят куда-то на задворки города, самой жизнью снова включается в план города. Так, например, было в Баку и Мештаги.

Районная планировка поможет нам предотвратить строительство так называемых аварийных поселков, которые со временем превратятся в обычные поселки и даже в зачатки будущего города, размещенные не на том месте, где это нужно. Так было на Апшероне и в Баку. Поэтому вопросы районной планировки должны быть сейчас поставлены во всю ширь.

Я всячески поддерживаю предложение президиума правления союза советских архитекторов о том, чтобы наш ближайший пленум был посвящен вопросам планировки городов. При этом следовало бы включить в порядок работ этого пленума особо вопрос планировки жилья в общей композиции города и обсуждать его не в каком-то абстрактном плане, а обязательно дифференцированно по отдельным районам и городам нашей великой родины.

## ИНТЕРЬЕР ЖИЛОЙ КВАРТИРЫ

Арх. А. А. Оль

Ленинград

За полгода, прошедшие со времени I Всесоюзного съезда архитекторов, все мы много работали над проектированием типового жилья. Правда, в Ленинграде мы не имели возможности представить эту работу так широко, как это сделал в своих архитектурно-проектных мастерских Наркомтяжпром. Нам приходилось решать ряд больших задач, так сказать, на-ходу.

Достаточно указать, что, например, на составление технического проекта застройки Московского шоссе на протяжении 4,5 км нам был дан срок в 18 дней. Но об общих тенденциях нашей проектной работы в отношении жилых ячеек и их блокировки можно иметь суждение уже сейчас.

В основном вопрос сводился у нас к созданию рациональной секции из четырех квартир на одну лестничную площадку, причем задача усложнялась тем, что не допускался вынос на улицу ни одной кухни. В процессе проектирования возник еще серьезный вопрос относительно комнаты для домработницы. Все наши варианты сводились к тому, что эта комната либо находилась рядом с кухней, либо она отрывалась от нее и становилась в ряд остальных комнат.

Если сопоставить секцию из двух квартир в 3 комнаты с секцией из двух 2-комнатных квартир, то окажется, что вторая обходится на 24% дороже первой. Значит, переход на 2-комнатную квартиру удорожает строительство. Все же в интересах жильцов, для обеспечения возможности заселения квартиры только одной семьей, мы смело приняли за поиски наиболее рационального и экономичного типа 2-комнатной квартиры.

Следует признать, что работа последних лет над проектированием жилых ячеек сводилась в конце концов к чисто функциональному решению задачи.

Я считаю, что пришло время, когда о характере интерьера, о художественном выражении жилой «ячейки» следует поговорить весьма основательно.

В основном архитектор предопределяет характер интерьера квартиры, а жилец своей мебелью должен как бы завершить архитектурный проект.

Высокое качество интерьера достигается не только правильным расположением комнат, их связью между собой, пропорциями, но также культурной отделкой квартиры, создающей уют в быту. Этого можно достичь продуманностью как отдельных деталей отделки (двери, наличники, плинтусы, карнизы и т. п.), так и цветовой гаммой помещений.

Я, например, категорически возражаю против окраски внутренних дверей в темные цвета (под дуб и т. п.). Двери должны быть белые или, во всяком случае, очень светлые.

Там, где это представляется возможным и рациональным, следует остеклять двери. Белая, остекленная рифленным стеклом дверь (не матовым, конечно, стеклом, как это обычно часто делается) сама по себе приятна и приветлива. Две комнаты, соединенные между собой такой двустворной дверью, уже создают важную составную часть приятного для жильца интерьера.

Вся цветовая гамма отделки квартиры должна быть выдержана в светлых, радостных тонах. Современный рынок предлагает потребителю обои безвкусных расцветок, с безобразными рисунками. Очень часто потребитель оклеивает комнаты темными и притом все же пестрыми обоями. Пора в это дело вмешаться архитектору. Следует вообще подвергнуть большому сомнению оклейку стен квартир обоями — этим негигиеничным материалом. Хорошие обои дороги, а

дешевые не могут удовлетворять мало-мальски культурным требованиям. Хорошая доброкачественная окраска клеевой краской, не говоря уже о других окрасках (нитрокраска, мастичная и т. д.), должна вытеснить безобразные обои.

Культурный и художественный вид квартиры достигается не обилием лепки на карнизах или сложностью рисунка дверей и их наличников, а, наоборот, простотой и тонкостью прорисовки всех деталей отделки. Обычно применяемые галтели должны быть заменены тонкими плинтусами, все деревянные изделия в комнатах (окна, двери, наличники, подоконники, плинтусы, рейки и т. п.) должны быть прорисованы так же тщательно, как мебель, к которой мы уже предъявляем высокие требования.

Конечно, никаких рецептов устройства интерьера давать нельзя. Я только попытался наметить отдельные предпосылки, определяющие культурное жилье.

Теперь я перейду к некоторым отдельным элементам квартиры.

Начну с передней. Наш основной докладчик, тов. Былинкин, выразил пожелание, чтобы размеры передней были уменьшены. Я же ставлю вопрос о том, чтобы передняя стала органической частью жилой квартиры, чтобы она имела тенденцию развития в сторону холла, гостиной. Это определяется, во-первых, соответствующей формой передней, которая должна быть приближена к квадрату, чтобы придать ей более жилой характер и чтобы можно было лучше расставить мебель. Во-вторых, передняя должна соединяться дверями с максимальным числом комнат. В частности, дверь, соединяющую переднюю со столовой, желательно делать стеклянной, а если возможно, то и многопольной. Словом, целым рядом приемов можно достичь того, что передняя перестанет быть чисто проходным помещением, где можно только снять галоши и повесить пальто. А если ей придать характер прихожей-гостиной, то в ней можно будет и посидеть и поговорить. Этим самым увеличится жилая площадь квартиры.

При решении санузла (ванной и уборной) надо также стремиться к максимальной экономии площади. В частности, я считаю, что в малометражных квартирах, занятых одной семьей, следует допустить совмещение в одном помещении ванной и уборной.

Нужно также отказаться от освещения ванной и уборной вторым светом, не дающим нужного санитарного и светового эффекта, и ограничиться электрическим светом. Все это значительно упростит планировку всей квартиры и удешевит стоимость строительства.

По санитарно-гигиеническим соображениям следует перейти к встроеным ваннам. Кроме того, в малометражных квартирах обычные лежащие ванны могут быть заменены сидячими. Такая ванна также дает возможность хорошо вымыться. Стоит подумать и о том, чтобы не делать в ванной комнате трапов, которые значительно усложняют конструкцию перекрытий.

О кухне говорить не буду, потому что этот вопрос достаточно освещен в других выступлениях. А вот о вентиляции поговорить следует, так как мы совершенно запутались в этом первостепенной важности вопросе. Разные типы квартир предъявляют разные требования к вентиляционным устройствам. Я, например, считаю, что в односемейной квартире устраивать вытяжные каналы из каждой комнаты

не нужно. Они должны быть в кухне, ванной и уборной, причем желателен искусственный или тепловой побудитель.

Почему-то о тепловом побудителе совершенно забывают. Между тем, устройство его простое и дает он хороший эффект.

Из существующих систем вентиляции с искусственным побуждением особого внимания заслуживает так называемая шведская система. Приток свежего воздуха в жилые комнаты достигается путем устройства вертикальных каналов в наружных стенах. Канал в 2—2,5 м начинается небольшим отверстием в 12×12 см на уровне окна и выходит внутрь комнаты под потолком. Свежий воздух, поступая в комнату сверху через закрывающиеся жалюзи или обычную «хлопушку» рассеивается и падает вниз.

Такого рода вентиляционные устройства применяются в Ленинграде во вновь строящихся домах.

Так, кажется, следует нам разрешить проблему вентиляции квартир.

## О ПРОЕКТЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ

Арх. П. Н. БЛОХИН

Москва

Заслушанный пленумом доклад Наркомхоза РСФСР лишний раз подтверждает необходимость серьезно заняться разработкой новых норм строительного проектирования. Но наркомхозовский проект норм, о котором нам докладывал тов. Фомин, в основном повторяет старый ОСТ ВСКХ 7038, а по ряду вопросов последний находится в явном противоречии с нашей строительной практикой, с сегодняшней политикой в области массового жилищного строительства.

Я хочу остановиться лишь на отдельных положениях проекта Наркомхоза.

Проект норм не дает законченной классификации зданий, т. е. основы основ нормирования. Приходится удивляться, что нормировщики из Наркомхоза не учли этой «мелочи».

Вот, например, вопрос о высоте зданий в зависимости от ширины общественного проезда. Проект Наркомхоза, как и старый ОСТ 7038, лимитирует высоту зданий шириной проезда. Между тем, в новостроящихся городах, как правило, минимальная высота зданий равна полуторному разрыву. Налицо разрыв норм с существующей практикой проектирования.

Далее, в проекте норм предлагается дома повышенного типа строить на основных магистралях. Эти дома, по проекту, должны быть лучше благоустроены, они должны иметь большую высоту комнат, большие площади, более широкие лестницы и т. д. Нам представляется, что здесь также есть некоторый разрыв с элементарной логикой. Действительно, дома повышенного типа рассчитаны на заселение их в значительной мере людьми нашей страны, стахановцами, крупными учеными, выдающимися деятелями искусств и другими гражданами, в отношении бытового устройства которых советская власть проявляет особые заботы. Не ясно ли, что такие дома целесообразнее

строить не на главной магистрали, а на тихих жилых улицах, где жить гораздо удобнее. А если вообще жилые дома на магистралях, стоящие рядом с крупными общественными зданиями, должны в отношении их внешнего оформления решаться не так, как дома в жилых кварталах, то отсюда вовсе не следует, что квартиры в этих домах должны быть обязательно и лучше благоустроены.

В нашем капитальном жилищном строительстве мы давно уже отказались от мансард, а вот Наркомхоз рекомендует нам вернуться к этому типу жилья с пониженными жилищными условиями. Я считаю, что новые строительные нормы должны запретить устройство мансард в капитальном жилищном строительстве.

В отношении лоджий в проекте норм имеется загиб обратного порядка. Нормы просто запрещают лоджии. Мне кажется, что это неправильно. Лоджии, не говоря уже об их удобствах в быту, во многих случаях играют важную роль в решении архитектуры здания. И ежели мы зачастую строим лоджии плохо, неудобно, то в нормах проектирования нужно предусмотреть ряд обязательных требований.

Теперь по поводу планировки квартир и количества комнат в них. Наркомхозовские нормы вводят новый тип квартир для холостых — в 5—6 комнат. Что это, как не возврат к наихудшему типу старой коммунальной квартиры? Предусмотренное проектом устройство в этих квартирах двух уборных — единственное отличие от пресловутой коммунальной квартиры с тремя длинными и четырьмя короткими звонками. Такой тип квартиры должен быть категорически запрещен.

Или вопрос о малокомнатных квартирах. Нигде в нормах не говорится, что нужно строить преимущественно квартиры с малым числом комнат, что квартиры в две, а затем в три комнаты являются сейчас основным типом для массового жилищного строительства.

То же и в отношении размера комнат. Наркомхоз попрежнему утверждает, что можно делать альковы в 3,5 м, что можно делать пресловутые полуконаты и т. д.

Здесь говорилось относительно пропорций комнат и необходимости установления их в нормах. Я лично с такой точкой зрения не вполне согласен и считаю, что навязывать архитектору какие-то определенные пропорции, определенные отношения не следует. Действительно, почему нормировать соотношение 2:3 и не придерживаться пропорций, скажем, золотого сечения?

В вопросе о сквозном проветривании Наркомхоз сделал черепаший шаг вперед. Правда, проектами норм разрешается устройство квартир без сквозного проветривания, но при обязательном условии ориентации жилых комнат либо на восток, либо на запад, либо на юг. Ясно, что проектируя малометражную ячейку, двусторонне застроенную, нельзя ориентировать ее, скажем, на юг, не ориентируя одновременно половины ее на север. Таким образом, нормы резко ограничивают строительство малометражных квартир в отношении их ориентации по странам света и разрешают строить дома по четыре квартиры на лестничной площадке только для меридиональной ориентации, запрещающей, таким образом, широтную ориентацию.

Для малометражных квартир нормы предусматривают обычные размеры вспомогательных помещений: передней, кухни и т. д. Это тоже совершенно неправильно.

Нормы безоговорочно разрешают совмещение ванн и уборных в одном помещении. Мне кажется, что при наличии той санитарной аппаратуры, которой мы сегодня располагаем, этого делать не следует.

Нельзя также согласиться с огульным разрешением устройства в первых этажах жилых домов зданий детских садов, яслей, прачечных и магазинов. В нормах говорится, что их разрешается вводить в первый этаж здания без всяких ограничений.

Много неясного и путаного в проекте норм и по такому важному вопросу, как устройство вторых лестниц в жилых зданиях.

В проекте не уделяется почти никакого внимания такому важнейшему вопросу, как стандарты. Правда, в заключительной части тезисов доклада тов. Фомина приводится большущий список «намечаемых» Наркомхозом мероприятий в области разработки стандартов. Но, разумеется, наркомхозовскими декларациями архитектор жив не будет. А в тех немногих пунктах проекта, где мимоходом затрагивается вопрос о стандартах, даются явно устаревшие нормы. Так, например, если рассчитать лестницы по рекомендуемым Наркомхозом нормам, то придется делать старые ступени размером 15×30, от которых давно уже пора отказаться.

Наконец, в разделе о естественном освещении жилых зданий сказано, что, дескать, все правила, указанные в нормах, служат лишь для определения предварительного коэффициента площади окон, который архитектор должен затем проверить и уточнить на основании материалов, опубликованных в журнале «Проект и стандарт». Это звучит анекдотом. Нормы — это закон и закон должен быть законом, а не ссылкой на периодическую литературу.

Наркомхоз должен основательно пересмотреть, переделать и дополнить свой проект, приведя установленные им нормы в соответствие с требованиями жизни и нашей строительной практики. Союз архитекторов должен помочь Наркомхозу в этом важном деле.

## О НОРМАХ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Арх. И. Е. ЧЕРКЕСИАН

Ростов и Дону

Практика дореволюционного жилищного строительства, в отношении которого норм и законодательства по проектированию не было, свидетельствует о необычайном разнообразии приемов проектирования, размеров площадей квартир и квартирных удобств.

В первые годы после революции, до издания Всесоюзным комитетом по стандартизации «Единых норм строительного проектирования» в жилищном строительстве продолжало иметь место необычайное разнообразие, и опыт дореволюционной практики, несомненно, оказывал влияние на проектирование жилищ.

В наших условиях, в условиях социалистического строительства, проектировать и строить без норм — то же, что плавать без руля.

Строительные нормы — это строительная дисциплина и основа строительства при необходимом, однако, условии, чтобы они не отста-

вали от жизни и всегда соответствовали все возрастающим требованиям, предъявляемым культурно растущим человеком.

Совершенно естественно, что «Единые нормы», с 1927 г. переиздававшиеся ежегодно вплоть до 1934 г., последовательно вносили коррективы и улучшения в дело строительства жилищ.

Приведу примеры. Нормами 1930/31 г. нормальная высота помещений принималась в 2,8 м, в нормах 1934 г. она доведена до 3,0—3,2 м.

Минимальные размеры кухни по нормам 1930/31 г. были 4,5—5 м<sup>2</sup>, по нормам 1934 г. минимальный размер увеличен до 6,7 м<sup>2</sup>.

Устройство кладовых и ванных по нормам 1930 г. необязательно; по нормам 1934 г. обязательно.

Размеры комнат увеличены с 21 до 24 м<sup>2</sup>.

Минимальная ширина лестничных клеток по нормам 1930/31 г. — 2,40 м, а по нормам 1934 г. — 2,80 м.

Эти примеры свидетельствуют о том, как повышается качество квартиры при каждом последующем издании «Единых норм».

Однако если действующие ныне «Единые нормы» и стандарты предусматривают нормальные условия планировки квартиры, то сейчас перед общественностью ставится новая задача — дать трудящемуся не только удобное и здоровое, но и красивое жилище.

Под этим углом зрения необходимо проанализировать действующие «Единые нормы» и ввести в них новые положения, соответствующие изменившимся условиям жизни.

Квартира должна рассматриваться не как сумма отдельных замкнутых комнат и помещений, но как одно целое объемно-пространственное решение с удобной, красивой функциональной связью комнат и вспомогательных помещений.

Устройство балконов и лоджий, непосредственно примыкающих к комнатам общего пользования, и возможность широкого раскрытия проема должны получить свое отражение в нормах: в наших климатических условиях лоджии или крытые балконы дают возможность более половины года пребывать на открытом воздухе.

Особое внимание в нормах должно быть уделено кухне, кладовой, уборной, ванной и лестницам.

Вопросы освещенности, материалы по отделке и окраске помещений также должны быть специально освещены в нормах.

Чрезвычайно ценным приложением к «Единым нормам» был бы иллюстрированный каталог советских материалов и предметов внутреннего оборудования и отделки интерьера, имеющих в продаже.

За последние 2—3 года отдельными наркоматами были изданы постановления по жилищному строительству. Имеющиеся в них расхождения с «Едиными нормами» в целом ряде случаев затрудняют пользование нормами.

Неразрешенным остается, например, вопрос о перекрытии кухни. «Единые нормы» допускают перекрытия кухонь по деревянным балкам, а инструкция Наркомхоза по борьбе с домовым грибом требует железобетонных перекрытий.

Необходимо, чтобы обобщенные правила, инструкции и распоряжения отдельных наркоматов, относящиеся к жилищному строительству, были включены в «Единые нормы».

В нормах 1934 г. число этажей ставится в зависимость от огнестойкости здания и для 1-й категории не ограничивается, а для 2-й категории допускается до 12 этажей.

Для жилых домов необходимо количество этажей ограничить до 4—5 и в исключительных случаях до 6. За нормальный тип жилого дома следовало бы принять дом в 4 этажа, так как это наиболее экономичный тип здания, допускающий толщину стен во всей высоте в два кирпича и позволяющий обходиться без лифтов.

Необходимо внести ясность в отношении этажности также и для рабочих поселков. Вопрос о большей или меньшей этажности должен быть поставлен в некоторую зависимость от отдаленности поселка от города и от наличия свободных территорий для строительства жилых домов.

При проектировании жилых домов необходимо ориентироваться на наиболее употребительные типы квартир — в 2, 3 и 4 комнаты. «Единые нормы» должны предусматривать строительство домов с отдельными квартирами для одной семьи, причем, в соответствии со спросом на малометражные квартиры, должно быть допущено следующее соотношение: квартир 2-комнатных в доме должно быть от 30 до 40%, 3-комнатных от 40 до 50%, 4-комнатных от 10 до 20%.

5-комнатные и 1-комнатные квартиры должны быть изъяты из общего правила и допускаться лишь в исключительных случаях или с особого разрешения.

6-комнатные квартиры, которые рекомендует Наркомхоз в изданных им «Единых нормах», неприемлемы, так как при их строительстве заранее предусматривается вселение 2—3 семей. Если речь идет о совместном вселении 2—3 семей, то уж лучше строить небольшие общежития, которые дают возможность вести организованную уборку и т. п. Жилая площадь квартир, а также площади кухонь и других вспомогательных помещений, принятые в «Единых нормах» 1934 г., могут быть оставлены без изменения, как удовлетворяющие современным требованиям.

Суммируя материалы анализа в отношении использования комнат по их назначению и результаты проверки при эксплуатации помещений в быту, приходим к заключению о наиболее удобных размерах и формах комнат. Площади комнат в 24, 20, 18 и 12 м<sup>2</sup>, по нашему мнению, являются наиболее удобными.

За оптимальную форму следовало бы принять следующие соотношения сторон: 2 : 3, 3 : 4, 4 : 4,5; нормальная глубина — от 5,0 до 5,5 м.

В каждой квартире должны быть предусмотрены: 1) ванная с умывальником и местом для скамьи, площадью от 3,2 до 4,0 м<sup>2</sup>; низший предел площади ванной принимается при условии нагревания воды от кухонной плиты или централизованного водонагревания; 2) душевая (вместо ванной) в 2-комнатной квартире, площадью от 2,5 до 3,0 м<sup>2</sup>, с умывальником и местом для скамьи; 3) уборная площадью 0,9—1,4 м<sup>2</sup>.

Освещение уборной, ванной и душевой может быть прямым, вторым и третьим светом.

Непременное условие санузла — вытяжная вентиляция с побудителем. Поверхности стен в ванных, уборных, душевых и в кухнях около раковины должны быть облицованы водонепроницаемыми материалами.

Площадь кухни за вычетом площади плиты должна быть для 2-комнатной квартиры в пределах 6 м<sup>2</sup>, для 3-комнатной — 7—8 м<sup>2</sup>, для 4-комнатной — 8—9 м<sup>2</sup>.

Кухня должна быть оборудована: 1) плитой, 2) посудным шкафом, 3) холодным шкафом для провизии, 4) рабочим столом, 5) полками и 6) мусоропроводом.

Передняя не должна быть вытянутой, как коридор, и должна приближаться по форме к квадрату; для вешалки желательнее устройство ниши, должно быть предусмотрено удобное место для зеркала и стула.

Практика показывает, что 35% съемщиков квартир пользуются услугами домработниц, проживающих в этой же квартире. Поэтому и 30—35% квартир необходимо проектировать с комнатами для домработниц. Помещение должно быть площадью от 4 до 6 м<sup>2</sup> и освещаться непосредственным дневным светом. Это помещение должно быть оборудовано стенным шкафом для платья.

Практика показывает, что стирка белья производится, как правило, в кухнях или ваннах, что приводит к разведению сырости в помещении; сушка белья — в кухнях, комнатах (на батареях), во дворе и редко на чердаках. Нормы должны предусматривать специальные помещения для стирки, оборудованные корытами, отжимочным аппаратом (ручным), плитой с баком для горячей воды и с кулисами для сушки белья.

Примитивные прачечные могут быть устроены в чердачных помещениях над кухнями, ванными и уборными.

В нормах должны быть предусмотрены следующие помещения в доме или комплексе домов: а) коммутаторная для телефонов; б) контора домоуправления; в) квартира дворника; г) помещение красного уголка, которое может быть использовано как дежурная свободная площадь на случай ремонта и дезинфекции квартиры; д) помещение радиоузла.

В подвале необходимо предусмотреть отдельные сарайчики для дров и угля для каждой квартиры. Площадь каждого сарайчика должна быть не менее 6 м<sup>2</sup>.

В подвале должно быть проведено электрическое освещение по правилам электрооборудования подвалов.

Часть подвалов должна быть по специальным расчетным нормам отведена под помещение газубежища.

Входы из лестничных клеток в подвалы должны быть оборудованы специальными тамбурами, изолирующими лестницы в случае пожара в подвале. В отопительное отделение подвала должен быть устроен отдельный ход.

В нормах 1934 г. не предусмотрены показатели соотношений площадей жилой к полезной и жилой площади к объему здания. Мы считаем это упущением и думаем, что их следовало бы восстановить, так как эти нормативы определяют стоимость 1 м<sup>2</sup> жилой площади по отношению к стоимости здания в целом.

«Единые нормы» должны предусматривать и сроки строительства. Необходимо, чтобы в «Единых нормах» красной нитью проходила сталинская забота о человеке, особенно важная именно в жилищном строительстве, так как человек больше половины своего времени проводит дома.

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ

Арх. Ю. Г. КРУГЛЯКОВ

Ленинград

Партия и правительство много раз ставили перед нами вопрос об удешевлении жилищного строительства путем индустриализации его и улучшения проектирования. Однако вопросами экономики строительства, вернее, всякого рода экономическими подсчетами мы, как правило, начинаем заниматься лишь тогда, когда здание уже выстроено.

Между тем, точные подсчеты, произведенные по Ленинграду, показали, что в строительстве ряда жилых домов и школьных зданий 1937 г. можно было бы достигнуть снижения стоимости на 10—15%, если бы технико-экономический анализ проводился в процессе проектирования.

При проектировании жилых домов необходимо обращать сугубое внимание прежде всего на соблюдение нормальных размеров жилых и вспомогательных помещений и нормальной насыщенности объема здания конструктивными элементами.

Если архитектор выполнит эти два условия, он добьется наибольшей экономичности строительства при хорошем архитектурном решении дома.

Правильное экономическое обоснование решений жилых секций немыслимо без установления оптимальных (нормальных) жилых и вспомогательных площадей. Установленная таким образом нормальная площадь секции может служить эталоном при сравнении с проектируемыми секциями. Эталон, конечно, будет разный для разного типа жилых секций.

Существующие нормы площадей жилых и вспомогательных помещений, по-моему, вполне достаточны. Наши нормы квартир выше заграничных на 20—30% по площади и на 40—50% по кубатуре. Это дает нам возможность проектировать жилье значительно более высокого качества, чем за границей.

В заграничных жилых домах высота помещений, как правило, делается в 2,5—2,6 м и лишь изредка она достигает 2,8 м. У нас же высота помещений принимается в 3,0—3,2 м.

Несмотря на это, во многих проектах 1937 г. средние площади жилых и вспомогательных помещений значительно превышали установленные нормы.

В Ленинграде установлены следующие нормальные размеры жилой площади: для 2-комнатной квартиры — 35 м<sup>2</sup>, 3-комнатной — 50 м<sup>2</sup>, 4-комнатной — 65 м<sup>2</sup>, не считая помещения для домработницы.

Следует решительно отказаться от чрезмерно большого колебания размеров площадей квартир, установленных действующими нормами проектирования.

Так, размеры 2-комнатной квартиры установлены в пределах от 28,5 до 42,0 м<sup>2</sup>, 3-комнатной — 42,5—58,0 м<sup>2</sup>, 4-комнатной — 57,0—79,0 м<sup>2</sup>. Колебания от 37 до 45%.

Тем более это относится к нормам проектирования, рекомендованным бригадой Наркомхоза, по которым минимальная площадь боль-

ших квартир значительно превышает максимальные площади меньших квартир.

Не менее важен вопрос о насыщенности плана секции капитальными стенами. В подавляющем большинстве проектов жилых секций наблюдается излишняя насыщенность плана стенами. Наружные стены проектируются в Ленинграде в  $2\frac{1}{2}$  кирпича при холодном растворе, в Москве — в 2 кирпича при теплом растворе. Коэффициент теплопередачи  $K$  для стен на теплом растворе получается более выгодным.

Технико-экономический анализ показал, что увеличение толщины наружных стен на  $\frac{1}{2}$  кирпича повышает насыщенность плана секции стенами на 12% и удорожает стоимость здания на 5—6%.

Необходимо поэтому проверить научно-исследовательским путем целесообразность строительства стен в 2 или  $2\frac{1}{2}$  кирпича во втором климатическом поясе, в частности, в Ленинграде и в Москве.

Временные строительные правила НККХ требуют расстояния между поперечными стенами всего 16 м. А во многих проектах это расстояние снижается до 5—10 м. Необходимо отказаться от необоснованно малых расстояний между стенами. Я, например, считаю целесообразным установить это расстояние в 25—28 м, что даст значительную экономию.

Следует также отказаться от превышенной толщины стен лестничных клеток, вызываемой заделкой концов ступеней в стены. Это усложняет работу, вызывает необходимость дробления стены и явно противоречит задачам индустриализации строительства.

Необходимо проектировать сборные железобетонные лестницы в виде готовых маршей или отдельных железобетонных балок, косоуров, ступеней, без заделки последних в стены.

Мы должны стремиться к максимальному использованию стен лестничных клеток для дымовых и вентиляционных каналов, избегая тем самым излишних отдельных стояков.

По-моему, устройство вентиляционных каналов обязательно лишь во вспомогательных помещениях, а в жилых комнатах вытяжки не требуется.

Для окончательного решения этого вопроса также необходимо специальное экспериментальное исследование.

Высота стен в чердачном пространстве зачастую доходит до 1,0—1,5 м, что увеличивает высоту стен примерно на 4—5% и удорожает стоимость зданий на 1—2%. Я считаю, что высота стен в чердачном пространстве не должна превышать 50—60 см.

В массовом жилищном строительстве следует отказаться от устройства аттиков с односкатными крышами, так как в этом случае стена в чердачном пространстве по фасаду поднимается на несколько метров.

Целесообразность проектирования квартир на разных высотах следует проверить специальным анализом.

Стены с фундаментами являются не только наиболее дорогими, но и наиболее тяжеловесными элементами здания. Вес материала, идущего на фундамент и стены, составляет около 60% общего веса всех материалов, расходуемых на здания. Они требуют огромной затраты транспортных средств. Излишние стены загромождают полезную площадь и значительно увеличивают объем здания.

Необходимо добиться рационального размещения стен в плане здания, придавая им толщину, обеспечивающую устойчивость, прочность, теплозащиту здания, но не допуская лишних стен и избыточной толщины. Во многих проектах колебания насыщенности стенами доходят до пределов 0,14—0,23. Нормальным же, на основании анализа ряда проектов, следует признать отношение, равное 0,16. При замене внутренних стен столбами этот оптимум будет значительно ниже.

Избыточная насыщенность стен приводит к удорожанию здания на 20 и больше процентов.

Согласно существующим нормам (ОСТ 7038), высота этажа должна равняться 3,00—3,20 м.

В проектах же массового жилищного строительства, как правило, принимается высший предел, т. е. 3,20 м.

Имея в виду, что уже при высоте в 3 м достигается нормальный объем воздуха, следует обсудить вопрос о том, чтобы в массовом жилищном строительстве принять высоту помещений от 3 до 3,10 м. Это даст экономию на стоимости строительства в 5,5—2,5%.

Ширину маршей не следует делать более 1,35 м.

Нельзя согласиться с бригадой Наркомхоза, рекомендующей уклон маршей в 1:1,75, особенно в зданиях без лифтов. Я считаю целесообразным отношение 1:2.

При этом необходимо принять меры к уменьшению шума путем установки двигателей не на чердаке, а в подвале, надлежащей изоляции движущихся частей и размещения шахты в месте, смежном со вспомогательными помещениями квартир.

Необходимо отказаться от принятых в настоящее время чрезмерных габаритов лифтов, требующих шахты размером  $2,7 \text{ м}^2$  на человека, вместо обычной шахты в  $0,25 \text{ м}^2$ . Это увеличивает объемный коэффициент здания на 0,5%.

Этажность жилых зданий в Ленинграде установлена в 5—6 этажей. Лифты проектируются, начиная с 5-этажных зданий. Так как наличие лифта удорожает не только стоимость строительства, но и эксплуатацию здания, следует в тех случаях, когда это не мешает общему ансамблевому решению квартала, проектировать преимущественно 6-этажные здания, как наиболее экономичные.

При проектировании жилья в других крупных городах Союза, в которых, по апрельскому постановлению СНК СССР от 1934 г., допускается строительство более низких зданий, нужно иметь в виду, что стоимость строительства 4-этажного дома без лифта близка к стоимости 6-этажного дома с лифтом.

Рациональная планировка здания непосредственно отражается на качестве планировки всего квартала.

Соблюдение нормального плоскостного коэффициента, уширение корпусов до 13—14 м позволяет значительно лучше, удобнее проектировать жилой квартал. В частности, это дает увеличение площади внутриквартальных зеленых насаждений на 50—60%. При этом число зданий уменьшается на 15—25%. Соответственно уменьшается общая длина зданий и трубопроводов на квартале. Увеличиваются разрывы между домами, улучшаются условия для благоустройства квартала, размещения в нем детских, физкультурных площадок и т. д.

Говоря о показателях экономичности плана жилой секции, следует подчеркнуть, что плоскостной коэффициент определяет рациональное использование строительной площади и дает представление о количестве жилой площади. И обратно, по заданной жилой площади определяется количество строительной площади, приходящейся на 1 м<sup>2</sup> жилой.

Этим же показателем определяется относительное количество междуэтажных перекрытий и крыш, соответствующее данной жилой площади. Стоимость междуэтажных перекрытий и крыш составляет 22—23% стоимости всего здания.

Плоскостной коэффициент, как более четкий, характеризующий план секции, может заменить собою объемный коэффициент. Выражается плоскостной коэффициент отношением жилой площади к строительной: для 3-комнатных квартир с лифтом — 0,476, без лифта — 0,485, для 3—5-комнатных — 0,50.

Насыщенность объема зданий (секций) капитальными стенами, имеющими наибольшее значение в стоимости здания (35—40%) определяется показателем отношения площади капитальных стен в плане к строительной площади (или к жилой площади). Оптимальное значение его равно 0,16.

Влияние формы плана здания (кладка фасадных стен, наружная отделка стен, протяжение внутренних магистральных водопроводных труб и т. п.) на стоимость строительных и эксплуатационных расходов определяется отношением периметра наружных стен к строительной площади. Оптимальное значение его равно 0,154.

Все эти показатели экономичности проекта охватывают 70—80% стоимости здания.

Технико-экономический анализ жилых зданий должен проводиться в процессе проектирования, еще до составления технических смет.

Такой анализ, который должен быть обязательным этапом проектирования, дает архитектору возможность правильно и своевременно установить степень экономичности разработанного им решения жилой секции и отдельных элементов плана.

Благодаря тщательному анализу своего проекта архитектор может добиться значительного снижения стоимости строительства, делая это отнюдь не в ущерб качеству архитектурного решения.

## ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЖИЛЬЯ

Арх. Н. А. ШЕХОНИН

Киев

На пленуме выставлен целый ряд проектов жилья последнего времени. Проекты эти показывают, что мы за последние два года добились несомненных успехов в области теоретической обработки проектов и приходим к некоторому единству. Начинает вырисовываться тот тип квартир, который сейчас нас может удовлетворить. Жилищная секция киевского отделения союза, подготовляясь к этому пленуму, отобрала проекты жилой квартиры в 2, 2½, 3, 3½, 4 и 4½ комнаты.

При отборе проектов мы руководствовались основным принципом — сталинской заботой о человеке.

Прежде всего должен быть разрешен вопрос о пропорциях комнат. Один из выступавших товарищей уже говорил о том, что эти пропорции следовало бы нормировать. На мой взгляд желательны пропорции 2:3, 3:5 или 3:4.

В некоторых из выставленных здесь проектах одна из трех комнат часто бывает слишком удлинена; поэтому она слишком глубока и узка и кажется тесной.

Второе наше требование — соблюдение пролетов между капитальными стенами со строгим учетом стандарта балки. Самый удобный пролет получается в 5,50. При такой глубине мы будем иметь ширину (в указанных выше пропорциях) 3, 3,30 и 4,10 м. Это комнаты, приближающиеся в плане к квадрату. Квадрат же из целого ряда прямоугольников равной площади обладает наименьшим периметром, т. е. наиболее экономичен. Но, с другой стороны, именно малая величина периметра стен может быть неудобна для комнаты. Поэтому оптимальная фигура лежит именно между квадратом и двумя квадратами. В прежних нормах существовало указание: «воспрещается делать комнаты пропорцией больше двух квадратов». В представленном проекте норм это не указано, но я думаю, что следует указать именно те пропорции, о которых я говорил. Глубину более 5 м не стоит делать, и это также следовало бы отметить в нормах, потому что при высоте в 3,20 м в свету мы можем получить инсоляцию всей комнаты только в том случае, если высота подоконника равна 85 см, а высота окна 2 м (при проникновении солнечных лучей под 30°); таким образом мы получаем глубину комнаты =  $(0,85 + 2,00) \times 2 = 5,70$  м. Если все помещения, а не только жилые комнаты, проектировать близкими к форме квадрата, то в сумме получится жилища секция, также приближающаяся к квадрату. Это и является наиболее теоретически удобной формой секции.

Третье наше требование — это удобная трансформация назначения комнат, так как жильцы 3-комнатной квартиры могут распределить комнаты отлично от проекта. Следует предусмотреть в общей проектировке такую связь между комнатами и подсобными помещениями, чтобы они могли легко трансформироваться. Для такой трансформации нужно, чтобы одна из комнат была несколько больше других. Кроме того, мы ставим себе задачей, чтобы связь жилых комнат с санузлом и кухней не происходила через переднюю. Мы запроектировали особую маленькую переднюю в виде тамбура, защищающую всю квартиру от холода и лестничного шума, а за ней — создающий уют небольшой квадратный холл, используемый, как дополнительная площадь.

Какие еще предложения мы выдвигаем? Мы считаем, что для южной полосы (и это следовало бы отметить в нормах, как пожелание) ванная комната должна быть светлой. Уборные мы решили вторым и третьим светом.

Кроме того, в отобранных нами проектах предусмотрены комнаты для домашних работниц. Нам представляется, что пора покончить с «альковами» и «нишами», хотя бы и освещенными окном, но лишенными стенкой, отделяющей их от кухни. Это просто или малая забота

о человеке или пережиток прошлого. В проекте норм я нашел такое допущение алькова или ниши. Для домашней работницы мы проектируем освещенную окном, изолированную комнату, площадью в 6 м<sup>2</sup>, с отдельным ходом.

При планировке квартиры надо подумать и об интерьере. Интерьер создается не столько отделкой потолка, сколько удобным размещением окон, продуманным расположением дверей, использованием переходов, превращением некоторых из них в хорошо отделанные (может быть, даже столярной работы) тамбуры. Эти небольшие переходы дают возможность изолировать одну комнату от другой и от шума коридора.

Затем, мне кажется, следовало бы регламентировать в наших нормах мусоропроводы. В проекте норм они указаны, но не разрешены. Необходимо срочно выработать хороший типовой мусоросброс. Совершенно упущены в нормах и, к сожалению, и в наших проектах подъемники для тяжестей. В 5-этажных и более высоких жилых домах безусловно нужны и черные подъемники.

Дальше в нормах указано, что возможно устройство мансард. Нам же кажется, что мансарды уже отжили свое время.

В проектных нормах нет указаний на лестницы с верхним светом, а между тем их устройство при условии достаточно широких колодцев между маршами допускает решение проблемы малометражных квартир, нанизанных на одну лестницу.

Этот вопрос необходимо поставить и проработать.

Еще два слова о сквозном проветривании. Двухсторонняя или хотя бы угловая ориентация создает одновременно и сквозное проветривание, правда, весьма неудобное. В Киеве при обследовании целого ряда вновь выстроенных домов было выявлено, что даже при заклеенных на зиму окнах при полном отоплении все-таки на полу наблюдается чрезвычайно низкая температура. Мы знаем, что вследствие «дыхания» стен, особенно тонких, при небольшой глубине комнат и блока в 12—13 м, создается медленное, незаметное для живущих и не зависящее от их воли проветривание. С таким проветриванием, которое приносит вред нашему здоровью, пора покончить.

Необходимо закрепить все достижения, достигнутые коллективом архитекторов, работающих над планом квартир. Для этого я предлагаю, чтобы особая комиссия отобрала наилучшие решения, классифицировала, а затем унифицировала все эти проекты и издала их (как наилучшие), чтобы прекратить проектирование вкривь и вкось. Здесь Америку уже не откроешь. Надо только все привести к единству. Может быть, было бы полезно в приложении к новым нормам дать в схематическом виде основные типы решений, на которых основывается эта комиссия. Кроме того, наши нормативы и их решения должны быть записаны в нормах, чтобы избежать разнобоя в проектировании, в котором нас справедливо упрекали.

Что касается индустриализации строительства, то те модули и блоки, о которых здесь говорили, может быть, имеют значение для Москвы и Ленинграда, но в более мелких городах наше строительство еще сильно отстает. Мы должны немедленно провести такие стандарты, как все элементы лестниц, включая перила, которые могут иметь два-три рисунка. Теперь же должна быть осуществлена и стандарти-

зация столярных полуфабрикатов, т. е. тянутых элементов обвязок дверей и окон блоков для дымовых и вентиляционных каналов. Предложение проф. Дамиловского (Киев) — не новое, но им надо воспользоваться, чтобы уничтожить старые, непригодные системы. Все решается гораздо лучше, проще и скорее употреблением готовых блоков из шлакобетона определенной толщины и длины; для получения вентиляционных каналов эти блоки должны идти в перевязку с кирпичной кладкой.

Затем нужно выработать тип санузлов, чтобы можно было монтировать полузаводским или даже заводским способом основные стояки и их ответвления.

Наконец, мусоросбросы и подъемники для дров и тяжестей должны быть также стандартизованы, а чертежи их соответствующим образом изданы, чтобы ими можно было повсеместно пользоваться.

Закрепив наши достижения, мы должны двинуться дальше по пути усовершенствований работ в области индустриализации жилищного строительства. Эту работу мы можем вести только совместно с союзом советских архитекторов и в тесном контакте с работой Академии архитектуры и Академии коммунального хозяйства.

## О МЕТОДЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЖИЛИЩ

Арх. К. И. ДЖУС

Москва

В своем докладе Н. П. Былинкин очень часто оперировал данными исследовательской работы проектных мастерских НКТП. Между тем, со многими теоретическими выводами и строительными приемами этих мастерских согласиться, по-моему, нельзя.

Вот, к примеру, применение проектными мастерскими НКТП модуля кирпичного строительства. Ведь на практике этот модуль привел к тому, что на постройках получается огромное количество обрезков леса, а между тем, мы искали его для того, чтобы сделать жилищное строительство более экономичным, в первую очередь в результате полного использования материала. Необходимо считаться с размерами лесных материалов, а не применять к ним модуль кирпича.

Эти же организации стремятся в своих исследованиях разработать конструкцию, заменяющую железобетон деревом, дерево металлом и т. д. Это старая и ошибочная форма исканий, которая ни к чему не может привести. Каждому известно, что для железобетона рациональнее один пролет, для дерева — другой и т. д.

Нужно идти другими путями и не искать универсального решения для всех случаев строительства. Из таких исканий ничего хорошего не получится. Проекты же, составленные на основании модулей кирпича, дают 2-комнатные квартиры с одинаковой площадью комнат.

Ценным результатом исследований мастерских НКТП следует признать предложение сборки двухвильевого прогона и свободной планировки перегородок. Конечно, надо еще проверить это предложение на опыте, но его нужно отметить уже по одному тому, что оно может помочь избежать решений квартир с одинаковыми комнатами.



Тов. Былинкин утверждал также, что во всех случаях выгодно проектировать четыре квартиры на одну лестничную площадку. Далеко не везде это возможно, да и необязательно, потому что можно вывести на одну лестничную площадку и две квартиры с объемным коэффициентом  $6,5 \text{ м}^3$  на  $1 \text{ м}^2$  жилой площади.

Здесь говорили, что объемный коэффициент нельзя принимать как абсолютный, что он дает лишь некоторую ориентацию. Но ничего не было предложено взамен этого. Нужно уметь разумно использовать и объемный коэффициент и полезную площадь. Если на  $1 \text{ м}^2$  будет приходиться  $12 \text{ м}^3$ , это не будет дешевле решения, при котором на  $1 \text{ м}^2$  приходится  $6 \text{ м}^3$ . Стоимость  $1 \text{ м}^2$  жилой площади определяется и объемным коэффициентом и отношением жилой площади к полезной. При разумном пользовании этими коэффициентами можно избежать многих ошибок.

К вопросу о санитарной технике тов. Былинкин подошел не как архитектор, а как санитарный техник. До сих пор мы не сумели увязать вопросы архитектуры и санитарной техники, отсюда архитекторы и сантехники решают свои задачи обособленно, не согласовывая их между собой. Именно поэтому в практике мастерских НКТП часто получается, что, например, для того, чтобы скрыть подводку к санузелу, делается потолок с сеткой Рабиц, при обнаружении же течи эту сетку ломают и делают новый потолок.

Следует также остановиться на вопросе о сравнительном анализе конструкций. Тов. Былинкин говорил о том, что группа архитекторов наркомтяжпромостроения, занимающаяся этим анализом, взяла корпус определенной ширины и глубины и в нем применяла конструкции из различных материалов. Такой метод анализа я считаю неправильным. Когда берется одинаковая площадь застройки и в нее вписывается при различных конструкциях квартира, то, конечно, в тех случаях, когда конструкция меньшего сечения, получается большая площадь, что дает хороший коэффициент. Но ведь площади-то разные. А нужно было бы исходить из определенной композиции квартиры. Так, например, в 2-комнатной квартире спальня занимает  $20 \text{ м}^2$ , а в общей квартире  $11 \text{ м}^2$ . Конечно, можно получать более или менее экономичное решение, применяя ту или иную конструкцию. Но необходимо было учесть целый ряд моментов, чтобы потом делать выводы. У меня же создается впечатление, что этих моментов товарищи не учитывали. Нецелесообразно в 3-комнатной квартире делать общую комнату в  $11 \text{ м}^2$ , а спальню в  $20 \text{ м}^2$ . И в другом случае: спальня  $19,90 \text{ м}^2$ , и общая комната  $19,30 \text{ м}^2$ .

Такие показатели — результат пренебрежения к самой композиции квартиры.

Кроме того, товарищи, работающие над этим анализом, подходят к своей задаче узко ведомственно. Они пользуются только теми материалами, которыми располагают их проектные мастерские. А если мы хотим действительно рационализировать нашу работу и выработать правильные решения жилых квартир, нужно изучить опыт проектирования и многих других организаций и с большой объективностью подойти к сравнению и выбору того или иного решения. Вот почему я считаю, что по этим вопросам должно сказать свое слово такое учреждение, как Всесоюзная академия архитектуры.

## О ТЕОРИИ И ПРАКТИКЕ АРХИТЕКТУРЫ

Арх. А. И. МОЛОКИН

Харьков

Советская архитектура имеет ряд бесспорных и больших достижений. Но надо отметить, что эти достижения, по крайней мере по принципиальной линии, должны быть отнесены больше на счет партии и правительства, на счет всего нашего социалистического строя, чем на счет архитекторов и архитектурной общественности.

Мы знаем, что на архитекторов имеется много нареканий, прежде всего со стороны массового потребителя архитектуры, и нареканий, как мы видели, в большинстве справедливых. Имеются нарекания и со стороны заказчиков.

Между тем, у нас достаточно талантливых людей, имеются прекрасные принципиальные установки относительно массовости нашей архитектуры, относительно социалистического реализма, духом которого наша архитектура должна быть проникнута, и в то же время мы видим, что эти установки часто не выполняются.

Мы знаем и о том, что наша архитектура должна быть национальной по форме и социалистической по содержанию, но осуществления этого лозунга мы пока почти не имеем.

Чего же нам нехватает, чтобы выправить линию советской архитектуры? Нам нехватает организованной и оперативной единой работы по всему архитектурному фронту. Прежде всего у нас нет еще теории советской архитектуры, и над нею работают случайные люди, без плана, без порядка, неорганизованно. До сих пор мы пытаемся теориями Витрувия, Альберти и др., которые хороши были для своего времени, но для советской архитектуры могут быть приняты лишь с большими оговорками и поправками.

Здесь говорили о типах жилья, о стандартах. Над ними работают все, а по-настоящему никто. У нас масса случайных проектов: одни несколько хуже, другие немного лучше, но какова должна быть основная линия развития типового проектирования, мы не знаем и идем ощупью. Между тем, наши типы и стандарты должны быть гибкими и, как здесь неоднократно говорилось, комплексными. Не нужно пытаться сделать их всеобъемлющими. У нас часто выпускаются справочники норм и стандартов, которые как будто охватывают все, но в действительности настолько недоработаны, что на следующий же день стандарты оказываются устаревшими, а нормы непригодными. Кроме того, у нас нехватает органической связи между теорией, проектной практикой и производством.

Словом, я думаю, что не ошибусь, если скажу, что на архитектурном фронте, этом ответственнейшем участке строительства, работа до сих пор идет партизанскими методами.

Партизанская борьба имеет свои хорошие стороны, но лишь в определенных условиях. Большевики учат нас, как нужно работать организованно, и с партизанскими методами нашей работы пора уже покончить.

Наши нормативы разработаны разными специалистами и учреждениями и часто не согласованы между собой; поэтому, вместо того

чтобы направлять творческую работу, они нередко дезорганизуют эту работу.

Тов. Чубарь правильно сказал на съезде архитекторов, что мы овладели сложнейшим производством машин, самолетов, автомобилей, но не сумели овладеть такой «чепухой», как домовые приборы и принадлежности. Это опять-таки объясняется отсутствием организованности.

Здесь говорили о санитарно-техническом оборудовании, но никто не упомянул, например, о кухонном термосе. А ведь термос очень широко применяется за границей и может сберечь нам много топлива.

Чтобы преодолеть эту неорганизованность, необходимо четко расставить силы и правильно их использовать, необходимо отчетливо распределить права и обязанности причастных к строительству организаций. Основные линии работы кто-то должен регулировать и направлять. Теоретическую и научно-исследовательскую работу должна выправить Академия архитектуры. Она должна взять пример с Академии наук, которая прорабатывает теоретические вопросы, претворяя их в жизнь. Она должна выработать тематику этой научно-исследовательской работы для научно-исследовательских институтов, учебных заведений и т. д.

Кроме того, Академия архитектуры должна регулировать выпуск стандартов. Их может прорабатывать специальное бюро стандартов, или другое учреждение, но задания должны исходить из Академии архитектуры, и последняя, совместно с союзом архитекторов, должна, наконец, положить предел этой бесконечной сменяемости типов и нормативов.

Академия архитектуры должна стать подлинным центром теоретического фронта архитектуры.

Союз архитекторов, совместно с Академией архитектуры, должен организовать квалифицированную критику, которая помогла бы архитектору и направляла его работу. Он должен крепко взять в свои руки дело организации конкурсов.

Союз советских архитекторов должен наладить связь со смежными творческими областями, а также с производством. В журнале «Архитектура СССР» имеется хорошее начинание — справочник деталей. Но, к сожалению, многие из помещенных там деталей нами не освоены.

Академия архитектуры и союз советских архитекторов должны, конечно, привлечь к своей работе и родственные им творческие организации, и промышленные предприятия. Госплан часто упрекают в том, что он недостаточно планирует строительную промышленность. Но он и не сможет этого сделать, пока ему не помогут союз архитекторов и Академия архитектуры, пока они не подскажут ему, что именно нужно выпускать в данный момент, какие детали нужны архитекторам для лучшего выполнения своих задач.

Я считаю, что стахановское движение у архитекторов должно выражаться не в изготовлении десятка скоропалительных проектов за то время, которое необходимо для выполнения одного хорошего проекта, но в организованности и последовательности всей работы, в закреплении каждого достижения, предупреждающем бесконечное повторение одних и тех же ошибок.

## РОЛЬ АРХИТЕКТОРА НА СТРОЙПЛОЩАДКЕ

В. И. КРИВОХИЖИН

Госстройконтроль РСФСР

Я хочу остановиться на некоторых вопросах, связанных с организацией работ на строительной площадке.

За порядком на стройплощадке многие «наблюдают», многие контролируют строительство. Тут и представители заказчика, и архитекторы-авторы проекта, и государственный строительный контролер, и представители пожарного, санитарного надзора и т. д. Но настоящего хозяина на строительной площадке нет.

Таким хозяином должен быть не кто иной, как архитектор-автор проекта.

Мы, работники Государственного строительного контроля, очень часто, приходя на строительную площадку, вынуждены иметь дело со случайными людьми, иногда с лжеспециалистами, жуликами, которые просачиваются на строительства в качестве «уполномоченных» заказчика.

Когда в качестве полноправного представителя заказчика на стройке будет архитектор-автор проекта, Госстройконтроль сможет координировать с ним все свои действия.

Такая тесная связь архитектора-автора проекта с Госстройконтролем должна быть установлена с самого начала строительных работ. Больше того, необходимо, чтобы при выдаче Госстройконтролем разрешения на производство строительных работ автор проекта являлся полноправным представителем заказчика.

Известны многочисленные случаи, когда в утвержденный проект, на основании закона от 11 февраля 1936 г. и последующего закона от 23 мая 1936 г. об улучшении проектно-сметного дела, вносятся (с разрешения той организации, которая его утвердила) весьма существенные изменения без участия и даже ведома автора проекта. А ведь в конечном счете все шишки валятся на автора проекта, ругают не заказчика, а архитектора.

Такое положение совершенно недопустимо, и задача Госстройконтроля — следить за тем, чтобы автор участвовал в любых изменениях проекта, вызываемых различными обстоятельствами.

Разумеется, архитектор должен давать на строительную площадку такой проект, который впоследствии не приходилось бы переделывать или вовсе браковать. Но, к сожалению, это не всегда так.

Хотя формально на органы Госстройконтроля не возложена обязанность входить в оценку по существу уже утвержденного проекта, но, тем не менее, когда нами выдается разрешение на производство строительных работ, мы зачастую заглядываем в проект. Например, в проекте жилого дома, который намечено строить в Москве по Спартаковской ул., № 4—10, предусмотрено расположение огромных водяных баков непосредственно над квартирой, а уборные размещены над помещением для мойки посуды, и, конечно, мы по такому проекту, хотя и утвержденному соответствующей инструкцией, разрешения на производство строительных работ не выдаем.

Или, например, на Сретенском бульваре, № 3—7 (дом Нарком-

связи), семиэтажное жилое здание было запроектировано так, что в жилые комнаты можно было попасть только через кухню, а уборные были размещены над кухней.

Далее, в проекте дома Наркомвнешторга по ул. Володарского, № 6, ванны, уборные и душевые были запланированы над жилыми комнатами. Кроме того, ванная в 2-комнатной квартире была запроектирована в 14,35 м<sup>2</sup>, что составляло 22% от общей жилой площади. В дополнение к этому в обоих верхних этажах оказалась «пропущенной» стена с каналами. Шла стена, тянулась кверху и вдруг... пропала.

У меня есть целый синодик таких «фокусов» в уже утвержденных проектах. И это в Москве. Что же говорить о других городах, например об Алуште, где крымский Госстройпроект, составляя проект душевой в одном из санаториев, допустил земляные полы, «позабыв» при этом отвести сточные воды.

Естественно, что мы разрешения по таким, с позволения сказать, проектам не выдавали. Но, товарищи, избавьте нас от таких функций, которые нам несвойственны. Здесь правильно говорили о том, что проект не должен рассматриваться после того, как он уже утвержден. Но тогда, товарищи архитекторы, потрудитесь сами хорошенько продумать свой проект до того, как посылать к нам за разрешением на производство строительных работ.

Архитектор-автор проекта, будучи уполномоченным заказчика на постройку, должен знать кадры, которым доверяется осуществление его проекта. Поэтому заказчик, назначая начальника строительства, должен согласовать его кандидатуру с архитектором-автором проекта.

Тов. К. С. Алабян в своем докладе на I Всесоюзном съезде советских архитекторов рассказывал об одном случае, когда на пост главного городского архитектора, кажется Красноярска, по рекомендации Наркомхоза РСФСР был назначен... врач-гинеколог, выдававший себя архитектором. К сожалению, подобных случаев в нашей практике очень много. В Лысьеве, например, главный инженер строительства больничного городка Михайловский оказался самозванцем. Когда мы проверяли его документы, он предъявил нам диплом об окончании Московского строительного института, но потом выяснилось, что диплом этот был фальшивый, что Михайловский по профессии всего лишь кочегар.

Я бы мог умножить этот перечень, но думаю, что и приведенных фактов достаточно, чтобы сделать соответствующие выводы. Архитектору не безразлично, кто будет осуществлять его проект в натуре, поэтому ему должно быть предоставлено право отводить таких «строителей», которые не могут обеспечить правильного осуществления проекта.

Никто из выступавших на пленуме не говорил о журнале работы на стройплощадке. Между тем, это серьезнейший документ, который должен отражать всю историю стройки. На многих стройках журнал работ совершенно не ведется. Поэтому необходимо узаконить ведение на строительствах такого журнала. В него должны систематически заносить свои замечания как автор проекта, так и те, кто осуществляет контроль над строительством.

Совершенно необходимо также регламентировать обязательное участие автора проекта в приемке готового здания.

Главгосстройконтроль, от имени которого я выступаю, является органом при Совнаркоме РСФСР. Во многих же других союзных республиках (в Грузии, на Украине и др.) нет такого государственного строительного контроля. Я считаю необходимым, чтобы органы государственного строительного контроля были созданы во всех союзных республиках.

В заключение я хочу указать на необходимость издать «строительный кодекс», в котором нашли бы отражение основные практические вопросы нашего строительства.

Все эти мероприятия помогут нам полностью выполнить директивы партии и правительства о том, чтобы строить жилые дома быстро, дешево, прочно и красиво.

## УПОРЯДОЧИТЬ РАБОТУ НА СТРОЙКЕ

Г. И. АСТАХОВ

Мастер отделочных работ, стахановец  
Москва

Наш пленум собрался через одиннадцать дней после того, как весь советский народ шел к избирательным урнам опускать бюллетени за лучших из лучших, за своих представителей в Верховный Совет. В исторический день 12 декабря блок коммунистов с беспартийными победил. В этот день советский народ единодушно избрал первым своим депутатом своего любимого Сталина.

Великий стратег и зодчий товарищ Сталин мудро разрешил план реконструкции Москвы. Наша задача — за 10 лет построить 15 млн. м<sup>2</sup> жилой площади. Это составляет столько же, сколько имеет сейчас Москва. Партия и правительство требуют от нас, строителей, в особенности от архитекторов, чтобы мы строили дома светлые, солнечные, удобные, удовлетворяющие всем бытовым запросам трудящихся. Мы знаем, что мы строим для граждан великой страны социализма. Мы строим в стране, где человек — самый ценный капитал. Наша задача — строить быстро, дешево, красиво и высококачественно.

А как у нас в действительности обстоит с этим делом? Строим мы быстро, дорого, уродливо и низкокачественно.

Тов. Былинкин говорил о неэкономных и низкокачественных образцах строительства жилых домов. Виноват ли в этом только архитектор? Я, как стахановец-мастер отделочных работ, имеющий 40-летний производственный стаж, должен сказать: нет, архитектор в этом не всегда виноват. Постройку ведут инженер-начальник строительства, инженер-прораб; от них и зависит благополучие стройки. Нужно отметить, что в своем большинстве технический персонал ничего не понимает в архитектуре, а от этого и получают массовые переделки.

Но все же большая доля вины падает и на архитектора. Создав свой проект, он должен болеть за свой труд, за свое творчество, он должен чаще посещать стройку и относиться с товарищеским уважением к нам, отличникам-производственникам. Он должен иметь с нами тесную связь, и мы сможем оказать ему большую помощь. Среди нас есть люди, которые могут с точностью до миллиметра воспроизвести замысел архитектора. Но, к сожалению, постройка видит архитектора в

лучшем случае раз в месяц. Архитектор не следит за своей постройкой, и поэтому получаются упущения.

Комиссия утверждает проект, дом строится, а потом собирается другая комиссия и начинает его критиковать. Тогда мы, рабочие, говорим: «а где же была комиссия, которая рассматривала проект? Надо, чтобы авторитетная оценка давалась до начала стройки, а не тогда, когда дом уже выстроен».

Что касается организации отделочных работ на площадке, то я должен сказать, что она поставлена из рук вон плохо. Сплошь и рядом на стройку привозят материал, а место для его хранения не подготовлено. Часто цемент, алебастр, гвозди и т. п. разбросаны по всей площадке, — это свидетельствует о бесхозяйственности.

Как производится у нас каменная кладка? Из рук вон плохо. Архитектор, заботящийся об архитектурном оформлении дома, должен был бы следить за весовой и горизонтальной линиями кирпичной кладки. У нас же в большинстве случаев найдете большие отклонения в весовой части кладки, оконные и дверные проемы окажутся не на одной линии и т. д.

Возьмем плотничные работы: перегородки, накат также делаются с большими отклонениями в весовой части.

Я должен сказать, что штукатурка — самая трудоемкая работа, и к ней начальники строительства и прорабы своевременно не готовятся. Пока идет каменная кладка, кривая выполнения плана непрерывно растет, но как только приступают к штукатурке, кривая идет вниз, и начинается созыв технических и производственных совещаний, но никакие совещания тогда уже не помогут. Начальник работ не провел своевременно всех необходимых черновых работ, а отсюда и перерасходы сметной стоимости кубометра постройки. Когда начинаешь провешивать стены, обнаруживаются неправильности в 4—5—6 см в весовой части, перегородки, потолки также имеют отклонение в 4—5 см вместо допускаемых правилами 2 см на намет штукатурки, а так как наши руководители строек допускают такие отклонения при черновых работах, то неизбежно получается перерасход рабочей силы и материалов. Если мы на черновых работах сэкономили, то на штукатурных и малярных мы перерасходуем дорого стоящий материал — алебастр, краски и т. д.

Нужно заранее наметить план штукатурных работ с полной подготовкой всего необходимого и после отделки комнат не допускать никаких переделок. На практике же сантехники в уже отделанной квартире начинают пробивать борозды, отверстия и т. п., поэтому их часто называют вредителями штукатурки. Не устанавливаются своевременно и оконные и дверные коробки, а это сильно отзывается на качестве работ по штукатурке и заставляет для отделки откосов и коробок вторично штукатурить комнаты.

Когда ведут кирпичную кладку, засыпают отверстия каналов и начинают их искать уже в отделанных квартирах. Потом приходят электротехники и начинают проводить освещение. Монтер отопления также портит штукатурку. В результате штукатурку приходится по пять раз работать в одной и той же комнате. В этом отношении у нас царит подлинная вакханалия.

Остановлюсь на малярных работах. Если мы допускаем в штука-

турке неправильности выполнения, то при малярных работах кривые лузги, усенки, шероховатости и пр. вызывают добавочные работы и не позволяют достигнуть высококачественной малярки, как того требуют от нас архитекторы.

Я обращаюсь к архитекторам с просьбой обратить внимание на заводы, которые производят краски недостаточно тонкого размола. От нас требуют высококачественной отделки, разных расцветок из цельных красок, жильцы требуют цвета салат, беж, голубой, сиреневый, бирюзовый и т. д., а что мы можем сделать, если на рынке нет таких красок.

Другой больной вопрос — инструменты. Инструментов нет, в особенности штукатурных и малярных. В этой области я много потрудился и составил целый альбом всех инструментов. Но продвинуть эту работу не удастся, несмотря на то, что без соответствующих инструментов выполнить ту или иную работу очень тяжело. Я положил также много труда на подготовку учеников штукатуров-маляров; за это я получил отзывы и благодарность.

Нам, производственникам, очень интересно бывать на пленумах, но я также просил бы архитекторов, чтобы они шли с нами рука об руку на постройку, а то некоторые от этого уклоняются. Мы — ваши помощники на производстве. Ведь когда дом выстроен, ругают архитектора, а в действительности виноват тот, кто не дал ему возможности осуществить свой замысел. Архитектор и инженер-конструктор неотделимы один от другого. Без их взаимной увязки замысел архитектора зачастую искажается.

Основная наша беда в том, что строители и архитекторы разъединены. Архитектор должен быть с нами, и прорабы должны будут точно выполнять все его указания.

## ПЛОЩАДКА ИНДУСТРИАЛЬНОГО МОНТАЖА

*Инж. А. А. КОЗЛОВСКИЙ*

Москва

В решениях партии и правительства об улучшении строительного дела и об удешевлении строительства перед нами, инженерами-строителями и архитекторами, ставилась задача превращения строительной площадки с ее полукустарными методами работы в площадку индустриального монтажа всех элементов и деталей здания, заготовленных заводским путем.

Я хочу рассказать об индустриальных методах стройки, принятых Управлением жилищного строительства Моссовета на 1938 г.

Основной тип и конструкции жилого дома — кирпичные стены со сборной начинкой: сборные балки, перекрытия, прогоны, колонны, щитовые перегородки и т. д. Нам поэтому придется обеспечить изготовление основных частей и деталей зданий заводским способом. Работы непосредственно на строительной площадке (разборка старых зданий, рытье котлованов, укладка фундаментов, кладка стен и т. д.) должны быть максимально механизированы.

Как же будет организована работа на нашей строительной площадке?

Все работы будут вестись по так называемому замкнутому графику, предусматривающему равномерное использование рабочей силы в течение всего года. Принимая нормальные сроки строительства в 8—9 месяцев, мы подсчитываем нужное нам количество рабочих для того или иного объекта.

Один из наших крупнейших строительных трестов — «Мосжилстрой» — организовал специализированные конторы по отраслям работ. У нас есть конторы по кирпичным, плотничным, отделочным, санитарно-техническим работам и т. д. Сейчас намечено создать специальный трест, который будет производить земляные работы, устройство оснований и фундаментов и обслуживать крупными механизмами (кранами, бетононасосами и др.) строительные площадки.

Перехожу к нашим планам по отдельным видам работ на 1938 г. В понятие освоения участка в Москве, как правило, включается разборка старых зданий. Разборку «начинки» зданий мы предполагаем производить башенными кранами, а разборку стен путем взрывов.

У нас уже есть достаточный опыт взрывных работ. Например, по ул. Горького в б. доме № 2 были пробиты штробы, заложены заряды, и путем взрыва мы разобрали весь дом. При этом жизнь в соседних зданиях протекала вполне нормально.

Весь щебень, половняк, полученный при взрыве, мы убираем экскаваторами «Комсомолец» с емкостью ковша 0,35 м<sup>3</sup>. Сейчас мы переходим на более тяжелый экскаватор — ЛК, емкостью 0,57 м<sup>3</sup>.

Земляные работы на жилищном строительстве всегда, как правило, производились вручную и лишь очень редко экскаватором. Среди строителей было немало людей, которые сомневались в возможности широкого применения экскаваторов. Мы провели большие работы с экскаваторами по ул. Горького (корпус «А»), где земляные работы в 20 тыс. м<sup>3</sup> были закончены в 20 рабочих дней.

Фундаменты зданий строительства 1938 г. в основном решаются в бетоне, в кирпичном щебне и бутобетоне. Мы считаем, что на стройку следует завозить товарный бетон. Когда на ул. Горького строили корпус «А», мы начали разработку котлована с двух сторон и к моменту окончания земляных работ половина фундамента уже была готова.

Механизируется также кладка кирпича. Раствор для кирпичной кладки будет подаваться насосами. Самый кирпич будет непосредственно на заводе загружаться в контейнеры (по 192 шт. в каждом) и привозиться на стройку.

Решение вопроса о подаче кирпича к рабочему месту и сборке «начинки» упирается в вертикальный и горизонтальный внутривозочный транспорт. Мы неоднократно пытались применять контейнеры, но, к сожалению, не довели дела до конца. Кирпич от выхода из печи до укладки его проходит десяток рук и, как правило, у нас на строительной площадке 30—40% боя. Но привозить кирпич на площадку в контейнерах, перекладывать его в рамки и подавать обычным путем (укосиной), а потом развозить тачками, конечно, нецелесообразно. Контейнер должен быть неразрывно связан с краном, чтобы можно было сразу подать его к рабочему месту.

На будущий год приняты два типа кранов. Первый — башенный, катушный кран, который по рельсовому пути перемещается вдоль корпуса.

Вылет стрелы до 20 м позволяет обслужить любой участок стройки. Такой опыт мы уже проводим на работах по реконструкции ул. Горького. Правда, пока кирпич поступает в контейнерах не полностью, потому что мы еще экспериментируем и проверяем конструкцию этого крана. Но и то, что уже сделано, дает хороший эффект. При наличии 30 звеньев каменщиков мы укладываем в день 120—150 тыс. кирпичей.

Второй тип крана — кабельный, грузоподъемностью в 5 т. Это две мачты, установленные в торцах зданий, между ними натянут трос, по которому перемещается люлька с грузом. Таким краном мы пользуемся на работах по реконструкции ул. Горького. Питание материалами производится либо с торцов здания, либо из специально оставленного отверстия. Применение кранов такого типа вызвано условиями наших площадок. Так, например, габариты корпуса «Б» на ул. Горького, длиной 220 м, шириной 14 м, вписаны в свободный участок, на котором произведена разборка. Ни с какой стороны подойти к этому участку нельзя. Отсюда и необходимость крана, опоры которого можно вынести за пределы площадки.

Чтобы обслужить все точки корпуса (канат натянут по оси здания), применяют специальные приспособления — траверзы, представляющие собой балку, на концах которой подвешены или контейнеры с кирпичом, или сборные элементы. Для последних есть специальные траверзы, позволяющие поставить сборные элементы на место или, как говорят строители, «на дело».

Механизируются и отделочные работы, в частности штукатурные. Грунт наносят насосами, затирку производят специальным механизированным инструментом, конструкция которого разработана трестом «Мосжилспецстрой». Это легкая машина, весом всего 2,5 кг. Держа ее в руках, рабочий может затирать самые мелкие плоскости. Карнизы мы намерены делать на заводах. Кроме того, мы хотим применить ленинградский опыт литой штукатурки. Малярные работы будут производиться компрессорами. Для механизации отделочных работ будут применены строгательные машины, передвижные машины для шлифовки мозаики, специальные приспособления для шпаклевки и ее зачистки и т. д.

Кроме того, в 1938 г. все бригады на стройках будут снабжены электрифицированным инструментом.

В 1938 г. мы коренным образом перестроим наше складское хозяйство по принципу базисных складов. Склады будут расположены в районах застройки. Это даст нам возможность механизировать погрузочно-разгрузочные работы. Склады должны будут давать нам мерный материал. Например, если склад отпускает нам балки, они должны быть нерезанными, согласно нашей спецификации.

Мы решили также разработать для строительства 1938 г. специальные виды транспорта, приспособленные к перевозке отдельных материалов и конструктивных элементов. Кроме того, мы сейчас договариваемся с московским трамвайным трестом об использовании в ночное время трамваев для перевозки массовых грузов.

Мы надеемся, что все эти мероприятия помогут покончить с кустарщиной и хаосом на строительных площадках и сделать решительный шаг по пути создания культурных площадок индустриального монтажа зданий.

В заключение я хотел бы остановиться на таком важном для реконструкции Москвы вопросе, как передвижка зданий. Опыт передвижки зданий показал, что это дело нами целиком освоено.

Техника передвижки такова: под здание по всему периметру подводятся металлические сварные рамы, потом заводятся ходовые балки на катках и путем системы лебедок (от 10 до 20 т) производится передвижка, которая длится 2—3 суток. Сейчас мы стремимся уменьшить эти сроки до 10 час.

Внимание партии и правительства к жилищному строительству очень велико. Недавно товарищ Сталин лично просмотрел проекты по реконструкции ул. Горького и дал указания о процентном соотношении квартир с различным числом комнат, об архитектурном оформлении площадей и т. д.

У нас есть все условия для того, чтобы с честью выполнить великий сталинский план реконструкции Москвы. Дело только за нами, за строителями и архитекторами.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

*Арх. С. В. ВАСИЛЬКОВСКИЙ*

Ленинград

Для развития индустриализации строительства мы, архитекторы, пока сделали очень мало. Характерно, что на выставке, открытой к пленуму, очень мало хороших образцов и стройматериалов, которые должны обогатить палитру архитектора-строителя, а также проектов жилья, которые можно было бы твердо и уверенно рекомендовать для массового строительства 1938 г.

Мы все еще строим недопустимо медленно, преступно замораживая огромные капиталовложения. Из года в год не выполняем строительных программ, строим дорого и даем дома низкого качества.

Эти крупнейшие недочеты вызываются многими причинами, и основная из них заключается, по-моему, в том, что у нас нет единой технической политики в области проектирования и строительства жилья. Различные требования предъявляются Наркомхозом, наркоматами и сотнями и тысячами других строящих организаций. Все это порождает множество организационных и технических неполадок. Я считаю, что все дело жилищного строительства должно быть сосредоточено в руках горсоветов. Если горсовет будет единственным заказчиком, если в его руках будут сосредоточены все кредиты, он сможет проводить единую техническую политику как в области проектирования, так и в области строительства.

Наша строительная промышленность продолжает оставаться самой отсталой отраслью народного хозяйства. Ассортимент строительных материалов и изделий чрезвычайно ограничен по составу и низок по качеству.

И в первую очередь это относится к отделочным материалам и предметам внутреннего оборудования жилья.

Мы уже много лет подряд возмущаемся отвратительным качеством

кирпича, но до сих пор реально ничего не сделали, чтобы прекратить безобразия.

Нам крайне необходим эффективный пористый кирпич для облегченной кладки верхних этажей многоэтажных домов. При наличии его мы могли бы класть стену не в 2,5 кирпича, а в 1,5 кирпича. Это, помимо чисто технических преимуществ, дало бы нам дополнительную жилую площадь, значительно сократило бы расходы по городскому и внутрипостроечному транспорту и т. д.

Что же сложного в выработке такого кирпича? Ничего. Эффективный кирпич с примесью угля или опилок, по существу, делать легче, чем обыкновенный кирпич. Топлива для него нужно меньше, потому что в обжиге участвуют опилки и уголь. Совершенно непонятно, почему строительная промышленность так упорно отказывается производить такой кирпич.

Нужен обыкновенный красный облицовочный кирпич для того, чтобы не штукатурить зданий и чтобы они были более дешевыми. У нас почти нет черепицы для кровли. Нам нужны керамические пустотелые плиты-блоки для заполнения сборных перекрытий. Нужно восстановить производство серой извести, что освободит не одну тысячу тонн цемента для более важных целей и позволит нам давать прекрасную фактуру фасада.

Нужно освоить производство таких простых вещей, как белые глазурованные плитки.

Очень актуален вопрос о внедрении в строительство сухой штукатурки. Не решена проблема перегоронок, сделанных из плит «гипси».

Мы привыкли употреблять исключительно металлическую скобянку; надо перейти на пластмассовые шпингалеты и ручки и т. д. Для этого необходимо в ближайшее же время создать специальный штамповочный завод.

Пора пересмотреть устаревшие образцы санитарно-технических приборов. Ванна на ножках, под которой скопляется всякий мусор, должна быть изгнана из нашей практики. Недопустимо, что до сих пор у нас нет непотеющих клозетных бачков. Жилец вправе потребовать, чтобы на него не капала вода с чугунных бачков. Непотеющие фаянсовые бачки раньше у нас вырабатывались. Почему же, вырабатывая более сложные фаянсовые изделия, мы не можем добиться производства фаянсовых бачков?

НКТП должен всячески поддерживать инициативу Харьковского тракторного завода, принявшего за изготовление электрических холодильников-рефрижераторов.

Очень плохо организованы работы на строительной площадке. Даже единовременная застройка целого квартала, в силу того что существуют разные заказчики и разные строительные организации, производится неорганизованно, кустарными методами. Каждая строительная организация старается отгородиться от своего соседа, имеет свой технический персонал, часто полуграмотный, свои механизмы, неизбежно стоящие долгое время без употребления, свой транспорт и т. д. Вместо того чтобы пользоваться одной внутриквартальной магистралью — дорогой, каждая организация «прокладывает» себе отдельно скверные подъездные пути, и в результате зачастую получается странная картина, напоминающая вавилонское столпотворение.

Такая система организации строительства никуда не годится. Надо добиться, чтобы жилой квартал проектировался и застраивался как единый комплекс, как единая архитектурная композиция, чтобы вся застройка находилась в руках единого мощного контрагента, который в силу большого масштаба работ вынужден будет по-настоящему механизировать всю площадку, наладить на ней образцовый порядок, перейти на подлинно индустриальные методы работы.

Консерватизм и кустарщина — бич нашего строительства. Например, наковку наружной штукатурки мы до сих пор производим вручную. Десятки тысяч квадратных метров медленно обходит человек и точка за точкой постукивает молоточком по фасаду. Неужели нельзя наладить производство пескоструйных аппаратов, которые дадут возможность резко сократить число рабочих, ускорить и удешевить производство работ?

Технический надзор на наших постройках зачастую находится в руках людей, которые незнакомы с проектом и не могут разобраться в нем в течение всего периода строительства. Неправильно, что архитектурный и технический надзор отделены друг от друга. Это понятие неделимое. Технический надзор налагает большие обязанности, из которых вытекают и права архитектора-автора на постройке. Технический надзор на постройке должен быть сосредоточен в руках архитектора-автора проекта, и только тогда он сможет действительно отвечать за качество осуществления своих проектов в натуре, за качество домов.

Стандартизация строительных конструкций и прочих элементов и деталей дома — основа индустриализации массового строительства. Но прежде чем говорить о массовом заводском изготовлении тех или иных стандартных изделий, необходимо тщательно, до мельчайших подробностей, разработать типовые решения этих стандартов. Так, например заводу, который хотел бы заняться производством стандартных дверей и окон, недостаточно получить от архитектора только габариты и рисунки; ему нужно прежде всего знать, как строгать бруски, какие нужно дать профили и т. д. Поэтому необходимо начать с того, чтобы стандартизировать сечения коробки, сечения горбылей и вязок и т. д. Всего этого мы пока не сделали.

Мы только сейчас впервые подходим вплотную к стандартизации предметов внутреннего оборудования квартиры, особенно стандартов встроенных вещей. Я полагаю, что на проектирование, скажем, типов мусоропроводов или встроенных комнатных гардеробов, шкафов для передних, для хранения продуктов и т. д. должны быть объявлены специальные конкурсы. Когда мы выработаем типы дешевых, удобных и красивых предметов внутреннего оборудования квартиры, можно будет по-деловому ставить вопрос об их промышленном изготовлении.

Нам иногда попадают в руки фотографии тех или иных строительных деталей. А вот кто ее изготавливает, сколько она стоит, где ее можно купить — неизвестно. Необходимо, чтобы строительная промышленность выпускала каталоги, из которых видно было бы, сколько стоят те или иные изделия, какие заводы их изготавливают, какова техническая характеристика каждой вещи и т. д.

Я хочу еще остановиться на вопросе о крупноблочном строительстве.

Это новый вид строительства, который в Западной Европе еще не применяется.

Во-первых, в отношении крупноблочного строительства необходимо решительно прекратить механическое использование проектов кирпичных зданий и разработать специальные типовые решения, органически увязанные с конструкцией и спецификой этого вида строительства. Здание из крупных блоков нельзя строить по перелицованному проекту кирпичного здания, как нельзя строить деревянное здание по проекту железобетонного сооружения.

Во-вторых, крупноблочное строительство может быть рентабельным только в условиях большого масштаба стройки на одной территории. Здание, скажем, в 15 тыс. м<sup>3</sup> обойдется чрезмерно дорого, потому что потребует большой подготовки монтажных и некоторых других работ. Поэтому нужно сосредоточивать крупноблочное строительство в жилых кварталах с большим объемом работ.

Один из крупнейших недочетов сегодняшней практики крупноблочного строительства заключается в том, что период подготовки и сборки кранов чрезвычайно велик. Притом сами монтажные работы распространяются только на стены. Ни закладка фундамента, ни устройство перекрытий пока не механизировано.

Между тем, в этой важной области строительства у нас не ведется никакой научно-исследовательской и экспериментальной работы. Я считаю, что такая работа должна быть сосредоточена в основном в проектных организациях, с тем чтобы обеспечить максимальную связь теории с практикой.

Целеустремленность научно-исследовательской и экспериментальной работы должна быть точно определена. Это специфические вопросы фактуры блоков, внутренних отделочных работ, сборных перекрытий и т. д.

Мы должны смело идти на поиски новых материалов, новых конструкций, новых методов строительства.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Арх. В. М. ГАЛЬПЕРИН

Ленинград

Вопросы планировки и интерьера квартир и некоторые организационные вопросы, тесно связанные с творческими проблемами, не получили в докладах достаточного освещения.

Проекты квартир, выставленные в кулуарах нашего пленума, показывают, что после I Всесоюзного съезда архитекторов мы больше всего продвинулись в области планировки квартир. Можно без преувеличения сказать, что целый ряд выставленных проектов не уступает западно-европейским и американским планировкам массовых квартир.

Мне кажется, что это в основном объясняется тем, что мы в известной мере преодолели тот схематизм и догматизм, которые долгое время держали в плену проектировщика. Так, например изжиты догмы сквозного проветривания, обязательности устройства во всех случаях двух квартир на лестничную клетку и т. д. Наряду с преодолением схе-

матизма углубилось понимание целого ряда вопросов архитектуры жилища и, в частности, его интерьера. Однако известная ограниченность в постановке задачи здесь еще чувствуется, и это мешает нам решить задачу полностью.

Как правило, мы проектируем квартиру в условиях рядовой сомкнутой ленточной застройки, т. е. когда квартира имеет только две стены. Мне кажется непригодным этот прием застройки, принятый у нас до революции, когда улица представляла собой коридор, сейчас, при изменении принципов застройки, при нарушении непрерывности застройки наших улиц и введении разрывов, при наличии довольно частых отступов красной линии, при устройстве курдонеров, наконец, при усилении живописности самой застройки. Сейчас в значительном числе случаев квартира в нашем жилом доме получает не две, а уже три наружных стены, т. е. превращается в торцевую.

Совершенно естественно, что наличие трех наружных стен сильно повлияет на прием внутренней планировки квартиры. Однако, несмотря на значительное увеличение числа торцевых квартир в наших проектах застройки, проектировщики разрабатывают почти исключительно старый прием блокировки квартир. Год назад, при разработке конкурсного проекта образцово-показательного дома НККХ, мы предложили такой прием застройки, при котором из 12 квартир в каждом этаже 10 были торцевыми. Это изменение процента торцевых квартир заставило нас пересмотреть самые принципы планировки и интерьера квартиры, так как здесь приемы, приближающиеся к приемам особой застройки, давали соответствующие преимущества в плане и в построении интерьера.

В нашем жилищном строительстве мы еще не используем всех возможностей, которые кроются в особенностях застройки наших городов. Нам предстоит еще большая творческая работа, предстоят поиски новых типов жилья, новых типов планировки квартир, организация исследовательской работы. Этому вопросу мы уделяем совершенно недостаточное внимание. В Ленинграде, как и во многих других центрах нашей страны, научно-исследовательская работа в области архитектуры сведена почти к нулю. Мне кажется бесполезным спорить о том, где организовать эту научно-исследовательскую работу, — в Академии архитектуры или в проектных организациях. Ее следует организовать и там и здесь, но и этого будет недостаточно. Нужно создать специальный центр научно-практической работы, где теоретические труды Академии могли бы проверяться в практике экспериментального строительства.

Такой центр, работая в контакте с Академией и проектными организациями, мог бы действительно доводить до конца отдельные творческие предложения, которые имеются уже на сегодня и которые могут двинуть вперед жилищное строительство.

Кроме того, нужно обеспечить широкое развитие открытых архитектурных конкурсов.

В этой области за последнее время наблюдается определенный застой.

Так, за последние три-четыре года в Москве, которая раньше была центром организации архитектурных конкурсов, не было проведено ни одного большого открытого архитектурного конкурса.

Наше центральное правление союза и его московское отделение должны полностью восстановить практику открытых архитектурных конкурсов.

Однако никакой даже самый широкий размах творческой работы не даст результатов, если организация проектирования и строительства останется в прежнем, неудовлетворительном состоянии. Основную причину недочетов в работе наших снабжающих, планирующих, проектирующих и строящих организаций, работа которых определяет качество нашего строительства, составляет функционалка, пронизывающая всю систему организации проектно-строительного дела.

Одним из наиболее ярких примеров функционалки является, как известно, отрыв архитектора от стройки, превращение его в проектировщика.

При переучете членов союза в Ленинграде обнаружилось, что многие архитекторы ни разу не видели построек, выполненных по их собственным проектам. Начиная с 1933 г. мы в Ленинграде стремились создать организационную и материальную базу для работы архитектора на строительстве. Однако за четыре года, к сожалению, не удалось практически продвинуть этот вопрос. Только в самое последнее время начинает появляться некоторая уверенность, что этот вопрос будет разрешен.

Но это еще не означает ликвидации функционалки в организации строительства. В Ленинграде существует ряд организаций, отвечающих за состояние проектно-строительного дела: Ленплан, который планирует; АПО Ленсовета, отвечающий за планировку города и отчасти за архитектурное оформление; Ленпроект, проектирующий отдельные объекты; Экспертный совет, рассматривающий планы; Архитектурный комитет, экспертирующий фасады; Сметно-контрольное бюро, экспертирующее сметы; Строительное управление, ведающее стройкой, и т. д. На первый взгляд эта система как будто не вызывает возражений. Однако при ближайшем ознакомлении с работой всех указанных организаций становятся очевидными чрезмерная дробность функций и слишком узкая специализация аппарата, руководящего строительством. Еще хуже, что все эти организации оторваны друг от друга и что никто их не объединяет. Совершенно естественно, что в Ленинграде отсутствует единая линия в основных вопросах проектно-строительного дела, отсутствует единая архитектурная политика. Так будет до тех пор, пока в Ленинграде, как и в других городах, не будет создан единый центр, объединяющий и направляющий всю проектную работу.

В чем же должно выразиться участие союза архитекторов в преодолении этих организационных и иных недочетов? Прежде всего — в повседневной помощи местным городским советам в разрешении вопросов проектирования и строительства. Отделения союза архитекторов на местах должны быть постоянно действующими активами городских советов, их ближайшими помощниками. Мы должны помнить, что организационные и творческие вопросы составляют единое целое и что недооценка организационных вопросов мешала и до сих пор мешает нам осуществлять те творческие предложения, которые были записаны в многочисленных резолюциях предыдущих пленумов и I Всесоюзного съезда архитекторов.



## ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Инж. Б. Н. ДОБРОТВОРСКИЙ

Москва

Основой индустриализации жилищного строительства, как известно, должно служить внедрение в проектирование, а затем и в производство таких конструктивных элементов и стройдеталей, которые допускают изготовление их на специализированных заводах с максимальным процентом технической готовности и последующую сборку на стройке.

Чтобы производство таких элементов или деталей было рентабельным, оно должно быть обязательно массовым. Организации же массового производства предусматривают необходимость самой широкой типизации и стандартизации строительства.

В этом деле требуется большая продуманность. Конструктивные и тем более плановые типовые элементы должны быть такими, чтобы, допуская полную возможность применения индустриальных стандартных стройдеталей и индустриальных методов монтажа их, они в то же время ни в какой степени не стесняли бы архитектора в его творческой работе.

Какие же элементы плана должны и могут быть типизированы в первую очередь?

Начнем с тех элементов плана, типизация которых является наиболее старым и привычным для нас делом — с окон и дверей.

Для жилищного строительства в Москве приняты две высоты жилых помещений: 3,20 и 3,05 м. Для каждой из этих высот достаточно иметь по два рисунка окон: с фрамугой и без нее. Окна каждого рисунка, отличающихся по ширине и по комбинации двух основных элементов, всего шесть, — от одноэлементного до трехэлементного. Всех видов окон, следовательно, 24, кроме чердачных и слуховых.

Дверей предусмотрено также два рисунка: шестифиленчатые и десятифиленчатые. Высота дверей унифицирована: 2,20 м и 2,00 м, причем второй тип допускается для ванных и уборных. Набор одного рисунка составляет 7 дверей, что исчерпывает потребности любой квартиры. Всех видов дверей, таким образом, 14.

Утвержденные типы окон и дверей обязательны для применения в массовом жилищном строительстве 1938 г. При этом архитектору предоставляется право, учитывая индивидуальные особенности того или иного проекта, ввести еще и небольшое количество других рисунков (не более пяти).

Основой типизации большинства элементов плана должен служить модуль. В своем докладе тов. Былинкин достаточно убедительно обосновал необходимость применения модуля в индустриализированном строительстве.

Нельзя, однако, согласиться с утверждением докладчика о целесообразности единого модуля для высот и для других размеров в плане. Между горизонтальным и вертикальным направлениями существует весьма значительная, физически оправданная разница. Достаточно вспомнить хотя бы о силе тяжести.

Модуль высоты, естественно, определяется как наиболее удобный

подъем лестничной ступени. Для строительства 1938 г. в Москве он принят в 15 см.

Совсем другое дело — модуль плана. Всего естественнее здесь иметь в виду сортамент лесоматериалов, кратный по длине 50 см, и ввести несколько более мелкий и удобный для проектировки модуль в 25 см. Предлагаемый же докладчиком модуль в 26 см менее целесообразен. Единственное его обоснование — кратность длине ложка со швом — отпадает, если учесть довольно значительные допуски в длине каждого кирпича и в толщине шва. До тех пор, пока у нас будет применяться кирпичная кладка, пока будут существовать допуски, модуль в 26 см не будет оправдан. А после перехода на другие виды кладки такой модуль тем более не понадобится.

Следующим важным плановым элементом, типизация которого совершенно необходима для внедрения индустриальных методов строительства, следует считать санузел.

Если отказаться от хорошего, но сильно повышающего объемный коэффициент способа прямого освещения санузла естественным светом и, в соответствии с действующими сейчас строительными правилами, организовывать освещение вторым светом (через фрамуги), то, учитывая необходимость компактного и в то же время изолированного от других помещений решения, можно признать вполне приемлемыми те четыре типа санузлов, которые приняты отделом проектирования Моссовета и представлены здесь на выставке. Каждое из этих решений предусматривает ванную в 12 м<sup>2</sup> (в соответствии с требованиями газификации), уборную шириной в 90 см и небольшой шлюз.

Однако значительно больший экономический эффект может быть получен при условии освещения санузла электрическим светом. При этом санузел может быть решен без шлюза: ванная примыкает к кухне, за ванной расположена уборная с дверью в коридор.

Правда, этот тип пока не утвержден, но он безусловно заслуживает всяческого внимания. На этой основе «Техпроект» отдела проектирования Моссовета сейчас разрабатывает новый тип секции жилого дома.

Значительным шагом вперед по пути к индустриализации жилищного строительства является применение типовых плановых решений лестниц и лестничных клеток. Возможности выработки типового решения их способствует самое здание: унифицированные высоты квартир, необходимость лифта при многоэтажности здания, требование максимальной изоляции лифта от жилых комнат, пропускная способность маршей и т. д.

Всем этим требованиям удовлетворяет тип трехмаршевой лестницы с лифтом посередине, принятый отделом проектирования и управлением жилищного строительства Моссовета.

Разумеется, могут быть приняты и иные типы лестниц, если решение их будет лучшим.

План современной секции жилого дома представляет собою результат весьма сложного взаимодействия различных факторов и требований: бытовых, санитарно-гигиенических, индустриально-технических, требований ПВХО, пожарных, архитектурно-художественных, требований экономичности строительства и т. д. Правильное решение с учетом всех этих требований — задача чрезвычайно сложная.

Значительно легче, по крайней мере для архитекторов, обстоит дело с так называемыми «скрытыми» конструкциями, т. е. такими, которые прикрываются облицовкой, штукатуркой и другими видами отделки.

Для конструктора здесь открываются широчайшие возможности применения изобретательской и технической мысли. К конструкциям такого рода следует отнести прежде всего перекрытия.

Становясь на путь индустриализации конструкций, отдел проектирования Моссовета поставил перед собой задачу отказаться от всякого рода засыпок, смазок, пригонок на месте и по возможности от «мокрой» штукатурки.

Перекрытия на деревянных балках осуществляются при помощи балок унифицированного сечения размером 12 см × 22 см, с пустотелыми блоками (заменяющими подшивку, смазку и засыпку) из шлакобетона, ксилодоломита или известково-зольными. В качестве заменителей возможны гипсовые центрофугированные блоки, литые, а также блоки алебастро-камышитовые, осваиваемые в настоящее время трестом «Мосстройдеталь».

Штукатурка потолка заменяется обшивкой плитами шитрока или сухой штукатурки, при условии придания последней качества несгораемости.

Перекрытия на железобетонных балках основаны на применении для междубалочного заполнения подобных же блоков, но несколько более прочных, так как на них передается полезная нагрузка.

Перекрытия на двутавровых балках из стали «З» имеют в качестве междубалочного заполнения железобетонные плоские или ребристые плиты, на которые укладываются пустотелые блоки, дающие поверхность подготовки под пол.

Перекрытия из элементов настила типа «рапид» состоят их железобетонных элементов, в сечении напоминающих рельсы. Такие перекрытия дают готовые поверхности для настилки пола и штукатурки, но нуждаются в дополнительном звукоизоляционном слое, например из сборных шлакобетонных плит.

Прогоны также намечены сборные из одной балки или железобетонные из двух элементов весом менее 500 кг каждый.

Колонны, элементы которых допускают индустриальную заготовку, намечено делать из бетонных камней, с отверстиями, заделываемыми бетоном же после установки вертикальной арматуры, или из центрофугированного напряженно-армированного бетона, который при небольшом сравнительно весе дает большую прочность. К сожалению, выпуск второго вида колонн мы сумеем осуществить только в четвертом квартале 1938 г.

Индустриальные перегородки, вообще говоря, могут быть представлены в довольно широком ассортименте. Но так как наши заводы еще практически не освоили производства большинства из них, то из типовых деталей мы пока будем иметь только деревянные щитовые перегородки с повышенной звукоизоляцией. Щиты высотой 3,20 и 3,05 м, шириной 75 и 50 см, из досок 5 + 2 см, с прокладкой картона. Для заполнений над дверями имеются укороченные щиты, соответствующие размерам стандартных дверей.

По мере освоения заводами производства других материалов (древесноволокнистых плит, гипсовых и других изделий) отделом проек-

тирования Моссовета будут выпускаться чертежи типовых деталей индустриальных перегородок.

Имея в виду, что типовые конструкции 1938 г. являются одной из первых попыток массового применения в жилищном строительстве индустриальных элементов, отдел проектирования Моссовета считает, что конструкции эти должны непрерывно совершенствоваться и дополняться.

Надо смелее двигать вперед изобретательно-конструкторскую мысль в области разработки новых индустриальных конструкций и усовершенствования имеющихся.

Все новые конструкции необходимо проектировать по принципу взаимозаменяемости со старыми, чтобы обеспечить возможность безболезненного перехода к ним в любой момент строительства.

## ПОСЕЛКОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Арх. Г. Я. ВОЛЬФЕНЗОН

Москва

Основным видом массового жилищного строительства в наших городах, поселках городского типа и на новостройках, несомненно, будут многоэтажные капитальные дома. Это, однако, не исключает строительства малоэтажных домов поселкового типа, дополняющих и в ряде случаев заменяющих многоэтажное строительство.

Для массового строительства таких домов имеются все необходимые предпосылки. Прежде всего — возможность его индустриализации, заводского изготовления всех частей здания с последующим монтажом их на отведенном участке. Это позволяет до минимума сократить сроки строительства, определяемые лишь временем, необходимым для сборки готовых частей на площадке.

Наряду с фабричным изготовлением стандартных частей домов широкое применение должны найти и местные строительные материалы.

В ближайшие годы этот вид строительства, несомненно, получит значительное распространение в поселках для горнорабочих, рабочих и служащих фабричных предприятий, расположенных вдали от крупных населенных пунктов, в поселках для работников железнодорожного и водного транспорта и т. д. К этому виду строительства следует также отнести строительство дачных поселков.

Каковы основные типы этого строительства на ближайший период? Прежде всего, — это отдельные дома с изолированной усадьбой. Сюда относятся особняки и спаренные дома.

Вторая группа — это дома с поэтажным распределением квартир, группирующихся вокруг одной лестничной площадки.

И, наконец, к третьей группе я отношу дома типа коттэджей, где каждая квартира проектируется в двух этажах, имеет свой участок и путем спаривания и блокирования может быть соединена в крупные блоки.

В композиции дома-особняка для горнорабочих должны найти отражение высказывания стахановцев-горняков Донбасса на недавнем совещании в НКТП.

Для такого дома следует запроектировать небольшую прихожую, кухню, чулан при сенях и две-три жилые комнаты. Общая жилая площадь квартиры — около 30—40 м<sup>2</sup>. Как правило, такой индивидуальный дом должен иметь два входа: один — через прихожую и второй — непосредственно связывающий кухню с хозяйственным двором. К дому примыкает терраса.

План дома-особняка должен по возможности предусматривать в квартире только один тепловой стояк. Такое решение весьма экономично в отношении как первоначальных затрат, так и эксплуатации дома. Отметим кстати, что русское народное зодчество также придерживается этого принципа — одного теплового стояка на квартиру.

Размер усадьбы зависит от местных климатических и бытовых условий и колеблется от 500 до 1000 м<sup>2</sup>. В частности, для Донбасса размер усадьбы установлен примерно в 25 м по улице и 40 м в глубину. Из экспонатов на нашей выставке видно, что украинские проекты дают приблизительно такие же размеры: 20 м × 40 м.

Если при усадьбе должно быть организовано домашнее хозяйство (огород, небольшой скотный двор, место для коровы, для птицы), необходимо проектировать с таким расчетом, чтобы на гектар приходилось не более 10 домов.

Второй тип — дома, объединяющие 4, 6 и 8 квартир вокруг одной лестничной площадки. Такие дома, как правило, должны строиться только в местах, обеспеченных водопроводом и канализацией.

Каждая квартира должна иметь террасу или балкон. При домах в несколько квартир службы устраиваются в одном объединенном блоке. Размер усадеб при двухэтажной застройке 200—500 м<sup>2</sup> на каждую квартиру.

Дома типа коттеджей еще очень мало распространены у нас. Они могут строиться лишь там, где предусматривается заселение дома одной семьей. Только при этом условии может быть обеспечена его нормальная эксплуатация. Кроме того, квартиры в таких домах рентабельны лишь при жилой площади не менее 45—50 м<sup>2</sup>. В них должно быть не менее трех комнат. Такой минимальный размер коттеджа определяет принцип их планировки: в первом этаже — прихожая, кухня, уборная и одна жилая комната, во втором — две другие жилые комнаты. Лестницы, ведущие во второй этаж, должны быть устроены при прихожей с открытым маршем.

Рекомендуемое некоторыми архитекторами решение лестниц, вынесенных в отдельную клетку, для поселкового строительства, по-моему, неприемлемо.

Преимуществом дома такого типа является то, что при сохранении удобств особняковой застройки (отдельная усадьба при каждом доме) он допускает также возможность благоустройства участка, устройства водопровода, канализации и т. д. Это достигается благодаря тому, что при блочном принципе застройки значительно сокращается длина уличной сети и фронт застройки.

Массовое индустриальное строительство стандартных домов поселкового типа сосредоточено сейчас в тресте «Союзстройдеталь».

Фундаменты этих домов делаются из сборных железобетонных элементов. Основная несущая конструкция стены — каркас, запроектированный по принципу двухъярусного американского каркаса. Он запол-

няется изолирующими плитами, по возможности офактуренными с одной стороны. Кровля делается из черепицы или кровельного картона.

В основу конструкции домов, сооружаемых из местных строительных материалов, должен быть положен принцип максимальной экономичности и простейшей конструкции схемы.

Для сооружения этих домов применяются облегченные конструкции из суррогатных материалов: деревянные каркасные стены, рубленые из кругляка, ряд огнестойких систем (например Герарда), сырцовые, шлакобетонные и т. д. Научная мысль должна внести ряд рационализаторских предложений, удешевляющих этот вид строительства.

В мелком жилищном строительстве должны получить широкое распространение различные системы усовершенствованных отопительных приборов; в частности, необходимо поставить массовое производство печей из сборных элементов, а также систем поквартирного центрального отопления от кухонного очага.

Каркасная система, построенная по принципу модульности, допускает максимальную свободу в плане, объемном решении и в композиции фасадов.

Офактуривание плит, заполняющих каркас, допускает возможность введения в поверхность стены цвета и рельефа.

Необходимо использовать опыт тех стран, где культура небольшого дома находится на высоком уровне. В этом отношении заслуживает внимания опыт Англии, Америки, а также Швеции и Норвегии.

Нужно приветствовать инициативу тех архитекторов из мастерских НКТП, которые работают над проблемой жилого дома поселкового типа. Часть проектов имеется на нашей выставке. Правда, на многих из этих проектов лежит еще печать академичности, некоторого отрыва от реальных условий строительства, и все же эти работы сыграют свою положительную роль.

## ПЛАНИРОВКА ЖИЛЫХ ПОСЕЛКОВ В ДОНБАССЕ

*Инж. М. Л. ДАВИДОВИЧ*

Харьков

Благодаря исключительной заботе партии и правительства, заброшенный, грязный дореволюционный Донецкий бассейн превращается в один из цветущих районов Советского Союза. На смену казармам, землянкам, мазанкам, в которых приходилось ютиться донецким шахтерам, выросли новые города, поселки, миллионы квадратных метров новой жилой площади (около 7 млн. м<sup>2</sup> на 1 декабря 1937 г.), дома с прекрасными светлыми квартирами, водопроводом, канализацией, электроосвещением, теплофикацией, газификацией (Сталино), мощными улицами и тротуарами, трамваем, автобусами и другими видами благоустройства.

Взамен церквей и трактиров выстроены дворцы культуры, клубы, школы, детсады, детсады, кино, больницы, библиотеки, дома отдыха, санатории, созданы парки культуры и отдыха и т. д.

С каждым годом Донбасс все больше и больше преобразуется, превращаясь в подлинный социалистический Донбасс. Да и неудивитель-

но. В 1938 г. на жилищно-коммунальное и культурно-бытовое строительство по одной только каменноугольной промышленности Донбасса намечено ко вложению свыше 200 млн. руб.

Невольно встает вопрос: как же используются эти колоссальные капиталовложения и как застраивается угольный Донбасс?

Если посмотреть на дореволюционный Донбасс, то перед нами ярко вырисовывается вся система капиталистической застройки: казармы, землянки — отдельными колониями, по количеству капиталистов, владевших предприятиями. Эти колонии в наиболее развитых промышленных районах, механически объединяясь, образовывали населенные пункты городского типа. Примерами таких населенных пунктов могут служить Юзовка, Кадиевка, Енакиево, Горловка и др.

Великий Октябрь в корне изменил эту непригодную для страны социализма систему. За минувшие 20 лет Юзовка, Кадиевка, Луганск, Енакиево, Горловка и другие населенные пункты реконструированы по определенному плану и превратились в большие социалистические города (Сталино — около 300 тыс. чел., Серго — 80 тыс. чел., Ворошиловград — 190 тыс. чел., Орджоникидзе — 120 тыс. чел., Горловка — около 100 тыс. чел. и т. д.). Выросли десятки новых и реконструируются сотни старых шахтных поселков, заменяя собой дореволюционные колонии.

Но в системе расселения Донбасса еще и сейчас далеко не все благополучно, еще до сих пор у некоторых хозяйственников сильны тенденции вести это строительство обособленно, без увязки с тем, что его окружает (поселок Горловского азотно-тукового комбината, построенный в 300 м от завода).

Эти тенденции в корне противоречат основным принципам социалистического планового хозяйства.

Нельзя признать нормальным отсутствие до сих пор законченных работ по районной планировке Донбасса. Наличие такого плана, увязывающего интересы отдельных отраслей сложного народного хозяйства, решающего проблему расселения трудящихся, занятых на многочисленных предприятиях Донбасса, в значительной мере устранило бы ненормальности, наблюдающиеся в размещении строительства.

На данном этапе Донбасс имеет начатую работу по районной планировке; почти для всех городов имеются законченные генеральные проекты планировки, находящиеся в различных стадиях рассмотрения (Сталино, Ворошиловград, Мариуполь, Краматорск, Артемовск, Серго, Славянск, Орджоникидзе, Лисичанск, Ворошиловск); закончены и утверждены проекты планировки 17 поселков, находятся в работе и намечаются к проектированию свыше 30 поселков при шахтах-новостройках и, наконец, приступлено к составлению проектов реконструкции первоочередных 29 существующих шахтных поселков.

Начиная с 1935 г. в проектируемых Гипроградом поселках предусмотрены все основные виды благоустройства (водопровод, канализация, электроснабжение, теплофикация при застройке в два и выше этажа, озеленение, мощение улиц и тротуаров, связь с местами труда). Намеченные к реконструкции в 1938 г. 29 шахтных поселков будут иметь все перечисленные виды благоустройства.

При проведении указанной работы Гипроград встречает на своем пути ряд трудностей. К числу их в первую очередь следует отнести нор-

мативы для проектирования поселков. Проводя в основном работу по составлению проектов планировки городов и рабочих поселков, Гипроград, получив задание на проектирование большого количества шахтных поселков в Донбассе, должен был пересмотреть планировочные нормативы применительно к новым требованиям.

Составленные нормативы для проектирования шахтных поселков были в июне переданы через Шахтстрой Главуглю и Главстройпрому. Критическое рассмотрение этих нормативов должно было внести ясность в ряд спорных положений, но это не было сделано, и Гипроград должен вести работы, не имея результатов рассмотрения. А вопросов, нуждающихся в критическом рассмотрении, много. Первый из них, это — как территориально размещать строительство. Размещать ли его в виде отдельных, часто небольших, шахтных поселков, начинающихся обычно с так называемых аварийных кварталов, или же считать возможным разумную концентрацию этого строительства в радиусе до 3—4 км, чем достигается удешевление и более совершенное обслуживание таких населенных пунктов?

Применяя индивидуальный подход к решению каждого шахтного поселка в разрезе его территориального размещения с учетом промышленной геологии, санитарных условий, социально-культурного и бытового обслуживания, удобной связи с предприятиями — все на основе обязательно проводимых работ по районной планировке, определяющей место этого поселка в увязке с прочими элементами народного хозяйства района, — необходимо стремиться не к чрезмерному распылению этих поселков, удорожающему их строительство и обслуживание, а по возможности к объединению их и обеспечению всеми видами благоустройств.

В этом случае особо важное значение приобретают:

1. Вопрос о санитарных разрывах между жильем и предприятиями, очень часто различно решаемый при одинаковых условиях.

Необходимо на основе опытных данных и работ специальных институтов установить нужные санитарные разрывы применительно к разным случаям.

2. Вопрос о транспорте, обеспечивающем нормальную связь между жильем и местом работы.

Нужно признаться, что вопросы транспорта были до сих пор особенно трудными, и немалая вина здесь ложится на проектные организации. Хозяйственники же вообще не пытались их разрешать. А возможностей к тому имеется немало.

Немало в Донбассе железнодорожных путей местного значения, далеко недостаточно используемых, где автотрасса решала бы эту трудную проблему (Горловка, Азотисто-туковый комбинат, Боковский район и др.); в отдельных случаях, может быть, была бы своевременна электрификация этих небольших участков. Во всяком случае строительство новых и реконструкцию существующих шахтных поселков необходимо начинать с дорог, связывающих поселки с предприятиями.

Не менее сложна и значима для расселения трудящихся угольной промышленности Донбасса проблема этажности. На этажность в Донбассе влияет прежде всего промышленная геология. До сих пор в этом вопросе нет достаточной ясности, до сих пор не установлено, какими

правилами следует пользоваться при определении этажности для сооружений, возводимых на территориях, под которыми производится добыча угля.

Необходимо отказаться от применения временных правил 1923 и 1927 гг. о ценниках, базирующихся на Вестфальских (Дортмундских) правилах, и ускорить рассмотрение и введение в действие правил, разработанных ЦНИМБ.

Другой важный фактор, влияющий на этажность в шахтных поселках Донбасса, — это желание донецкого шахтера наряду с хорошей жилой квартирой иметь помещения для домашних животных и хозяйственных нужд (сарай, погреб, летние кухни). На этом настаивают и хозяйственные и общественные организации Донбасса.

Опытными данными проектирования установлено, что решить квартал с размещением на его территории служб возможно только при одно- и двухэтажной застройке (и то во втором случае только для 50% населения и с понижением плотности заселения против принятых норм для двухэтажной застройки с 200 чел. на га до 150—180 чел.). Дальнейшее повышение этажности исключает возможность размещения служб в кварталах.

Нельзя забывать того, что одноэтажная застройка, понижающая плотность заселения (60—80 чел. на га нетто) требует очень больших средств на оборудование самой территории и, конечно, удорожает обслуживание. Количество же скота лимитируется в отдельных районах Донбасса площадями, необходимыми для выпаса (норма около 1 га на корову) и объемными нормами.

Одноэтажную застройку можно допустить в большом проценте (до 100) лишь в очень малых поселках с населением ниже 3 000 чел. и там, где по условиям горных выработок невозможно возводить здания выше одного этажа. В остальных случаях следует ограничить одноэтажную застройку 25—30% населения поселка. Количество сараев для коров при одноэтажной застройке можно допустить до 100%, при двухэтажной — до 30%.

Возникшие на территории Донбасса поселки с 3- и 4-этажной застройкой и произвольным размещением служб представляют собой неприглядную картину. Примером такой застройки может служить Центральный поселок при шахте им. Киселева и Лутигина в Чистяковском районе.

При решении кварталов мы наталкиваемся еще на одну трудность — на отсутствие подходящих полноценных типовых проектов жилых зданий и зданий сетевого обслуживания (школы, клубы, детсады, ясли, бани, гостиницы, поселковые советы и т. д.), сильно влияющих на организацию самого квартала. Гипроград в прошлом не вел работы по типовому проектированию и потому оказался недостаточно подготовленным к нему, но и Шахтстрой, который это проектирование вел, оказался не более подготовленным; особенно же отстал Главуголь и Главстройпром.

Имеющиеся типовые проекты, помимо того, что они очень немногочисленны, часто не удовлетворяют тем требованиям, какие мы обязаны предъявить к ним на данном этапе.

Таково примерно положение с подготовкой к строительству 1938 г. Нельзя признать его нормальным. Кроме того, следует обсудить и про-

верить нормы сетевого обслуживания как со стороны намеченных объемов, так и с точки зрения потребных территорий, предложенных Гипроградом.

Все это говорит о тех трудностях, которые сильно осложняют работу по проектированию шахтных поселков в Донбассе.

Из законченных проектов новых шахтных поселков стоит остановиться на поселках Н. Дружеской с населением на проектный период в 7 тыс. чел. и Н. Мариупольском с 12 500 чел. населения.

Оба поселка решены в увязке с уже существующими поселками, вплоть до объединения отдельных видов обслуживания. Оба поселка по условиям горных выработок застраиваются 1- и 2-этажными зданиями. При проектировании жилых кварталов, размеры которых колеблются от 3 до 5 га, мы имеем в своем распоряжении типовые проекты жилых одноэтажных зданий: 2- и 4-квартирных и общежития на 50 чел., 2-этажных: 8- и 12-квартирных и общежития на 80 чел.

При решении квартала с одноэтажной застройкой плотность колеблется от 60 до 82 чел. на га при обеспечении в среднем 75% их населения службами.

При 2-этажной застройке и при обеспечении до 50% населения службами, плотность колеблется от 150 до 180 чел. на га.

Проектами предусмотрены водоснабжение, канализация и теплофикация части поселка с 2-этажной застройкой.

Примером реконструируемых поселков могут служить поселки Н. Чайкино и Григорьевка. Хаотичность существующей застройки сильно осложнила их планировочное решение.

Для успешного проведения намеченных работ по проектированию и строительству шахтных поселков необходимо предложить Гипрограду развернуть работы по районной планировке Донбасса и просить Наркомтяжпром обеспечить указанную работу необходимыми средствами.

Следует, далее, провести конкурс на составление типовых проектов жилых и общественных зданий с таким расчетом, чтобы использовать их в строительстве 2-й половины 1938 г. и в 1939 г.

Надо добиться утверждения правил охраны сооружений, размещаемых на территориях горных выработок.

## ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГОРНЯКОВ ДОНБАССА

Арх. В. Г. ЕРМОЛЕНКО

Харьков

В жилищном строительстве Донбасса мы имеем крупные недочеты. Во-первых, благодаря отсутствию районной планировки размещение поселков в своем большинстве велось беспорядочно, и Донбасс покрылся сетью многочисленных плохо благоустроенных поселков.

Во-вторых, обслуживание таких мелких поселков и в культурном и в транспортном отношении чрезвычайно усложнено, а в некоторых случаях даже не может быть полностью осуществлено.

В-третьих, отсутствие полноценных типовых проектов жилых домов и общественных зданий привело к тому, что в Донбассе много

домов недоброкачественных, как в планировочном, так и в конструктивном отношении. А между тем, в 1938 г. нельзя строить по старым типам, и здесь свое решающее слово должна сказать архитектурная общественность.

Современный механизированный Донбасс нуждается в высококвалифицированных рабочих, инженерах и техниках; это значит, что нужно создать такое жилье, в котором была бы видна сталинская забота о человеке.

В наших старых типовых проектах имеется много недостатков. Срок службы донецких шахт 20—25 лет, а жителей на каждой шахте до 5 тыс. чел. Это говорит о том, что нужно строить поселки на 2—3 шахты с населением до 12—15 тыс. чел. с тем, чтобы максимально благоустроить их и как можно лучше удовлетворять потребности трудящихся.

Второе условие — промышленная геология. Условия разработки пластов редко допускают многоэтажное строительство. Основными типами для массового строительства в Донбассе служат 1—2-этажные дома.

Проблема транспорта для Донбасса до сих пор не разрешена. Ее можно разрешить следующими тремя способами: 1) проектировать поселки недалеко от промышленных предприятий, до 2 км с расчетом на пешее хождение, 2) использовать трамвайное движение, благодаря чему расстояние может увеличиться до 4—5 км; 3) использовать рабочие поезда, увеличивая расстояние до 10—12 км. На этих расстояниях от шахт и должны строиться поселки.

Не менее важный вопрос — планировка квартала. Я несколько остановлюсь на поселках, выстроенных в последние годы.

Что мы здесь наблюдаем? Возле новых домов хаотично, беспорядочно вырастают различные службы, выстроенные из самого различного материала и имеющие самый различный вид. Это свидетельствует о том, что архитектор при планировке квартала не предусмотрел даже минимальных запросов трудящихся. Одноэтажную застройку квартала следует производить 1, 2 и 4-квартирными домами и при этом располагать все службы на территории двора, с тем, чтобы они заняли минимум места.

Что касается кварталов двухэтажной застройки, то надо отметить, что полное обеспечение всех квартир сараями для крупного рогатого скота, безусловно, немислимо. Шахтстроем и Гипроградом принят следующий процент обеспечения службами (т. е. сараями для животных): а) для крупного рогатого скота 25—30%, б) для мелкого скота — до 50%.

Кроме того, при двухэтажной застройке необходимо проектировать подвалы, где должны располагаться погреба и сараи для топлива для всех квартир.

Капиталовложения в строительство, намеченные на 1938 г., по сравнению с предыдущими годами чрезвычайно велики. По шахтановостройкам с 1934 по 1937 гг. было выстроено приблизительно 145 тыс. м<sup>2</sup> жилой площади, а за один только 1938 г. мы должны построить 70 тыс. м<sup>2</sup>. Это обязывает нас строить индустриальными методами по доброкачественным типовым проектам.

Между тем для строительства 1938 г. типовых проектов для Донбасса не имеется. Приказ наркома тяжелой промышленности тов. Л. М.

Кагановича Главстройпромом не выполнен, и сейчас там спешно подбираются любые типы жилых домов. В проектах мастерских НКТП имеются ячейки для многоэтажных домов, безусловно заслуживающие внимания. Что же касается проектов жилых домов для горняков, разработанных мастерскими НКТП для Донбасса, то я не думаю, чтобы они могли быть приняты как типовые. Рассмотрим, например, дома №№ 9 и 10 — авторы арх. Маслих и Калиш (архитектурная мастерская НКТП № 1, руководитель проф. Веснин). Проектировщики подошли к решению чисто формально и не учли ни специфики Донбасса, ни требований трудящихся. В особенности следует обратить внимание на восьми-квартирный жилой дом, обслуживаемый одной лестничной клеткой. Прежде всего занижены передняя и кухня. Ванные заменены душем, повидимому, из-за плохой планировки. Почему для горняков запроектирован душ, а не ванная, когда в старом, плохом доме мы ее проектировали. В тесную переднюю выходят шесть дверей, и вы даже не найдете места для вешалки. Совершенно отсутствуют кладовые и шкафы для одежды. В одной из квартир — это уже совершенно недопустимое явление — в проходном шлюзе, освещаемом вторым светом, запроектирован умывальник. Получается проходная умывальная, которая неизбежно приведет квартиру в антисанитарное состояние. Ванную комнату авторы почему-то решили осветить третьим светом, т. е., другими словами, сделали ее совершенно темной. Проектировщики не учли и того, что нужно обслужить двор и что каждый горняк имеет птицу или скот и должен иметь сквозной выход во двор.

Я хотел бы остановиться на тех вариантах, которые разработал Шахтстрой. При разработке типов учитывались указания и замечания трудящихся и вносились улучшения в проекты, строящиеся в течение 2—3 лет без изменений.

Жилой дом имеет 4 квартиры, состоящие каждая из двух комнат, кухни, ванной, уборной, кладовых и веранды. Передняя оборудована встроенной в стену вешалкой и шкафом для одежды. При входе, в сенях, оборудованы холодные кладовые.

Санитарно-технический узел состоит из ванной и уборной и выходит через шлюз. Подогрев воды для ванной производится в баке, вделанном в кухонный очаг. Отапливаются ванная и уборная обогревателем специальной конструкции, использующим топочные газы от кухонного очага.

Кухня сообщается через шлюз, ведущий во двор, оборудована она шкафом и люком в погреб, расположенный под кухней; высота погреба 2,20 м. Вентиляция кухни, погреба, ванной и уборной осуществляется через вытяжные каналы в кладке коренной трубы.

Группировкой сантехнических узлов достигается, за счет уменьшения кладовки (одна коренная труба для двух обогревателей и сантехоборудования), устройство одного стояка. Кровля — эртеритовая.

По этим же основным принципам Шахтстроем разработаны еще два варианта 4-квартирного жилого дома. Кроме того, для 2-этажных домов также проработаны секции по 2—3 комнаты. Из этих секций составляются (блокируются) жилье дома на 8 и 12 квартир.

До последнего времени архитекторы совершенно не проектировали необходимых служб, как сараи и т. д. Для планировки же квартала необходимо иметь проекты служб. Шахтстрой запроектировал типы

служб для 1-этажного и 2-этажного жилых домов. Для 2-этажного дома в определенном проценте предусмотрены сараи для скота, а часть служб перенесена в подвал.

На Всеукраинском съезде, проведенном в Киеве, представитель Одесской области приводил следующие цифры удорожания стоимости кубического метра строительства по годам. Если в 1929 г. 1 м<sup>3</sup> стоил 18 р. 90 к., то в 1930 г. — 24 р. 30 к., в 1931 г. — 35 р. 30 к., в 1932 г. — 50 р. 90 к., в 1936 г. уже 70 р. 26 к. Естественно, что если мы не перейдем на индустриальные методы строительства, удорожание будет продолжать увеличиваться.

В отношении индустриализации жилищного строительства мы сделали очень мало.

По нашему мнению, должны стандартизоваться конструкции лестничных клеток, включая перекрытие над лестницей. Для удобства индустриального изготовления и монтажа конструкция лестниц должна быть разработана сборной. Следует стандартизировать деревянные балки для междуэтажных и чердачных перекрытий, а также сборные железобетонные балки для перекрытия санитарных узлов (перекрытия над подвалами, магазинами и т. д.).

Необходимо стандартизировать все двери и окна, а также коробки к ним в жилых зданиях. Полностью должны стандартизоваться плинтусы, галтели, столярные поручни лестничных перил и т. д. Могут быть также стандартизованы слуховые окна на чердаках, конструктивные элементы балконов, карнизов. Стандартизируются стропила для различных пролетов и уклонов кровли.

Все перечисленные конструкции и элементы, которые подлежат стандартизации, должны изготавливаться индустриальным способом на заводах-поставщиках (Шахтинский и Сталинский районы). Тогда на строительной площадке должны будут производиться лишь: 1) монтаж готовых элементов; 2) работы, которые в силу своей природы могут выполняться только на месте; 3) отделочные работы в минимальном объеме.

Разрешите ознакомить пленум с некоторыми конструкциями, разработанными Шахтстроем.

Перегородки применяются в настоящее время на стройках кустарного производства, весьма трудоемкие, обшивные с двух сторон, с оштукатуркой мокрым способом.

Удельный вес, занимаемый перегородками (по стоимости строительства), составляет 5—6%.

Этот отсталый участок, бесспорно, нуждается в коренной перестройке и переводе на индустриальные методы работы.

### МЕЖДУЭТАЖНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ

Междуэтажные и чердачные перекрытия составляют одну из наиболее ответственных и дорогих конструкций здания. Однако до сих пор на наших стройках большей частью применяются трудоемкие и дорогие конструкции, перекрытия же из сборных элементов, изготавливаемых на заводе и монтируемых на постройке, у нас не применяют.

Обычно в гражданском строительстве применяют деревянные перекрытия с балками из бревен, причем вся работа производится вручную на постройке.

### ОКОННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЕРЕМЫЧКИ

Разработаны конструкции оконных перемычек, сборные из отдельных железобетонных балочек. Эта конструкция также дает большой экономический эффект: перемычки из балочек стоят 37 руб. 03 коп., а обыкновенные монолитные — 47.42 руб.

Уже по одним приведенным примерам видно, какой большой экономический эффект дают сборные конструкции, которые будут применяться на стройках Донбасса в 1938 г.

### ВЫВОДЫ

Следует централизовать поселки, устраивая их, как минимум, на две шахты, ориентируясь на трамвайное сообщение с промышленным предприятием. Считать правильной установку, принятую Гипроградом и Шахтстроем, проектирующих благоустроенные поселки, с канализацией, водоснабжением, центральным отоплением и газификацией.

Типы кварталов необходимо подразделить на: а) кварталы 1-этажной застройки, б) кварталы 2-этажной застройки.

При одноэтажной застройке надо индивидуализировать все элементы обслуживания (усадыбы, сараи и т. д.) и объединить усадыбы на две квартиры с таким расчетом, чтобы плотность по поселку была в среднем 80 чел/га.

При двухэтажной застройке нормы обеспечения жилых домов сараями для живности надо принять: а) для крупного рогатого скота — 30%, б) для мелкого скота — 50—60%.

Погреба и помещения для топлива надо располагать в подвале.

Организацию территории двора необходимо рассчитывать на несколько квартир.

Следует просить Главстройпром разрешить Главуглю производить строительство в 1-й половине 1938 г. по типовым проектам 1937 г., максимально их улучшив, а также обеспечить строительство во 2-й половине 1938 г. доброкачественными типовыми проектами жилых домов и соцкультурных учреждений (клубы, столовые, больницы и т. д.).

В проектах надо предусматривать сараи для скота и для топлива.

Научно-исследовательский институт гигиены и труда должен пересмотреть и дифференцировать по типам промышленных предприятий нормы на санитарно-технические разрывы между промышленной площадкой и поселком.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В ДОНБАССЕ

Арх. П. А. ГОЛОВЧЕНКО

Сталино

Рост материального благосостояния трудящихся масс и неустанная забота советской власти о наилучшем устройстве их быта вызвали исключительный размах рабочего индивидуального жилищного строительства в Донбассе.

Только по городам за последние четыре года, по неполным данным, выстроено около 26 тыс. индивидуальных домов, в основном за счет сбережений трудящихся.

В 350 поселках горняков, металлургов и машиностроителей индивидуальных домов за этот же период построено в два-три раза больше, чем в городах.

Больше всех строят шахтеры.

Основным стеновым материалом для постройки домов служит здесь деревянный каркас, заполненный глино-саманным кирпичом, который изготавливается самими рабочими. Таких домов построено 65%, затем из местного камня — песчаника или мергеля — 20%, из шлако-цементных камней — 15% и из прочих материалов 5%. Фундаменты и цоколь выкладываются преимущественно из местных стройматериалов — песчаника, мергеля. Кровельным материалом служит главным образом этернит, реже татарская черепица, а для перекрытий временного типа — толь, который впоследствии заменяется этернитом.

В индивидуальных домах, как правило, бывает одна квартира и лишь в редких случаях, когда, скажем, отец и женатый сын строят сообща, под одной крышей делаются две квартиры, причем с отдельными входами.

По данным Сталинского промышленного района, в индивидуальных застройках преобладают квартиры в две комнаты с кухней (45%) и три комнаты с кухней (40%).

Совсем мало строят квартир в одну комнату (7%), а также в четыре и больше комнат (около 8%).

Ванные и уборные устраиваются в зависимости от наличия в городах и поселках центральной системы канализации. Если канализация отсутствует, уборные устраиваются во дворе. Люфт-клозеты с выгребными ямами у стен домов делаются очень редко.

Внутренняя планировка квартиры в основном зависит от кухонного очага. Я, к сожалению, не захватил с собой один весьма характерный снимок поселка индивидуальной застройки. На нем заснято около 50 домов, и ни один из них не имеет двух труб. Даже в квартирах из трех комнат строят один кухонный очаг, от которого тепло при помощи щитков распространяется в смежные помещения. Интересно отметить, что при выдаче прав на пользование усадебным участком рабочему одновременно вручается типовый проект дома в три комнаты с кухней и двумя очагами. Однако подавляющее большинство застройщиков переделывает проект и оставляет только один очаг. Кухня, как правило, служит одновременно и столовой. В связи с этим застройщики часто требуют, чтобы кухня была больше некоторых жилых комнат.

Учитывая требования индивидуальных застройщиков, а также наиболее распространенные местные строительные материалы, группа наших архитекторов и инженеров, в порядке подготовки ко второму всесоюзному пленуму правления союза архитекторов, разработала четыре типа индивидуальных домов — для канализованных и неканализованных районов, с квартирами в 2 и 3 комнаты. При этом все единодушно сошлись на том, что в 3- и 4-комнатных квартирах делать только один очаг не следует. Если 2-комнатная квартира еще позволяет при помощи отводных труб от кухонного очага-плиты обогреть всю жилую площадь, то в 3- и 4-комнатных квартирах при наличии одного очага кухня должна быть обязательно проходной, что разумеется, неудобно и негигиенично.

Вот, например, проект индивидуального дома для неканализованного района (автор инж. Пионтковский). Это своеобразный тип каркасного строения: расстояние между обрешетками заполняется глино-соломой. Квартира состоит из общей комнаты (17,8 м<sup>2</sup>), спальни (14,59 м<sup>2</sup>), кухни-столовой (11,63 м<sup>2</sup>) и передней (2,86 м<sup>2</sup>). Проектом предусмотрено также устройство стенового шкафа (0,35 м<sup>2</sup>) и сушильного шкафа (0,23 м<sup>2</sup>). По наружному контуру размеры строения — 8,75 × 7,0 м, строительная кубатура — 217,44 м<sup>3</sup>.

Тепловой режим осуществляется топкой от кухонного очага. Горячие газы попадают непосредственно в дымоходы щитка и проходят по семи оборотам, что в достаточной мере обогревает все помещения. Фундамент делается из обыкновенного бута «под залив», на известковом растворе или растворе из цемента с песком. Цоколь выкладывается из околотых камней на известковом растворе «под лопатку». На каменное основание укладывается нижняя обвязка, на которой расставляют по углам отесанные бревна. По средним линиям стен, между углами, устанавливаются стойки из пластин, которые должны приходиться в местах всех оконных и дверных проемов. На остальном протяжении глухих стен стойки ставят на расстоянии в среднем до 1,5 м. По стойкам насаживают верхнюю бревенчатую обвязку из одного или нескольких венцов, по которым затем укладываются потолочные балки, а по ним ложатся стропила крыши. Таким образом, балки одновременно являются и затяжками. Свободные поля стен обшиваются с обеих сторон строек обрешетинами под углом до 45°, размером 2 × 5 см с прозорами, равными 10 см. Пространства между обрешетинами заполняются глино-соломой, причем глина с содержанием песка и других примесей применяется не более 20% по объему. Стены штукатурят глиной, а затем белят или красят.

Такой дом обходится в 6 500 руб. Если сделать наружную веранду, то стоимость дома увеличится на 700 с лишним рублей.

Арх. Краснянский спроектировал индивидуальный дом в 2 комнаты (общая комната 18,37 м<sup>2</sup>, спальня — 15 м<sup>2</sup>) с кухней (9,27 м<sup>2</sup>), ванной комнатой (13,12 м<sup>2</sup>), уборной (1,17 м<sup>2</sup>), передней (1,43 м<sup>2</sup>), кладовой (1,43 м<sup>2</sup>), да еще с верандой. Высота внутренних помещений — 2,90 м. Все вспомогательные помещения освещаются естественным светом. Перед проектировщиком стояла очень трудная задача: добиться при одном очаге соответствующего теплового режима для уборной и ванной и дополнительно создать побудительную вентиляцию помещения. Наиболее интересным здесь является то, что на перегородке устанавливается бак для горячей воды, нагреваемый циркуляционными трубами и змеевиком, заделанным в кухонной плите. Объем этого бака (0,90 × 0,7 × 0,5 м) и его поверхность дают возможность за счет излучаемой им теплоты обогревать ванную комнату и служить побудителем вентиляции в уборной. Зимой подогрев воды в баке, а следовательно, и отопление ванной и уборной происходит в течение всего дня. Ночью же обогревание ванной и уборной происходит за счет аккумуляции тепла в баке. В летний период, чтобы ванная и уборная не отапливались баком, в очаге сделано два шибера, при помощи которых можно включать и выключать нагревание воды в баке.

Стеновой материал — из глины-самана, перегородки деревянные под штукатурку, полы деревянные на лагах; чердачное перекрытие



деревянное, с засыпкой шлаком и с глиняной смазкой по накату. Кровля этернитовая по слою толя с деревянной обрешеткой. Площадь застройки — 77,8 м<sup>2</sup>, объем здания — 257,04 м<sup>3</sup>,  $K_2 = 0,62$ . Ориентировочная стоимость его — 7 700 руб.

И, наконец, проект арх. Белецкого предусматривает в 3-комнатной квартире все виды благоустройства. Размеры общей комнаты — 21 м<sup>2</sup>, спальни — 18,90 м<sup>2</sup>, детской — 15,40 м<sup>2</sup>, кухни — 8,10 м<sup>2</sup>, передней — 7,74 м<sup>2</sup>, ванной — 4,14 м<sup>2</sup>, уборной (со шлюзом) — 2,0 м<sup>2</sup>, веранды — 18,0 м<sup>2</sup>. Здесь, как и во многих других проектах, предусмотрен сушильный шкаф, имеющий большое значение для горняцкой семьи. Общая площадь застройки — 77,8 м<sup>2</sup>, строительная кубатура без веранды — 318,25 м<sup>3</sup>. В качестве стенового материала могут быть использованы: кирпич, глина-саман, деревянный каркас с глиняным заполнением и с последующей облицовкой. Ориентировочная стоимость такого дома — 7 700 руб.

Утвержденных типов планировки усадебных участков в Донбассе пока нет. Произведенное нами недавно, в порядке подготовки к пленуму, обследование показало, что в Донбассе, почти в каждом районе применяются особые приемы планировки. Самым неблагоприятным моментом в планировке многих усадеб является размещение уборных, мусорных ящиков, помойных ям и сараев для хранения топлива и содержания домашних животных.

Совершенно неудовлетворительно в санитарно-гигиеническом отношении расположение уборных, очистка их и эксплуатация. Как правило, выгребные ямы устраиваются примитивным способом, без предварительного устройства бетонных или каменных ям. Необходимо принять все меры, чтобы в кратчайший срок ликвидировать эти недочеты.

Неправильное размещение летних кухонь (недостаточные разрывы между очагом и службами), сделанных из неогнестойких материалов, типично для поселковых строений Донбасса.

Большим недостатком в планировке многих усадеб является отсутствие специальных помещений для домашнего скота. Между тем, например, в Сталинском промышленном районе на каждые 5—6 семей приходится корова, на каждые 5 семей — коза или овца, на каждые 3 семьи — свинья, и, наконец, почти каждая семья имеет домашнюю птицу и т. д.

В результате внутри многих жилых кварталов вырастают безобразные строения: сараи, сделанные из всякого утиля, свинарники и т. д. Недостаток надворных хозяйственных сооружений зачастую приводит к тому, что, например, на балконе 2-го этажа держат птицу, а то и свинью.

Эти «мелочи» быта должны быть хорошо учтены теми архитекторами, которые проектируют здания для Донбасса.

Кстати, я хочу отметить ряд недостатков в представленных на нашей выставке проектах индивидуальных жилых домов для горняков Донбасса. Это работы архитектурных мастерских Наркомтяжпрома.

Вот, например, проекты архитекторов Калиша и Маслиха. Кухни очень малы для того, чтобы пользоваться ими и в качестве столовой. Передние до того заужены, что в них нет места даже для вешалки. Нет кладовых, нет сушильных шкафов, необходимых для просушки горняцкой одежды. Некоторые квартиры лишены солнечного

света. Планы домов не увязаны с планировкой усадьбы. Фасады оформлены очень скучно и однообразно. Проектировщики не учли, что в Донбассе кроме 22 городов имеется еще свыше 300 рабочих поселков, большая часть которых пока не имеет канализации.

Проект акад. Жолтовского, очевидно, по ошибке попал на выставку, в отдел «горняцкое жилье». По-моему, этот проект не что иное, как стилизованная крестьянская хата. И совсем смехотворна запроектированная русская печь. Для Донбасса это совершенно парадоксально. Не говоря уже о том, что в Донбассе собираются в ближайшее время перейти на газ; рекомендуется русская печь, которую придется топить... антрацитом.

Пора покончить с кабинетным проектированием, оторванным от живой действительности.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В ЮЖНЫХ РАЙОНАХ

Арх. С. А. САФАРЯН

Ереван

При составлении норм на проектирование почему-то совершенно игнорируют южные районы, южные пояса. Докладчик останавливался главным образом на втором поясе. Вообще же при составлении норм необходимо охватывать все пояса — в том числе и южные республики.

Единственное различие, которое сделано в старых нормах для различных поясов, это в вопросе освещаемости: последняя предусмотрена в пределах от  $\frac{1}{5}$  до  $\frac{1}{8}$ , в зависимости от пояса; все остальные нормы одинаковы для всех поясов. А ведь существует множество других вопросов, которые должны решаться в зависимости от пояса; таков хотя бы вопрос сквозного проветривания. Для южных республик мы не предусматриваем обязательности сквозного проветривания, но зато ставим вопрос об ориентации по странам света, так как этот вопрос для нас важнее. Если в северных или центральных районах можно обходиться без сквозного проветривания, то для юга невозможно обойти вопрос ориентации.

Закавказские республики и в особенности Армения расположены в сейсмических районах. Поэтому величина коэффициента  $K_2$ , т. е. отношение объемов к площади жилья, имеет для нас первостепенное значение.

Когда мы исчисляем этот коэффициент в Закавказье, мы должны учитывать, что в наших сейсмических условиях необходимы частые капитальные стены, которые, безусловно, увеличивают кубатуру, между тем, никакие нормы не обращают на это внимания. Характерная особенность: в прошлом году, при сравнении московских школ с нашими, оказалось, что разность в кубатуре капитальных стен равна примерно 150—200 м<sup>3</sup>, т. е. объему целого класса, потому что наши сейсмические условия допускают расстояние между капитальными стенами не более 10 м. Этот вопрос также не отражен в нормах, и это пагубно отзывается на качестве школьных зданий.

Сейсмические районы обладают и другими специфическими особенностями. Остановимся, для примера, на вопросе о крыше. Кровельное железо — материал дефицитный, а кроме того по климатическим условиям оно непригодно для жарких стран. Черепица же, являю-

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Арх. С. А. ДАДАШЕВ

Баку

Если продемонстрировать фотоматериалы по огромному жилищному строительству в Баку и в Азербайджане в целом, а также материалы по планировке квартир, но не указать, где это строительство осуществлено, то я думаю, что большинство из вас не сможет сказать, где эти дома построены.

В течение нескольких лет Баксовет в целях «экономии» строил минимальное количество 2-комнатных квартир, а в основном 3- и 4-комнатные квартиры с большими площадями, рассчитанными на заселение их двумя семьями.

Такое положение никак нельзя признать правильным. В первую очередь мы должны обеспечить удобства трудящимся. Если же применять ячейки с тремя 2-комнатными квартирами на одну лестничную клетку и увеличивать глубину здания, то совершенно изменятся и экономические показатели 2-комнатных квартир.

Я хочу остановиться на некоторых специфических условиях и в основном — на климатических, которые должны быть учтены при составлении проектов жилых домов и требуют необходимых коррективов в единых нормах строительного проектирования.

В материалах, опубликованных в «Архитектурной газете», имеются балочные жилые ячейки с четырьмя квартирами на одну лестничную площадку.

В наших условиях эти ячейки непригодны, так как квартиры, попарно расположенные по обеим сторонам длинной оси ячейки, создают заведомо невыгодные условия в отношении ориентации для одной пары квартир.

Если в условиях бакинской жары можно частично допустить ориентацию северную, то ни в коем случае нельзя всю квартиру ориентировать на запад.

При отсутствии кондиционирования воздуха в этих квартирах в летние месяцы жить чрезвычайно затруднительно. К тому же эти квартиры лишены сквозного проветривания.

Необходимость сквозного проветривания предопределяет композицию жилой ячейки и отражается на ее стоимости.

Тень и использование сквозняков — это два фактора, которые народная мудрость с давних времен учитывала при возведении жилищ в нашем районе.

Исходя из соображений экономических, при благоприятной ориентации жилых комнат следует допускать сквозное проветривание через лестничную клетку.

При сквозном проветривании и хорошей ориентации одной из жилых комнат в 2-комнатной квартире — вторая может быть ориентирована на менее выгодную сторону. Это положение распространяется и на многокомнатную квартиру.

Рассматривая крестьянское жилище, мы наблюдаем самую тесную связь жилища с природой. Достаточно большая площадка перед домом, укрытая навесом, составляет одно целое с домом. Площадь этих

щаяся местным материалом и вполне приемлемая для нашего климата, не годится по соображениям сейсмостойкости. Единственные крыши, которые можно использовать в наших условиях, — это плоские крыши, отвечающие и сейсмическим и климатическим требованиям. Именно поэтому все образцы нашего народного зодчества, все наши старые крестьянские дома покрыты плоскими крышами.

Другая особенность наших домов — просторные балконы и лоджии — также объясняется климатическими условиями. Однако наши архитекторы часто недостаточно серьезно подходят к решению этой задачи и, проектируя квартиру по московскому типу, механически пристраивают к ней балкон. Между тем, если балкон приставлен к дворовой стене и открыт с трех сторон, он не защищает ни от жары, ни от ветров, которые у нас настолько сильны, что делают невозможным использование такого балкона. Чтобы балкон отвечал нашим условиям, он должен входить в глубь корпуса.

Я не буду останавливаться на всех деталях. Суть в том, что наше жилье — жилье специфическое и что оно отличается многими особенностями.

Очень интересна с этой точки зрения планировка дворов с обилием бассейнов и зелени в памятниках нашего народного зодчества. Если в северных районах большие водные поверхности имеют иногда чисто декоративное значение, то для юга они представляют существенную необходимость. Очень интересны в этом отношении иранские и армянские памятники. Мы видим в них закрытые дворы с замечательно разработанными бассейнами, с обильным озеленением, что создает прохладу в жаркие дни.

Чрезвычайно интересный вопрос, хотя сейчас он еще не может иметь большого практического значения — вопрос об искусственном охлаждении. Опыты в этом направлении производятся в Узбекистане, и мы проектируем искусственное охлаждение в строящемся театре в Ереване, но пока массового применения оно иметь не может, в силу своей дороговизны. Во всяком случае, мы ставим это как проблему и думаем, что через некоторое время ее можно будет разрешить.

Один из актуальных вопросов нашего жилищного строительства — вопрос удешевления жилья. Какими путями может оно достигаться? Наша республика обладает очень хорошим строительным материалом — строительным туфом; но к нашему стыду этот туф разрабатывается в карьерах и добывается весьма примитивными способами, и это удорожает строительство. Необходимо механизировать добычу и разработку туфа.

Необходимо отметить, что большое удорожание строительства происходило и от того, что в этой области орудовали вредители. В Ереване была полная возможность сосредоточить строительство на одной-двух основных магистралях и на основных площадях; это создало бы возможность механизировать строительство и тем самым его удешевить. Вредители же затягивали строительство, замораживали средства и игнорировали индустриальные методы строительства. Тов. Микоян, будучи в Ереване, детально ознакомился с нашим строительством и дал нам конкретные указания по этой важнейшей работе.

Задача архитекторов Армении — в кратчайший срок ликвидировать последствия вредительства и быстро двинуться вперед, по пути социалистического строительства.

открытых галлерей составляет 40—50 и даже более процентов от жилой площади, и большую часть года семья проводит на открытом воздухе, под навесом.

При достаточных размерах балконов-лоджий последние в жаркие месяцы используются как комнаты, поэтому они и должны рассматриваться как летняя жилая площадь и для удобства должны иметь соответствующие размеры.

Не предвещая вопроса о размерах открытых пространств, мы полагаем, что они должны составлять 18—20% жилой площади квартир, а для колхозных жилищ и больше.

В Баку и в ряде других районов АзССР с очень небольшим количеством осадков большинство крыш делаются плоскими, но, к сожалению, они выполняются без учета использования их как террасы; между тем, крыши-террасы, частично озелененные, могли бы служить прекрасными уголками отдыха, площадками для утренней зарядки и т. д.

В большинстве проектов, осуществленных нами в натуре, крыши полностью или частично использованы как террасы, и, как показал опыт их эксплуатации, конструкция этих перекрытий может быть в условиях Баку значительно облегчена по сравнению с обычно применяемыми перекрытиями террас.

В ближайшее время мы предполагаем использовать дорожный асфальто-бетон с соответствующей укаткой по железобетонному перекрытию, как основание под покрытие из метлахских плит.

Необходимо, используя весь опыт строительства крыш-террас, разработать для массового строительства дешевый и надежный тип перекрытия, не требующий частого ремонта.

Совершенно непонятно, почему не применяют в жилых домах зонты, маркизы, шторы и жалюзи, которые, кроме своего утилитарного значения, могут также украсить здание.

Обращаясь к народному жилью, мы видим проемы, заполненные каменными и деревянными узорчатыми решетками, пропускающими свет; при этом лучи солнца, падающие под углом, задерживаются горбыльками решеток. Иногда мы встречаем и очень небольшие проемы. Все это, а также наличие больших навесов и карнизов, говорит о борьбе с непосредственным проникновением солнечных лучей в помещение.

Современное жилище должно быть светлым, поэтому итти по пути уменьшения проемов неправильно. Нужно всемерно использовать все средства затенения.

Необходимо внедрить в жилищное строительство жалюзи, которые, по сравнению со ставнями, имеют то преимущество, что, защищая от солнечных лучей, они одновременно пропускают воздух, вентилируя помещение.

Необходимо в широком масштабе поставить изготовление дешевых механизмов для штор, разработав для этого перемишки проемов, предусматривающие места для механизмов.

В условиях городской застройки, при наличии водопровода и канализации и вытяжек из помещений ванной и уборной, требование первого света для уборной и второго для ванной в индивидуальной квартире не должно быть обязательным, так как удорожает строительство.

Одновременно должно быть категорически запрещено устройство деревянных перекрытий в ваннах и уборных.

Как показал опыт строительства Баку, деревянные перекрытия ванн и уборных за три года прогнивают, и затраты на их замену больше, чем при первоначальном строительстве.

Как это ни печально, но мы должны констатировать, что вопросу проектирования жилищ для колхозников у нас ни хозяйственные организации, ни союз архитекторов не уделяли достаточного внимания, и только в последнее время намечаются сдвиги (организация конкурса на дома для колхозников и т. д.).

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Арх. Б. И. КУЗНЕЦОВ

Ашхабад

В основном докладе по жилищному строительству говорилось лишь о первых двух поясах, т. е. не были затронуты все среднеазиатские республики. Между тем, мы имеем свои специфические особенности, которые необходимо отразить в единых строительных нормах.

Каково у нас положение с проектированием жилых домов? Мы располагаем несколькими примерами, в частности, проектами, представленными на последний конкурс. Но и здесь все, к сожалению, упирается в те коэффициенты, о которых тут уже говорили. Наш жилой дом имеет значительно менее экономичное решение, чем северный. Наши сейсмические условия заставляют решать дом с большим числом стен. Кроме того, каждая квартира должна иметь веранду и, следовательно, быть обращенной во двор, в силу чего на лестнице может быть не более трех квартир, и здание, таким образом, получает небольшую глубину. Жара, доходящая у нас до 75°, заставляет предусматривать именно веранды, а не обогащающие фасад лоджии, так как верандами, выходящими во двор, можно пользоваться для сна. Поэтому мы и не нуждаемся в сквозном проветривании: все равно, мы днем закрываем окна ставнями, так как жалюзи, давая сквозное проветривание, препятствуют охлаждению здания. Только тогда, когда в течение дня здание не вентилируется, а защищено от солнца и горячего ветра (который у нас более горяч, чем воздух в спокойном состоянии), в нем становится прохладней. Поэтому банку, финансирующему жилищное строительство в Туркмении, необходимо учитывать необходимость менее экономичных решений жилых домов по сравнению со средней полосой Союза.

В дальнейшем, может быть, этого можно будет избежать, если мы будем отодвигать дома в глубь участка. Но пока в планировке, которая принята в Ашхабаде, мы этого не имеем, так как здания ставятся по красной линии.

Я хотел бы еще остановиться на нормах. Все площади квартир мы вынуждены при проектировании увеличивать на 10—15%. Это у нас узаконено, но не предусмотрено теми нормами, которые, несомненно, должны бы это отразить. Это увеличение площади обусловлено необходимостью иметь большую кубатуру на одного человека. Кроме

того, в Москве, например, высота комнат принимается до 3,30 м, в Ашхабаде мы проектируем 3,70 м. Это тоже необходимо узаконить нормами. Застройщики, строящие самостоятельно, принимают высоту до 4 м; на это мы пойти не можем, но 3,60 м надо установить в нормах.

Вопрос освещаемости. Мы можем принять у себя значительно меньшую освещаемость, чем для средней полосы Советского Союза. Это также следует отразить в нормах.

Площадь веранд проектируется у нас в 30—50% от жилой площади самой квартиры. Здесь тоже необходимо узаконить какой-то процент, чтобы его придерживаться.

Я хотел бы сказать несколько слов и о санитарно-технических вопросах. Здесь, в Москве, разговор идет уже о том, куда класть зубные щетки в ванной, у нас же вопрос о санитарно-техническом оборудовании не разрешен еще и в основном. Мы еще не умеем решать вентиляцию в условиях Ашхабада, и та вентиляция, которую мы строим в виде коробок и каналов, безобразит наши помещения. Охлаждение, вентиляция и канализация — все эти проблемы в Туркмении находятся еще в стадии опытов.

Чтобы правильнее разрешить вопросы проектирования в целом, вопросы этажности зданий (потому что, по условиям сейсмичности, мы не можем строить больше 4 этажей), нам необходимо наладить исследование и опытное строительство. Кроме того, по сейсмическим условиям мы устраиваем под жилыми зданиями подвалы, но не знаем, как их реализовать. Может быть, подвалы можно использовать под магазины и красные уголки. Этот вопрос также необходимо разрешить.

Чтобы проектирование жилищного строительства у нас продумывалось более детально, мне кажется, нужна помощь со стороны центра. У нас сейчас организуется бригада по проектированию жилищного строительства 1939 г. Эта бригада будет работать в течение всего 1938 г. Я считаю, что параллельно с этим союз архитекторов должен был бы организовать конкурс на жилую ячейку для среднеазиатских городов, в частности для Ашхабада.

Таким путем мы скорее добьемся хороших, красивых и экономичных решений жилища для нашей республики.

## ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА В СИБИРИ

*Арх. А. Д. КРЯЧКОВ*

Новосибирск

Суровый климат Сибири создает условия для строительства, несколько отличные от многих других областей нашего Союза. Там жители острее чувствуют недостатки жилищного строительства, и архитекторам приходится энергичнее с этими недостатками бороться.

Тем не менее пункт проекта норм о недопустимости ориентации жилых комнат на север кажется мне преувеличенным. Многие думают, что в Сибири нужно обязательно ориентировать все комнаты на юг или на запад. Я должен заверить, что там, так же как и в южных районах, в комнатах, ориентированных на запад, нельзя не только

днем работать, но и спать ночью, так они накаляются от солнца. Я считаю, что в 3-комнатной и 4-комнатной квартире вполне допустима ориентировка одной комнаты на север.

Многие города Сибири, особенно такие, как Красноярск, Омск, Сталинск и др., страдают от сильных ветров, несущих тучи пыли и снега. Этот фактор очень мало учитывается при планировке кварталов и отдельных жилищ. Между тем, здесь следовало бы идти на уменьшение квартала, так как в этих условиях большая внутриквартальная площадь неблагоприятна для жилища.

Ветры чаще всего бывают у нас юго-западные. Это тоже необходимо учесть в нормах в отношении ориентировки зданий.

Сейчас основной упор сделан на строительстве малометражных квартир. Это является главным заданием строительства 1938 г. Но так как жилое кирпичное здание амортизируется в течение десятков лет, мы должны учитывать и те потребности, которые возникнут за это время. У нас чрезвычайно высока рождаемость, и советская семья быстро растет. Я думаю, что в недалеком будущем 2-комнатная квартира окажется недостаточной и что к концу 3-го пятилетия нам придется раскаиваться в чрезмерно высоком проценте проектируемых малометражных квартир. Это не значит, что количество таких квартир следует уменьшить, но нужно максимально учитывать возможность их планировочной и конструктивной трансформации в более крупные. С этой точки зрения в то, что сейчас сделано, должны быть введены поправки.

Очень жаль, что на пленуме не был специально поставлен доклад о вентиляции жилья. Вентиляция в жилом доме важна с точки зрения не только гигиены, но и экономичности строительства. Возможность одностороннего расположения квартиры, вопрос об одной или двух лестницах, уширение корпуса и т. д. — все это связано с вентиляцией.

Между тем, молодые проектировщики недостаточно учитывают те широкие планировочные возможности, которые дает вентиляция. После пленума этот вопрос должен быть дополнительно проработан специалистами, но с обязательным участием архитекторов, чтобы избежать односторонности. Результаты разработки нужно опубликовать в журналах или отдельным изданием.

Нельзя обойти молчанием вопрос о сквозном проветривании.

Я живу в Новосибирске в хорошей квартире, но во время ветра в ней не только нельзя посадить ребенка на пол, но и взрослому трудно усидеть около окна. Я люблю свежий воздух, но я не могу работать в такой квартире.

Я понимаю сквозное проветривание в Азербайджане, но для Сибири я протестую против него. На севере оно должно быть заменено вентиляцией. Техника вентиляции стоит на такой высоте, что можно недорого, просто и красиво осуществить любое проветривание, не прибегая к громоздким и дорогим планировкам двухсторонних квартир малометражного типа.

Возможность интенсивного естественного проветривания в летнее время может быть достигнута более простыми средствами, чем центральная механическая вентиляция. Несколько наших товарищей разработали конструкцию оконного переплета, которая позволяет при одном окне, а тем более при двух, создать хорошую вентиляцию

независимо от направления ветра. Это делается путем установки одной створки перпендикулярно, а второй — под углом. Таким образом, в одной створке образуется задувание, а в другой — выдувание. Следовательно, в местах, где нельзя создать правильную механическую вентиляцию, можно применить ряд простых мер, которые дадут возможность вентилировать помещения, не создавая сложных планировок, необходимых для сквозного проветривания.

Отдаленность от центра заставляет нас самостоятельно разрешать многие конструктивные проблемы. Еще в 1932 г. инж. Никитин разработал очень интересную конструкцию сборных железобетонных опор для внутреннего скелета жилого здания. Это железобетонные сборные стойки на толщину переборки в 17 см, устанавливающиеся поэтажно. Количество стоек в первом этаже равно числу этажей, и устанавливаются они в плоскости переборок. Таким образом, прогоны, по желанию, идут вдоль или поперек здания. Поперечные прогоны в условиях сибирского климата целесообразнее, так как при опирании балок на наружные стены они промерзают.

Эта система позволяет конструировать сборные стойки настолько легкими, что их поднимают два человека. Они немного экономичнее кирпича и монолитного железобетона. Кроме того, они менее звукопроводны. К сожалению, эта конструкция не получила у нас широкого распространения.

Разработан также ряд конструкций мусоропроводов. Я построил один дом с внутренним мусоропроводом. При его разработке предлагалась конструкция во дворе в виде водосточных труб, но из более плотного железа. Установленный снаружи, мусоропровод соединяется внутренними патрубками с кухнями или шлюзами при них.

В Новосибирске выполнено немало хороших работ по планировке жилых ячеек. Проектирование ведется главным образом для Кемерово. Растет Новосибирск, растут молодые города Кузбасса: Прокопьевск, Анжерск, Сталинск. На смену левачкам и упрощенному строительству периода конструктивизма в сибирских городах появляются удобные и красивые дома. Особенно оживлена работа в области жилищного строительства. На основе нового проекта норм, а также наших заключений и выводов, необходимо организовать ряд открытых конкурсов, — это оживит и во многом выправит нашу работу.

## СБОРНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ЖИЛЫХ ДОМОВ НА УРАЛЕ

Арх. Н. А. УШАКОВ

Свердловск

Основную проблему индустриализации строительства составляет не сборное строительство само по себе, а сборное строительство из элементов, изготовленных заводским путем. При этом нужно широко использовать местное сырье. Восточный институт сооружений разработал конструкции жилого дома из сборного железобетонного каркаса с заполнением заводскими элементами, на базе местного уральского сырья.

Для стеновых материалов предлагается улит с объемным весом  $700 \text{ кг/м}^3$ , отливаемый в блоки непосредственно на месте производства.

К широкому использованию намечен водостойчивый гипс как в качестве плит ограждающих конструкций в слойной стене, с утеплителем типа вермикулита, так и в блоках перекрытий в качестве заполнителя и даже несущих конструкций (железо-гипс).

Все части зданий получаются с заводов в виде готовых элементов (в том числе и отделочные) и монтируются на стройке легкими кранами типа «Деррик», или даже вручную.

Второй тип индустриального строительства, предложенный Восточным НИС, представляет собой обычное решение крупноблочного дома со стенами из шлако-бетонных блоков с внутренним железобетонным каркасом, с перекрытиями по деревоплите. По этому типу в Свердловске заканчивается экспериментальное строительство многоквартирного жилого дома Востокосоюзстроя.

В результате прямого вредительства, ставившего себе целью дискредитировать современные методы строительства, эта стройка была поставлена в исключительно неблагоприятные условия в отношении финансирования и снабжения основными материалами.

Достигнута основная цель эксперимента — доказать возможность сборки здания легкими кранами «Деррик» непосредственно с пространственно-жесткого каркаса сразу на всю высоту здания.

Совершенно своеобразный тип индустриального строительства представляет собой конструкция, предложенная архитекторами Потаповым и Ростковской, которые пошли по пути максимально эффективного использования общеизвестных материалов за счет возможностей, открываемых заводским способом изготовления элементов.

Основной конструктивный принцип их предложения заключается в строительстве зданий из крупных пустотелых железобетонных блоков, с толщиной стенки в 1,5—2,5 см и заполнением их термо- и звукоизоляторами. Они доказали, сначала теоретическими подсчетами, а затем изготовлением экспериментальных блоков, что раствора стен и штукатурки достаточно для изготовления железобетонных блоков стен, а материала железобетонных перекрытий над подвалом, первым этажом и санитарными узлами достаточно для сооружения сплошных железобетонных перекрытий по всем этажам.

Блок стены, по высоте равный этажу, по ширине — шагу колонн и толщиной в 35 см, образуется двумя стенками толщиной по 2,5 см, связанными безраскосными формочками со стойками  $3 \times 4 \text{ см}$ , идущими по периметру блока и вдоль оконного проема. По вертикальным граням блок имеет с внутренней стороны пустотелые приливы, заполняемые на месте монтажным бетоном, который, с одной стороны, связывает блоки между собой, а с другой, является несущим пилестром для перекрытий.

Внутренняя стенка и фермочка бетонируются сразу, после чего блок заполняется термоизолятором, закрывается изготовленными отдельно вкладышами фасадных плит, и в окончательно готовом виде ставится на место.

Блок перекрытия образуется нижней плиткой толщиной в 1,5 см, перекрестными несущими балочками типа «Виронделя», расположенными по схеме сетчатого перекрытия, т. е. под углом примерно в  $45^\circ$  в основной сетке осей, и вкладышами пола толщиной в 2,5 см, опирающимися на эти балочки.

Блок имеет размеры по шагу колонн в продольном и поперечном направлениях, т. е. примерно  $5 \times 4$  м, и опирается в четырех точках на пилястры стеновых блоков и внутренние сборные колонны.

Изготовление блоков перекрытия производится одновременным бетонированием нижней плитки и балочек.

Таким образом, мы видим, что процесс изготовления блоков идентичен и для блоков стен и для блоков перекрытий, и для блоков других частей здания, цокольных, карнизных, лестничных и пр.

Получение таких тонкостенных элементов стало возможным благодаря применению бетона с мелкой фракцией, причем архитекторы надлежащим выбором гранулометрического состава добились прочности бетона: на седьмой день —  $190 \text{ кг/см}^2$ , через три месяца —  $380 \text{ кг/см}^2$ , при расходе цемента  $350 \text{ кг}$  на  $1 \text{ м}^3$  бетона и расчетной марке  $210 \text{ кг/см}^2$ .

Это стало возможным также благодаря заводскому способу изготовления блоков и применению для бетонирования оригинального агрегата, названного авторами «виброгладилкой», который открывает широкую возможность производства тонкостенных железобетонных элементов.

Виброгладилка представляет собой, в основе, балочный мостовой кран самой упрощенной конструкции в экспериментальной установке из деревянных брусьев; к этому крану по всей его ширине подвешен узкий желоб (бункер), на который укрепляются два или три вибратора.

Опалубка блоков устанавливается на площадке, затем бункер виброгладилки заполняется бетоном и пускаются в ход вибраторы; благодаря этому бетон приобретает хорошую подвижность и заполняет все даже самые тонкие элементы, одновременно уплотняясь и увеличивая свою прочность.

При движении виброгладилки бетонирование производится сразу на ширину всего блока, причем заднее ребро бункера заглаживает поверхность плиты, давая ей нужную толщину.

В экспериментальной установке бункер гладилки был выполнен самым кустарным способом, не имел затворов, и установка его по высоте производилась путем подклинки.

Сейчас свердловское отделение Промстройпроекта, предполагающее широко внедрить виброгладилку для производства кровельных железобетонных плит по металлическим фермам, приступило при участии автора к разработке более совершенного типа с механическим движением, затворами и установкой бункера на подъемных винтах для точного регулирования по высоте.

Поверхность блоков получается настолько гладкой, что не требует ни затирки, ни тем более штукатурки. Архитектурные возможности таких конструкций весьма велики, так как блокам может быть придана любая форма и фактура их наружной поверхности.

В экспериментальных условиях на опалубке, обтянутой линкрустом и гипсовыми формами для архитектурных деталей, были получены плитки с иониками и необычайно точным отпечатком рисунка линкруста.

Что касается экономических показателей, то опытного строительства и производственной проверки этого типа конструкций еще не производилось.

Сметные исчисления для полукустарного производства блоков дают цену  $35\text{—}40$  руб. за  $1 \text{ м}^3$ , при сплошных железобетонных перекрытиях по всему зданию.

Показательны также цифры расхода материалов: на  $1 \text{ м}^3$  обычного кирпичного дома по данным УЗТМ расходуется  $6 \text{ кг}$  железа, на  $1 \text{ м}^3$  потаповского дома расходуется  $7 \text{ кг}$  железа и  $21 \text{ кг}$  цемента.

Этот тип конструкции следует признать весьма интересным, и поэтому областное правление ССА рекомендовало его для опытного строительства в 1938 г. в поселке завода «Электромашина».

Строительство 1938 г. совершенно не подготовлено на Урале к индустриальным методам ведения работ; все проекты предусматривают обычное кирпичное строительство, заводской базы для изготовления элементов здания нет.

Как же обстоит дело с деревянным строительством? По Свердловску за год построено не менее  $500$  домиков индивидуального типа и немало  $8\text{—}12$ -квартирных домов; широко ведется деревянное строительство и в области. Это большое строительство ведется за очень немногими исключениями кустарно. Такое исключение составляет, например, Уралмаш, который разработал  $12$ -квартирный брусчатый дом из  $70$  типов элементов, изготавливаемых на заводе, и построил их в количестве около  $100$ .

Индустриализация этого строительства в 1938 г. должна идти по пути постройки брусчатых домов, комплектно изготавливаемых на заводах и лишь собираемых на месте стройки.

В дальнейшем должны быть выработаны более рациональные и экономичные типы домов с наиболее эффективным использованием древесины.

1938 г. должен стать годом перехода на индустриализованное строительство на Урале.

## ОПЫТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Арх. Н. В. МАРКОВНИКОВ

Москва

Задача удешевления строительства жилищ не может быть полностью разрешена без пересмотра существующих норм проектирования. В первую очередь, это относится к проектированию небольших квартир, заселяемых одной небольшой семьей.

В архитектуре жилья, так же, как и в других областях, нам во многом может помочь изучение заграничных приемов проектирования, среди которых есть немало примеров построения вполне доброкачественных жилищ по нормам, значительно более низким, чем наши.

У нас утвердилось огульное отрицательное отношение к небольшим площадям и высотам жилой квартиры. Между тем, заграничные примеры доказывают возможность значительного снижения стоимости строительства путем уменьшения некоторых размеров и отказа от некоторых несущественных требований к жилью, которые у нас иногда предъявляются без учета их действительной важности. Компактная и потому более дешевая организация жилья, несомненно, потребует от обитателей новых навыков и отказа от некоторых укоренившихся традиций и привычек.

В связи с этим необходимо организовать опытно-показательное строительство новых экономичных типов жилья и создать соответствующие макеты с полным оборудованием и меблировкой.

Опытному исследованию и демонстрированию должны быть подвергнуты по преимуществу квартиры малого типа, рассчитанные на семью в 3—5 человек. Проектирование таких квартир должно быть проведено с самым строгим учетом экономичности использования объемов и площадей. Если делать все просторным и удобным, независимо от стоимости, устанавливать полное оборудование и давать высококачественное выполнение, то квартира всегда будет хороша, и в такой форме опытное строительство было бы бесполезным. Поэтому в основу новых опытов должны быть положены главным образом экономические предпосылки.

Нужно наметить определенную среднюю стоимость квартир, в зависимости от числа членов семьи, и сделать целью изысканий получение при одинаковой стоимости наилучшего архитектурного решения, наибольшей жилой площади и максимальных удобств.

Само собой понятно, что прежде чем демонстрировать публично какие-либо новые предложения, мы должны провести тщательные предварительные исследования. Необходимо всегда помнить замечательные слова товарища Сталина: «Наука потому и называется наукой, что она не признает фетишей, не боится поднять руку на отживающее, старое и чутко прислушивается к голосу опыта, практики» (речь на первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г.). На этот путь научной критики установившихся традиций должна встать и исследовательская работа в области жилищной архитектуры.

## ПЛАНИРОВКА ЖИЛОГО ДОМА

Арх. С. И. РАБИН

Винница

На пленуме много говорили о том, что для Донбасса нужны особые типы жилья и особые дома как в смысле планировки, так и в отношении конструкций. Это правильно. Но необходимо учесть специфику и других областей и городов. Если в отношении планировки жилья экспонированные на пленуме ячейки могут вполне подойти для таких городов, как Винница, Каменец, Проскуров или Житомир, то в отношении конструкций они для этих городов непригодны.

Периферии нехватает для строительства железа и цемента. В Виннице, например, некоторые даже небольшие дома строятся по 4-5 лет только из-за того, что не могут установить железобетонных перекрытий над магазинами или подвалами. Опыт применения вместо железобетона деревянных балок показал, что здания примерно такой же кубатуры сооружаются в 8—10 мес.

В выставленных здесь ячейках нет домов с печным отоплением. Между тем в 2- и 3-этажных домах, которые строятся на периферии в большом количестве, преобладает именно печное отопление. А при печном отоплении жилая ячейка не может выглядеть так, как при системе центрального отопления.

Вопросами малометражных квартир периферия, конечно, очень интересуется. Мне кажется, что пункт проекта норм Наркомхоза, предусматривающий проектирование 5- и 6-комнатных квартир, должен быть отвергнут. В массовом жилищном строительстве необходимо решительно отказаться от проектирования многокомнатных квартир, заселяемых несколькими семьями. Правильная организация малометражной квартиры и отказ от фетишизации некоторых принципов планировки жилья должны привести к недорогой малометражной квартире, обладающей теми же качествами и удобствами, что и большие жилища.

В малометражном жилье следует сократить подсобные площади. Во многих из выставленных на пленуме проектах архитекторы злоупотребляют передними и шлюзами. Имеются проекты, где кроме передней и шлюза предусмотрены еще добавочные шлюзы в уборную и кухню. Ясно, что это значительно удорожает строительство.

При меридиональной застройке нужно проектировать 4 квартиры на одну лестничную площадку. При этом лучше делать одну из комнат проходной, чем удлинять переднюю. Такая планировка вполне оправдана. Жильцы не жалуются на отсутствие сквозного проветривания.

Недавно на всеукраинском совещании по жилищному строительству санитарная инспекция настаивала на проектировании только двух квартир на одну лестничную клетку. Я считаю, что это совершенно неправильная точка зрения.

## О МАЛОМЕТРАЖНЫХ КВАРТИРАХ

Арх. А. К. БЕСОЛОВ

г. Орджоникидзе

Перед пленумом стоит вопрос особой важности — об удешевлении массового строительства при одновременном повышении качества его. Мы должны дать каждому трудящемуся индивидуальную квартиру взамен коммунальной, мы должны строить вдвое дешевле, чем строим сейчас и, наконец, мы должны строить гораздо лучше. Все это, конечно, немыслимо без того, чтобы хорошо продумать типы и выработать хорошие стандарты, без индустриализации нашего строительства.

Нам нужно выработать тип малометражных квартир. Правда, некоторые товарищи, как это чувствовалось по выступлениям, не хотят идти по этому пути и предпочитают проектировать многокомнатные квартиры. Так, арх. Крячков считает, что у нас велика рождаемость и поэтому скоро придется раскаиваться в том, что настроили малометражные квартиры.

Другой товарищ заявил, что на выставке представлено много хороших образцов и типов и что нужно только отобрать некоторые из них и затем вести уже дальнейшую работу по индустриализации. При этом он добавил: «Америку тут больше не откроешь». Я считаю, что это и политически и практически неверно. Безусловно, выставленные образцы свидетельствуют о несомненном сдвиге, но что это — еще не то, что нужно для масс. Здесь следовало бы сказать и об арбитрах. Това-

рищ, который говорит, что Америку больше не откроешь, очевидно, поработал над этой проблемой и считает, что он дошел до конечных результатов. Здесь нам нужно выдвинуть арбитром и союз архитекторов и Академию архитектуры: они должны возглавить всю работу по контролю и по отбору типов жилья. Этим мы добьемся хороших квартир, их комфортабельности с учетом инженерии и вопросов санитарной техники.

О процентном соотношении квартир: вы знаете, что в основном Москва строила многокомнатные квартиры. Мы имели лишний случай убедиться в этом при осмотре дома арх. Синявского на ул. Горького, где преобладают 3—4-комнатные квартиры.

Сейчас Моссовет предусматривает больше 2-комнатных квартир, чем многокомнатных, но в докладе тов. Былинкина это не получило своего логического развития. Он предусматривает процент 2-комнатных квартир гораздо меньшим для периферии, чем для Москвы, иначе говоря, Москва ставится в этом отношении как будто бы в лучшие условия, чем периферия.

Я считаю, что это неправильно: периферия должна быть в этом отношении хотя бы приравнена к Москве.

Возникает еще такой вопрос: что считать малометражной квартирой? Предела здесь пока не установлено, а между тем, тут нужна полная ясность. Я считал бы, что этот предел — 45 м<sup>2</sup>. Наши нормы должны это учесть и провести границу, отделяющую малометражные квартиры от многометражных.

Вопрос о сквозном проветривании. Некоторые говорят, что оно имеет свои преимущества, другие считают, что оно лишено особых достоинств. Я думаю, что отрицательно о нем отзываются потому, что его трудно дать при 4-квартирных секциях. Мне кажется, что из 4 квартир каждой секции 2 должны быть проветриваемые и 2 — непроветриваемые.

Это следовало бы учесть в нормах, чтобы перестали проектироваться такие секции, какие здесь представлены, в которых ни одна из квартир не проветривается и весь расчет сделан на искусственное проветривание.

Вопрос о том, соединять ли ванную и уборную, или нет? Я считаю, что это соединение дает значительную экономию без большого ухудшения качества квартир и что поэтому нужно на него пойти. Мы выгадываем при этом на шлюзе, на площади и т. д. Тем более это рационально в 1- или 2-комнатной квартире; нет никакого смысла тратить так много площади, чтобы спроектировать дополнительный и ненужный шлюз и дополнительную площадь. В доме арх. Синявского есть квартиры, где процент площади обслуживания занимает до 45% общей площади.

Допустимо ли делать в малометражных квартирах комнаты проходными? Если в квартире всего 2 комнаты, то первая будет играть роль и столовой, и кабинета, так что так или иначе основное движение будет сосредоточено в ней. Если сделать ее проходной, то квартира от этого особенно не ухудшится, а в смысле облегчения планировки квартир и в отношении экономии это даст большой эффект.

Некоторые товарищи считают, что коэффициенты  $K_1$  и  $K_2$  ничего не дают и что их нужно отбросить. Это совершенно неверно. При первой

стадии работы нужно руководствоваться именно этими коэффициентами и лишь затем пользоваться окончательной сметой.

Что касается пропорций комнат, то я считаю, что не следует особенно ограничивать проектировщика различными условностями, но глубину комнаты нужно оговорить, потому что встречаются комнаты, доходящие по глубине до 7 м, а это особых удобств дать не может. Следовательно, в каких-то пределах пропорции комнат нужно предусмотреть в нормах.

О площади кухни. У нас совершенно бесполезно раздувают площадь кухни, достигающую иногда в малометражной квартире 11 м; естественно, что это только удорожает строительство. Нужно площадь кухни ограничить нормами.

## ТИПОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Арх. М. Я. ГИНЗБУРГ

Москва

На пленуме недаром так много говорилось о малометражной квартире. Проблема малометражной квартиры имеет громадное политическое и практическое значение. Неправ тов. Крячков, который опасается, что, дескать, через пять лет эта проблема потеряет для нас свою актуальность. В таких квартирах, рассчитанных на небольшую семью, всегда будет большая потребность.

Во многих высказываниях делегатов пленума между понятиями малометражной и малокомнатной квартиры ставился знак равенства. В действительности же между этими двумя типами квартир есть большая разница и в практическом, и в принципиальном смысле.

Различие это заключается в том, что малокомнатная квартира (которая, кстати сказать, может иметь довольно значительную жилую площадь) спроектирована так, что в нее можно вселить, в случае необходимости, две семьи, тогда как малометражная квартира рассчитана исключительно на одну небольшую семью.

Что касается размеров комнат малометражной квартиры, то сейчас их, пожалуй, не следует регламентировать, поскольку еще не найден тип такой квартиры.

Если сравнить нынешний пленум правления нашего союза с предыдущим, то легко увидеть, что сейчас работа союза отличается большей практичностью, большей целеустремленностью, причем этот практицизм является признаком не узости, а деловитости. Больше того, если мы хотим в дальнейшем получить практические результаты еще большие, чем от данного пленума, то придется еще более сузить тематику повестки дня пленумов. В частности, было бы неплохо, если бы мы могли к одному из очередных пленумов тщательно разработать вопрос о типе малометражной квартиры, причем разработать весьма конкретно, чтобы пленум мог высказать свое мнение даже об отдельных строительных стандартах.

Союзу советских архитекторов необходимо обратить особое внимание на организацию научно-исследовательской и экспериментальной работы по массовому жилищному строительству. Сейчас органи-



зации, проектирующие жилье, работают разобщенно, без единого плана, зачастую дублируя друг друга. Я полагаю, что союз советских архитекторов мог бы сделать очень многое для того, чтобы направить всю эту работу по правильному руслу. В этом отношении особенно велика и ответственна роль жилищных секций, имеющих при всех местных организациях союза архитекторов.

Вся работа по типовому проектированию окажется совершенно бесполезной, если она не будет увязана с нашей строительной индустрией. Мы проектируем, например, типовые ванны комнаты, не зная, кто будет изготавливать, да и будет ли вообще изготавливаться для них оборудование.

При союзе советских архитекторов и его местных отделениях имеются секции индустриализации. По-моему, основная задача этих секций заключается в том, чтобы служить живым связующим звеном между организациями, проектирующими строительные стандарты и отдельные детали жилого дома, и соответствующими предприятиями стройиндустрии.

Наконец, вся наша работа по проектированию не будет иметь никакого смысла, если она не будет базироваться на опытных строительстве. Ибо нет в природе такого сверхумного человека, который мог бы сам придумать, сочинить совершенные проекты квартир и необходимые строительные стандарты, не прибегая к экспериментированию. Союз советских архитекторов должен проявить инициативу в этом важнейшем деле.

## МОНТАЖ САНИТАРНЫХ УЗЛОВ

*Инж. Н. Е. ПАЩЕНКО*

Москва

Я хочу поделиться опытом треста Мосгорсантехстрой, применяющего индустриальные методы монтажа санитарно-технического оборудования.

До сравнительно недавнего времени мы, как и большинство других организаций по монтажу санитарно-технического оборудования, работали дедовскими, кустарными способами. Постановление МК ВКП(б) и Президиума Моссовета от 9 октября 1936 г. обязало нас перестроить свою работу так, чтобы можно было производить сборку саноборудования не на стройке, а в заводских условиях.

Начали мы с реорганизации наших полукустарных механических мастерских в сборочный завод, оснащенный новыми механизмами. Сейчас наш завод имеет механический, сварочный и кузнечный цехи, обслуживающие основной цех — монтажно-сборочный.

До начала 1937 г. большая часть наших трубонарезных станков была примитивная.

Только в последнее время от Одесского завода мы получили специальные болторезные станки, которые позволили нам почти полностью отказаться от ручного труда при нарезке труб.

В операциях по гнутью труб мы также почти полностью ликвидировали ручной труд. Сейчас мы употребляем для этого дела специальные стационарные станки типа «Максим», которые гнут трубы без на-

бивки их песком и без нагрева. Кроме того, мы совсем недавно получили для гнутья труб крупного диаметра два специальных прессы. Стоимость гнутья при помощи прессовки почти в 20 раз дешевле, чем при производстве этих работ вручную.

На нашем заводе впервые применен способ уплотнения труб при помощи так называемых вышек с вибраторами и бункерами. Эта вышка имеет 8 м в высоту. Раньше, при старых методах работы, слесарь залезал на крышу и оттуда насыпал песок в трубу. Сейчас песок насыпается с помощью бункера и уплотняется вибратором.

У нас полностью освоено заводское изготовление отопительных стояков, обвязок насосных секций, коммуникаций к котлам и т. д. Таким образом, заготовка монтажа системы отопления производится целиком на заводе. На стройке остается произвести только сборку. Помимо этого, нами целиком освоено производство водопроводных, противопожарных и газовых стояков.

Большим недочетом в нашей работе является то, что мы до сих пор не имеем стандартов строительных деталей. Поэтому мы вынуждены заниматься буквально проектированием с натуры, а потом уже давать заказ заводу. Так как строительная конструкция проектируется не по стандарту и выполняется не по проектным размерам, нам приходится ожидать, пока будет готова строительная коробка, и только после этого завод может приняться за изготовление заказа.

В этом году мы попытались заготовить монтаж для 20 школ, не дожидаясь строительных коробок. Проект предусматривал высоту междуэтажных перекрытий в 3,90 м. Мы пошли на риск и заготовили водопроводные, отопительные и другие стояки высотой в 3,91 м, т. е. с припуском на 1 см. Но когда эти « типовые » корпуса были возведены и когда мы произвели проверку высотности, то оказалось, что московский трест «Промгражданстрой» построил 7 школ с различной высотой этажей: в 3,92, 3,97, 4,02, 4,10 и 4,18 м. Это обстоятельство заставило нас переделать весь монтаж. Разной в проектировании буквально парализует стандартизацию нашего производства.

Несколько слов о сборке монтажа на стройке. Существуют так называемые «скоростные» и «параллельные» способы монтажа. Практика нынешнего года убедила нас в огромных преимуществах скоростного массового монтажа, т. е. такого монтажа, который производится одновременно по всему дому.

Такой скоростной массовый монтаж мы произвели в Москве в жилом доме объемом в 25 тыс. м<sup>3</sup>. Здесь главное — подготовительные работы. До начала производства монтажа были поставлены все кронштейны и навешены радиаторы. В течение 40 рабочих часов была полностью смонтирована система отопления, канализации, водопровода и газопровода.

Производительность труда на таком компактном объекте превышает обычную в два-три раза, что дает большую экономию. Но это возможно только при типовом проектировании.

Сейчас мы готовим санитарно-техническое оборудование для двух больших домов на ул. Горького. Арх. Мордвинов заблаговременно дал нам проекты стандартов для санитарных узлов. По этим проектам мы сейчас на заводе делаем из фанеры макет санузла и по нему будем заготавливать необходимое оборудование.

Если архитекторы, проектируя сооружения, будут максимально учитывать необходимость стандартизации внутреннего оборудования, то мы, монтажники, сумеем обеспечить новое строительство высококачественными и дешевыми санитарными устройствами.

## САНИТАРНЫЕ ПРИБОРЫ И АРМАТУРА

Инж. М. М. ГЕЛИН

Москва

Два года тому назад, когда мы на Всесоюзной постоянной строительной выставке собрали заграничные образцы санитарного оборудования жилья, мы поставили перед собой задачу: способствовать внедрению лучших из этих образцов или отдельных деталей в наше производство.

Однако наша промышленность не проявляла должного внимания к этим образцам. Лишь в последнее время новое руководство Наркомместпрома подошло к вопросам производства санитарных устройств более серьезно. В частности, в 1938 г. заводы выпустят больше изделий из фаянса и лучшего качества, чем в прошлом году. Но они могут и должны дать нам более совершенные образцы и в значительно большем количестве.

До сих пор у нас производился единственный тип ванны — круглой с бортами, которую очень неудобно встраивать. К сожалению, и в 1938 г. заводы будут выпускать преимущественно такие ванны. Мы поставили перед промышленностью вопрос о производстве ванн с прямоугольными бортами, но ГУКСО уверяет, что заводы не справятся с этой задачей.

Отмечу, кстати, что конструкция прямобортной ванны еще окончательно не доработана. Прямобортные ванны, сделанные по заказу 3-й архитектурно-проектной мастерской НКТП для санатория в Кисловодске, не имеют нужных сопряжений борта с панелями. Этот дефект нужно исправить.

На 1938 г. намечен выпуск чугунных эмалированных панелей для этих ванн.

Мы рекомендуем также для производства чугунно-эмалированные ванны американского типа, с цельноотлитым фартуком. Правда, отливка ее довольно сложна, но тем не менее ГУКСО взялся выпустить в 1938 г. 300 таких ванн.

Мы настаиваем также на выпуске комбинированной раковины-мойки с отделениями для слива воды и для мытья посуды. Габариты ее невелики. Устраивается смешительный кран с поворотным сливом, через который можно наполнять мойку горячей водой или, установив на решетку ведро, наполнять мойку холодной водой. Раковина помещена ниже моечного отделения, чтобы брызги грязной воды не попадали в мойку. Сверху ставится съемная дренажная доска для промытой посуды.

Многие здесь высказывались против бачка «Эврика». Но и за границей имеются бачки, работающие по такому же принципу. Сейчас большую часть этих бачков (60%) решено выпускать с наружной эма-

лировкой. Нужно будет добиться и улучшения самого механизма, в частности, снабдить бачок железными шарами.

ГУКСО собирается также выпускать чугунно-эмалированные низкоустанавливаемые бачки. Напор воды у такого бачка слишком слабый, а потому можно опасаться частого потения. Если уж делать низкоустанавливаемые бачки, то они должны быть не чугунные, а фаянсовые.

Институт Водгео в свое время сконструировал промывной кран, требующий минимальной затраты цветного металла. Но в течение нескольких лет трест не выпустил на рынок ни одного такого крана.

Умывальные столы Песоченская фабрика Наркомместпрома начала выпускать не желтые, а из хорошего белого фаянса. Ассортимент их будет значительно расширен.

Умывальные столы, установленные в гостинице «Москва» и в немногих других местах, отличаются хорошей отделкой, но и в них есть весьма существенный дефект: нет достаточной конструктивной согласованности между фаянсом и арматурой в месте перелива.

В 1938 г. заводы будут выпускать воронкообразные унитазы типа, который сейчас имеется в гостиницах «Москва» и «Интурист», а также специально детские унитазы для оборудования детских учреждений.

До сих пор писсуары изготовлялись только одного типа — кошелобразные. Сейчас заводы будут выпускать также писсуары с носиком, которые на ближайшее время заменят нам бидэ.

Для санитарных приборов нужна арматура. Производством арматуры в Наркоммаше ведает Главармалит. Единственный завод этого главка, выпускающий туалетную арматуру, не справляется даже с минимальными заказами, так как производство арматуры является для него сугубо побочным делом. А Главармалит не сумел наладить выпуск санитарной арматуры на других заводах.

Плохо обстоит дело и с нагревательными приборами для санузлов. Два года назад был объявлен конкурс на разработку типа такого прибора. Конкурс этот не был доведен до конца, и до сих пор у нас нет хорошего типа нагревательного прибора, пригодного для скрытой проводки и обеспечивающего индустриальные методы монтажа. В этом отношении ВТКО не проявляет никакой инициативы.

Мы строим еще много жилых домов с дровяным отоплением кухонь. А вот до сих пор не налажено производство дровяных кухонных плит. Газовые плиты выпускаются также низкого качества, с отвратительным оформлением. О качестве электрических кухонных плит и говорить не приходится.

Строительство испытывает острый недостаток в холодильниках. Надо, однако, предостеречь некоторых товарищей, которые делают ставку только на электрические рефрижераторы. Это очень сложный прибор, и быстро наладить его производство трудно. Поэтому не следует пренебрегать ледовыми набивными холодильниками для квартир, но делать их надо значительно лучше, чем они делаются сейчас.

Газовые колонки производят и в Москоммашине и в Промете, но на сегодня хороших колонок нет. Производство автоматических газовых колонок пока совершенно не освоено.

Мелкое кухонное оборудование производят исключительно кустарные мастерские. К нам на Всесоюзную строительную выставку неоднократно обращались руководители автомобильных и тракторных

заводов и просили дать им чертежи отдельных деталей и элементов санитарного оборудования. Они заявляли, что, например, могут штамповать железные радиаторы из заводских производственных отходов. При наличии инициативы можно на многих наших машиностроительных заводах поставить на их отходах производство необходимых нам предметов санитарного оборудования жилья.

В чем основная беда нашей промышленности. В отсутствии планирования производства, увязанного с потребностями нашего строительства, и в плохой связи с архитектурной общественностью. Я не ошибусь, если скажу, что подавляющее большинство архитекторов не знает даже основных предприятий, производящих санитарное оборудование.

В заключение я остановлюсь на вопросе о проектировании оборудования. Этим делом у нас по-настоящему никто не занимается. Производят вещи либо по старым образцам, либо по специальным заказам для отдельных крупных зданий, очень редко — по заграничным каталогам. Необходимо разработать проекты интерьеров, в которых все санитарное оборудование было бы размещено в соответствии с требованиями архитектуры и технологии жилья.

Никто не занимается планированием производства санитарного оборудования для строительства. Поэтому-то и оказывается, что, например, арматуры для ванн выпускается меньше, чем самих ванн, а ванн меньше, чем новых квартир с ванными комнатами.

Мы должны своевременно обеспечить все новые жилые дома необходимыми санитарными устройствами. Союз советских архитекторов должен поставить этот вопрос перед Госпланом и добиться быстрого устранения неорганизованности и разнобоя.

## ВЕНТИЛЯЦИЯ И ОТОПЛЕНИЕ

*Инж. И. Г. ШУЛЬМАН*

Москва

На проектирование и устройство вентиляции в жилых домах затрачиваются громадные средства. Самая конструкция дома часто усложняется ради осуществления вентиляционных каналов. А между тем, вентиляция, как правило, работает плохо, особенно в санитарных узлах.

В чем же кроются причины такой плохой работы нашей вентиляционной системы? Основных причин три: плохое проектирование, плохой монтаж и плохая эксплуатация.

Наши нормы рекомендуют проектировать вентиляционные установки так называемой гравитационной системы, работающие на разности удельных весов, причем расчет производится на температуру  $0^{\circ}$ . Между тем, даже в районах 2-го климатического пояса температура выше  $0^{\circ}$  продолжается более 6 месяцев. Значит, наши нормы приводят к тому, что большую часть года вентиляция работает с малым эффектом, или вовсе не работает.

Надо сказать, что гравитационная система вентиляции при температуре ниже  $0^{\circ}$ , т. е. в зимних условиях, тоже не дает значительного эффекта, потому что в это время действуют различные метеорологические факторы, сильно снижающие эффективность такой системы.

Очень часто вентиляционные каналы вообще не осуществляются или заваливаются в процессе производства работ. Мы знаем целый ряд домов, где при осмотре вентиляционные каналы оказались заваленными.

Не лучше обстоит дело и с эксплуатацией вентиляционной системы. Она редко осматривается и прочищается. Через год после сдачи в эксплуатацию вентиляционные каналы оказываются забитыми грязью и мусором.

Жильцы часто заклеивают вентиляционные решетки обоями. Самые решетки нередко устроены так, что открыть их нельзя, а можно только выломать. Это, естественно, сильно усложняет очистку вентиляционных каналов.

Таковы основные причины плохой работы вентиляционной системы.

Многие считают, что при сквозном проветривании квартиры вентиляция вообще не нужна, и поэтому существующие нормы, в частности нормы Моссовета, разрешают вентиляцию только санузлов.

Я считаю, что мы переоцениваем значение сквозного проветривания. Я не буду повторять того, что говорил тов. Былинкин, и добавлю только, что даже в индивидуальной квартире не всегда можно осуществить сквозное проветривание. Холодный воздух, врывающийся в большом количестве, и сильные сквозняки не позволяют в зимние месяцы долго держать форточки открытыми с двух сторон. В летний же период сквозное проветривание часто не достигает цели. Сплошь и рядом самый эффект такого проветривания зависит от направления ветра.

Нам нужна такая система вентиляции, которая может действовать постоянно, независимо от времени года и погоды, обеспечить бесперебойное удаление испорченного и поступление чистого, свежего воздуха.

Возможна ли такая система? Возможна. Я считаю, что мы к этому вопросу относимся явно примиренчески. Мы вполне можем добиться такой системы вентиляции, которая всегда будет обеспечивать удаление испорченного воздуха. Это — механическая вентиляция, которая в первую очередь необходима для санузлов. Такая система вполне доступна. Культурный уровень населения значительно возрос, и я считаю, что если мы предложим такую систему вентиляции, которую легко обслуживать (а в доме все равно должно быть лицо, следящее и за отоплением и за вентиляцией) и которая будет достаточно эффективной, то такая система будет эксплуатироваться. Эксплуатационный же расход чрезвычайно незначителен, — на одну квартиру он составляет примерно полтора рубля в месяц. При этих условиях, если мы будем иметь на чердаке механическую вытяжную систему вентиляции из санузлов, мы сэкономим большие средства, расходуемые на устройство громоздких шлако-алебастровых двойных коробов. Мы освободимся от громадного количества шахт и сильно сократим, особенно в верхних этажах, размеры каналов по сравнению с гравитационной системой.

Для возможности периодической очистки каналов необходимо, чтобы жалюзные решетки были на петлях и легко открывались, а в сборных каналах оставались небольшие люки.

Теперь несколько слов об отоплении. Тов. Преображенский дал

хорошее определение той скрытой проводки, которую мы делаем: мы делаем не скрытую, а заделанную проводку.

Между тем, при однотрубной вертикальной и горизонтальной системе мы можем максимально сократить скрытую проводку труб. При однотрубной вертикальной системе количество стояков в два раза меньше, чем в двухтрубной, а следовательно, и заделка сокращается вдвое. Кроме того, однотрубная вертикальная система имеет и другие преимущества. Она освобождает от расходования остродефицитных труб малого сечения и избавляет от полудюймовых труб, которые часто засоряются.

Почему же у нас не применяется однотрубная система? Виноваты нормы, которые рекомендуют двухтрубную систему. А если бы мы применили однотрубную систему с краном, мы несомненно выиграли бы во всех отношениях.

При однотрубной горизонтальной системе, где совершенно нет стояков, вопрос о скрытой проводке упрощается еще больше, так как есть возможность прятать трубы за плинтусами и в полу. Кроме того, монтаж этой системы значительно проще, чем двухтрубной.

Расход металла на такую систему не больше, если не меньше, чем на двухтрубную. Кроме того, мы тогда совершенно освобождаемся от остродефицитных труб малого сечения и избавляемся от засоров, которые неизбежны в трубах небольшого диаметра. Таким образом, преимущества этой системы перед другими весьма значительны.

Для возможности ее применения нам нужны только автоматические воздушные краны, которых мы сейчас пока еще не имеем. Мы страдаем от отсутствия этих автоматических кранов не только при горизонтальных однотрубных системах, но даже и при системах двухрядных с нижней разводкой, где они необходимы для отводки воздуха, избавляя нас от применения воздушных труб малого сечения. В Ленинграде широко применяется вертикальная однотрубная система, и, кажется, в последнее время начали применять и горизонтальные системы.

Несколько слов относительно котельных. При составлении проектов мы, ни заказчики не знаем, на какие котлы нужно ориентироваться. Мы привыкли к корнваллийским котлам, но они сейчас очень дефицитны. В последнее время стали появляться котлы ВТКО, — они значительно дешевле и требуют значительно меньшей площади. Так как от начала проектирования котельной до установки котлов проходит примерно два года, часто оказывается, что к моменту установки на стройке нет запроектированных котлов, а другие типы котлов не вписываются в габариты котельной. Этот вопрос должен быть урегулирован.

Очень часто возникает вопрос, как снабжать теплом здания в районе, где в ближайшие годы будет осуществлена теплофикация. Наш опыт убедил нас, что в таких случаях единственно правильное решение — постройка временной облегченной свободностоящей котельной, допускающей дальнейшее расширение по мере роста квартала. Мы не рекомендуем устраивать в таких случаях временные котельные в подвале дома. Такая котельная получается очень громоздкой, и ее не всегда можно вписать в габариты подвала дома. Кроме того, в такой котельной можно сжигать только высокосортное топливо, а устройство

ее в подвале обычно обходится дороже, чем постройка выносной временной котельной облегченного типа.

Часто бывает, что в запроектированном квартале по ряду соображений строят в первую очередь не тот дом, где предполагается котельная, а другие здания, например детский сад, ясли и т. п. В этих случаях возникает необходимость в устройстве других котельных, а впоследствии получается удорожание в типовых сетях и пр. Мы рекомендуем указать в нормах, что в районах, которые в дальнейшем предполагается теплофицировать, временные котельные должны быть только выносные.

## ТИПЫ МУСОРОПРОВОДОВ

Инж. П. И. СМЕРНОВ

Москва

Мусоропровод является одним из важнейших элементов санитарного устройства жилого дома. Особую актуальность имеет вопрос о мусоропроводах в условиях строительства многоэтажных зданий.

Применение мусоропроводов — дело новое, и многие наши проектировщики и строители имеют о нем весьма смутное представление.

Среди строителей есть немало противников оборудования жилых домов мусоропроводом. Это в значительной мере объясняется несовершенством тех устройств мусоропроводов, которые имеются в настоящее время.

Действительно, большинство установок мусоропроводов в Москве не отвечает полностью ни санитарным, ни конструктивным требованиям. Сплошь и рядом трубы делаются кирпичными, квадратного сечения, в них мусор легко прилипает к стенкам, прочистка же таких труб вследствие шероховатости их поверхности, искривлений по вертикали и неудобной формы, весьма затруднительна, а в некоторых случаях и невозможна.

Клапаны, эти весьма важные детали мусоропровода, в большинстве случаев сделаны кустарным способом и не отвечают своему назначению.

Помимо того, что мы плохо строим мусоропроводы, их губит еще неправильная, некультурная эксплуатация как со стороны жильцов, так и со стороны домоуправлений.

Во многих домах мусоропроводы не очищают месяцами. В одном доме жильцы умудрились втиснуть в мусоропровод елку весьма солидных размеров. Нередко в мусоропроводы выливают помои. Ясно, что при таких условиях никакой мусоропровод, даже самой совершенной системы, не будет исправно работать.

В Америке и некоторых других странах, где мусоропроводы давно вошли в быт наравне с канализацией, жильцы привыкли к правильному пользованию ими, и поэтому там даже в самых простых по устройству мусоропроводах не отмечается тех отрицательных явлений, о которых я говорил. Так, например, в некоторых установках мусор бросается в клапан в специальных пакетах, и такие мусоропроводы годами работают без перебоев. В Америке и Западной Европе известно 6—7 основных систем мусоропроводов.

Первый тип — холодные мусоропроводы. К стволу трубы присоединяются клапаны, через которые мусор попадает в бункера. В верхней части трубы имеется вентиляционное устройство.

Второй тип — горячий мусоропровод. Устройство его почти такое же, как и в холодном, но конец трубы заканчивается не бункером, а мусоросжигательной печью. Эта система так называемых корнераторов очень распространена в Америке.

Третий тип — это подъемники. Вследствие ряда существенных конструктивных недостатков подъемники не получили большого распространения.

Четвертый тип — гидравлическая установка системы Гаршей. В кухне устанавливается особую раковину, в которую выбрасывают мусор; здесь мусор смешивается с некоторым количеством воды, и затем вода вместе с мусором попадает в трубу канализационного типа, отсюда — в особый сепаратор. В сепараторе жидкость отделяется, а оставшийся мусор или выбрасывается в ящик или поступает в особые печи, в которых он высушивается и сжигается. Эта установка получила некоторое развитие во Франции. Она чрезмерно сложна по своему устройству, и вряд ли ее следует сейчас рекомендовать для нашего массового жилищного строительства. Но необходимые эксперименты проделать с ней безусловно следует.

В Америке применяется еще особый способ сжигания мусора в кухонных плитах. Для этого в плите делается особое отделение, снабженное газовой горелкой, и таким образом, мусор ликвидируется непосредственно в кухне. Такая система представляет большие удобства.

Применяется еще система размалывания мусора в особых мельницах, которые приводятся в движение мотором. Мусор перемалывается и попадает далее в канализационную сеть. Эта система очень заманчива, но необходимо учесть, что она значительно перегружает канализационную сеть.

У нас пока применяются мусоропроводы только трех систем: холодный, горячий и подъемники. Подъемники получили у нас весьма незначительное распространение.

На каком же типе мусоропровода должен остановиться проектировщик? Наиболее распространенным и проверенным типом является холодный мусоропровод. Горячие же установки мусоропровода встречаются у нас в единичных случаях, и эксплуатационные показатели их весьма низкие. В Доме правительства в Москве есть такая установка, но ею почти не пользуются, так как при сжигании мусора в квартиры проникает запах. На санитарной конференции в Харькове было вынесено решение о необходимости категорически запретить применение горячих мусоропроводов. Государственная санитарная инспекция придерживается такого же мнения.

За границей для сжигания мусора употребляются также специальные газовые печи, но у нас эта система еще не испытана.

Таким образом, пока единственной приемлемой в наших условиях системой является холодный мусоропровод. Типовая система его разработана отделом проектирования Моссовета и Наркомхозом. Сейчас отдел проектирования вносит в принятую для строительства 1937 г. систему холодного мусоропровода некоторые добавления и изменения. Как правильно построить мусоропровод?

Труба мусоропровода имеет весьма важное значение. При плохом ее устройстве неизбежны частые засорения всей системы. Наиболее приемлемыми являются асбоцементные гончарные трубы. Преимущество гончарных труб заключается в большей гладкости их глазурованных стенок, к которым не прилипает мусор. Асбоцементные трубы очень прочны и вполне пригодны для массового употребления, коррозий в них опасаться не приходится. В настоящее время Воскресенский завод изготавливает асбоцементные трубы в большом количестве и получение их для Москвы не представляет больших затруднений.

Особое внимание следует обратить на устройство клапанов. Системы их разнообразны. Есть клапаны, которые закрываются абсолютно герметически и полностью гарантируют от проникновения запаха из трубы.

Но самым главным в мусоропроводе является правильное устройство вентиляции. При хорошей вентиляции даже самый простой мусоропровод может дать вполне удовлетворительные результаты. Чтобы получить хорошую вентиляцию, ставятся дефлекторы. В холодное время одних дефлекторов достаточно. В жаркую же погоду должен быть применен более сильный побудитель.

Системы бункеров достаточно разработаны, и поэтому выбор их не представит затруднений.

В настоящее время массовым изготовлением мусоропроводов не занимается ни один завод. Не организовано промышленное изготовление клапанов, дефлекторов и других элементов мусоропровода.

Необходимо организовать в системе какого-нибудь строительного треста специальную контору по установке мусоропроводов и наладить заводское изготовление их деталей. Кроме того, должна быть поставлена научно-исследовательская и экспериментальная работа в этой области.

## СТАНДАРТЫ САНИТАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Инж. А. И. ШНЕЕРОВ*

Москва

Как совершенно справедливо отмечает «Правда», «архитектура жилого дома — это прежде всего удобство для человека, это правильная планировка квартир, хорошая добротная отделка стен, полов, дверей, окон, это сотни мелочей, с которыми человек соприкасается ежедневно, ежечасно». Вот эта мысль и является основной для работы нашего пленума, который, в частности, уделил много внимания вопросам санитарно-технического оборудования квартир.

Обычно предметы саноборудования принято считать мелочами, и действительно, по своей конструкции они в большинстве несложны. Тем не менее, наша промышленность, освоившая сложнейшие агрегаты, в этой области недопустимо отстает. До сих пор архитекторы и строители обращали на это мало внимания и беспрекословно принимали от промышленности все, что она давала, не ставя перед ней задач освоения новых изделий.

Прежде всего надо отметить, что у нас до сих пор нет стандартного санитарного оборудования. Нельзя создать типовой санитарный узел,

не зная точных габаритов приборов. А у нас часто нет не только стандартов, но даже справочных размеров. Габариты оборудования мы часто исчисляем приближенно, и это неизбежно приводит к преувеличению или преуменьшению площадей санузлов и кухонь.

Вопрос о стандартизации всего нашего санитарно-технического оборудования должен быть поставлен со всей категоричностью. Опыт стандартных американских установок полностью себя оправдал и привел к действительно экономичным и гигиеничным узлам (описанным арх. Б. М. Иофаном на страницах нашей печати). Создание стандартного санузла — одна из насущнейших задач нашего строительства.

Большую роль играет и комплектность оборудования. Арматура должна не только «подходить» к приборам, но и соответствовать им и отвечать общей идее организации интерьера.

За последнее время мы достигли некоторых успехов в изготовлении приборов повышенного типа. Но стоимость этих приборов исключительно высокая. Изготавливая их только по специальным заказам, промышленность не приняла никаких мер к тому, чтобы лучшие из них внедрить в массовое строительство. В силу этого стоимость, например, комплекта арматуры к умывальнику достигает нескольких сот рублей.

Чрезвычайно существенное значение имеет и вопрос о комплексности проектирования. Тов. Преображенский правильно требовал, чтобы при строительном проектировании учитывались основные требования сантехники, но к этому вопросу не следует подходить односторонне.

Тов. Алабян в своей статье в «Архитектурной газете» справедливо отметил, что неправильная расстановка санитарно-технического оборудования в кухне, не вытекающая из функциональных требований, влечет за собой целый ряд неудобств. Здесь нужно найти комплексное решение, основанное на всестороннем анализе вопроса.

Надо поставить у нас заводское производство душей. Практикуемая у нас установка душей часто вредно отражается на прочности перекрытий. Между тем, можно добиться изготовления такой конструкции, которая удовлетворяла бы всем требованиям.

Индустриализация санитарно-технических работ означает улучшение строительства в целом. Архитектор должен быть в курсе санитарно-технического проекта, а сантехник быть знаком с конструкцией здания. Тогда прекратится «приспособленчество», и вопрос о допусках будет решаться легко и организованно.

Очень важен вопрос о мусоропроводах, так как в нашей практике приходится очень часто с ним сталкиваться. Этот вопрос до сих пор не разрешен, а всякие временные проекты грешат рядом ошибок. В частности, некоторые из них требуют установки трапов. Обычно начальное заглубление канализационных систем составляет около 1,5 м, а установка трапов повлекла бы значительное увеличение всей сети канализации. В целом ряде населенных мест это вызвало бы громадные дополнительные затраты. Нужно с большой осторожностью подходить к решению этих вопросов.

Архитектурная печать уделяла до сих пор очень мало внимания санитарно-техническому оборудованию. А ведь это неотъемлемая часть общей проблемы архитектуры жилого дома. Освещение этих вопросов в печати облегчило бы обмен опытом и избавило бы многие организации от «продумывания» того, что уже давно решено другими. Отмечу

кстати, что в американских архитектурных журналах вопросам санитарной техники посвящаются специальные разделы и даже целые номера. Остановлюсь вкратце на тех приборах, которые освоены нашей промышленностью по специальным заказам.

В стандартном американском санузле стандартизованы все санитарные части. У нас ватер-клозеты этого типа уже изготавливаются Кировским фаянсовым заводом. Для гостиницы «Москва» арматура к ним изготавливалась мастерской «Интуриста».

При создании новых видов оборудования крайне важен вопрос о форме приборов. В этой области существует немало утрированных решений, и некоторые искривления встречаются в этом отношении и у нас. Так, например в одном из наших новых санаториев оформили отлив в ванну в виде рогатых голов Пана, из которых бьет вода.

У нас совершенно изгнаны из жилищного строительства писсуары, и мало кто задумывается над тем, какой это влечет за собой перерасход воды. По Москве это дает около 10% суточного перерасхода воды, вызываемого лишней промывкой унитазов.

Конструкция умывальников у нас сейчас улучшается, и Кировский фаянсовый завод уже изготавливает умывальники, в которых прежний антигигиеничный узел заменен новым устройством. Но арматура к ним очень дорога, а изготавливавший ее завод НКТП «Арматура» прекратил ее производство. По заданию 3-й архитектурной мастерской НКТП наши заводы освоили изготовление пьедестального умывальника. Прибор этот довольно сложен по своей форме, и если он легко был освоен, то очевидно, что более простые виды изделий могут быть освоены еще гораздо скорее. Для заданий повышенного типа этот прибор, безусловно, может найти применение.

По заказу той же мастерской освоены и ванны, облицованные плитками. В санатории НКТП в Кисловодске уже произведена их установка. Надо, чтобы архитекторы требовали от промышленности как можно больше таких ванн. Из других видов ванн, заслуживающих внимания, намечен к производству тип ванны с фартуком. Чрезвычайно заманчивое решение дает также квадратная ванна, и внедрение ее, или хотя бы экспериментальные работы, весьма желательны уже в 1938 г.

Очень простое решение может быть найдено для душевых кабинок. Вместо того чтобы делать перекрытия, усложняющие их устройство, изготавливается бетонный ресептор с мраморной крошкой; стенки его делаются из металла, иногда из стекла. Установка такой душевой кабинки очень удобна и не связана с конструкцией пола. Это очень простое и дешевое решение. Кабинка может быть целиком изготовлена на заводе. У нас до сих пор не было бидэ. Опять-таки, по заданию нашей мастерской Кировским заводом освоено их изготовление, и в настоящее время бидэ уже изготавливаются.

Существенное значение для нашего строительства имеет сохранение приборов по окончании монтажа и до сдачи дома в эксплуатацию. В этом отношении чрезвычайно целесообразно применение специальных футляров для ванн, умывальников и т. д. Мы добились некоторых новых видов оборудования, но приборы эти еще не стали массовыми, промышленность явно недооценивает этого важного дела, а наши строители до сего времени мало заботились о том, чтобы исправить это ненормальное положение.

## МИКРОКЛИМАТ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ

Врач Ф. С. ЭПШТЕЙН

Москва

Здоровье и хорошее самочувствие человека в значительной степени зависят от условий микроклимата в жилище, т. е. от совместного проявления основных метеорологических факторов: температуры, влажности воздуха, скорости движения его и лучистой энергии. При отклонениях этих факторов от определенной нормы они отрицательно влияют на человеческий организм. На характер микроклимата в жилом доме сильно влияют, кроме внешних климатических условий, конструкция стен, их толщина, влажность, теплопроводность и особенно повышенная отрицательная радиация стен.

Огромный размах жилищного строительства и массовое применение новых стройматериалов и облегченных конструкций выдвинули перед Московским санитарным институтом им. Эрисмана вопрос об изучении микроклимата в новых зданиях. Для этой цели бригада научных работников института провела инструментальное и химико-бактериологическое наблюдение над четырьмя типами вновь отстроенных домов, а именно: над кирпичным зданием со стенами в 1,5 кирпича (в поселке при заводе «Шарикоподшипник»), над силикатным строительством со стенами в 2 кирпича без теплого уширенного шва (в поселке по Северной ж. д.), над крупноблочным зданием в Москве и над тремя опытными землебитными зданиями.

Теплотехнический и гигиенический режим жилого помещения есть функция ряда многообразных факторов, зависящих как от качества проектирования и технического выполнения жилого здания, так и от условий его эксплуатации.

Своей исследовательской работой мы старались возможно полнее учесть все эти условия, могущие в той или иной мере влиять на микроклимат в здании. Для этого изучался температурный и влажностной режим внутри зданий, проводились температурные наблюдения в толще стен на разных глубинах, выяснялось охлаждающее действие наружных ограждений, производилось химическое исследование стенового материала в крупноблочном здании, химико-бактериологическое исследование стенового материала в землебитных жилых зданиях и т. д.

Одним из основных гигиенических требований, предъявляемых к микроклимату жилых помещений, является равномерное распределение тепла в различных местах и на различных высотах отапливаемого помещения. Исследование показало, что максимальные температурные различия имели место в первом этаже силикатного дома и в землебитном здании. Незначительные различия, в большинстве случаев приближающиеся к норме, наблюдались в верхних этажах силикатного и кирпичного дома.

В крупноблочном доме температурная разница как в первом, так и в верхнем этаже в общем не превышала нормы.

Неравномерное распределение тепла в первом этаже силикатного дома было вызвано главным образом облегченной конструкцией деревянного перекрытия между этим этажом и подвальным помещением,

а также недостаточной толщиной наружных стен, выложенных в два кирпича без теплого уширенного шва и без наружной штукатурки. В землебитных зданиях в основном та же причина резкого охлаждения воздуха в нижней зоне помещения: облегченная конструкция цоколя и подполья и недостаточная толщина стен (фасадные стены были толщиной всего в 50 см).

Значительный интерес представляют результаты изучения теплозащитных свойств наружных ограждений.

Резкое переохлаждение наружных стен вызывает чувство зябкости человеческого организма, что нарушает тепловую регуляцию его и может привести к острым и хроническим простудным заболеваниям. Поэтому, по мнению гигиенистов, разница между температурой внутренней поверхности стен и окружающим воздухом внутри помещения не должна превышать 3°C. Между тем, во всех обследованных нами конструкциях эта разница (температурные переходы) превышала норму.

Важным гигиеническим показателем являются также данные распределения тепла в толще стены на разных глубинах. Отметим, кстати, что вопрос об отрицательных температурах в толще стены и вообще вопрос о промерзаемости наружных ограждений в жилых зданиях в гигиенической литературе почти совсем не освещен. Между тем, эти данные представляют большой интерес при оценке теплозащитных свойств наружных стен.

Произведенные нами температурные наблюдения в толще наружных стен показали, что промерзаемость, иногда весьма длительная, имела место даже на глубине 0,15 м, как, например, в здании со стенами в 1,5 кирпича (красного). На глубине в 0,25 м стены всех конструкций промерзали, причем максимальный минимум температуры наблюдался опять-таки в стене в 1,5 кирпича.

Перехожу к влажностному режиму жилых помещений. Норма относительной влажности воздуха принята от 30 до 60%, при внутренней температуре воздуха от 15,5 до 20°. Полученные нами данные показывают, что в кирпичном здании со стенами в 1,5 кирпича относительная влажность воздуха превышала принятую норму на 60%. В силикатном здании относительная влажность воздуха в первом этаже не выходила из допущенных пределов, в верхнем же этаже она несколько превышала принятую норму, однако сырости на стенах не наблюдалось. В крупноблочном здании наблюдались недочеты другого порядка: излишняя сухость воздуха, когда относительная влажность в отдельные дни здесь достигала 24%, против нормы в 30—60%.

Когда внутренняя температура наружных стен становится ниже точки росы, водяные пары оседают на наружных стенах, вызывая сырость. В здании со стенами в 1,5 кирпича, а также в силикатном здании со стенами в 2 кирпича без теплого уширенного шва температура внутренней поверхности стен была ниже температуры точки росы.

Более благополучно обстояло дело в крупноблочном здании, особенно в первом этаже. Во всех наших наблюдениях, как на высоте 1,5 м, так и у пола, температура наружной стены была значительно выше точки росы. Даже на глубине 0,15 м температура была выше этой точки.

В верхних этажах внутренняя температура стены также была выше точки росы, но в некоторые дни она приближалась к ней.

Совершенно неблагоприятно с санитарно-гигиенической точки зрения обстояло в землебитных зданиях. Здесь относительная влажность воздуха колебалась от 63 до 93%. В свое время техники, пропагандировавшие этот материал, указывали и даже писали, что, мол, землебитные здания сухи, гигиеничны и экономичны. Наши же наблюдения над тремя опытными жилыми землебитными зданиями дали совершенно противоположные результаты. Все здания, за исключением отдельных комнат, оказались чрезвычайно сырими.

Согласно существующим строительным нормам, для обеспечения достаточных теплозащитных свойств наружных стен в жилых домах в среднем климатическом районе коэффициент общей теплопередачи не должен превышать 0,90, а общетермическое сопротивление должно быть не меньше 1,1. Между тем, произведенное нами исследование показало, что в силикатном здании коэффициент общей теплопередачи и общее термическое сопротивление равняется единице, т. е. не вполне удовлетворяет норме. Теплотехнические показатели в землебитных зданиях оказались чрезвычайно неблагоприятными. Здесь коэффициент общей теплопередачи равен 1,26, а термического сопротивления всего 0,80. В крупноблочном здании теплотехнические показатели соответствуют норме лишь при условии утепления плитами строморганита, а технические показатели равны примерно единице.

За недостатком времени я не буду останавливаться на других чрезвычайно интересных данных, как, например, эффективных температурных показателях, характеризующих скорость движения воздуха в жилых помещениях. Коснусь лишь вкратце результатов лабораторных исследований стенового материала.

Большой практический интерес представляют результаты химического исследования стенового материала крупноблочных зданий на содержание в них ряда органических веществ, сульфидной и общей серы.

Органические вещества в стеновом материале крупноблочных зданий достигают 67% в верхнем этаже. Это значительно превышает нормы, предусмотренные временными техническими правилами проектирования крупноблочных зданий, и является недопустимым с санитарно-гигиенической точки зрения.

Что касается количества сернистых соединений в стенах, то они в основном не противоречат временным техническим правилам проектирования. Однако мы считаем, что предусмотренные этими правилами нормы содержания сернистых соединений требуют дальнейшей проработки и уточнения с санитарно-технической стороны.

На основе наших наблюдений и многочисленных лабораторных и инструментальных исследований мы пришли к следующим практическим выводам.

В жилом кирпичном здании с наружными стенами в 1,5 кирпича внутренние климатические условия не соответствуют элементарным санитарно-гигиеническим требованиям. Поэтому во втором климатическом районе Союза должна быть категорически запрещена полуторакирпичная кладка стен, даже на теплом растворе с теплым уширенным швом.

Не отвечает санитарно-гигиеническим требованиям и обследованное нами силикатное здание. При строительстве силикатных зданий в 2 кирпича необходимо предусмотреть в наружных стенах уширенный шов на теплом растворе, толщиной в 4—5 см, с теплой наружной штукатуркой.

Землебитное опытное строительство в том виде, как оно было осуществлено, — при толщине стен в 50 см, с упрощенной конструкцией пола и цоколя, свойствах стенового материала (повышенная гигроскопичность, чрезмерность солевого состава), — нужно признать совершенно неудовлетворительным в санитарно-гигиеническом отношении. Химико-бактериологическое исследование дает все основания предполагать, что при определенной температуре и влажности стеновой материал землебитных зданий создает благоприятную среду для развития биохимических процессов.

При повторении опытного землебитного строительства необходимо направить все внимание в сторону максимального улучшения конструкций стен и других частей здания. Кроме того, нужно обеспечить тщательнейшую лабораторную проработку рецептуры состава стенового материала, а также толщины и состава специального изоляционного слоя на внутренней поверхности стены.

В отношении крупноблочного строительства необходимо в самом срочном порядке проработать вопрос о допустимых количествах сульфидной, сульфатной и общей серы в шлаке и стеновом материале жилых зданий, ввиду опасений, что сульфидная сера при известной влажности и наличии кислой среды может выделять сероводород. Необходимо также уточнить вопрос о допустимых количествах органических веществ (неперегоревшие частицы угля) в шлаке и стеновом материале.

Следует также отметить, что при недавней повторной проверке крупноблочного здания оказалось, что удовлетворительные условия микроклимата, наблюдавшиеся в прошлый отопительный сезон в первом этаже (в торцевой квартире), за последние два-три месяца резко изменились к худшему. На стенах появились сырость, потеки. Жильцы жалуются на постоянные недомогания. И все это объясняется внезапным резким ухудшением отопления помещения. Этот факт лишний раз подтверждает значимость правильной эксплуатации нашего нового жилфонда. Он очень ярко демонстрирует, как можно хорошее в основном жилище при неправильной эксплуатации его, в короткий срок, буквально на глазах, испортить и сделать вредным для здоровья жильцов.

Необходимо, чтобы в дальнейшей научно-исследовательской и экспериментальной работе в области санитарии и гигиены жилья архитекторы принимали активное участие.



## РЕЗОЛЮЦИЯ II ПЛЕНУМА ПРАВЛЕНИЯ СОЮЗА СОВЕТСКИХ АРХИТЕКТОРОВ СССР

Жилищное строительство в СССР приняло невиданный размах. Все советские города — большие и малые, в центре и на далеких окраинах — обновляют свой жилищный фонд и расширяются исключительно быстрыми темпами. Миллионы квадратных метров жилой площади получают ежегодно трудящиеся нашей страны. Такой размах массового жилищного строительства возможен только в стране победившего социализма, где все мероприятия государства проникнуты заботой о человеке.

Несмотря на эти огромные достижения, жилищное строительство еще резко отстает от требований жизни, от непрерывно повышающегося уровня культурно-бытовых запросов трудящихся. Советская архитектура не использует полностью тех возможностей, которые представляются ей всем нашим социалистическим строительством.

Крупнейшие недочеты в проектировании и строительстве жилых домов получили совершенно правильную оценку в постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 11 февраля 1936 г. Пленум констатирует, что до настоящего времени основные указания этого исторического постановления остались невыполненными. Мы до сих пор строим дома слишком медленно, чрезмерно дорого, недостаточно удобно для жилья и не всегда красиво. Строительство жилых домов без использования типовых проектов, без широкого применения стандартов, промышленных методов производства стройдеталей и механизации самого строительства, а также несвоевременное финансирование являются бичом массового жилищного строительства.

К проектированию жилых домов только в последнее время стали привлекаться крупные архитектурные силы. Архитектурно-планировочные решения жилых домов в подавляющем большинстве оторваны от решения всего ансамбля квартала, улицы, набережной, площади и т. д.

Пленум констатирует совершенно недостаточное развитие промышленности строительных материалов по всем элементам здания (стено-

вые материалы, материалы перекрытий, кровли, перегородки, столярные изделия, отделочные материалы и т. д.), их низкое качество (отклонение от стандартных размеров, несоответствие маркировке и т. д.) и чрезвычайно ограниченный их ассортимент, слабое развитие производства строительных стандартных изделий, необходимых для перехода на индустриальный монтаж готовых элементов здания.

В целях полной реализации постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 11 февраля 1936 г. об улучшении строительного дела и удешевлении строительства пленум ССА СССР считает необходимым провести следующие мероприятия.

### ТИПЫ КВАРТИР

Для того чтобы обеспечить жильцам наилучшие удобства, необходимо перейти к строительству небольших квартир, рассчитанных, как правило, на одну семью. Так, например по утвержденному Моссоветом плану массового жилищного строительства на 1938 г. резко увеличивается число 2-комнатных квартир (доводится до 60%) за счет уменьшения числа квартир в 3 (30%) и 4 комнаты (4-комнатные и 1-комнатные квартиры составляют всего 10%). Это решение Моссовета имеет большое принципиальное значение и может служить примером направления в планировании массового жилищного строительства и в других крупных городах, с внесением необходимых коррективов в соответствии с местными условиями.

Пленум осуждает практику проектирования и строительства только лишь двух квартир на лестничную площадку. Для строительства 1938 г. пленум считает лучшими по композиции и экономичности: 1) секцию из трех квартир по 2 комнаты, 2) секцию из четырех квартир по 1,5 и 2 комнаты, 3) секцию из двух квартир по 3 и 4 комнаты и 4) секцию из двух квартир по 3 комнаты.

В условиях строительства трех и более квартир на одну лестничную площадку сквозное проветривание не является обязательным и должно заменяться вытяжной вентиляцией. При всех случаях ориентации по странам света проектированием должна быть предусмотрена обязательная инсоляция хотя бы одной жилой комнаты. Для районов с жарким климатом вопросы сквозного проветривания и количества квартир на одну лестничную площадку должны решаться особо.

Пленум рекомендует решительно отказаться от узких корпусов жилых зданий и переходить на более широкие корпуса.

### ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

Пленум отмечает, что существующие строительные нормы не отвечают жизненным требованиям жилищного строительства. Проект новых норм, разработанный Наркомхозом РСФСР, также требует значительных исправлений и добавлений. Пленум предлагает всем организациям ССА, с привлечением местных проектных организаций, в месячный срок тщательно обсудить проект норм Наркомхоза РСФСР и представить в правление ССА СССР свои конкретные предложения по данному вопросу.

Одновременно пленум считает возможным сейчас наметить следующие основные положения:

1. Для 2-комнатной квартиры размеры жилой площади должны быть установлены в  $30-35 \text{ м}^2$ , для 3-комнатной —  $45-55 \text{ м}^2$  и для 4-комнатной —  $55-65 \text{ м}^2$ .

2. В отношении нормального размера комнат рекомендовать: а) для 2-комнатных квартир минимальный размер комнаты в  $12 \text{ м}^2$  и максимальный в  $24 \text{ м}^2$ ; б) для 3- и 4-комнатных квартир минимальный размер комнаты в  $12 \text{ м}^2$  и максимальный в  $30 \text{ м}^2$ .

3. При проектировании 2-комнатных квартир допустить определенное число квартир с проходной комнатой (процентное соотношение таких квартир устанавливается проектным заданием).

4. Для 1-комнатных квартир рекомендовать несколько увеличенный размер кухни, с тем чтобы помещение кухни могло быть использовано и как столовая.

5. Считать целесообразным устройство в квартирах ниш для домработниц.

6. Допускать освещение ванной и уборной искусственным светом.

7. При окончательном рассмотрении норм проектирования жилых зданий обсудить вопрос о возможности совмещения ванной с уборной в небольших квартирах, рассчитанных на одну семью.

8. При проектировании детских учреждений в жилых домах допускать более пониженные нормы в сравнении с общепринятыми нормами для строительства детучреждений.

9. В жилых домах Москвы считать целесообразным делать вторую лестничную клетку с девятого этажа, в остальных городах — с седьмого этажа.

10. Лифты проектировать в жилых домах с пятого этажа.

11. Ввести в нормы проектирования жилых домов раздел о максимальных строительных допусках.

12. Разработать обязательную номенклатуру предметов встроенного оборудования квартир.

13. Поставить перед Гипровнуторгом вопрос о разработке типов магазинов различного назначения в первых этажах жилых домов со всем их оборудованием.

14. Предусмотреть в нормах строительства жилых домов устройство красных уголков, а также хозяйственных сараев и прочих подсобных сооружений.

15. Разработать архитектурно-планировочные нормы строительства в различных климатических поясах, а также для сейсмических районов. В частности, пленум считает, что во втором климатическом поясе не должно допускаться строительство жилых зданий с наружными стенами в 1,5 кирпича, даже на теплом растворе с теплым уширенным швом.

### КОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Необходимо решительно добиваться организации заводского изготовления стандартных конструкций жилых зданий (междуэтажные перекрытия, лестничные клетки, перегородки и т. д.), с тем чтобы максимально обеспечить индустриальные методы их сборки на строительной площадке.

Пленум считает, что в капитальном массовом жилищном строительстве 1938/39 г. основными стеновыми материалами должны быть: кир-

пич и, как местный материал, крупные, средние и мелкие блоки (бесцементные, известково-золевые, доломитовые и т. д.).

Считать, что по степени экономичности конструктивные схемы должны располагаться в порядке постепенного улучшения всех их показателей (от худшего к лучшему) следующим образом: 1) поперечные несущие стены, 2) продольные несущие стены, 3) смешанная система, 4) внутренние кирпичные столбы и железобетонные прогоны, 5) внутренние кирпичные столбы и металлические прогоны, 6) внутренний железобетонный каркас при кирпичных стенах.

Рекомендуя для строительства 1938/39 г., в целях экономии железа и цемента, схему внутрикирпичных столбов с железобетонными прогонами, пленум одновременно ставит вопрос о необходимости подготовки к переходу в ближайшие два-три года на металлический и железобетонный каркас.

В отношении конструкций перекрытий пленум рекомендует:

а) обычное перекрытие — по балкам с щитовым накатом в подрезку, смазкой, лагами, половым настилом и паркетом;

б) дерево-плиты (по системе Карлсена), причем первый тип более экономичен при пролетах свыше  $4,5-5,0 \text{ м}$ ;

в) для перекрытия санитарных узлов считать целесообразным применять балочки коробчатого профиля (при жестком установлении санузлов в балочках должны быть предусмотрены необходимые отверстия).

В ближайшие два-три года необходимо также перейти на заполнение междуэтажных перекрытий керамическими блоками.

Считать необходимым ввести в нормы, помимо планировочных моментов, все необходимые требования к строительным конструкциям жилого дома, с установлением обязательного применения тех или иных конструкций в соответствии с сроками амортизации основных строительных материалов всего здания.

Пленум поручает президиуму правления ССА СССР добиться в законодательном порядке, чтобы междуэтажные перекрытия удовлетворяли обязательным требованиям в отношении прочности, звукопроницаемости и пожарной безопасности.

### САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Нормами проектирования должны быть предусмотрены определенные стандарты элементов санузлов, обеспечивающих индустриальные методы их монтажа.

Переход на индустриальные методы строительства обязывает архитекторов:

а) совместно с инженерами-конструкторами, технологами, гигиенистами, сантехниками предусмотреть при проектировании зданий и при разработке строительных чертежей необходимость заводской подготовки стандартных частей трубопроводов;

б) точно соблюдать установленные габариты элементов зданий (ширина ванных комнат, ширина простенков, подоконных ниш и т. д.), обеспечивающие размещение в натуре определенных монтажных узлов, приборов и арматуры;

в) учитывая при проектировании массового жилищного строительства все требования, предъявляемые индустриальными методами строительства, уделить максимум внимания вопросам внутреннего устройства, отделки квартиры и удобств для жильцов;

г) предусматривать в сметах, как обязательные, необходимые бытовые устройства в ванных комнатах и уборных (вешалки, зеркала, мыльницы, полки для туалета, держатели бумаги и пр.).

### ВСТРОЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КВАРТИРЫ

Широкое применение встроенного оборудования квартиры должно резко повысить удобства и комфортабельность жилья и разгрузить жилую площадь от некоторых громоздких предметов обстановки. В этом отношении необходимо широко использовать опыт Западной Европы и Америки.

Встроенное оборудование должно, как правило, изготавливаться индустриальным способом по определенным стандартам.

Объем и характер встроенного оборудования должен быть предусмотрен строительными правилами, и ассигнования на это оборудование должны включаться в сметы в бесспорном порядке.

Вместе с тем, встроенное оборудование не должно стеснять жильца в расстановке мебели и трактовке интерьера комнат, а также не должно вызывать искусственного уменьшения жилой площади. С этой целью при проектировании жилых квартир архитектор должен не только точно указать размещение встроенной мебели в квартире, но и дать примерное размещение всей остальной мебели.

Как обязательное для всех квартир, должно быть принято полное встроенное оборудование кухонь, ванных, передних. В жилых комнатах стенные гардеробы должны быть рекомендованы в первую очередь для спален.

Устройство кладовых для квартир в 3, 4 и больше комнат обязательно, а для 2-комнатных квартир желательно.

### ПОСЕЛКОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

Существующие нормы жилищного строительства не отвечают специфическим требованиям малоэтажного строительства поселкового типа. В частности, для жилых домов такого типа должны быть установлены особые размеры комнат, специальные противопожарные требования, особые нормы и конструкции устройства лестниц (меньшая ширина и большая высота ступеней и т. д.). Поэтому, кроме все-союзных норм, должны быть разработаны нормы для отдельных республик и областей, учитывающие все особенности климата, быта и местных строительных приемов.

В архитектуре поселкового строительства должны быть широко использованы лучшие образцы народного архитектурного творчества.

Проблема малоквартирного жилья тесно связана с вопросами планировки. Планировка должна учитывать необходимость сокращения длины уличной сети путем увеличения глубины участка за счет ее ширины. В целях большей экономичности должны быть также исполь-

зованы различные приемы планировки, укорачивающие длину улицы (шахматная, тупиковая и другие виды застройки). В поселках сельского типа необходимо предусматривать устройство хозяйственных проездов по задней границе участка.

Кроме того, в целях рационализации и удешевления малоэтажного жилищного строительства поселкового типа необходимо осуществить следующие мероприятия:

а) разработать типовые проекты, учитывающие наряду с индустриальными методами производства также местные бытовые условия, местные строительные приемы;

б) обеспечить массовый выпуск рациональных и красивых стандартных изделий, специально приспособленных для малоэтажного жилого дома, а также высококачественных изоляционных материалов (шевелин, морозин, торфолеум, мессонит и др.);

в) организовать массовое производство печей, изразцов для них средней теплоемкости, а также систем центрального отопления от кухонного очага.

Пленум считает необходимым разработать специальные нормы проектирования поселкового строительства, с тщательным учетом особенностей различных районов СССР.

### ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА

Пленум считает, что типизация жилого дома является целесообразной лишь в отдельных случаях, в условиях застройки новых мест. В обычных же условиях правильным решением следует считать типизацию отдельных секций со всеми ее элементами. В этом случае типовой проект должен в основном состоять из: 1) плана секции, 2) схемы возможных вариантов блокирования секции, 3) схемы возможных решений фасадов, 4) плана балок перекрытий, 5) всех деталей перекрытий, 6) конструктивных разрезов, 7) схем расположения стропил, 8) набора стандартов столярных изделий и 9) набора стандартов оборудования.

Пленум считает, что метод типизации секции жилого дома и всех ее элементов не исключает, а, наоборот, предполагает индивидуальное архитектурное решение жилого дома в соответствии с конкретными требованиями всего архитектурного ансамбля.

Практика стандартизации отдельных элементов жилого дома должна быть решительно изменена в сторону создания стандартов, проверенных всем строительным опытом жилищного строительства в СССР и в ряде других стран.

В первую очередь должны быть стандартизированы следующие элементы: стеновые конструкции, перекрытия, перегородки, окна, двери, лестницы, элементы внутреннего оборудования, типовые санузлы и т. д.

При Всесоюзной академии архитектуры или при Постоянной все-союзной строительной выставке необходимо организовать экспериментальные мастерские, где проект каждого стандарта мог бы быть всесторонне проверен и увязан с другими строительными элементами здания, прежде чем пойти в массовое производство.

Пленум считает совершенно недопустимой практику механического использования проектов кирпичных зданий для других конструктивных решений, в частности в крупноблочном строительстве.

Отмечая своевременность постановки вопроса о разработке планировочного модуля, пленум поручает президиуму правления ССА, на базе ряда практических работ в этой области, поставить во Всесоюзной академии архитектуры для разработки тему о планировочном модуле для различных конструктивных схем и основных материалов.

Типизация и стандартизация жилищного строительства не может быть успешно проведена без широкого развертывания исследовательской работы и экспериментальной проверки на опытных объектах. Пленум считает современное состояние организации исследовательской работы и опытного строительства совершенно неудовлетворительным. Во всей этой работе, которая должна вестись Академией архитектуры, проектными организациями и научно-исследовательскими институтами, необходимо обеспечить теснейшую связь теории с практикой, проектирования со строительством и стройиндустрией.

Необходимо всемерно содействовать дальнейшему развертыванию научно-исследовательской работы в области внедрения в процесс проектирования жилья методов экономического анализа, начатой ленинградским НИИКХ и другими организациями.

Пленум поручает президиуму правления ССА СССР в месячный срок разработать и представить в правительственные органы проект закона о едином авторском архитектурном и техническом надзоре за строительством. Поставить также вопрос о том, чтобы президиумы краевых и областных советов, а также крупные горсоветы рассматривали разрабатываемые типы квартир и строительные стандарты.

Пленум поручает президиуму правления ССА СССР обратиться к правительству с просьбой об ускорении организации комитета по делам строительства при СНК.

Пленум поручает президиуму правления ССА СССР поставить перед соответствующими органами вопрос об организации в 1939/40 г. опытного строительства и о его финансировании.

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРЕДМЕТЫ ОБОРУДОВАНИЯ ДОМА

### 1

Пленум поручает президиуму правления ССА СССР обратиться к правительству с просьбой обязать заводы стройматериалов выпускать строительные материалы в точном соответствии с утвержденными стандартами и техническими условиями для них.

Для обеспечения выпуска предприятиями стройпромышленности высококачественной продукции считать целесообразным организовать на заводах институт государственного бракеража.

Ассортимент продукции кирпичных заводов должен быть резко увеличен. В частности, необходимо срочно освоить производство обычного кирпича двух-трех цветов, кровельной черепицы и специального облицовочного кирпича.

В условиях индустриализации строительства большой экономический эффект достигается при уменьшении веса элементов сооружения. Поэтому пленум считает вполне своевременным переход на легкий пористый кирпич, особенно в каркасных системах. Необходимо поставить перед соответствующими организациями вопрос о промышленном освоении этого вида материалов, тем более, что он может быть с успехом использован в междуэтажных перекрытиях.

Из местных строительных материалов большое практическое значение приобретают блоки (крупные, средние и мелкие) на шлаковых, зольных, трепельных основаниях. В частности, среднеблочное и мелкоблочное строительство не требует организации больших заводов с дорогим стоящим оборудованием и, следовательно, легко осуществимо и в условиях поселкового строительства. Размеры блочных камней должны устанавливаться в одной модульной системе с кирпичной кладкой для удобства взаимозаменяемости различных стеновых материалов. Пленум считает необходимым поставить перед соответствующими органами вопрос о всемерном расширении разработок гипсовых пород для нужд строительства.

### 2

Пленум отмечает недопустимую бесплановость и неорганизованность предприятий, производящих отделочные материалы для строительства. Пленум считает необходимым:

поставить перед соответствующими наркоматами и заводами вопрос о решительном улучшении качества и увеличении ассортимента отделочных материалов;

организовать на камнеобрабатывающих заводах производство «акархита» (искусственного брекчиевидного мрамора);

добиться освоения заводами производства сухих минеральных красок и лаковых покрытий для строительства; просить Главное управление красочной промышленности НКТП о скорейшем выпуске высокого качества красителей в необходимом для строительства количестве; в этой области ряд научно-исследовательских лабораторий уже достиг некоторых положительных результатов, которые, однако, не используются промышленностью;

необходимо, далее, организовать производство отделочного фибролита и ксилолитовых прессованных плиток;

развить производство цветных цементов как на основе белого цемента, так и на основе обычных портланд-цементов;

поставить перед соответствующими заводами вопрос о производстве сухих смесей для декоративных штукатурок и цветных бетонов, искусственных каменных плит на базе местных горных пород для наружных облицовок, а также декоративного асбошифера для наружных и внутренних отделок и цветного бронированного рубероида.

### 3

Пленум отмечает, что производство керамиковых изделий, имеющих для строительства большое значение, поставлено совершенно неудовлетворительно. Промышленности необходимо расширить про-

изводство облицовочного кирпича — кабанчика, архитектурной терракоты, облицовочной и метлахской плитки, санитарно-технического фаянса, встроенных бытовых изделий и т. д.

Президиуму правления ССА СССР необходимо поставить вопрос о создании при крупных новостройках, хозяйственных наркоматах, исполкомах больших городов и промкооперации сети художественно-производственных керамических мастерских для исполнения художественно-архитектурных заказов.

#### 4

Пленум считает неотложной задачей получение сухой древесины для всех без исключения строительных работ (естественная и искусственная сушка) путем создания необходимых запасов этих материалов.

Большое применение в массовом жилищном строительстве должны получить качественные фанеры, особенно для изготовления встроенного оборудования квартир. Необходимо добиться широкого развития производства фанер холодной клейки до 30 мм толщины, тишплата, водостойких фанер на клеящей бакелитовой бумаге и т. д.

Оборудование наших заводов позволяет широко применять штамповку по фанере (выпуск деталей углов специальных профилей и т. д.), что имеет большое значение для улучшения отделки встроенного оборудования квартиры.

#### 5

В целях выпуска высококачественных скобяных изделий необходимо, кроме широкого использования отходов, поднять вопрос об отпуске специальных фондов металла.

Не ограничиваясь работой утильцехов различных заводов, не могущих обеспечить высокого качества скобяных изделий, необходимо поставить перед НКТП, Наркомместпромом и Наркомхозом вопрос о производстве скобяных изделий на специализированных заводах.

Необходимо разработать специальные профили и организовать заводское производство металлических переплетов специальных профилей для магазинных витрин, а также производство зеркальных стекол больших размеров.

Для производства скобяных изделий необходимо также широко применять пластмассы, организовав для этой цели специальные штамповочные производства.

#### 6

Для обеспечения жилищ нужным санитарно-техническим оборудованием необходимо:

1) улучшить качество фитингов, фасонных частей, вентиля и прочих элементов, включенных в ОСТ, в отношении не только прочности, но и безусловного соблюдения стандартных размеров и тщательной отделки;

2) организовать заводское производство предметов сантехнического оборудования, отвечающих повышенным требованиям (новые

типы кухонных раковин, мойки со спинками, встроенные ванны и ванны с фартуками и т. п.);

3) решительно улучшить качество керамических изделий и обеспечить выпуск новых предметов санитарного оборудования и облицовочных материалов (умывальники, биде, унитаза, фасонные и цветные плитки), а также встроенных предметов санитарного оборудования (мыльницы, подстаканники, полочки и т. п.);

4) разработать для массового изготовления новые стандартные образцы арматуры (сетки для душей улучшенного типа, кольцевые душевые сетки, души на гибком шланге, смесители к ваннам и умывальникам и т. д.);

5) наладить производство вспомогательных предметов санитарных узлов (декоративные розетки, вешалки для полотенец, трубки и стойки для занавесей, смотровые лючки, кронштейны и т. д.);

6) разработать типы мусоропроводов и наладить производство металлических, керамических и асбоцементных частей для них.

### СТРОИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

Для обеспечения широкого применения индустриальных методов строительства поставить перед Наркоматом машиностроения вопрос о необходимости срочно организовать производство механизмов для монтажа сборных конструкций (башенные краны, легкие краны и т. д.), компрессоров для малярных работ, насосов для нанесения грунта штукатурки, затирочных машин, строгальных и шлифовальных машин для механизации отделочных работ, механических приспособлений для шпаклевки, экскаваторов для производства земляных работ на стройках, контейнеров, ручного механизированного инструмента и т. д.

\* \* \*

В целях детальной проработки отдельных вопросов жилищного строительства и реализации решений как I Всесоюзного съезда архитекторов, так и настоящего пленума, необходимо войти с просьбой в СНК Союза ССР о проведении в течение февраля—марта 1938 г. ряда отраслевых совещаний с участием заинтересованных наркоматов, строительных организаций, строительной промышленности, заводов и фабрик по вопросам:

- а) строительной промышленности,
- б) мебели и художественной промышленности,
- в) организации строительства и проектирования,
- г) строительных норм и законодательства по жилищному строительству.

Пленум предлагает президиуму правления ССА СССР в течение января 1938 г. разработать подробные программы этих совещаний.

Пленум ставит перед всеми организациями союза советских архитекторов задачу привлечения к проектированию массового жилищного строительства лучших архитектурных сил. В ближайшее время необходимо созвать городские общие совещания архитекторов с постановкой доклада о конкретных задачах массового жилищного строительства в 1938 г. Все организации ССА должны поставить перед строя-

щими организациями вопрос о подготовке проектирования типовых жилых зданий для строительства 1939 г.

Для повышения качества художественной отделки строительных деталей, оборудования мебели и т. д. пленум предлагает всем местным отделениям союза тесно связаться с соответствующими промышленными организациями и добиться создания при них художественных советов по отдельным видам промышленности, активно участвуя в работе этих советов.

Пленум поручает президиуму правления ССА добиться пересмотра программы архитектурных учебных заведений в направлении усиления внимания к вопросам индустриализации строительства.

Поставить перед СНК Союза ССР вопрос о получении иностранных образцов сантехнического и бытового оборудования и арматуры для жилья, разместив эти образцы на Постоянной всесоюзной строительной выставке для ознакомления с ними архитекторов и для внедрения лучших образцов в промышленность.

В работах пленума не нашли своего отражения такие важные вопросы массового жилищного строительства, как устройство газопекающих и гаражей. Президиуму правления ССА необходимо обеспечить предварительную проработку этих вопросов с внесением их на обсуждение специальных совещаний.

Пленум обращается к правительству с просьбой обеспечить издание соответствующими наркоматами и заводами ежегодных иллюстрированных каталогов изделий и строительных материалов, деталей, полуфабрикатов и предметов внутреннего оборудования жилых сооружений.

Лучшие проекты массового жилищного строительства и снимки готовых строек должны публиковаться в печати для использования опыта другими городами.

Местные организации союза должны поставить перед местными советами и строительными хозяйственными организациями вопрос о расширении практики открытых конкурсов на проектирование жилых домов.

Пленум поручает президиуму правления ССА обратиться в правительство с просьбой об обязательной установке на каждом выстроенном доме доски с указанием года постройки, фамилии автора проекта и начальника строительства.

Президиуму правления ССА СССР необходимо организовать тщательную проверку исполнения решений второго пленума союза. Вся работа жилищных секций союза должна быть перестроена под углом зрения реализации решений I Всесоюзного съезда архитекторов и настоящего пленума по вопросам массового жилищного строительства.

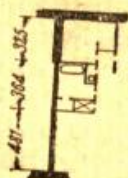
Пленум обращается ко всем архитекторам, работникам проектных организаций и строителям с призывом по-большевистски, как учит нас работать товарищ Сталин, приняться за дело массового строительства жилых домов и, отдавая этому делу все свои знания, опыт, силы, добиться того, чтобы строить дома быстро, экономно, удобно и красиво.

## МАТЕРИАЛЫ ПО ТИПОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ КВАРТИР

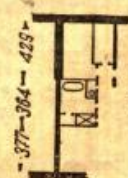
Сводная таблица жилых секций (широтная ориентация)



Квартиры с комнатой для работы и кладовкой при передней



Квартиры с нишей для стиральной машины и кладовкой при санузле



Квартиры с комнатой для стиральной машины и кладовкой при санузле



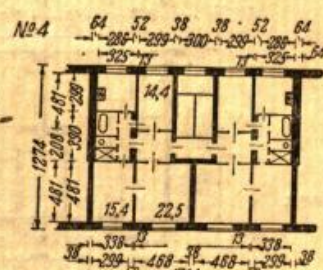
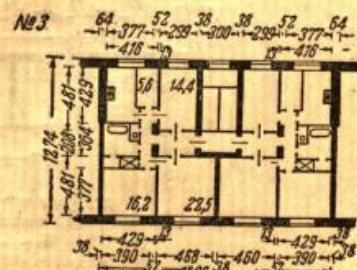
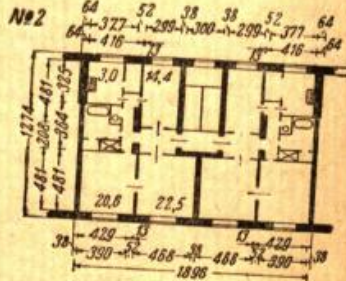
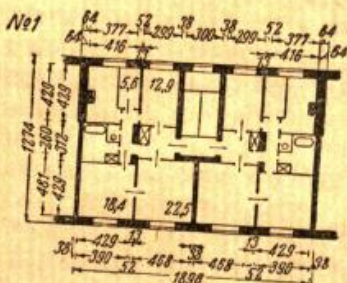
Квартиры с расширенной кухней и уборной с 3 светом

ций (широтная ориентация)

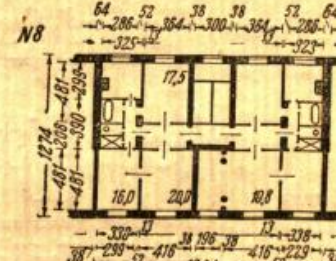
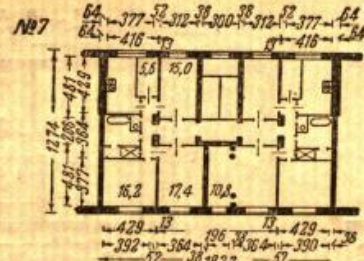
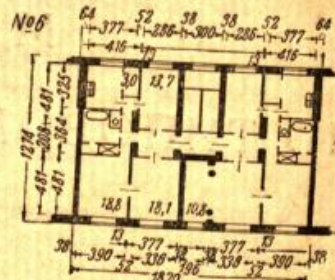
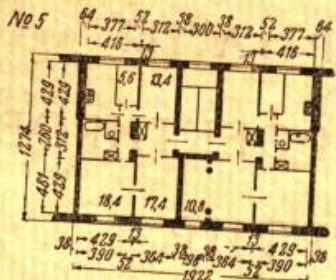
ДВУХКВАРТИРНЫЕ СЕКЦИИ



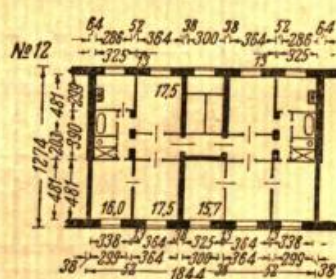
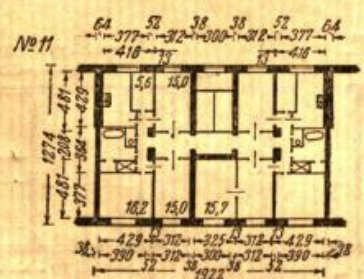
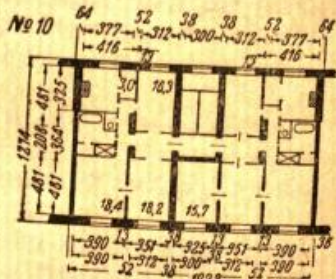
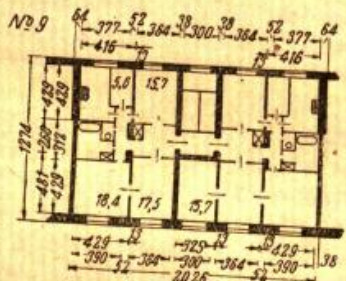
3 и 3 комн.



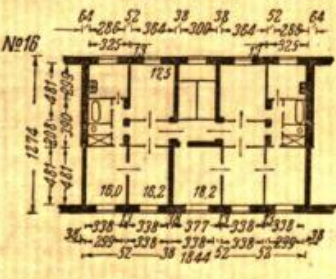
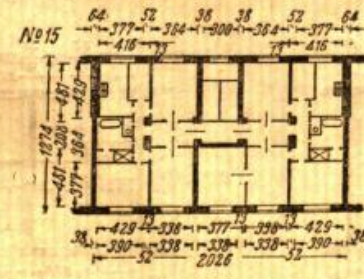
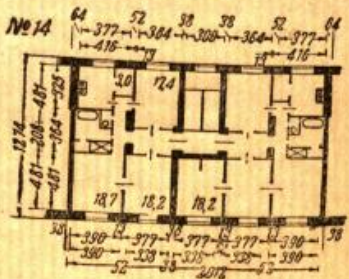
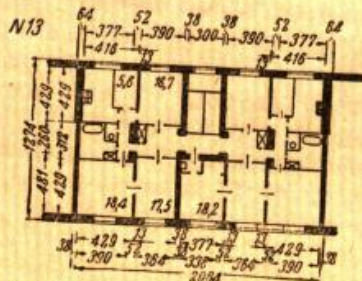
3 и 3 1/2 комн.



3 и 4 комн.



3 и 4 (3 и 3 и 1) комн.

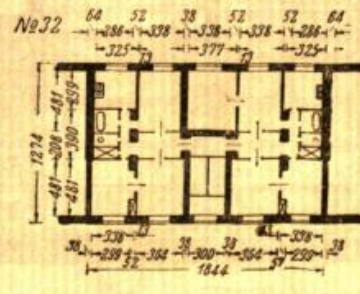
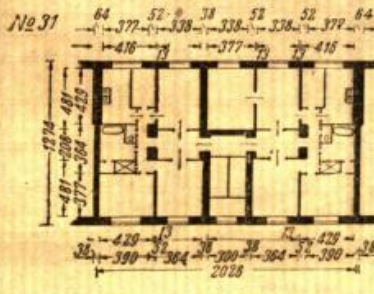
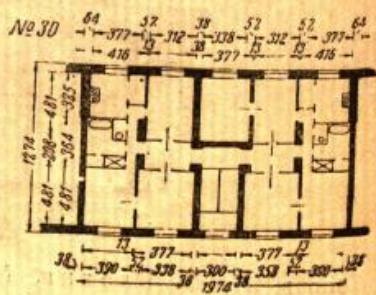
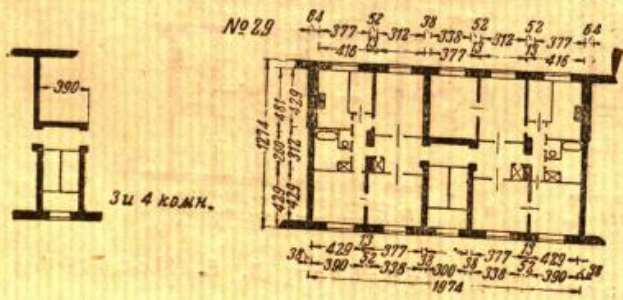
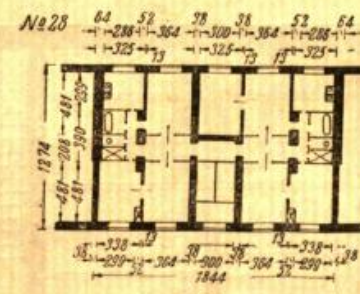
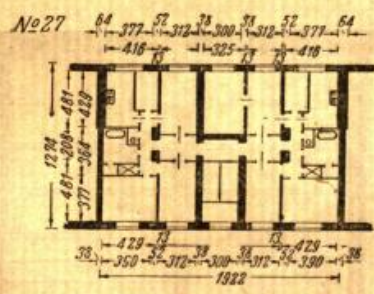
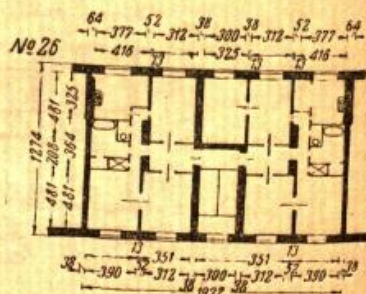
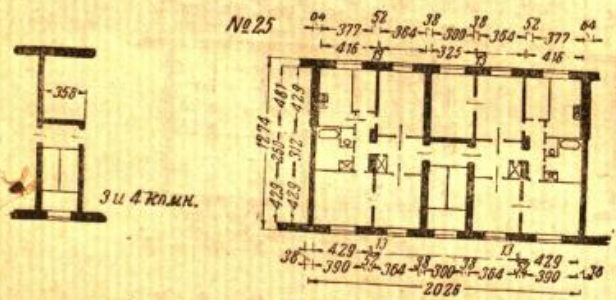
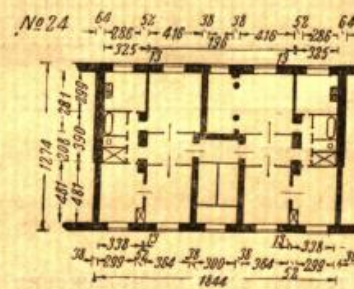
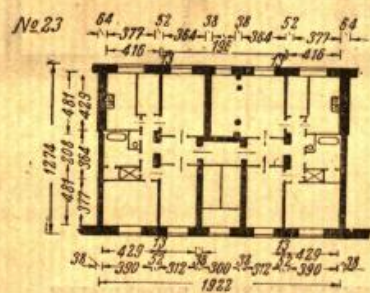
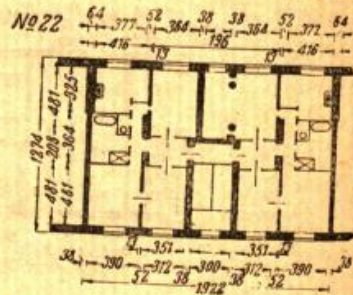
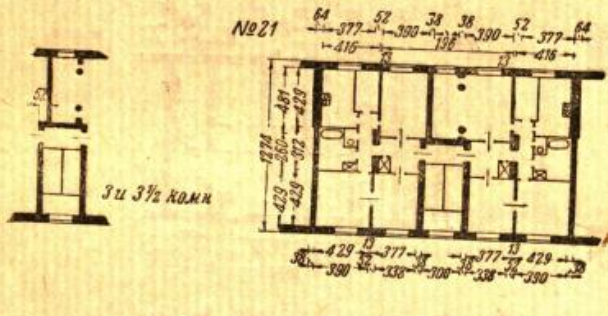
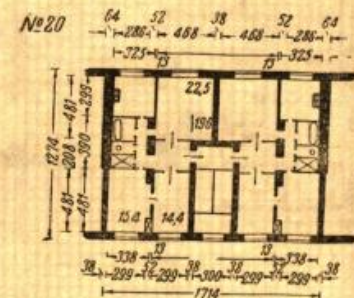
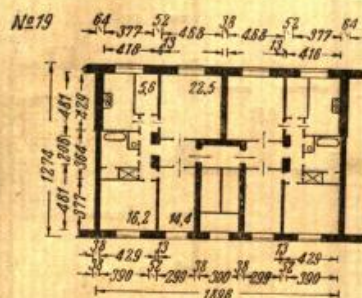
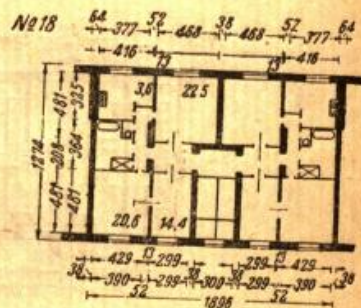
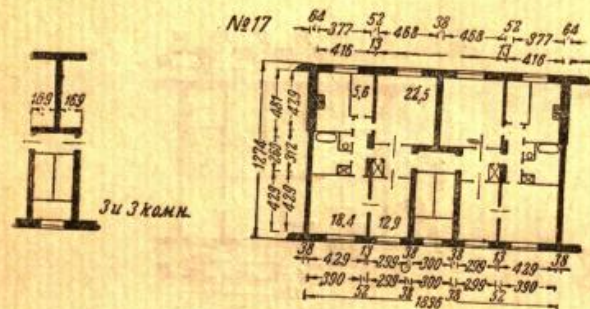
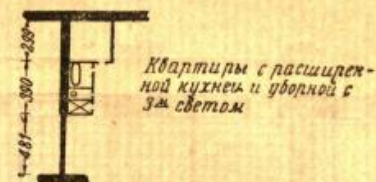
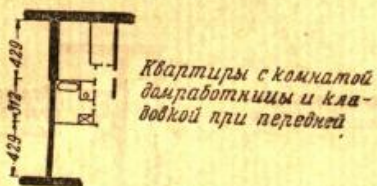


Горстройпроект НКТП (руков. акад. арх. И. В. Жолтовский). Бригада архитекторов: П. Н. Блохин, М. О. Барщ, Г. Д. Зундблат, Д. Е. Меерсон.

Горстройпроект НКТП (руков. акад. арх. И. В. Жолтовский). Бригада архитекторов: П. Н. Блохин, М. О. Барщ, Г. Д. Зундблат, Д. Е. Меерсон.

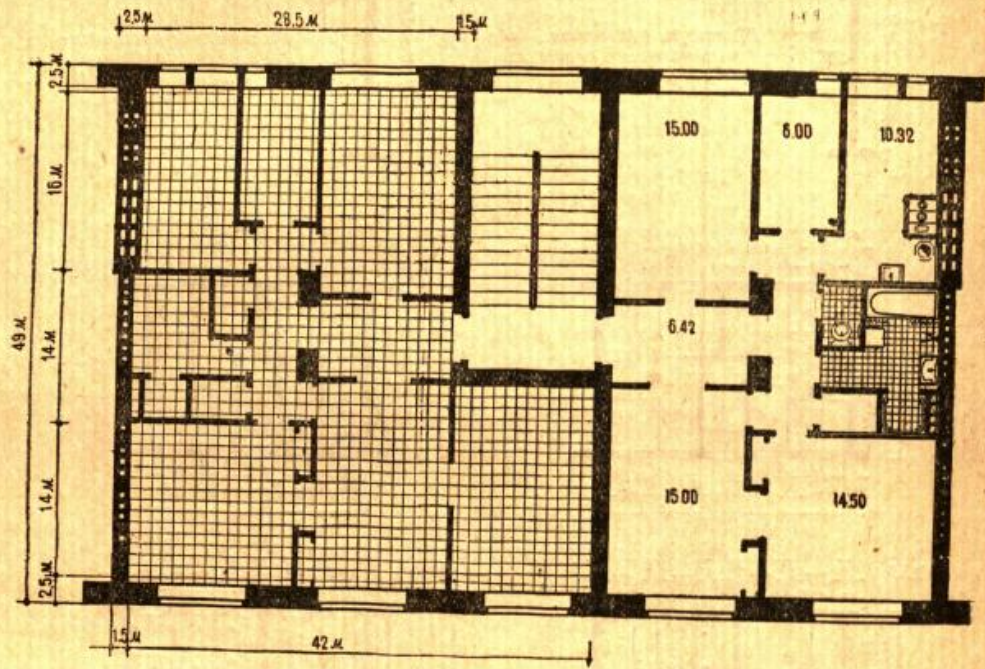
Сводная таблица жилых секций

(меридиональная ориентация)



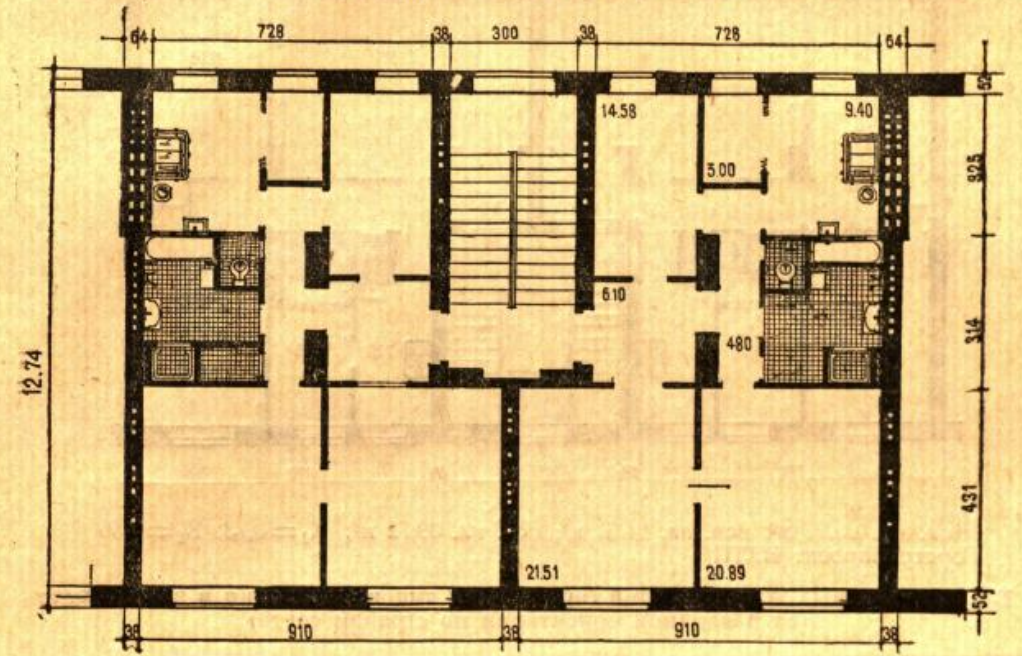


Модульная сетка планировки квартиры



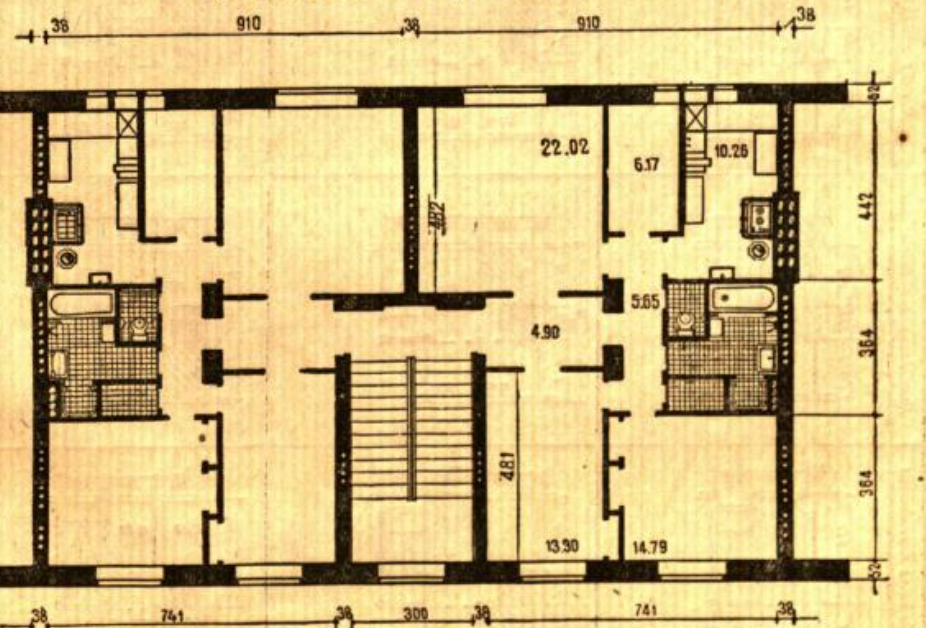
Горстройпроект НКТП

План жилой секции на 2 квартиры по 3 комнаты с нишей для домработницы (широтная ориентация)



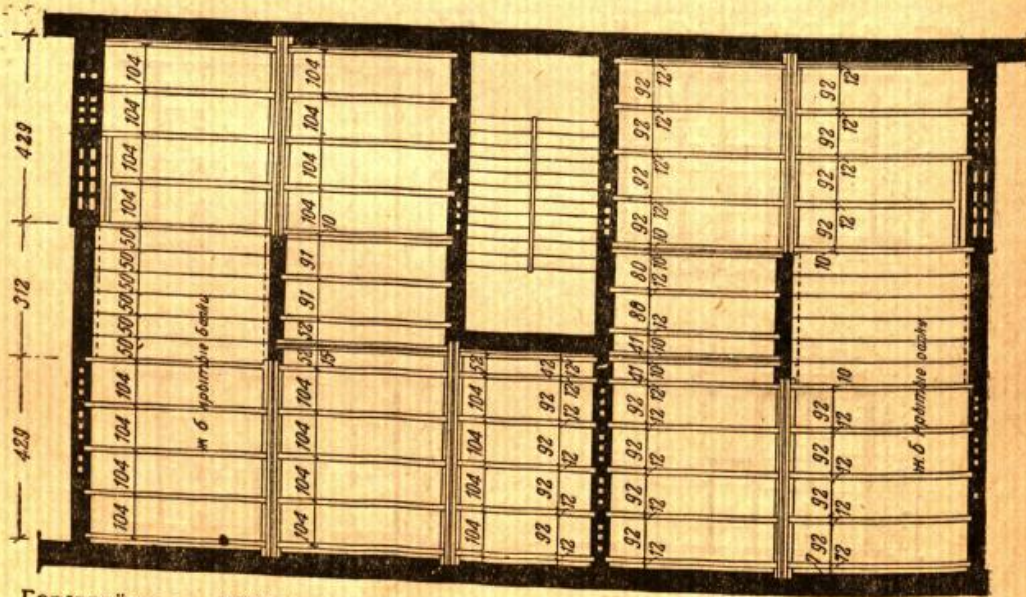
Жил. пл. 56,55/59,55 м<sup>2</sup>; всп. пл. 23,20 м<sup>2</sup>; пол. пл. 87,75 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,67$ ;  $K_2 = 7,6$ .  
Горст.о. проект НКТП.1

План жилой секции на 2 квартиры по 3 комнаты с комнатой для домработницы (меридиональная ориентация)



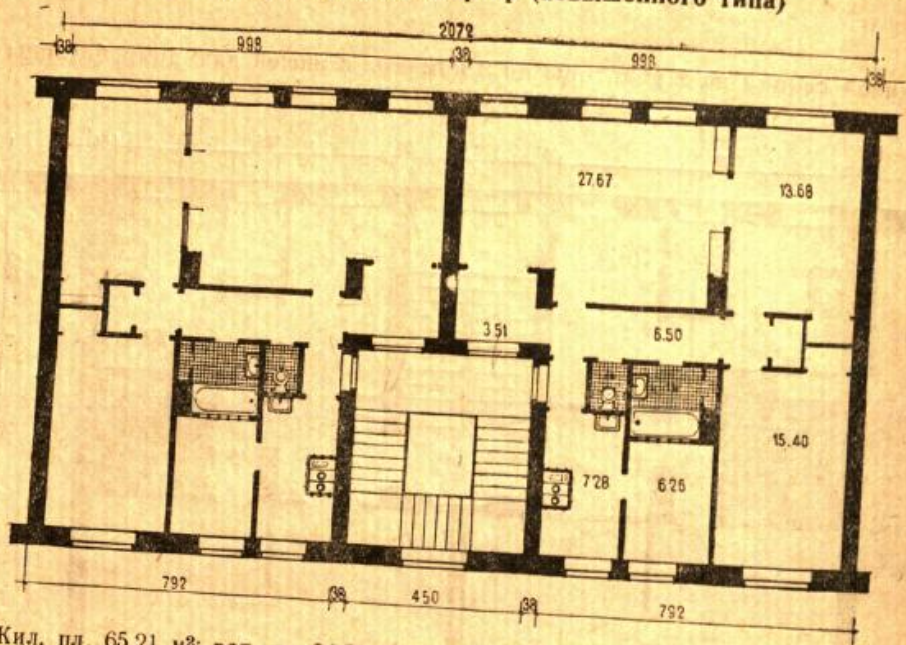
Жил. пл. 50,11/56,23 м<sup>2</sup>; всп. пл. 27,86 м<sup>2</sup>; пол. пл. 84,14 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,63$ ;  $K_2 = 7,6$   
Горстройпроект НКТП

Типовой план расположения балок междуэтажного перекрытия



Горстройпроект НКТП

Секция 3-комнатных квартир (повышенного типа)



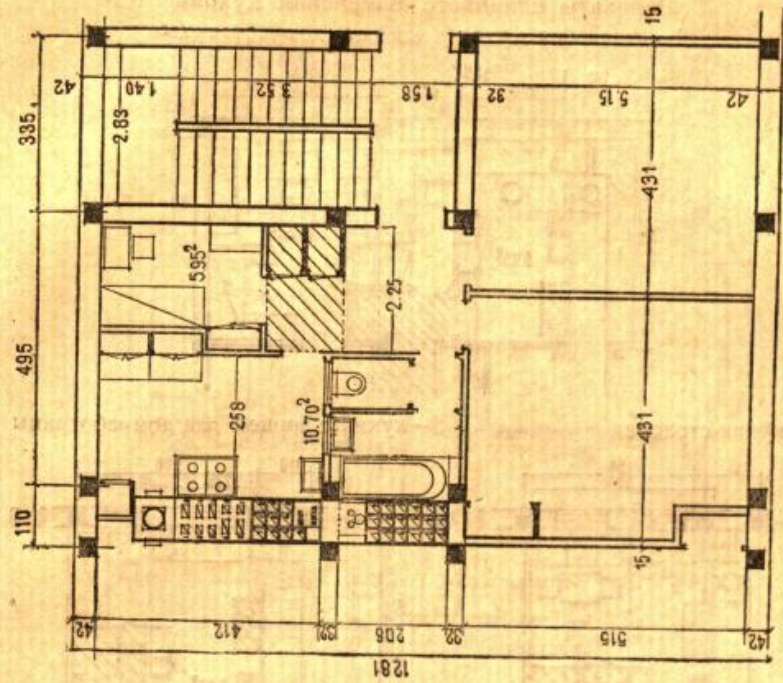
Жил. пл. 65,21 м<sup>2</sup>; всп. пл. 24,51 м<sup>2</sup>; пол. пл. 89,72 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,73$ ;  $K_2 = 6,56$   
Горстройпроект НКТП

Таблица типовых жилых секций (применение типовых квартир в зависимости от различной ориентации по странам света)

	С 0-1	С М-2	С М-3
Южная ориентация			
Произвольная ориентация			
Северная ориентация			

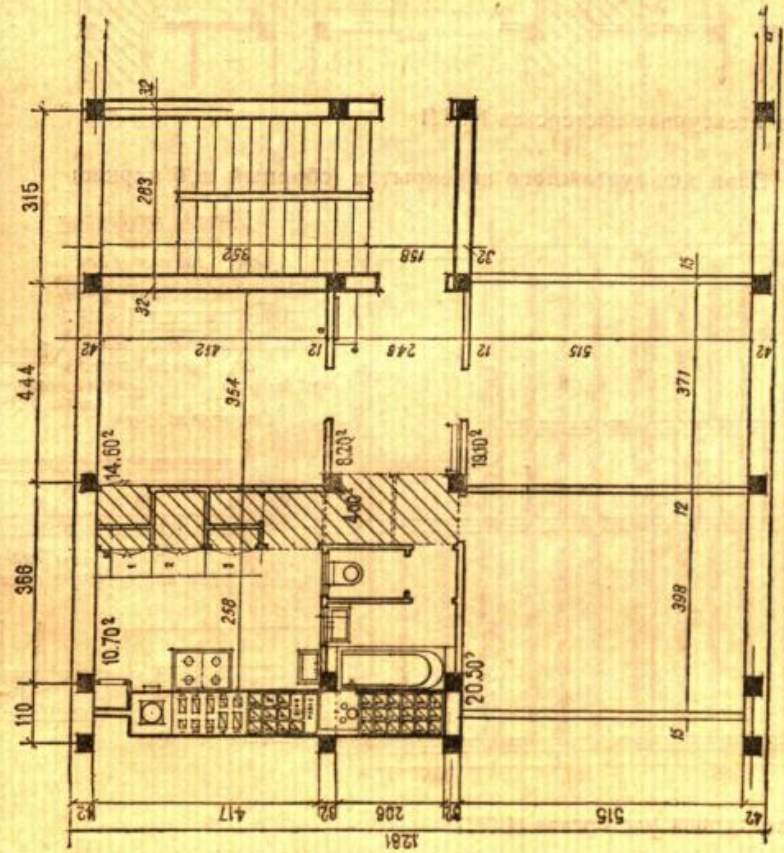
3-я архитектур. мастерская НКТП (руков. М. Я. Гинзбург).  
Арх. В. Н. Владимир

План квартиры в 2 1/2 комнаты



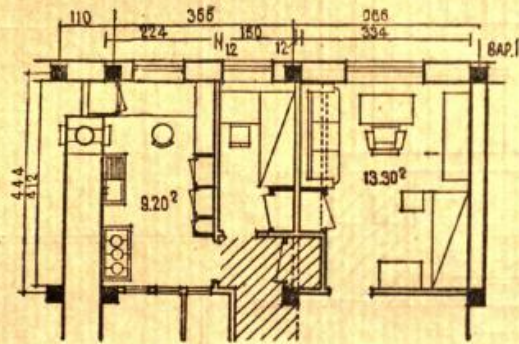
Жил. пл. 48,46 м<sup>2</sup>; пол. гл. 73,93 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,65$ ;  $K_2 = 7,6$   
3-я архитектурная мастерская НКТП

План 3-комнатной квартиры (сборный ж/б каркас)

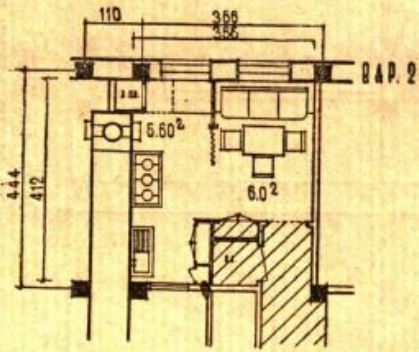


Жил. пл. 54,40 м<sup>2</sup>; пол. пл. 85,75 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,63$ ;  $K_2 = 7,5$   
3-я архитектурная мастерская НКТП

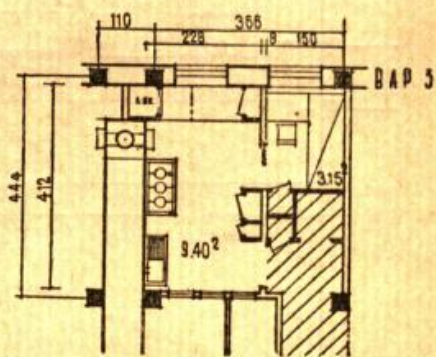
Варианты планового изменения кухонь  
1—отдельная кухня и комната домытойницы



2—кухня-столовая

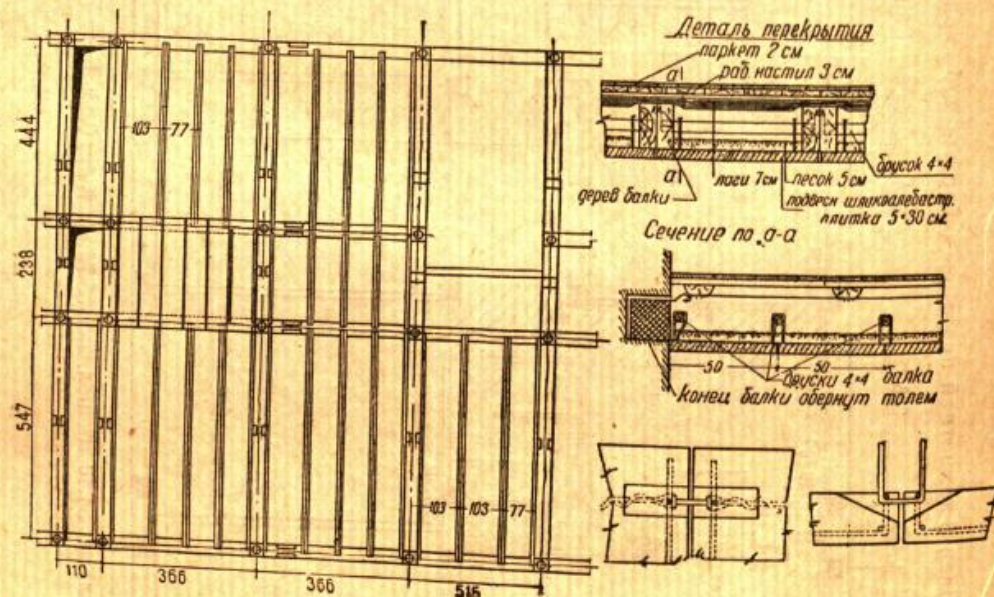


3—кухня с нишей для домытойницы



3-я архитектурная мастерская НКТП

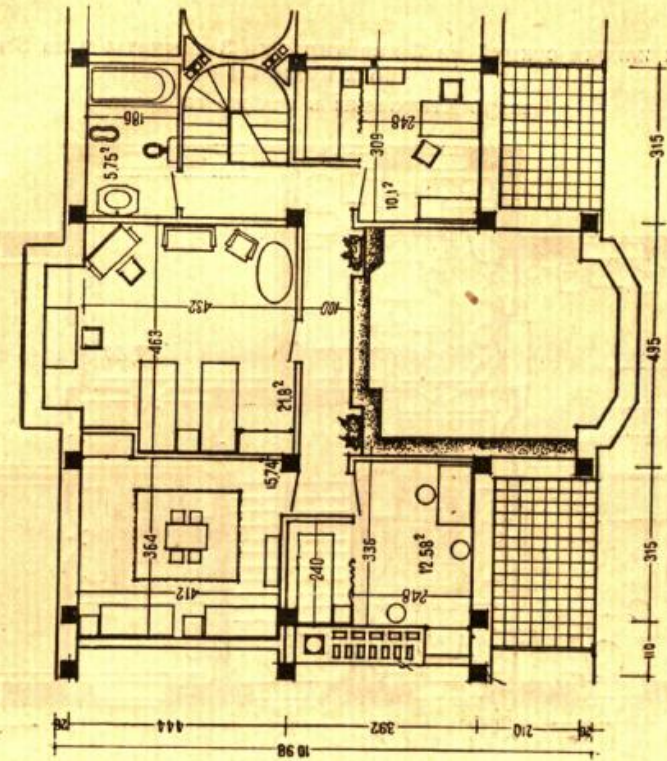
План междуэтажного перекрытия (сборный ж/б каркас)



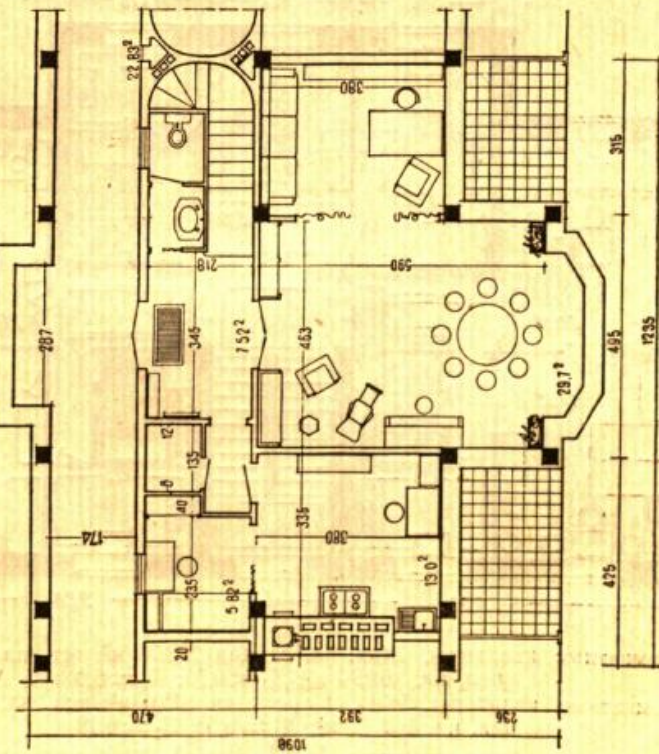
3-я архитектурная мастерская НКТП

Проект односемейной квартиры повышенного типа

(План 1-го этажа)



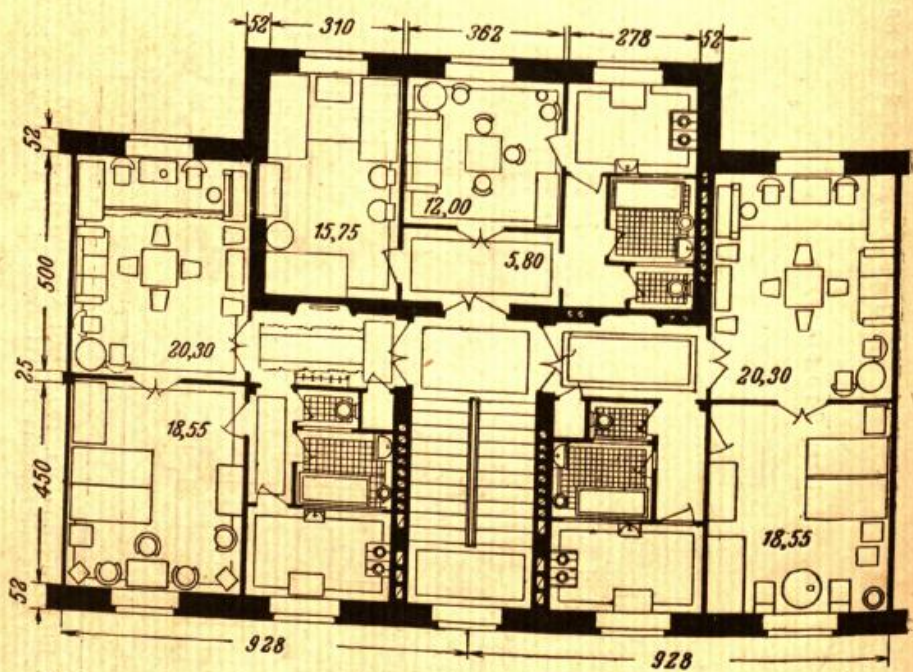
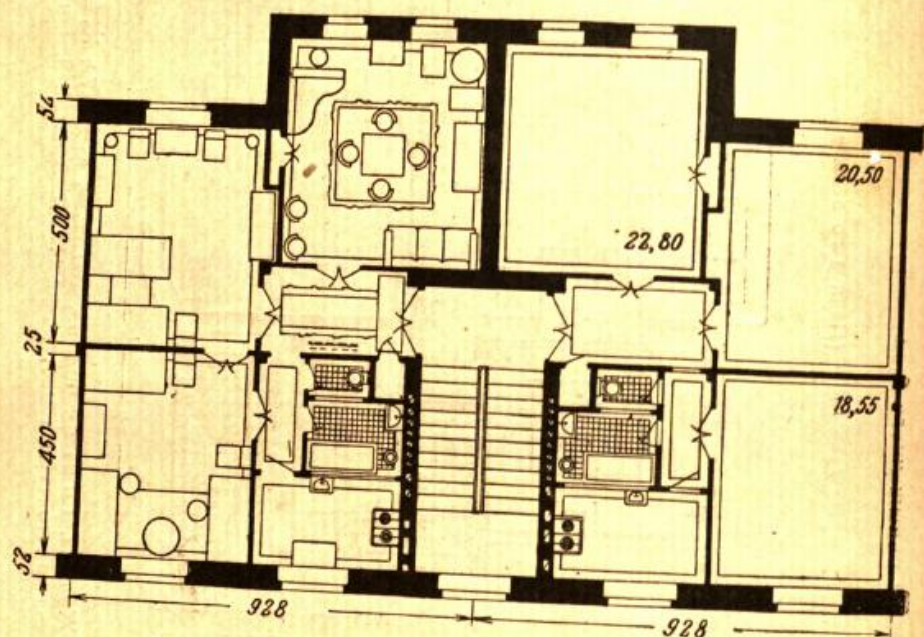
(План 2-го этажа)



Жил. пл. 107,94 м²; пол. пл. 160,32 м²;  $K_1 = 0.72$ ;  $K_2 = 7.6$   
3-я архитектурная мастерская НКТП. Арх. М. Я. Гинзбург

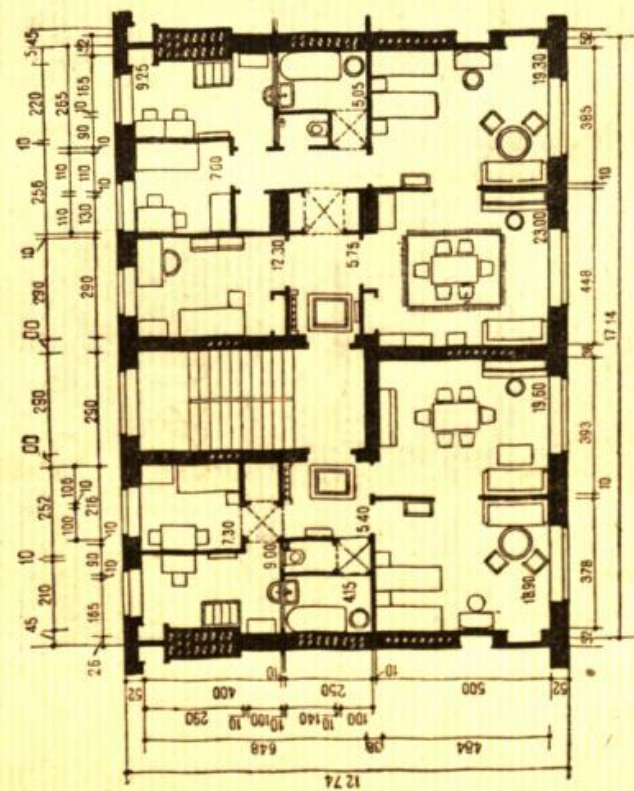
Жил. пл. 107,94 м²; пол. пл. 160,32 м²;  $K_1 = 0.72$ ;  $K_2 = 7.6$   
3-я архитектурная мастерская НКТП. Арх. М. Я. Гинзбург

Планы жилых секций на 2 квартиры по 3 комнаты и на 3 квартиры по 2 комнаты  
(запроектированы в тех же габаритах)



3-комнатные квартиры. Жил. пл. секции 123,70 м<sup>2</sup>; всп. пл. 41,20 м<sup>2</sup>;  
пол. пл. 164,90 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,75$ ;  $K_2 = 6,0$   
2-комнатные квартиры. Жил. пл. секции 105,0 м<sup>2</sup>; всп. пл. 57,75 м<sup>2</sup>;  
пол. пл. 162,75 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,65$ ;  $K_2 = 6,19$   
2-я архитектурная мастерская НКТП. Арх. А. А. Медведев

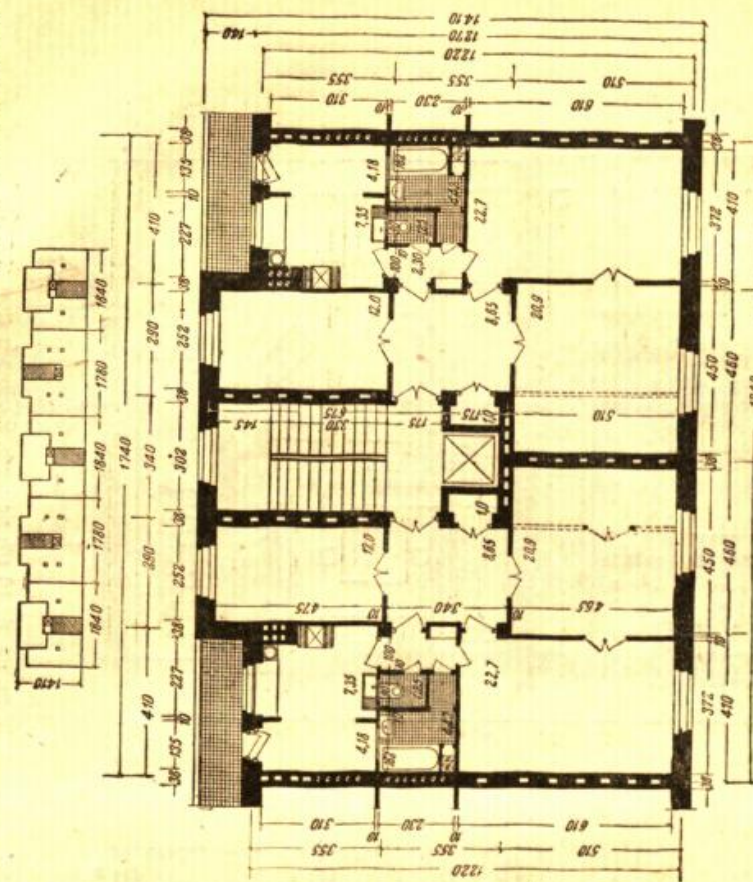
План жилой секции на 2 квартиры по 2 1/4 и 3 1/2 комнаты



Квартира в 2 1/4 комнаты. Жил. пл. 46,20 м<sup>2</sup>; пол. пл. 68,95 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,67$   
Квартира в 3 1/2 комнаты. Жил. пл. 63,0 м<sup>2</sup>; пол. пл. 91,95 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,68$ ;  
 $K_2 = 7,0$

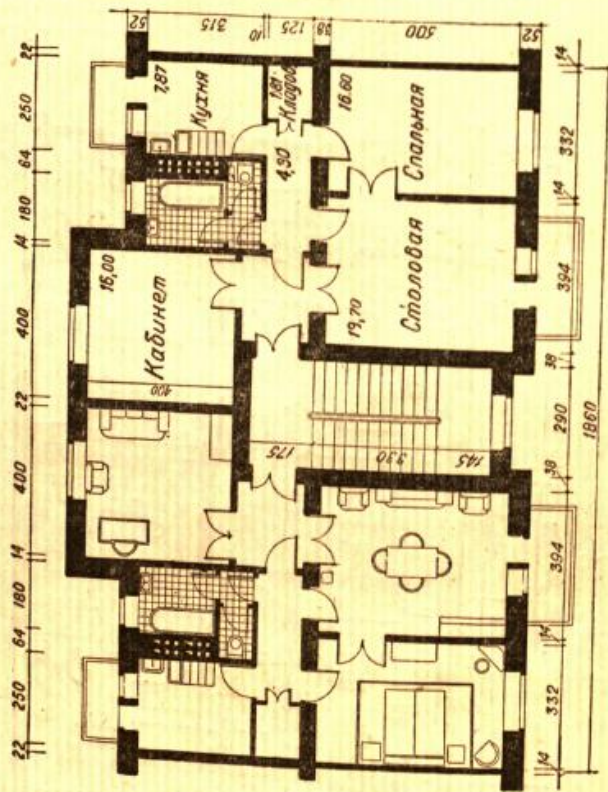
1-я архитектурная мастерская НКТП (руков. В. А. Веснин)  
Архитекторы С. А. Маслих и В. Г. Калиш

Двухквартирная секция жилищно-строительного управления Моссовета



Жил. пл. 55,60 м<sup>2</sup>; всп. пл. 29,15 м<sup>2</sup>; пол. пл. 84,75 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,66$ ;  $K_2 = 7,4$   
Арх. З. М. Розенфельд

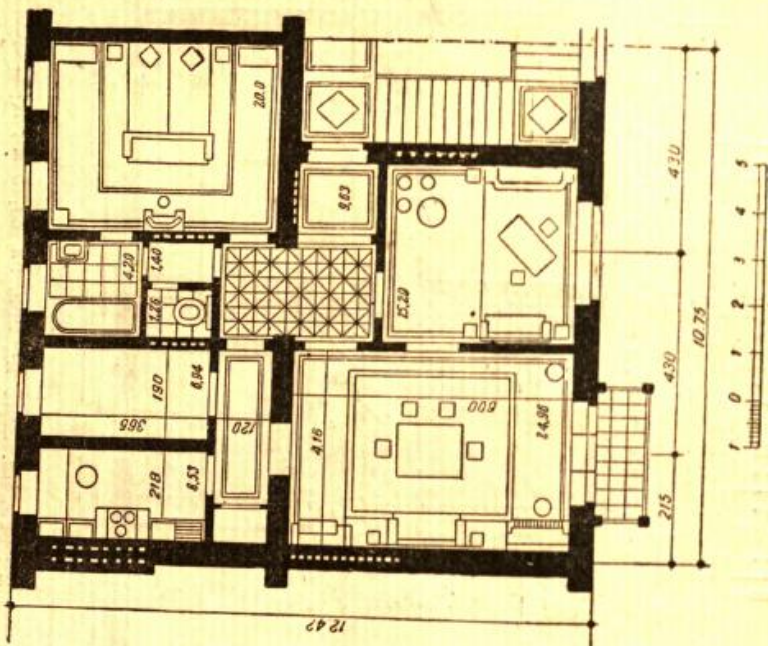
Двухквартирная секция (3-комнатные квартиры)



Жил. пл. 52,30 м<sup>2</sup>; вст. пл. 24,15 м<sup>2</sup>; пол. пл. 76,45;  $K_1 = 0,68$ ;  
 $K_2 = 7,5$

Гражданпроект—Киев

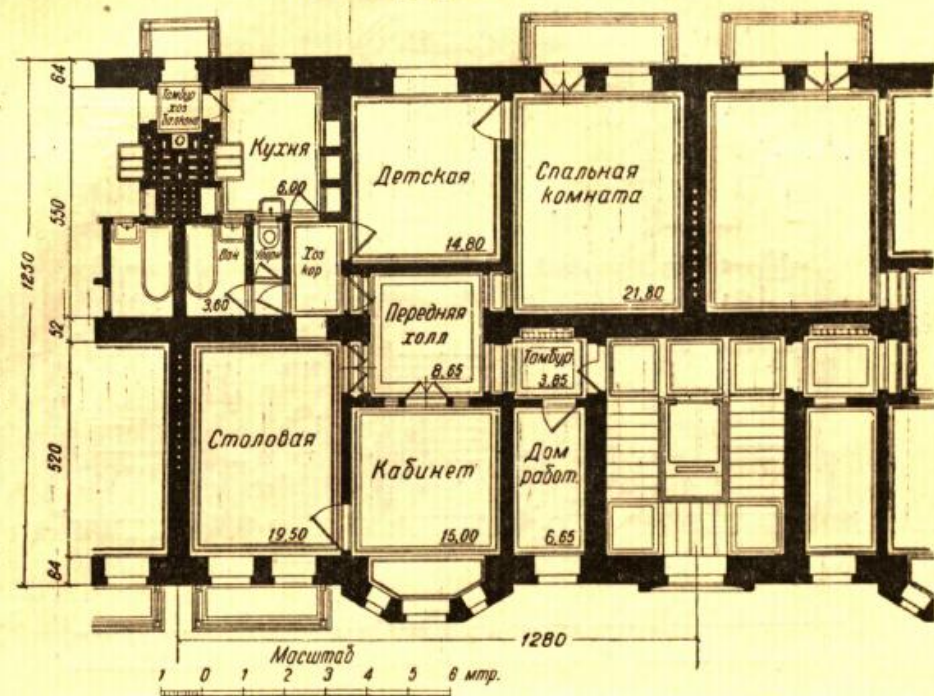
План квартиры в 3 1/4 комнаты



Жил. пл. 67,10 м<sup>2</sup>; вст. пл. 29,48 м<sup>2</sup>; пол. пл. 96,58 м<sup>2</sup>;  
 $K_1 = 0,69$

Гражданпроект—Киев. Арх. Стесенко

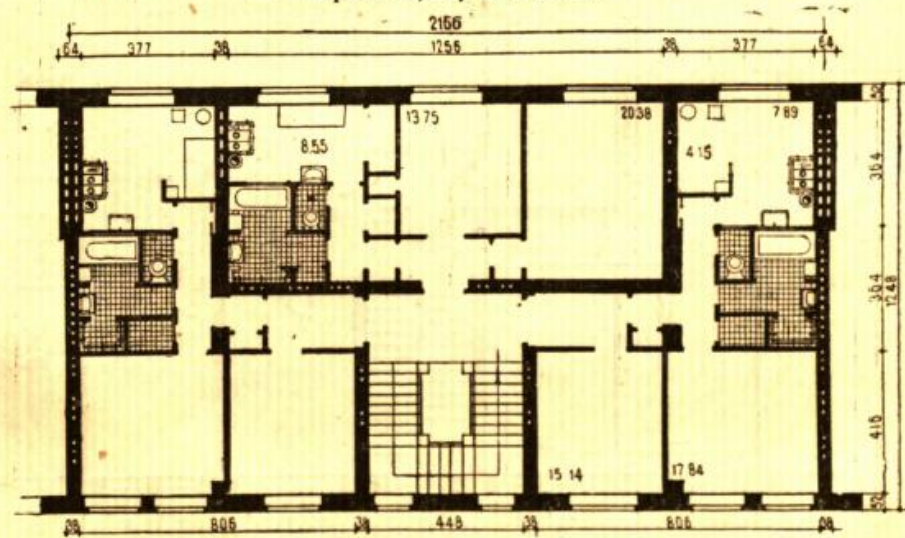
План квартиры в 4 1/4 комнаты



Жил. пл. 78,55 м<sup>2</sup>; вст. пл. 28,22 м<sup>2</sup>; пол. пл. 106,77 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,73$ ;  $K_2 = 7,5$   
Мастерская Киевского горсовета. (руков. проф. Шехониц.  
Автор арх. Яхненко)

ТРЕХКВАРТИРНЫЕ СЕКЦИИ

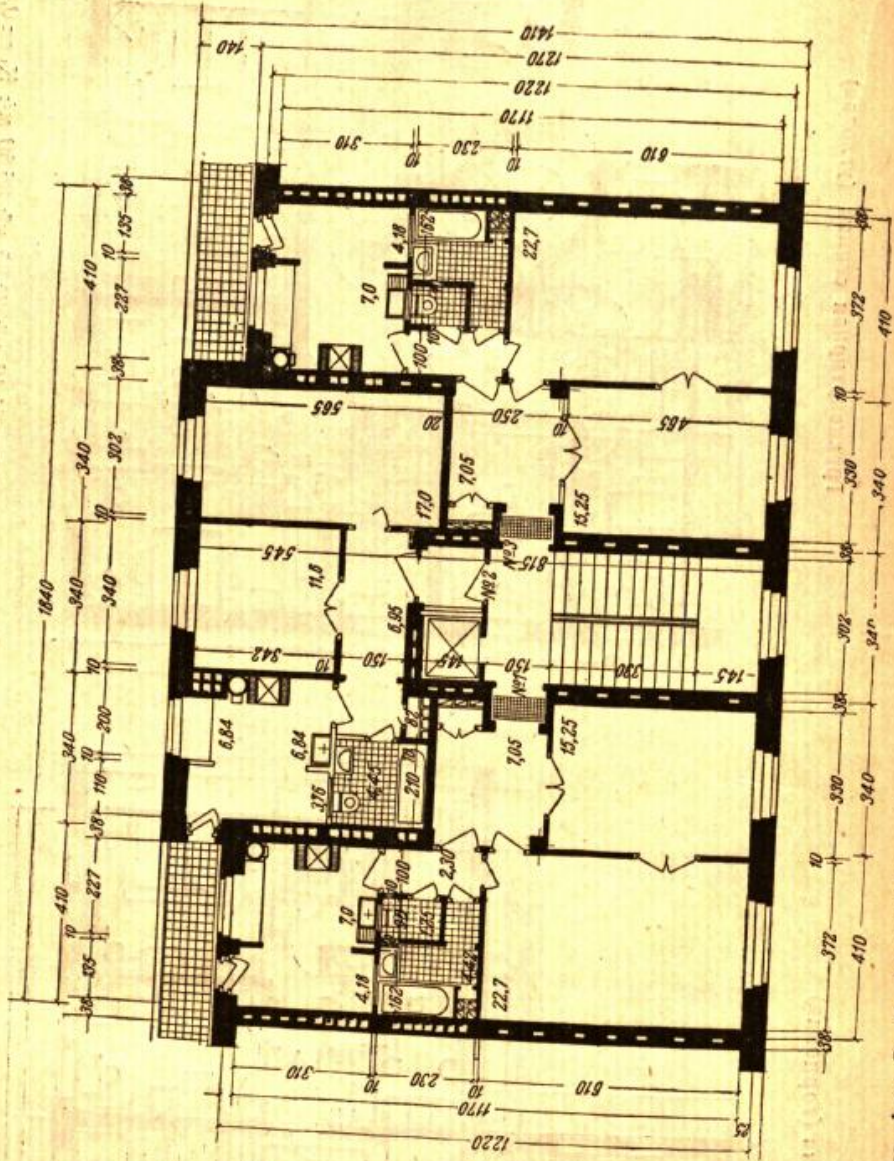
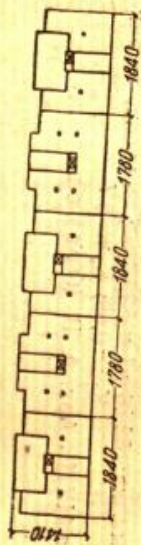
Трехквартирная секция



Жил. пл. 37,13 + 37,13 + 36,23 = 110,69 м<sup>2</sup>; вст. пл. 25,91 + 25,91 +  
+ 24,89 = 76,71 м<sup>2</sup>; пол. пл. 110,69 + 76,71 = 187,40 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,62$ ;  $K_2 = 8,23$   
Горстройпроект НКТП



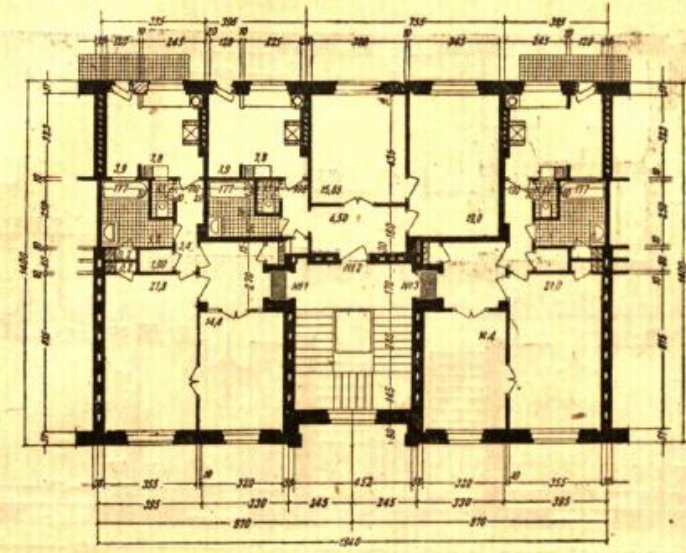
Трехквартирная секция



Квартира № 1. Жил. пл. 37,95 м<sup>2</sup>; в.сп. пл. 26,20 м<sup>2</sup>; пол. пл. 64,15 м<sup>2</sup>; K<sub>1</sub> = 0,60. Квартира № 2. Жил. пл. 28,60 м<sup>2</sup>; в.сп. пл. 22,0 м<sup>2</sup>; пол. пл. 50,6 м<sup>2</sup>; K<sub>1</sub> = 0,57. Квартира № 3. Жил. пл. 37,95 м<sup>2</sup>; в.сп. пл. 26,20 м<sup>2</sup>; пол. пл. 50,60 м<sup>2</sup>; K<sub>1</sub> = 0,60; K<sub>2</sub> = 8,4

Жил.-стр. упр. Моссовета. Арх. З. М. Розенфельд

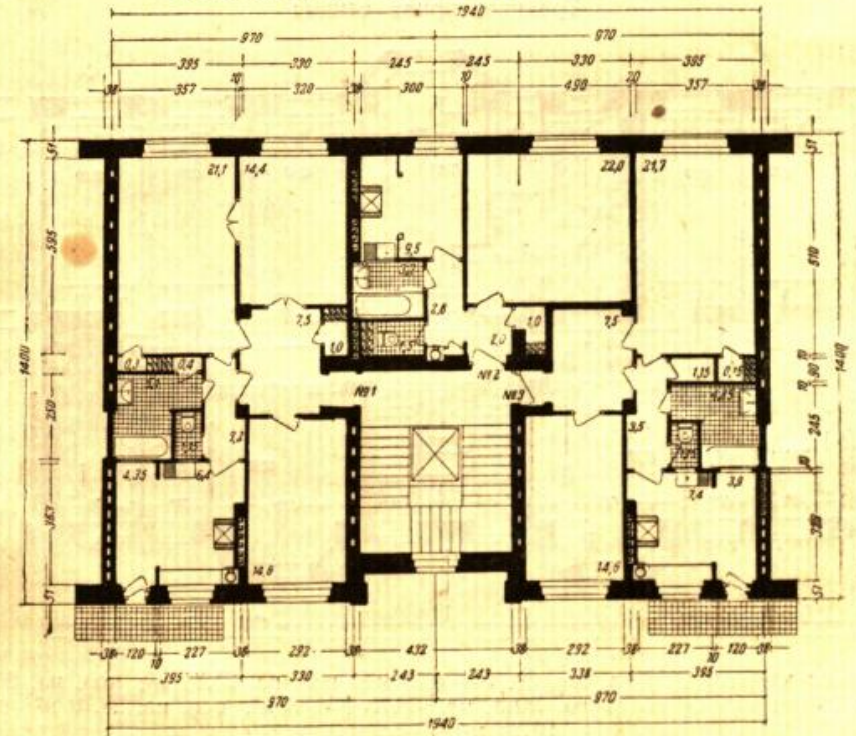
Трехквартирная секция



Квартиры № 1 и 3. Жил. пл. 36,20 м<sup>2</sup>; в.сп. пл. 29,50 м<sup>2</sup>; пол. пл. 65,70 м<sup>2</sup>; K<sub>1</sub> = 0,55. Квартира № 2. Жил. пл. 34,65 м<sup>2</sup>; в.сп. пл. 25,90 м<sup>2</sup>; пол. пл. 60,50 м<sup>2</sup>; K<sub>1</sub> = 0,17; K<sub>2</sub> = 8,7

Жил.-стр. упр. Моссовета. Арх. Г. Я. Вольфензон

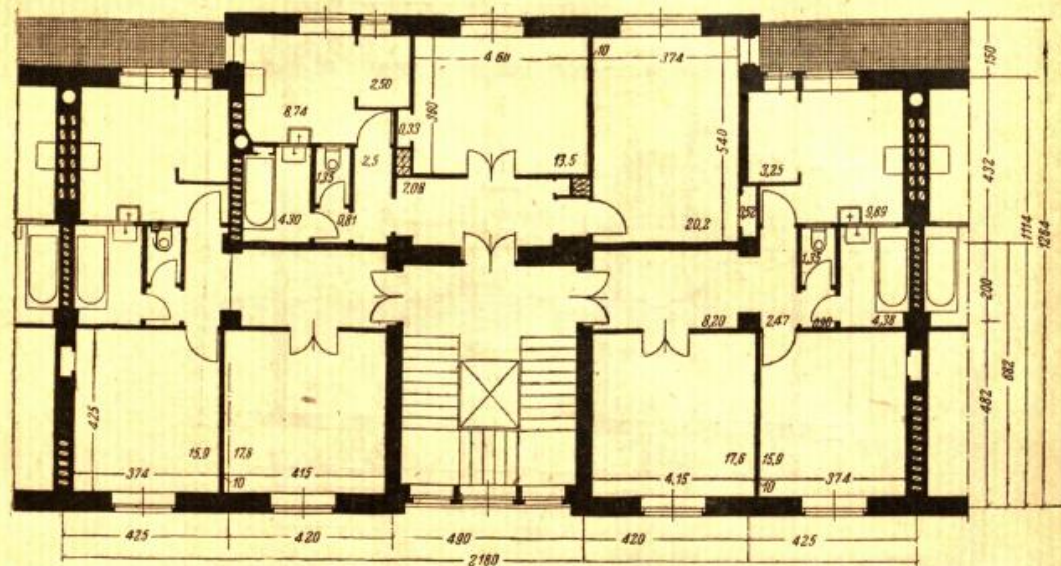
Трехквартирная секция в 1, 2 и 3 комнаты



Квартира № 1. Жил. пл. 50,40 м<sup>2</sup>; в.сп. пл. 31,10 м<sup>2</sup>; пол. пл. 81,50 м<sup>2</sup>; K<sub>1</sub> = 0,62. Квартира № 2. Жил. пл. 22,0 м<sup>2</sup>; в.сп. пл. 20,5 м<sup>2</sup>; пол. пл. 42,5 м<sup>2</sup>; K<sub>1</sub> = 0,52. Квартира № 3. Жил. пл. 36,30 м<sup>2</sup>; в.сп. пл. 30,30 м<sup>2</sup>; пол. пл. 66,60 м<sup>2</sup>; K<sub>1</sub> = 0,54

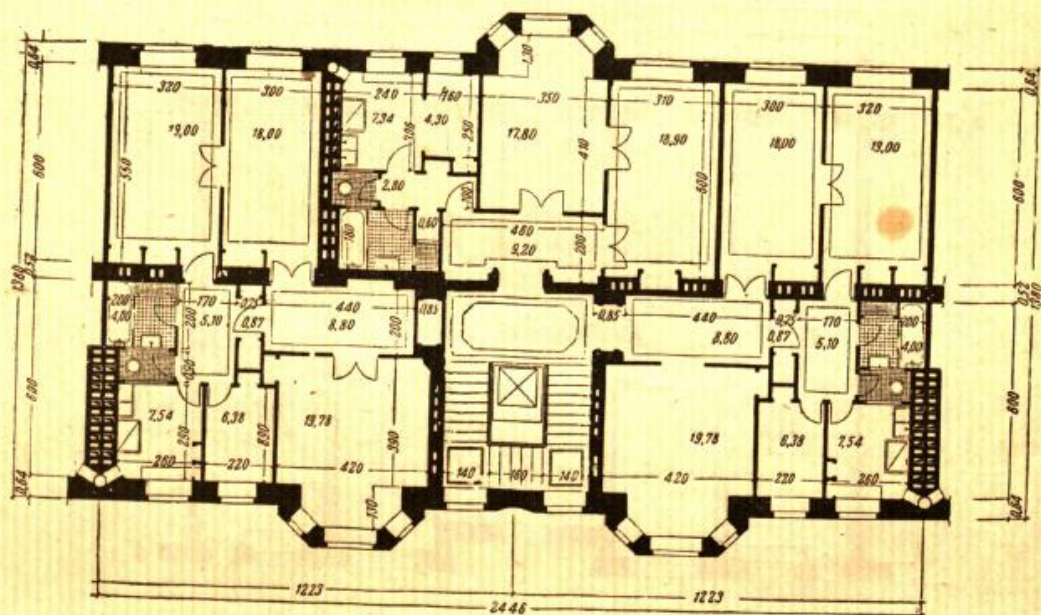
Жил.-стр. упр. Моссовета. Арх. Г. Я. Вольфензон

Трехквартирная секция



Боковые квартиры. Жил. пл. 37,0 м<sup>2</sup>; пол. пл. 27,19 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,58$   
 Средняя квартира. Жил. пл. 39,20 м<sup>2</sup>; пол. пл. 26,59 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,60$ ;  $K_2 = 0,81$   
 5-я архитектурная мастерская Моссовета. Арх. Л. О. Бумажный

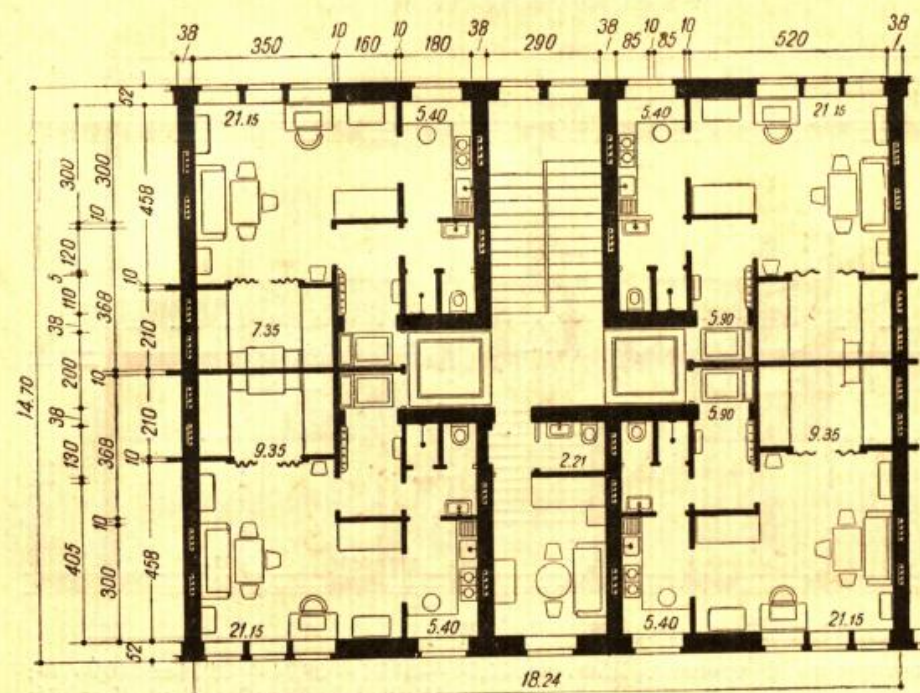
Трехквартирная секция



2-комнатная квартира. Жил. пл. 36,70 + 4,30 м<sup>2</sup>; всп. пл. 25,84 м<sup>2</sup>; пол. пл. 66,84 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,64$ . 3-комнатная квартира. Жил. пл. 56,78 + 6,38 м<sup>2</sup>; всп. пл. 28,10 м<sup>2</sup>; пол. пл. 91,26 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,69$

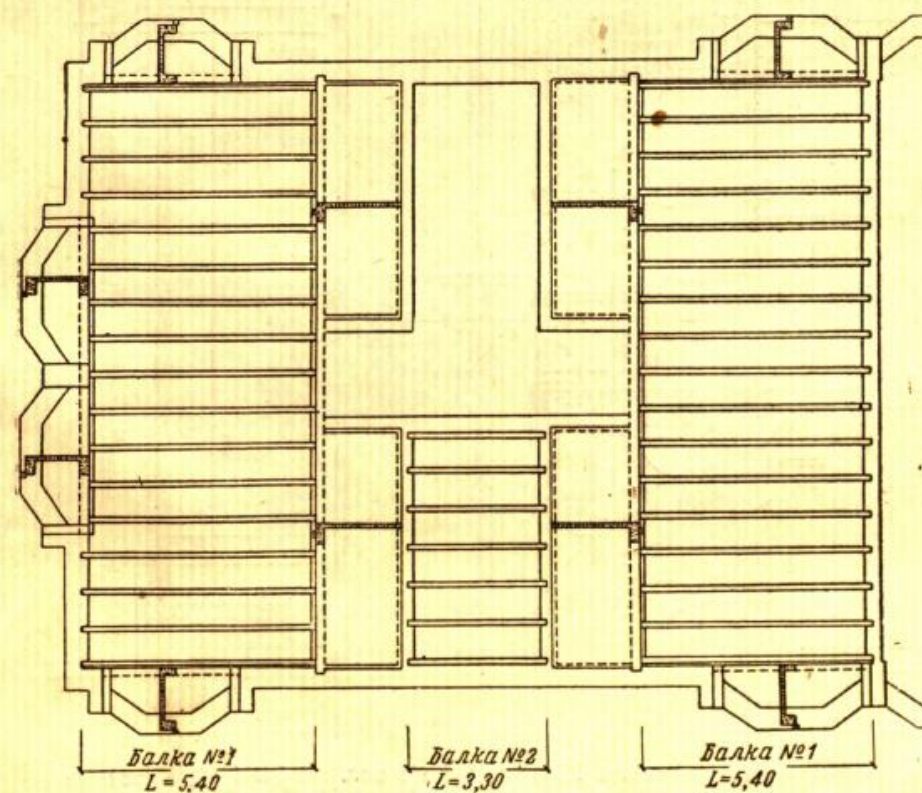
Ленпроект

ЧЕТЫРЕХКВАРТИРНЫЕ СЕКЦИИ



Четыре квартиры по 1 1/2 комнаты. Жил. пл. 1 1/2 комнатной квартиры 28,5 м<sup>2</sup>; пол. пл. 43,85 м<sup>2</sup>;  $K_1 = 0,65$

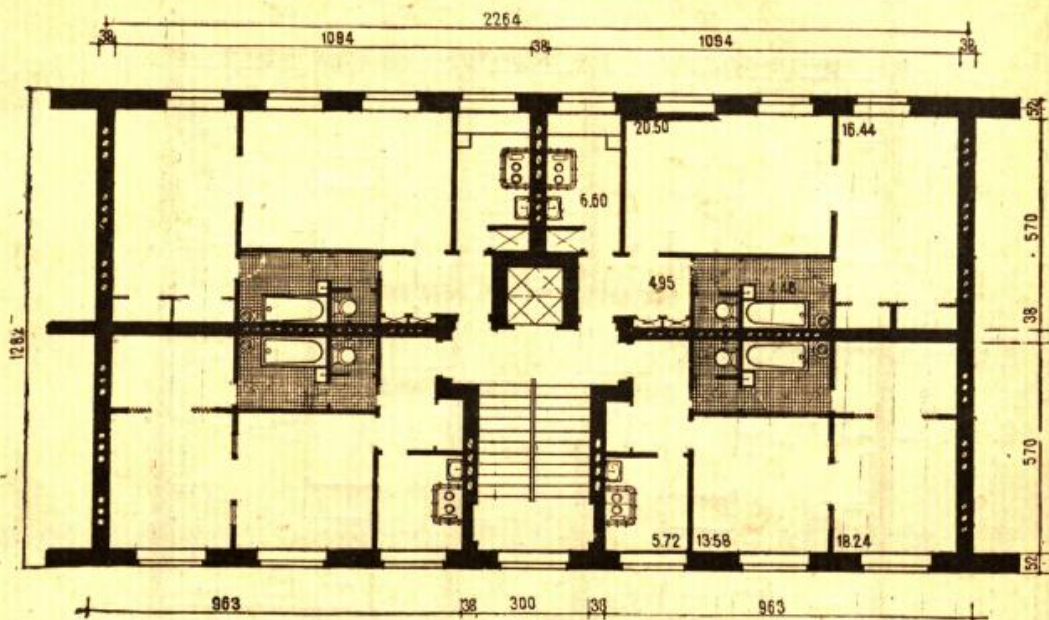
Схема конструктивного решения



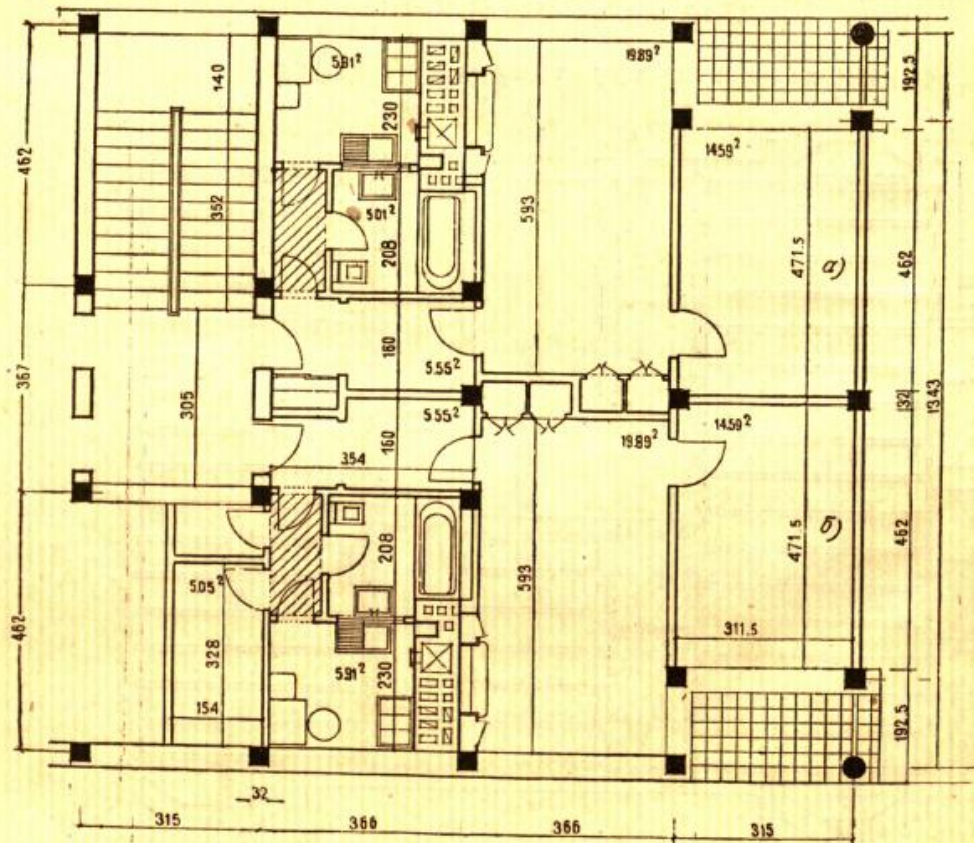
1-я мастерская НКТП. Автор В. А. Веснин



Четырехквартирная секция

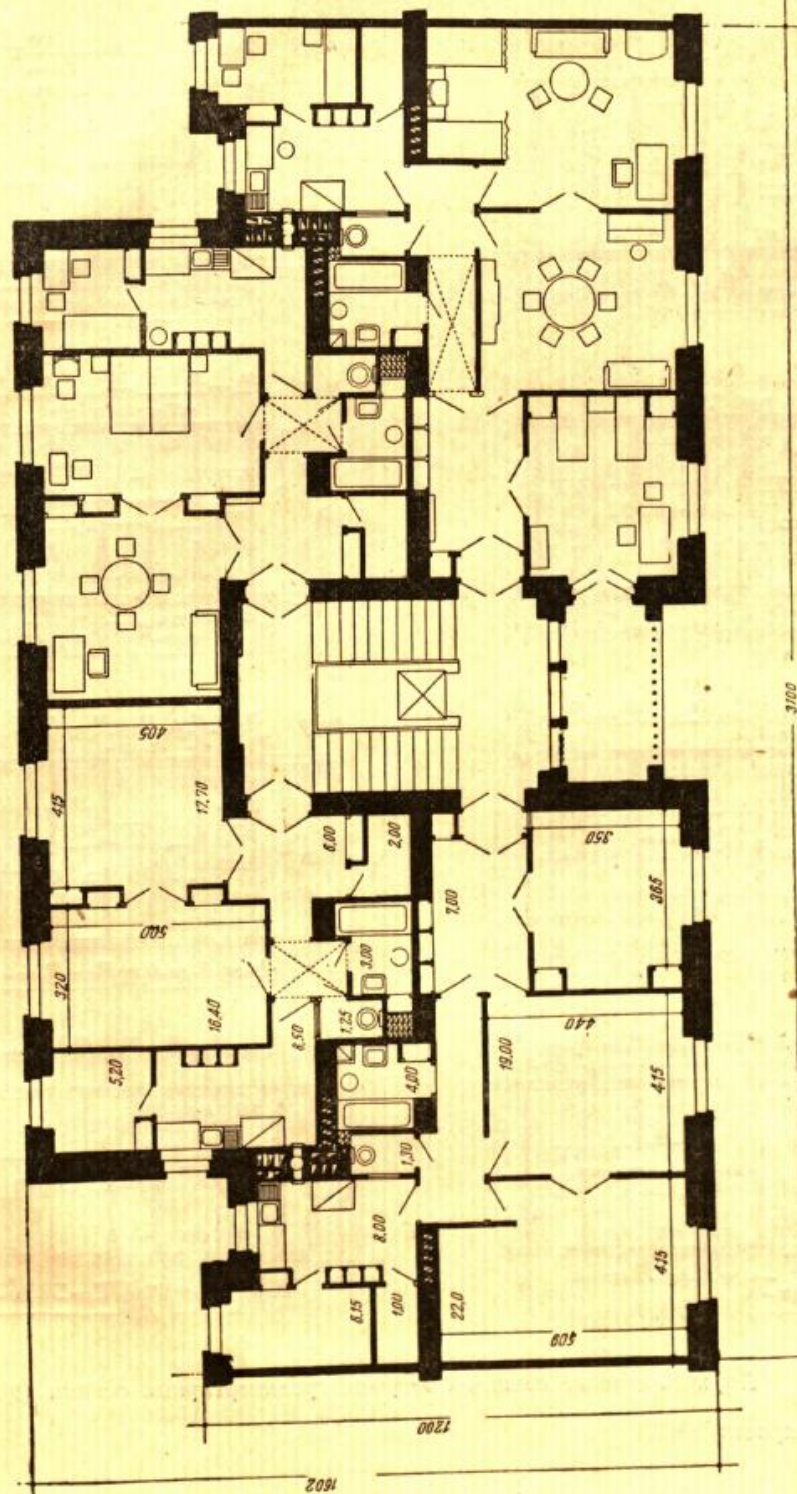


Четыре квартиры по 2 комнаты. Жил. пл.  $31,74 + 31,74 + 38,74 + 38,74 = 140,96 \text{ м}^2$ ;  
всп. пл.  $17,69 + 17,69 + 19,07 = 75,52 \text{ м}^2$ ; пол. пл.  $110,96 + 73,52 = 214,48 \text{ м}^2$ ;  $K_1 = 0,65$ ;  
 $K_2 = 7,4$



Четыре квартиры по 2 комнаты. Жил. пл.  $36 \text{ м}^2$ ; пол. пл.  $54,64 \text{ м}^2$ ;  $K_1 = 0,65$ ;  
жил. пл.  $41,12 \text{ м}^2$ ; пол. пл.  $60,61 \text{ м}^2$ ;  $K_1 = 0,62$ ;  $K_2 = 7,25$   
3-я мастерская НКТП. Арх. Л. С. Славина

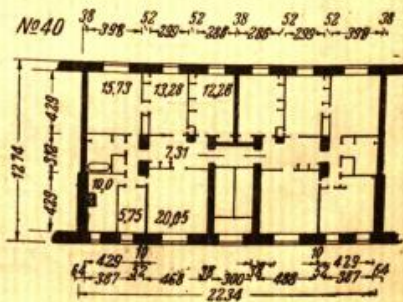
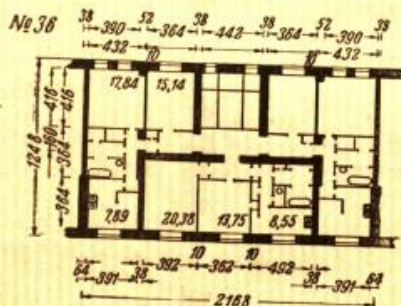
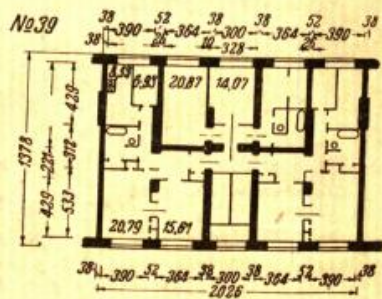
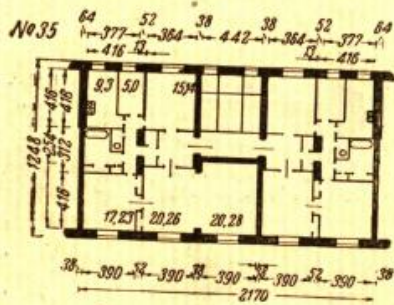
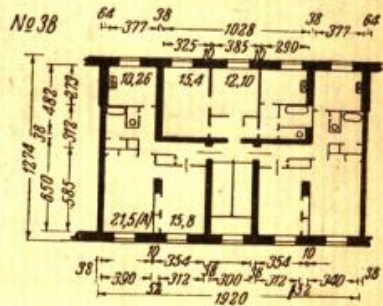
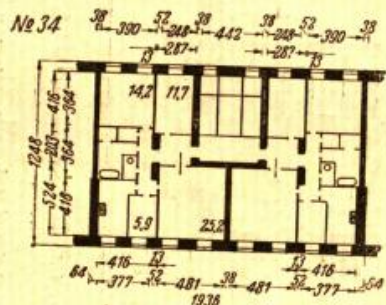
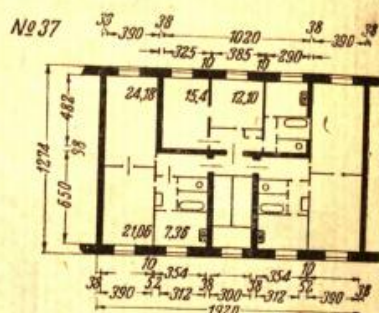
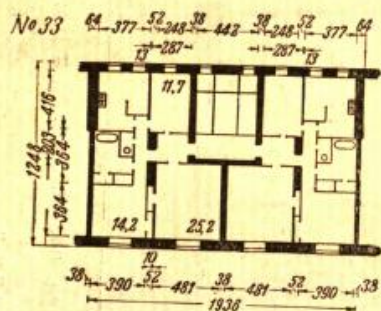
Четырехквартирная секция (Московское шоссе — Ленинград)



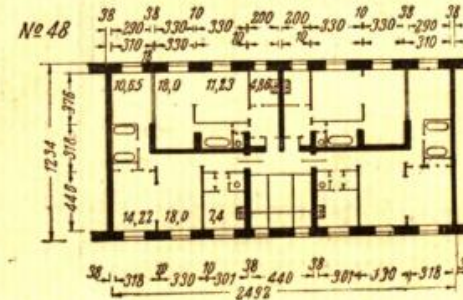
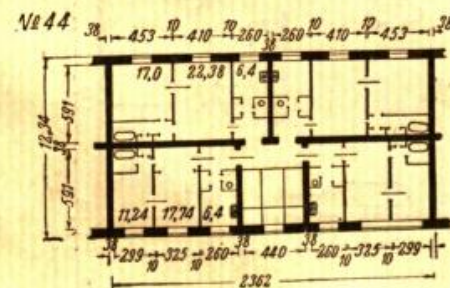
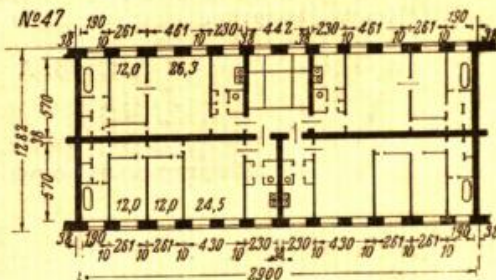
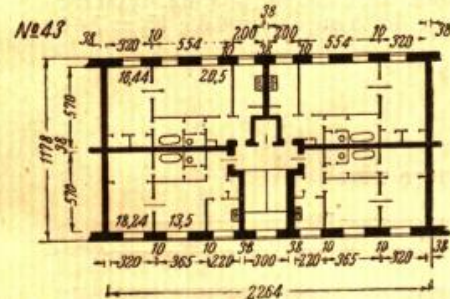
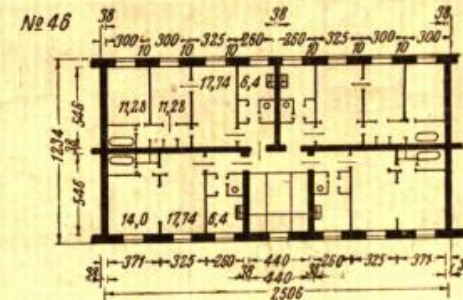
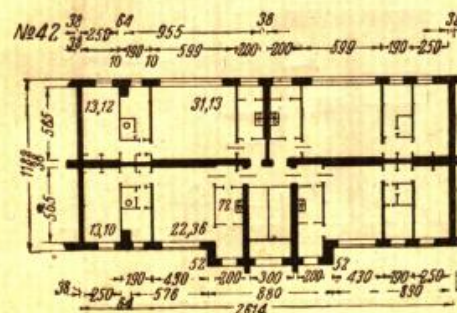
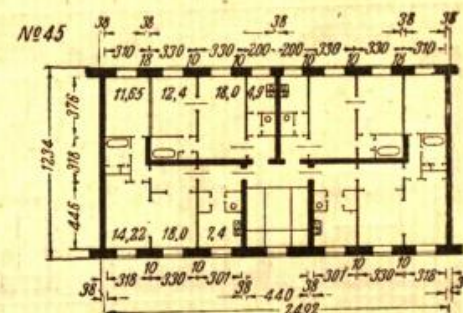
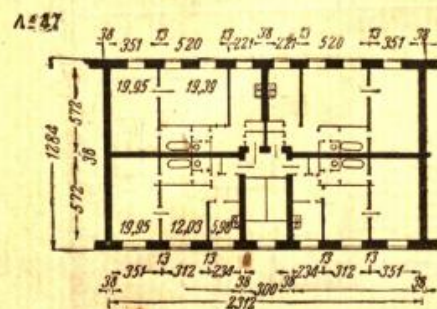
Жил. пл. 3-комн. кв.  $56,42 \text{ м}^2$ ; пол. пл. 3-комн. кв.  $92,40 \text{ м}^2$ ;  $K_1 = 6,8$ ; Жил. пл. 2-комн. кв.  $34,30 \text{ м}^2$ ; пол. пл.  $63,10 \text{ м}^2$ ;  $K_1 = 6,3$ ;  
 $K_2 = 7,7$

Мастерская № 3 Ленпроекта. Архитекторы И. И. Фомин, С. И. Евдокимов, М. П. Савкевич

Схема секций маломе



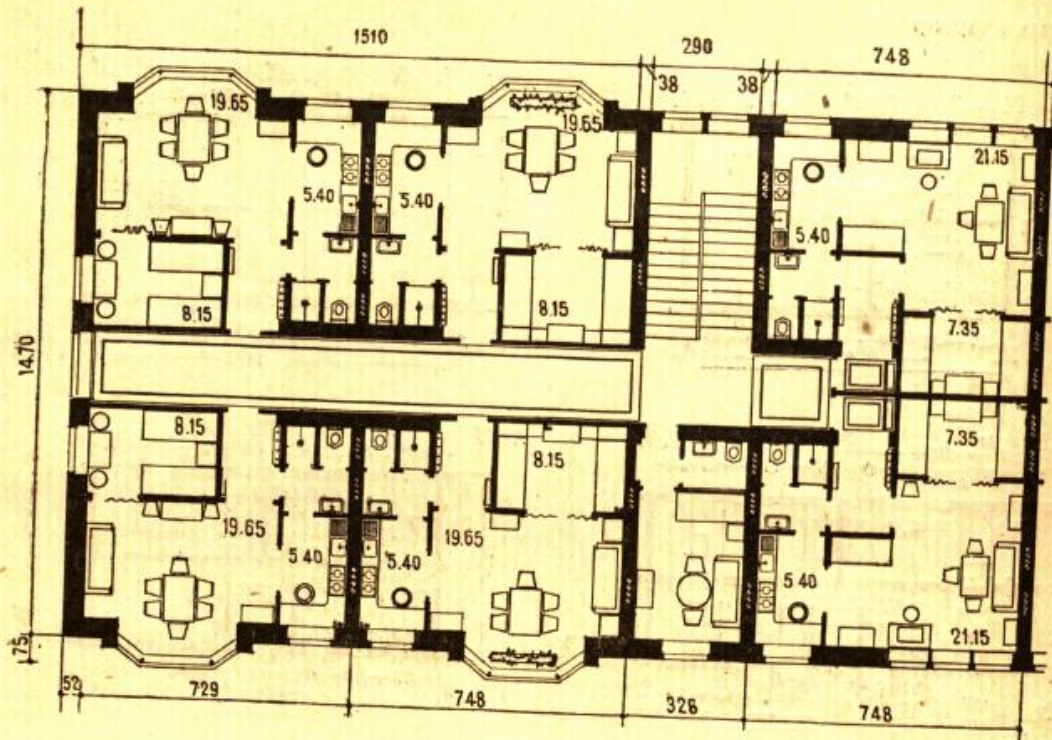
тражных квартир



Двухквартирные секции с лифтом; трехквартирные секции (д вухкомнат  
Горстройпроект НКТП

ные квартиры); четырехквартирные секции

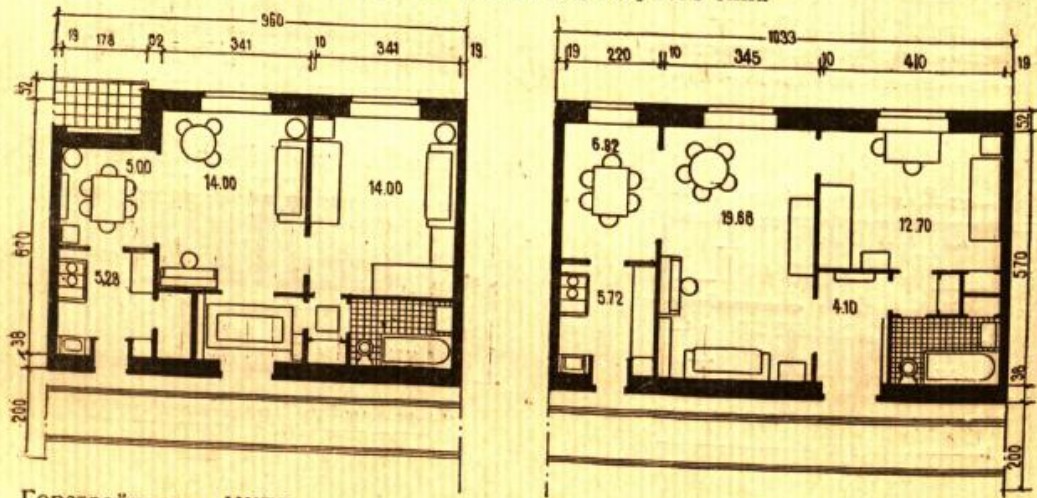
Торцевая секция



Дома с квартирами в 1½ комнаты. Левые квартиры: жил. пл. 27,80 м²; пол. пл. 41,00 м²;  $K_1 = 0,68$ . Правые квартиры: жил. пл. 28,50 м²; пол. пл. 43,85 м²;  $K_1 = 0,65$ ;  $K_2 = 7,44$

Автор В. А. Веснин

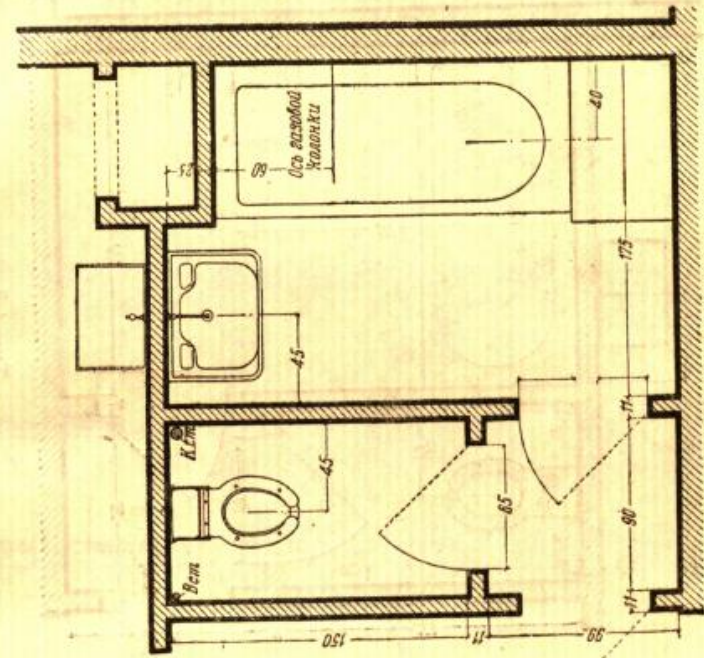
Квартиры для домов коридорного типа



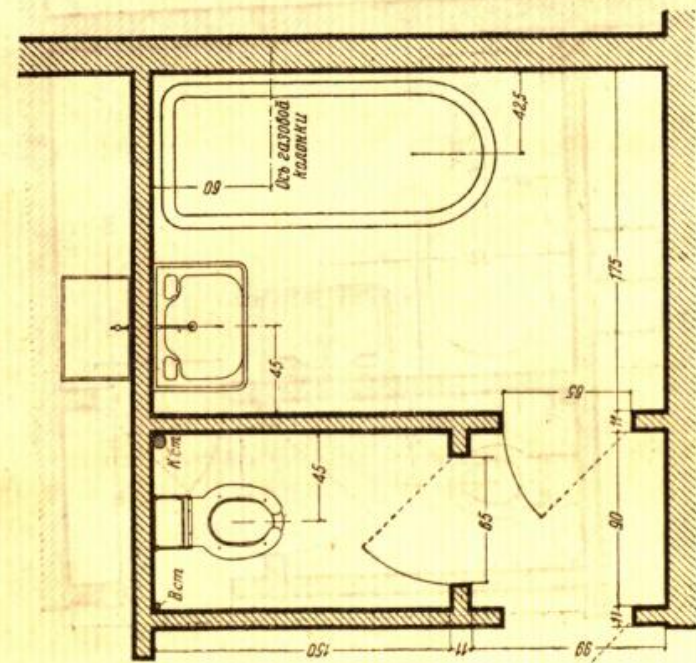
Горстройпроект НКТП.  
Авторы руков. мат. И. В. Жолтовский, арх. В. Н. Яковлев

САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА

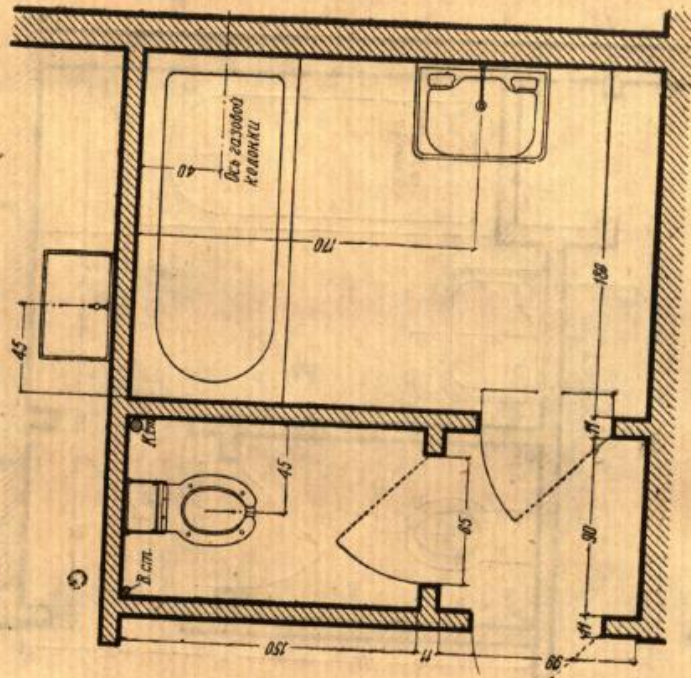
Типовые санитарно-технические узлы в жилищном строительстве Моссовета 1938 г.



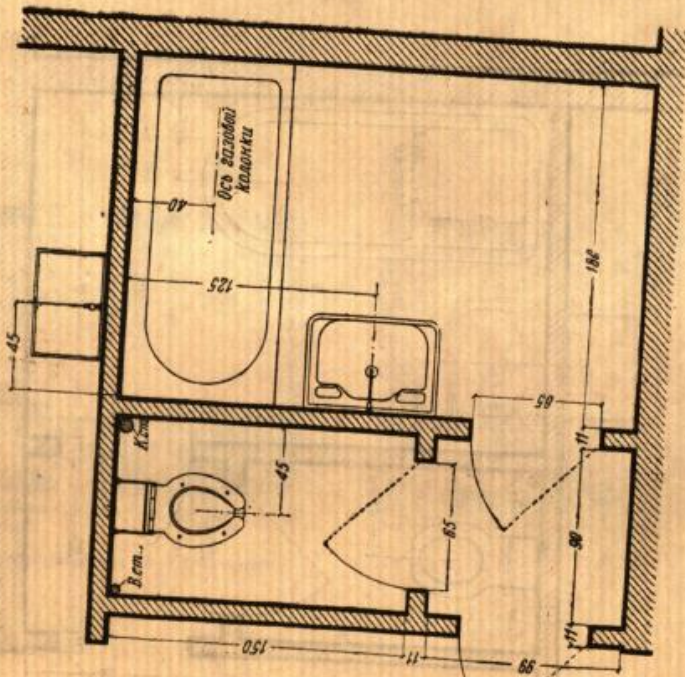
Тип 2-й



Тип 1-й

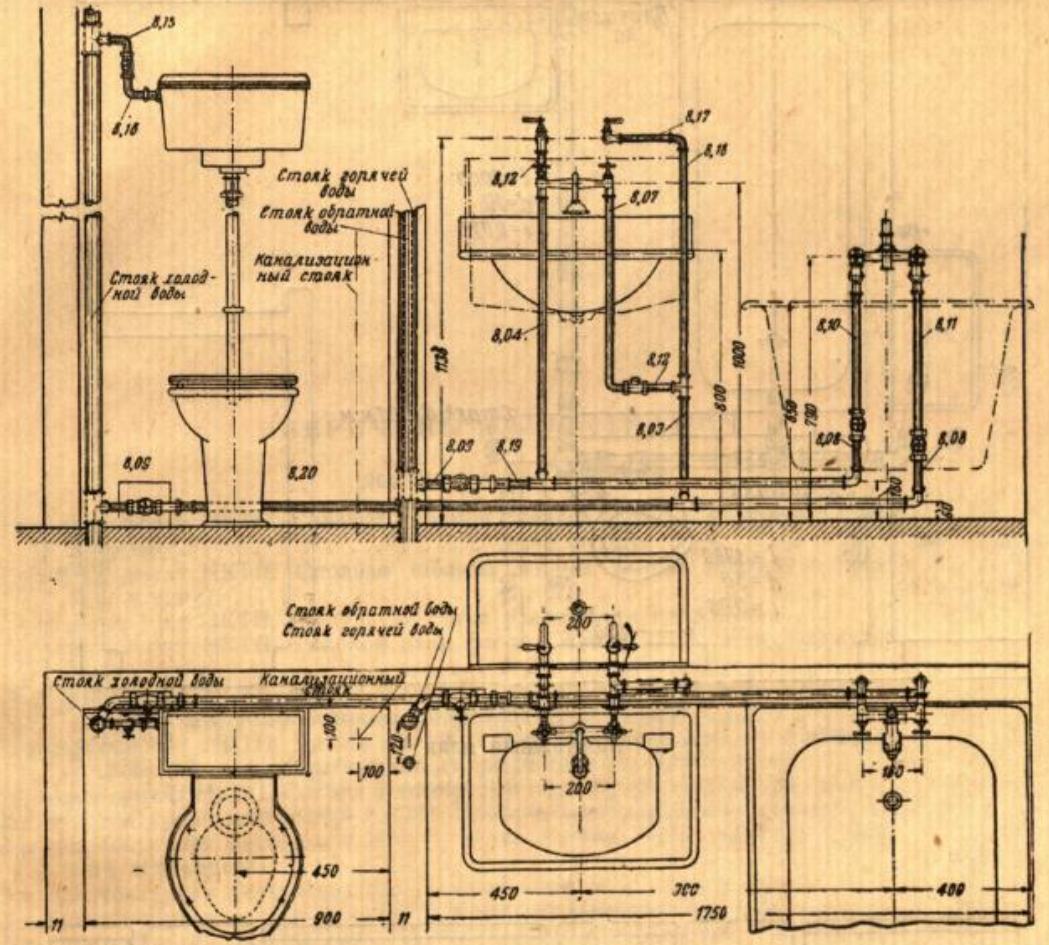


Тип 4-й



Тип 3-й

Типовое решение монтажной стенки в жилищном строительстве Моссовета 1938 г.



Типовой санузел

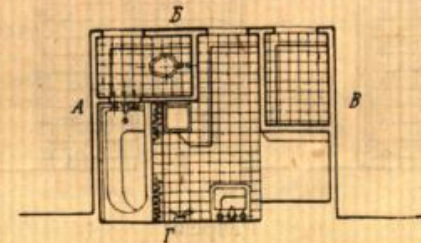
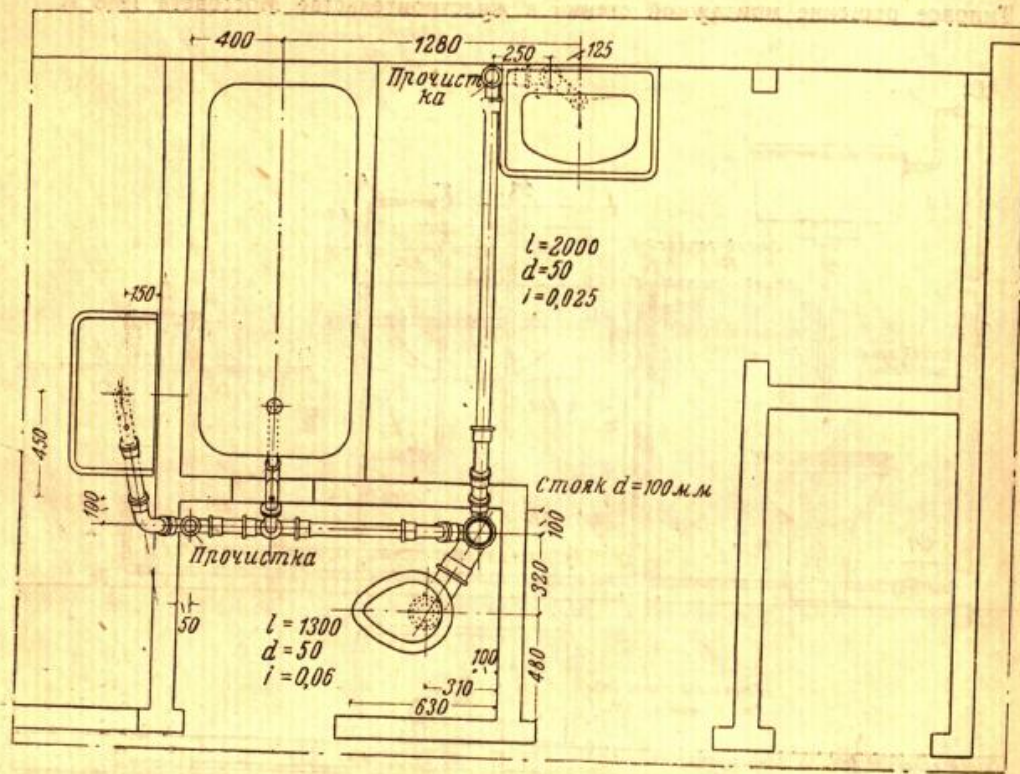
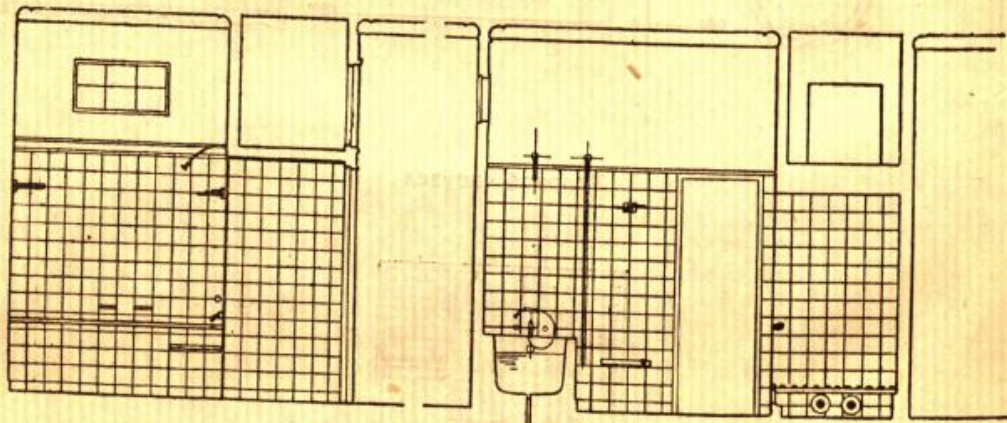


Схема плана Горстройпроект НКТП

Типовой санузел



Монтажный план



Разрезы

Горстройпроект НКТП

ПЕРЕЧЕНЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

ДВУХКВАРТИРНЫЕ СЕКЦИИ

Горстройпроект НКТП. Сводная таблица жилых секций (широтная ориентация) . . . . .	136 — 137
Горстройпроект НКТП. Сводная таблица жилых секций (меридиональная ориентация) . . . . .	138 — 139
Горстройпроект НКТП. Модульная сетка планировки квартиры . . . . .	140
Горстройпроект НКТП. Типовой план расположения балок междуэтажного перекрытия . . . . .	—
Горстройпроект НКТП. Планы жилой секции на 2 квартиры по 3 комнаты с нишей для домработницы (широтная ориентация) . . . . .	141
Горстройпроект НКТП. Планы жилой секции на 2 квартиры по 3 комнаты с комнатой для домработницы (меридиональная ориентация) . . . . .	—
Горстройпроект НКТП. Секция 3-комнатных квартир (повышенного типа) . . . . .	142
3-я архитектурная мастерская НКТП. Таблица типовых жилых секций . . . . .	—
3-я архитектурная мастерская НКТП. План 3-комнатной квартиры (сборный ж/б каркас) . . . . .	143
3-я архитектурная мастерская НКТП. План квартиры в 2½ комнаты . . . . .	—
3-я архитектурная мастерская НКТП. Вариант планового изменения кухни . . . . .	144
3-я архитектурная мастерская НКТП. План междуэтажного перекрытия (сборный ж/б каркас) . . . . .	—
3-я архитектурная мастерская НКТП. Проект односемейной квартиры повышенного типа. План 1-го этажа . . . . .	145
3-я архитектурная мастерская НКТП. Проект односемейной квартиры повышенного типа. План 2-го этажа . . . . .	—
2-я архитектурная мастерская НКТП. План жилых секций на 2 квартиры по 3 комнаты и на 3 квартиры по 2 комнаты (запроектировано в тех же габаритах) . . . . .	146
1-я архитектурная мастерская НКТП. План жилой секции на 2 квартиры по 2½ и 3½ комнаты . . . . .	147
Арх. З. М. Розенфельд. 2-квартирная секция (жил.-стр. упр. Моссовета) . . . . .	148
Гражданпроект — Киев. 2-квартирная секция (3-комнатная квартира) . . . . .	—
Гражданпроект — Киев. План квартиры в 3½ комнаты . . . . .	149
Мастерская Киевского горсовета. План квартиры в 4½ комнаты . . . . .	—

ТРЕХКВАРТИРНЫЕ СЕКЦИИ

Горстройпроект НКТП. 3-квартирная секция . . . . .	149
1-я мастерская НКТП. 3-квартирная секция . . . . .	150
2-я мастерская НКТП. 3-квартирная секция . . . . .	—
2-я мастерская НКТП. 3-квартирная секция (торцевая) . . . . .	151

2-я мастерская НКТП. 3-квартирная секция (угловая) . . . . .	151
Жил-стр. упр. Моссовета. 3-квартирная секция . . . . .	152
Жил-стр. упр. Моссовета. 3-квартирная секция . . . . .	153
Жил-стр. упр. Моссовета. 3-квартирная секция в 1, 2 и 3 комнаты . . . . .	—
5-я архитектурная мастерская Моссовета. 3-квартирная секция . . . . .	154
Ленпроект. 3-квартирная секция . . . . .	—

#### ЧЕТЫРЕХКВАРТИРНЫЕ СЕКЦИИ

1-я мастерская НКТП. 4-квартирная секция . . . . .	155
1-я мастерская НКТП. 4-квартирная секция. Схема конструктивного решения . . . . .	—
Горстройпроект НКТП. 4-квартирная секция . . . . .	156
3-я мастерская НКТП. 4-квартирная секция . . . . .	—
Мастерская № 3 Ленпроект. 4-квартирная секция (Московское шоссе — Ленинград . . . . .	157
Горстройпроект НКТП. Схема секций малометражных квартир . . . . .	158 — 159
Торцевая секция Автор В. А. Веснин . . . . .	160
Горстройпроект НКТП. Квартиры для домов коридорного типа . . . . .	—

#### САНИТАРНАЯ ТЕХНИКА

Типовые санитарно-технические узлы в жилищном строительстве Моссовета 1938 г. типы: 1-й, 2-й, 3-й, 4-й . . . . .	161 — 162
Горстройпроект НКТП. Типовое решение монтажной стенки в жилищном строительстве Моссовета 1938 г. Типовой санузел: схема плана, монтажный план, разрезы . . . . .	163 — 164

### ОГЛАВЛЕНИЕ

Важнейшая задача советских архитекторов. Вступительное слово тов. К. С. Алабяна . . . . .	4
---	---

#### ДОКЛАДЫ И СОДОКЛАДЫ

Архитектура массового жилищного строительства. Доклад арх. Н. П. Былинкина . . . . .	7
Встроенное оборудование квартиры. Содоклад арх. Е. Л. Иохелеса . . . . .	22
Санитарно-техническое оборудование квартиры. Содоклад арх. Б. Н. Блохина . . . . .	28
Индустриальные методы монтажа санитарно-технического оборудования. Содоклад инж. Н. А. Преображенского . . . . .	32
Нормы проектирования и законодательство по жилищному строительству. Доклад тов. П. Е. Фомина . . . . .	37

#### ВЫСТУПЛЕНИЯ ПО ДОКЛАДАМ

Архитектура жилого дома. Б. М. Иофан . . . . .	40
Город и жилой дом. Л. А. Ильин . . . . .	42
Интерьер жилой квартиры. А. А. Оль . . . . .	44
О проекте строительных норм. П. Н. Блохин . . . . .	47
О нормах проектирования жилых зданий. И. Е. Черкесян . . . . .	49
Технико-экономический анализ проектов. Ю. Г. Кругляков . . . . .	53
Основные требования к проектированию жилья. Н. А. Шехонин . . . . .	56
О методе проектирования жилищ. К. И. Джус . . . . .	59
О теории и практике архитектуры. А. И. Молокин . . . . .	61
Роль архитектора на стройплощадке. В. И. Кривохижин . . . . .	63
Упорядочить работу на стройке. Г. И. Астахов . . . . .	65
Площадка индустриального монтажа. А. А. Козловский . . . . .	67
Организация и индустриализация строительства. С. В. Васильковский . . . . .	70
Организация проектирования. В. М. Гальперин . . . . .	73
Индустриальные стандарты в жилищном строительстве. Б. Н. Добровторский . . . . .	76
Поселковое строительство. Г. Я. Вольфензон . . . . .	79
Планировка жилых поселков в Донбассе. М. Л. Давидович . . . . .	81
Жилищное строительство для горняков Донбасса. В. Г. Ермоленко . . . . .	85
Индивидуальное рабочее строительство в Донбассе. П. А. Головченко . . . . .	89
Проектирование жилых зданий в южных районах. С. А. Сафарян . . . . .	93
Проектирование и строительство жилых зданий в Азербайджане. С. А. Дашев . . . . .	95
Проектирование и строительство жилых зданий в Туркменистане. Б. И. Кузнецов . . . . .	97
Практика проектирования и строительства в Сибири. А. Д. Крячко . . . . .	98
Сборное строительство жилых домов на Урале. Н. А. Ушаков . . . . .	100
Опытное строительство. Н. В. Марковников . . . . .	103
Планировка жилого дома. С. И. Рабин . . . . .	104
О малометражных квартирах. А. К. Бесолов . . . . .	105
Типовое проектирование. М. Я. Гинзбург . . . . .	107
Монтаж санитарных узлов. Н. Е. Пашенко . . . . .	108
Санитарные приборы и арматура. М. М. Гелин . . . . .	110
Вентиляция и отопление. И. Г. Шульман . . . . .	112
Типы мусоропроводов. П. И. Смирнов . . . . .	115
Стандарты санитарного оборудования. А. И. Шнееров . . . . .	117
Микроклимат в жилых зданиях. Ф. С. Эпштейн . . . . .	120
Резолюция II пленума правления союза советских архитекторов . . . . .	124
Материалы по типовому проектированию квартир . . . . .	135
Перечень иллюстраций . . . . .	165

Редактор И. Г. Сущкевич  
Технический редактор Н. А. Кирсанова

Сдано в набор 11 февраля 1938 г.  
Подписано к печати 4 апреля 1938 г.  
Формат бумаги 72 × 105/16, 10,5 п. л.  
В 1 п. л. 50 000 зн. Тираж 7000 экз.  
Уч.-авт. л. 13,6. Уп. Главлита № Б-34271  
Изд. № 170. Заказ № 8028

Цена 5 р. 20 к. Переплет 80 к.

Типо-литография имени Воровского,  
ул. Дзержинского, 18

Цена 6 руб.