

АКАДЕМИЯ АРХИТЕКТУРЫ СССР

P183443

ГОРОДСКОЙ
ЖИЛОЙ ДОМ
ЗА РУБЕЖОМ

АРХ. В. Г. ГРОССМАН



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ СССР

АКАДЕМИЯ АРХИТЕКТУРЫ ССР
ИНСТИТУТ АРХИТЕКТУРЫ МАССОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

ГОРОДСКОЙ
ЖИЛОЙ ДОМ
ЗА РУБЕЖОМ

В. Г. ГРОССМАН



ИЗДАТЕЛЬСТВО
АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ ССР
МОСКВА * 1945

ПРЕДИСЛОВИЕ

При реконструкции и восстановлении наших городов массовое жилищное строительство займет первостепенное место. Необходимо уже сегодня подготовиться к этому огромному строительству, выработать основные принципы и нормы проектирования жилых зданий, определить типы домов и квартир массового жилищного строительства.

Большое значение для нас приобретает изучение иностранного опыта. Задача наша состоит в том, чтобы заимствовать у зарубежных строителей все, что является результатом их научной, творческой и практической деятельности, и скорректировать эти данные применительно к нашим условиям.

В этих целях Институт Архитектуры Массовых Сооружений, с одной стороны, разрабатывал в 1943 г. нормы, схемы, классификацию жилищ, типовые проекты жилых домов городского и поселкового строительства и, с другой стороны, изучал богатый литературный и проектный материал, появившийся в США, Англии, Дании, Швеции и других странах. Обработка по заранее продуманному плану этого материала, разбросанного в журналах, книгах, справочниках, привела в результате к предлагаемой книге «Городской жилой дом за рубежом». В ней сделана попытка ответить на вопрос, как решались и решаются в зарубежных странах проблемы жилищного строительства и в частности многоэтажного городского муниципального строительства.

Приведенный здесь материал дает краткий обзор довоенного периода. В настоящее время в связи с разработкой проектов реконструкции городов в США и европейских странах выдвигается целый ряд интересных новых предложений по зонированию городов и по типам жилищ. Эти предложения еще находятся в стадии обсуждения.

В первой главе, после краткого исторического обзора развития городского жилищного строительства за последние 50—60 лет, описаны типы домов и квартир, преобладающие в городах отдельных стран.

Во второй главе изложены основные законы и нормы, касающиеся жилищного строительства и существующие на сегодня в западноевропейских странах и США.

Третья глава посвящена вопросам стандартизации в жилищном строительстве, проводимой, с одной стороны, отдельными фирмами, а с другой, — правительственными органами совместно со строительной промышленностью.

В заключительной части книги сделаны некоторые принципиальные выводы из данных зарубежного опыта, которые могут быть учтены и в нашей практике проектирования и строительства жилищ.

Работа проведена ст. научным сотрудником арх. В. Г. Гроссманом под руководством чл.-корр. Академии Архитектуры А. М. Зальцмана.

Общая редакция работы осуществлена директором Института Архитектуры Массовых Сооружений чл.-корр. Академии Архитектуры Н. П. Былинкиным.

Институт Архитектуры Массовых Сооружений

Глава I

ТИПЫ ДОМОВ И КВАРТИР

РАЗВИТИЕ МНОГОЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА И КВАРТАЛА В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 50—60 ЛЕТ

Многоэтажный жилой дом является характерным видом жилища в любом крупном европейском и американском городе. Однако не везде этот вид городского жилища имеет одинаковый удельный вес в общем количестве жилых домов. На первый взгляд кажется, что чем крупнее город по количеству населения или чем более индустриальный характер он носит, тем больше должен быть удельный вес многоэтажного, многоквартирного дома в общей массе городских жилищ. Нижеприведенная таблица количества населения на один дом в наиболее крупных городах Европы и США говорит, однако, о другом (рис. 1). Таблица показывает, что многоквартирный дом имеет очень большое распространение во Франции, Чехословакии, Австрии, Германии, где в крупных городах на один дом приходится от 40 до 75 чел. населения; но в Англии, США, Бельгии и Голландии многоквартирные дома составляют лишь незначительный процент городского жилищного фонда (на один дом приходится от 4,5 до 15 чел.). Дания и Швеция занимают в этом отношении среднее положение.

Огромное значение для выработки массового типа городского дома имела и имеет земельная политика городских управлений и вытекающее из нее законодательство по застройке города¹. Наиболее плотная застройка встречались в Берлине, Гамбурге, Вене и Париже, в то время как в городах Англии и США, Голландии и Бельгии традиции строительства одно-, двух- и трехэтажных жилых домов определили и менее плотное городское расселение.

Современный тип многоэтажного городского дома получил свое начальное развитие в середине XIX в. Крупные градостроительные работы по реконструкции Парижа, проведенные Наполеоном III при помощи Османа, послужили образцом для подражания почти во всех больших городах Европы, кроме Англии. Все декреты по прокладке новых и расширению старых улиц и по застройке их 6—7-этажными домами проводились не столько в интересах улучшения жилищных условий, сколько в целях создания парадных «столичных перспектив» (проспектов). Улица стала объектом первостепенного значения для градостроителя, а многоквартирный многоэтажный жилой дом во многих случаях — средством ее оформления.

Почти все крупные города в конце XIX и начале XX в. застраивались по одному и тому же шаблону: квадратная сетка из довольно широких улиц (25—30 м), обрамляющих крупные кварталы, ширина и длина которых колебалась от 100 до 200 м. Каждый квартал разбивался на мелкие участки, которые узкой стороной (в 20—30 м) выходили на улицу, а длинной сто-

¹ Подробный анализ этого развития проделал Эберштадт в своей книге „Руководство по жилищному делу“. Eberstadt, Handbuch des Wohnungswesens, Jena, 1920 г.

СТРАНА	ГОРОД	КОЛИЧ. НАСЕЛ. В ГОРОДЕ ЧЕЛОВЕК	ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ НА ОДИН ДОМ										ПРЕОБЛАДАЮЩ. ТИП ЖИЛОГО ДОМА			
			ЧЕЛОВЕК	0	10	20	30	40	50	60	70	80				
АНГЛИЯ	МАНЧЕСТЕР	714.427	4.86	■												ОДНОКВАРТ. ДОМА
	ЛИВЕРПУЛЬ	746.566	5.57	■												
	ЛОНДОН /СИТИ/	4.522.961	7.89	■												ОДНО И ДВУХКВАРТИР. ДОМА
БЕЛЬГИЯ	АНТВЕРПЕН	312.884	8.11	■												
	БРЮССЕЛЬ	177.078	8.58	■												
ГОЛЛАНДИЯ	РОТТЕРДАМ	406.907	10.90	■												ОДНО-ДВУХ КВАРТИРНЫЕ ЧАСТИЧНО МНОГОКВАРТ. ДОМА
	АМСТЕРДАМ	550.547	13.44	■												
С. Ш. А.	БОСТОН	560.892	8.4	■												ОДНО-ДВУХ КВАРТИРНЫЕ ЧАСТИЧНО МНОГОКВАРТ. ДОМА
	ЧИКАГО	1.698.575	8.8	■												
	НЬЮ-ИОРК	3.217.182	15.3	■												
ШВЕДИЯ	КОПЕНГАГЕН	403.472	26.60	■												ОДНО-ДВУХ КВАРТИРНЫЕ ЧАСТИЧНО МНОГОКВАРТ. ДОМА
	ГЭТЕБОРГ	162.776	23.00	■												
	СТОКГОЛЬМ	331.272	32.00	■												
ФРАНЦИЯ	ПАРИЖ	2.659.128	38.00	■											МНОГОКВАРТ. МНОГОЭТАЖ. ДОМА	
ЧЕХОСЛОВАКИЯ	ПРАГА	218.573	40.92	■												
АВСТРИЯ	ВЕНА	2.004.939	50.74	■												
ГЕРМАНИЯ	ГАМБУРГ	931.035	38.66	■												МНОГОКВАРТ. МНОГОЭТАЖ. ДОМА
	БРЕСЛАУ	512.105	51.97	■												
	БЕРЛИН	2.071.252	75.90	■												

Рис. 1. Численность населения на один дом в крупнейших городах Европы и США (из книги Эберштадт „Руководство по жилищному делу“)

роной (в 60—80 м) уходили вглубь квартала (рис. 2, фиг. 1). Вдоль улицы строились корпуса с многокомнатными дорогами квартирами, а в глубине участка вокруг тесных и темных дворов-колодцев, шириной от 4 до 8—10 м, возводились низко- и среднеоплачиваемые малометражные квартиры для широких слоев городского населения.

Только в начале XX в. и особенно после первой империалистической войны передовые градостроители и архитекторы Запада признали подобную систему застройки города порочной, вредной для общегородской жилищной культуры и совершенно непригодной для строительства малометражных квартир, являющихся массовым типом городского жилища.

В течение последних 20—25 лет в законодательство по строительству домов с малометражными дешевыми квартирами вносились все более и более строгие требования в отношении их качества и санитарно-технического оборудования. Муниципальные организации закупали большие участки дешевых пригородных и городских земель и поощряли деятельность кооперативного и других видов неспекулятивного жилищного строительства.

Принципы, проводимые муниципальным и кооперативным жилищным строительством в зонах многоэтажной застройки, в настоящее время почти во всех странах сводятся в основном к следующему.

1. Жилые дома должны возводиться в здоровых, специально для жилищного строительства отведенных районах (жилых зонах).

2. Жилые дома массового типа должны иметь не более 3—4, максимум 5 этажей. По санитарно-гигиеническим соображениям и соображениям ПВО 3-этажная застройка считается оптимальной. Только в центральных районах города с уже сложившейся 5—6—7-этажной застройкой в виде исключения допускается строительство выше 3—4 этажей.

3. Застройка новых кварталов (и часто даже реконструируемых старых трущобных кварталов) должна проводиться открытым способом, т. е. в виде небольших блоков с разрывами между ними, обеспечивающими хорошее проветривание квартала и нормальное освещение квартир.

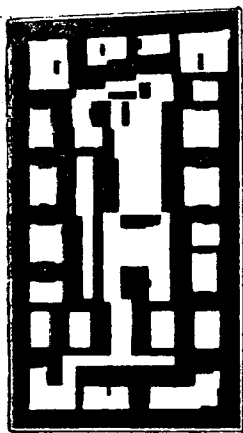
4. В тех странах, где требование сквозного проветривания стало обязательным (Англия, Голландия, Дания), глубина корпуса жилого здания составляет 8—11 м. В странах же, где нормы допускают отсутствие сквозного проветривания (США, Швеция, Австрия, Чехословакия), глубина корпуса жилого здания часто достигает 12—15 м.

В течение последних 20 лет почти во всех странах наблюдались следующие характерные этапы развития застройки городского квартала.

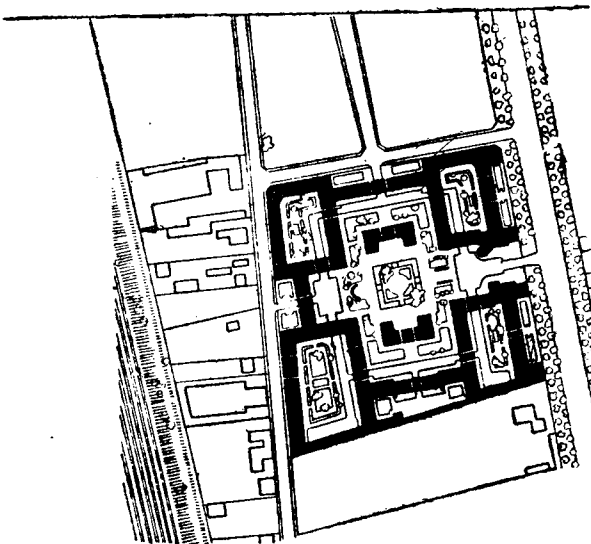
Первый этап. Периметральная застройка. Квартал застраивается почти без разрывов по всему периметру. Внутриквартальное пространство остается незастроенным и озеленяется. Этот тип застройки очень часто наблюдался в период 1920—30 гг. и еще теперь применяется в центральных районах некоторых городов (рис. 2, фиг. 2).

Второй этап. Застройка открытыми дворами. Отказ от замкнутой периметральной застройки, которая в одном или нескольких местах квартала прорывается. Дворы открываются в сторону улицы или еще чаще в сторону парка, реки или других широких пространств. Примеры этого типа застройки встречаются в строительной практике Франции, Англии и США после 1925 г. (рис. 2, фиг. 3).

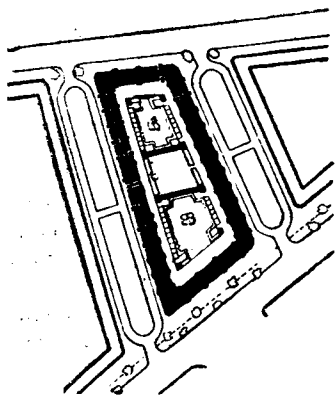
Третий тип. Строчная застройка. Старое пространственное понятие квартала меняется. Полный отказ от застройки вдоль периметра квартала. Жилые дома ставятся параллельными блоками, преимущественно перпендикулярно к магистральным улицам. Четкое разграничение между магистральными улицами для сквозного транспорта и жилыми улицами (часто тупиковыми), служащими только для подъезда к входным дверям домов. При подобной застройке (табл. II, фиг. 4), получившей особенно широкое распространение после 1930 г., в Швеции, Дании и Голландии, все квартиры



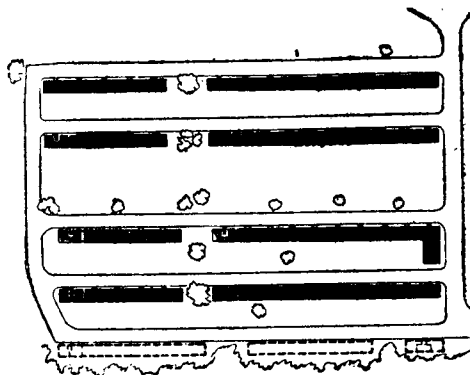
Фиг. 1
ПРИМЕР ЗАСТРОЙКИ КВАРТАЛА
1902 г. Г. БЕРЛИН



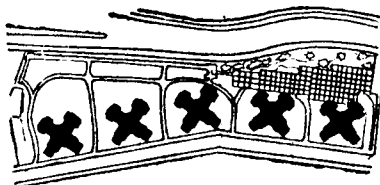
Фиг. 3
ПРИМЕР ПОЛУОТКРЫТОЙ ЗАСТРОЙКИ КВАРТАЛА
1934 г. Г. ПАРИЖ



Фиг. 2
ПРИМЕР ЗАМКНУТОЙ ПЕРИМЕТ-
РАЛЬНОЙ ЗАСТРОЙКИ КВАРТАЛА
1930 г. Г. КОПЕНГАГЕН



Фиг. 4
ПРИМЕР РЯДОВОЙ ЗАСТРОЙКИ КВАРТАЛА
1935 г. Г. СТОКГОЛЬМ



Фиг. 5
ПРИМЕР БАШЕННОЙ ЗАСТРОЙКИ
КВАРТАЛА 1939 г. НЬЮ-ИОРК

Рис. 2. Типы городских кварталов

ставятся в одинаковые условия инсоляции и проветривания. Архитектурная организация кварталов при этом становится схематичной и стандартной.

Четвертый этап. Башенная застройка. Дома строятся в виде многоэтажных башен с крестообразным или другой формы планом. Этот прием застройки получил свое практическое осуществление в последние годы в Швеции (Стокгольме) и в некоторых районах Нью-Йорка (Кастл-Вилледж, табл. II, фиг. 5). Но он почти не применяется для строительства дешевых квартир, так как дом-башня требует дорогостоящего инженерного оборудования (лифты, мусоропроводы и т. д.).

В общем на основании строительной практики почти всех западноевропейских и американских стран можно сделать следующее заключение о требованиях, предъявляемых к городскому жилищному строительству.

Современный тип многоэтажного жилого дома с дешевыми¹ квартирами, строительство которого поощряется правительствами и муниципалитетами,— это 3—4-этажный дом без лифта, состоящий из одной или нескольких блокированных между собою секций.

Ориентация блоков в первую очередь определяется требованиями наилучшей инсоляции, наилучшего проветривания и наибольшей изолированности квартир от шума и пыли прилегающих к кварталу магистральных улиц. Задачи архитектурного оформления улицы часто совсем игнорируются или же ставятся как задачи второстепенного значения.

Таким образом, в настоящее время требования к многоэтажному жилому дому значительно отличаются от принципов, проводившихся почти во всех крупных городах в конце XIX в. и еще в начале XX века.

РАЗВИТИЕ МАССОВОГО ТИПА КВАРТИРЫ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНИХ 50—60 ЛЕТ

Прежде чем перейти к изложению того, на каком уровне развития находится в настоящее время массовый тип городской квартиры за рубежом, следует точно уяснить себе понятие западноевропейской и американской квартиры вообще, а в частности, малометражной квартиры, которая является предметом нашего разбора.

Уже в конце XIX в. понятие «квартира» было точно определено почти во всех строительных кодексах, а по мере развития жилищного дела уточнялось в специальных жилищных законах (Housing Act 1935 г. в Англии; Multiple Dwelling Law 1929 г. в США; Boliglov 1930 г. в Дании и т. д.).

Под квартирой понимается одно жилое помещение или комплекс нескольких жилых помещений, предназначенных для постоянного проживания одной семьи, причем в одном из этих помещений находится очаг для приготовления пищи.

За последние 50—60 лет это понятие изменилось лишь в отношении степени санитарно-технической оснащенности и в отношении минимальных требований, предъявляемых к планировке квартиры в целом и к отдельным ее помещениям.

Все другие формы жилищ, не отвечающие вышеприведенному определению, относятся к разным более или менее благоустроенным видам общежития (гостиницы, интернаты, богадельни).

Развитие малой по площади квартиры за последние 50—60 лет можно проследить, с одной стороны, в законодательстве, фиксирующем минимальные требования к строительству этой категории квартир, и, с другой сто-

¹ «Дешевые квартиры» следует понимать относительно, так как строящиеся на Западе «дешевые квартиры», как известно, в большинстве случаев не являются доступными для широких слоев низкооплачиваемых рабочих.

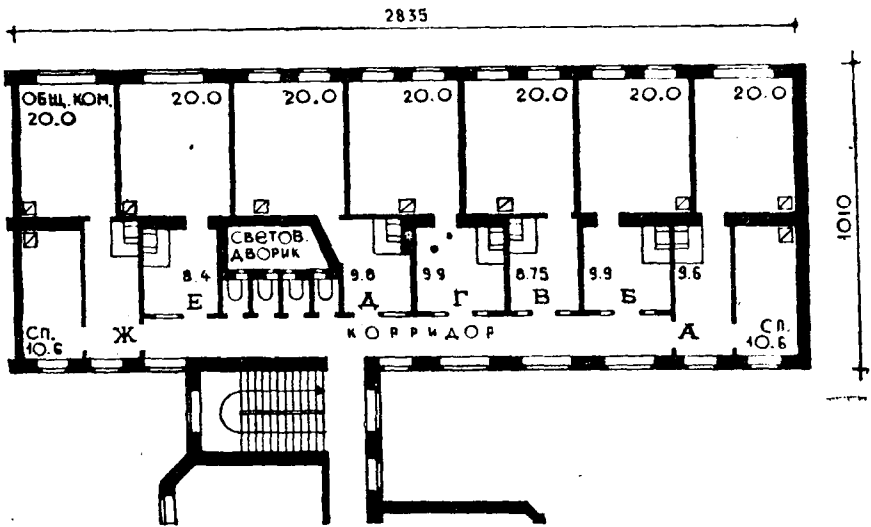
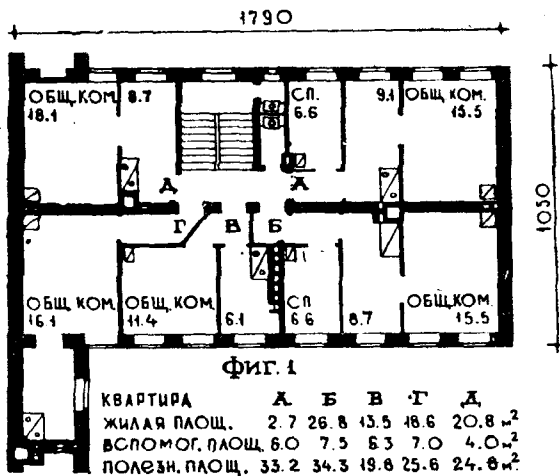


Рис. 3. Старые типы городского жилища

Фиг. 1. Типичный план квартир для рабочих строительства 1900—15 гг. в Берлине. Пять 1- и 2-комнатных квартир с кухнями-столовыми выходят на одну лестничную площадку. Общие уборные на 2—3 квартиры расположены вне квартиры, на лестничных площадках. Квартиры лишены сквозного проветривания. (Eberstadt, Handbuch des Wohnungswesens).

Фиг. 2. Массовый тип рабочего жилища, характерный для строительства Вены (Австрия) в конце XIX и начале XX в. Десять-пятнадцать 1- и 2-комнатных квартир посредством галерей выходят на одну лестничную площадку. Проходные кухни получают второй свет через галерею. Общие уборные на несколько квартир находятся на лестничной площадке и освещаются через узкую световую шахту (из „Das Wohnungswesen der Stadt Wien“).

роны, изучая практику строительства. В обоих направлениях выявляются три основных этапа.

1-й этап. Еще в конце XIX в. можно было встретить следующее определение минимального состава квартир¹: «Каждая самостоятельная квартира должна состоять не менее чем из двух отдельных помещений, т. е. из кухни и одной комнаты.

Каждая самостоятельная квартира должна быть отделена от других квартир оштукатуренными перегородками и должна закрываться на замок снаружи.

Если в жилой комнате ставится плита для варки пищи, то при подсчете кубатуры отнимается 10 м³».

Ванная в таких квартирах, как правило, отсутствовала, а уборная находилась вне пределов квартиры, на лестничной площадке или во дворе, и обслуживала одновременно несколько квартир (см. планы старых типов малоэтажных квартир строительства до 1914 г., рис. 3).

2-й этап. По мере усовершенствования санитарной техники и широкого внедрения водопровода и канализации в строительство многоэтажных домов, в черте города уже не допускается строительство квартир без водопровода и канализации и без отдельной уборной.

3-й этап. Следующий этап развития минимальных требований к квартире выразился в обязательном устройстве ванной или душа в каждой квартире. В Англии закон от 1930 г. не допускает строительства квартир без ванн. В американских нормах жилищного строительства, субсидируемого правительством, требуется обязательное устройство ванной комнаты (нормы США, Управления жилищного строительства США²). То же самое относится к скандинавским странам и к Голландии, где обязательно устройство душа, но где ставится ванна небольших размеров (150×70 см или 108×70 см).

Наряду с отмеченными основными этапами развития строительства городских квартир, выражающимися в уменьшении плотности застройки квартала и плотности заселения, в снижении этажности, увеличении изолированности квартир друг от друга и от улицы, наряду со все большим повышением минимального санитарно-технического оснащения квартиры, правительства и муниципалитеты отдельных стран разрабатывают специальные нормы проектирования квартир, строительство которых субсидируется общественными средствами. Так как субсидии даются в интересах повышения качества массового жилища, то эти нормы всегда, несколько выше, чем минимальные нормы общего законодательства. В зависимости от того, для какой прослойки населения квартиры строятся, нормируется уровень благоустройства и комфортабельности квартир.



¹ Из книги „Grundlagen für die Verfassung einer Bauordnung der Stadt Wien“. 1894 («Основы строительного кодекса г. Вены», 1894. 3 часть, § 68, пп. 355, 356).

² United States Housing Authority.

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Жилищная культура в США сочетает в себе традиции передовых европейских стран, в первую очередь, английскую, голландскую и скандинавскую культуру жилища.

Многоэтажные дома в США до недавнего времени составляли лишь незначительный процент общего жилищного фонда, если не считать гостиниц-небоскребов и крупных апартамент-отелей, которые являются жилищем не для постоянного, а для временного пребывания и по дороговизне недоступны широким слоям населения.

Правительственная перепись и обследование жилых домов, проведенные в 1934 г. в 64 городах средней величины (с населением от 10 тыс. до 1200 тыс. чел.), показали, что только 1,1% жилых домов содержит более четырех квартир, а все остальные дома являются небольшими малоэтажными. Даже в крупных городах — Нью-Йорке, Чикаго, Бостоне — многоэтажные многоквартирные дома составляют всего 10—15%¹.

В период 1936—40 гг. строительство многоэтажных многоквартирных домов получило широкое развитие в связи со строительством квартир согласно правительственной программе по реконструкции трущобных кварталов. Это строительство осуществляется муниципалитетами при помощи правительственных субсидий, а также и частным капиталом, после принятия закона, поощряющего частнокапиталистическое жилищное строительство долгосрочными кредитами.

Муниципальное жилищное строительство для рабочих, контролируемое Управлением жилищного строительства США (USHA), в 1936 г. охватывало 6%, в 1941 г. 15%, а в конце 1942 г. 50% общего количества строящихся квартир.

Частнокапиталистическое и кооперативное строительство, пользующееся правительственными кредитами Федерального жилищного управления (FHA), строит квартиры преимущественно для средне- и высокооплачиваемых слоев населения, с более повышенными требованиями к жилью.

Оба вышеуказанных ведомства (USHA и FHA)², имеющие свой центр в Вашингтоне, разработали и издали проекты типовых кварталов, домов и секций, а также нормы обязательного и рекомендательного порядка, которыми руководствуются муниципалитеты и застройщики во всех городах США, так как от этого зависит получение правительственной субсидии или кредитов.

Выбор участка

Земельные участки, отводимые под муниципальное строительство в виде территории, освобожденной от трущоб, или в виде незастроенной территории на периферии города, имеют площадь от 3 до 15 га (в среднем около 10 га). Участки выбираются большие, чтобы возможно было на них возводить крупный комплекс зданий или целый поселок, содержащий от 300 до 3000 квартир. В среднем жилые комплексы имеют 800—1000 квартир.

Основные требования, предъявляемые к участку и сформулированные Комитетом по нормам Национального объединения жилищных управлений, заключаются в следующем³:

¹ Real Property Inventory I, Bureau of Foreign and Domestic Commerce, 1934, Architectural Forum, 1934, ноябрь и „American Builder“, 1942, январь.

² Во время войны они объединились в FPHA (Federal Public Housing Authority), Федеральное управление общественного жилищного строительства.

³ Housing Standards, Preliminary Report of the Committee on Physical Standards and Construction of the National Association of Housing Officials (см. Architect. Forum. 1938. May).

1) участок должен находиться в одной из жилых зон города и быть достаточно удаленным от промышленных и других вредных для жилья предприятий¹;

2) участок, кроме всех современных средств городского благоустройства (водопровод, газ, электроснабжение и канализация), должен быть обеспечен:

а) достаточно дешевыми коммуникационными средствами, связывающими новый жилой комплекс или поселок с местами работы его обитателей и с центрами розничной торговли,

б) школами, рассчитанными на всех детей данного квартала,

в) детскими игровыми площадками внутри квартала, площадками спорта и отдыха, находящимися в непосредственной близости от него,

г) зданиями общественного характера (лекторий, клуб) и магазинами.

Эти требования соблюдены почти во всех новых наиболее крупных городских комплексах. Поэтому каждый такой комплекс обычно представляет собою замкнутый район города со своим общественным культурно-бытовым центром.

Плотность застройки и плотность населения

Плотность застройки и этажность зависят в первую очередь от стоимости приобретаемого участка и от допустимых в данной зоне плотности и этажности.

Плотность застройки для 2-, 3-, 4-этажных домов находится в пределах от 17 до 30%. При 6-этажной застройке в центральных зонах города, где, в связи с дорогостоящей землей и существующей высокой застройкой, нормы допускают большую плотность застройки, разрешается застраивать до 30—35% площади квартала. Оптимальной плотностью считается 20%.

Плотность населения не нормируется. Она измеряется количеством семей (квартир) на 1 га. В среднем рекомендуются следующие плотности населения²:

при 2-этажной блочной застройке	— 50 семей (=175—200 чел.) на 1 га
„ 3—4-этажной застройке секционными домами	— 75 семей (=260—300 чел.) на 1 га
„ 6-этажной застройке с лифтами	— 125 семей (=440—500 чел.) на 1 га.

Плотность более чем 250 семей (квартир) на 1 га не допускается.

Типы домов

Новые жилые комплексы часто состоят из домов разных типов и разной этажности. Существуют следующие основные типы городских домов:

- блочные 1-этажные дома или блочные коттеджи³ (row houses),
- блочные 2-этажные дома с поэтажными квартирами⁴ (flats),
- секционные 2-, 3-, 4-этажные дома без лифта (walk up apartments);
- секционные 6-этажные дома и выше с лифтом (elevator apartments).

¹ Территория города Нью-Йорка, как и других городов США, согласно «Положению о зонировании городов» (Building Zone Resolution), разделена на жилые, промышленные, торговые и смешанные зоны строительства с уменьшением допустимой этажности и плотности застройки по мере удаления от центра к периферии города.

² Пересчет на количество жителей на 1 га автор произвел, принимая 3,5—4,0 чел. на одну семью. Согласно статистическим данным, средняя американская семья в городах состоит из 3,6 чел.

³ Под коттеджем следует понимать квартиру, расположенную в двух этажах и имеющую отдельный вход с улицы.

⁴ В США словом «flats» обозначаются поэтажные квартиры только в 2-этажных блочных домах, в то время как в Англии словом «flats» обозначаются все типы городских квартир как в двух-, так и в многоэтажных домах.



Рис. 4. Общий вид жилого комплекса „Квинсбридж“ в Нью-Йорке

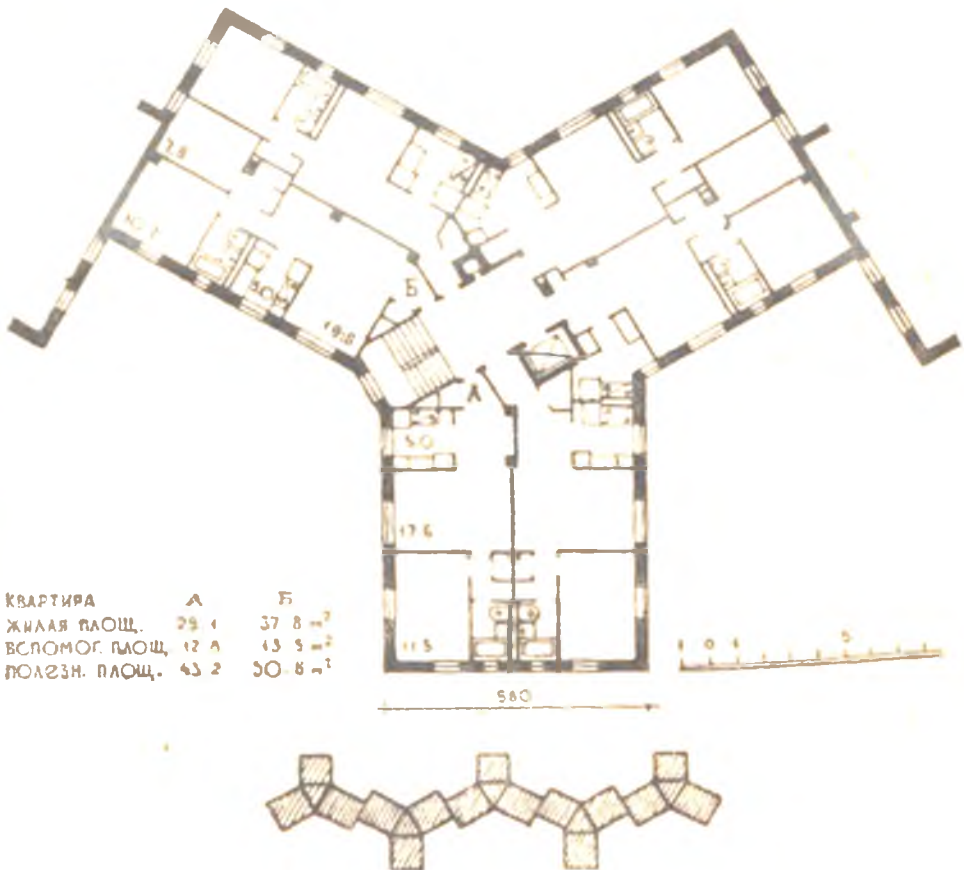


Рис. 5. Типовая секция и типовой блок жилого комплекса „Квинсбридж“ в Нью-Йорке

Первые два типа домов имеют индивидуальные участки небольшой величины (от 50 до 200 м²), которые состоят из небольшого сада или газона перед домом и двора за домом; типы «в» и «г» не имеют индивидуальных участков.

Высота домов

Экономическое исследование, проведенное в 1934 г. научно-исследовательской группой Нью-Йоркской строительной гильдии¹, показало, что в условиях застройки города Нью-Йорка 6-этажный дом с одним лифтом и 8-квартирными крестообразными секциями является с экономической точки зрения наиболее выгодным. Это обследование было проведено применительно к 2-, 3-, 4-, 6-, 8-, 10- и 12-этажным домам неодинакового типа. Дома до 4 этажей состояли из 2-квартирных секций без лифта, 6-этажный дом — из 8-квартирной крестообразной секции с одним лифтом, а 8-, 10-, 12-этажные дома — из 8-квартирных секций с двумя лифтами, т. е. в каждом отдельном случае обследовался характерный для данной этажности тип. В среднем квартиры состояли из 4 комнат.

Несмотря на подобные обследования, правительство для массового муниципального строительства в центральных районах городов, на месте сносимых трущоб, рекомендует застройку 3- и 4-этажными домами без лифта, а на более дешевых участках на периферии города застройку 1-, 2- и 3-этажными домами блочного и секционного типа.

Только в редких случаях допускается строительство 6-этажных домов с лифтами, так как этот тип вызывает необходимость «навешивания» максимального количества квартир на лифт и тем самым снижает качество планировки (отсутствие сквозного проветривания, много темных коридоров и лишней подсобной площади). Один из крупнейших комплексов такого типа, «Квинсбридж», построен в Нью-Йорке и состоит из 3150 квартир в Y-образных секциях (рис. 5).

Требования снижения этажности вытекают не из экономических соображений, а объясняются тем, что для семей с детьми (а преимущественно такие вселяются в муниципальные дома) дома свыше трех (максимум четырех) этажей считаются неудобными. Чем ближе квартира к земле, чем непосредственнее выход в сад, на озелененный двор или игровую площадку, тем она считается ценнее для жильцов с детьми. Поэтому большинство домов строится не выше трех этажей.

Глубина домов

Глубина типовых блочных домов равняется 7,60 м, а глубина секционных домов 8,25 м. Примерно эти же глубины встречаются почти во всех осуществленных комплексах, так как все квартиры муниципального строительства должны выходить на два фасада и иметь сквозное проветривание.

Секционные дома обычно составляются в самых различных комбинациях из следующих пяти типов секций (рис. 7):

- 1) 2-квартирной прямой секции (фиг. 1);
- 2 и 3) 3-квартирной L- или T-образной секции (фиг. 2 и 3);
- 4 и 5) 4-квартирной Z- или крестообразной секции (фиг. 4 и 5).

Блоки, состоящие из 4—8 секций, иногда очень искусно группируются вокруг внутриквартальных зеленых дворов. В отношении прилегающих к кварталу магистральных улиц дома ставятся так, чтобы наименьшее количество квартир страдало от шума и пыли улицы. По тем же соображениям вдоль улиц часто располагаются более низкие здания: магазины, гаражи и другие подсобные сооружения.

¹ New York Housing Guild, см. журнал «Architectural Forum», 1934, декабрь, стр. 421—434).

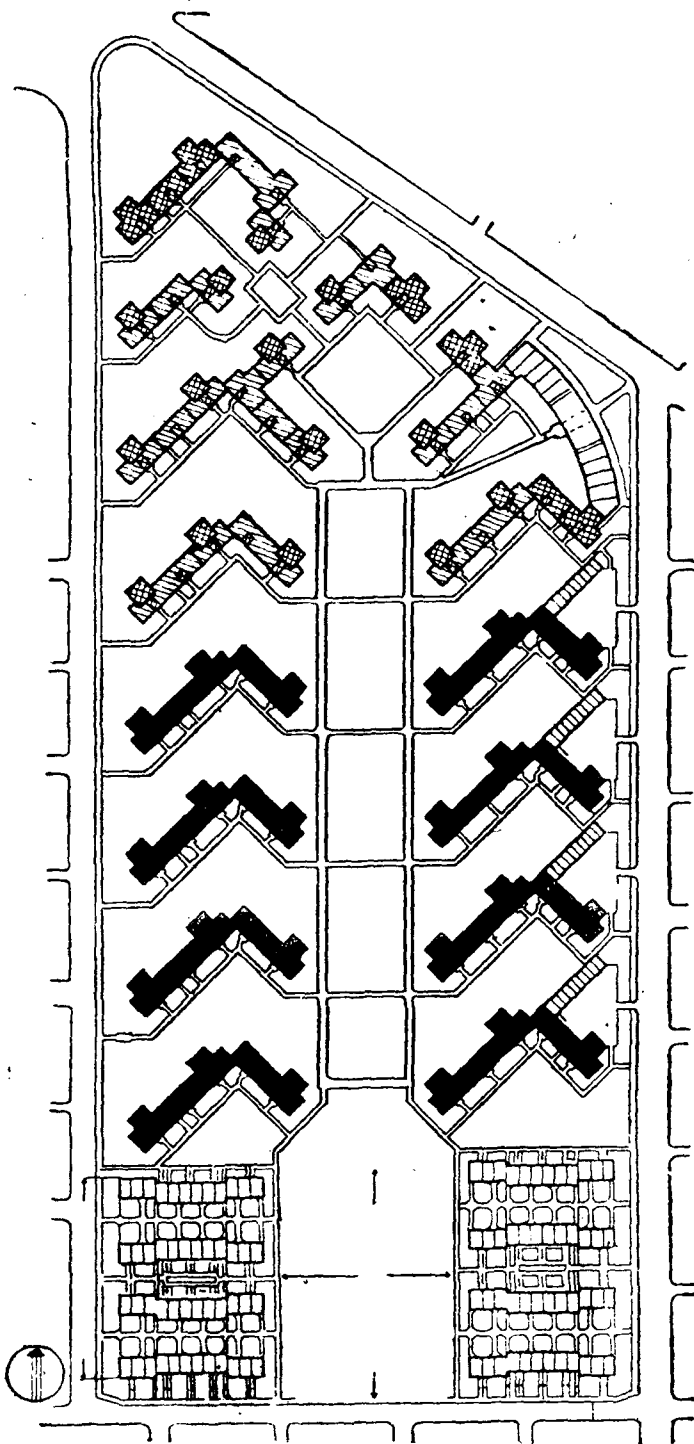
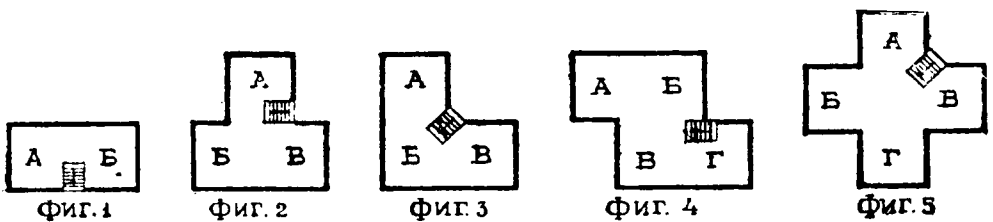


Рис. 6. Генплан 1-, 2-, 3- и 4-этажного жилого комплекса в г. Индианополисе.
 Арх. Ресс и Харисон
 Белые корпуса — одноэтажные; черные корпуса — двухэтажные; заштрихованные
 корпуса — трех- и четырехэтажные



ФИГ. 1	2 ^х КВАРТИРНАЯ	РЯДОВАЯ	СЕКЦИЯ
ФИГ. 2	3 ^х КВАРТИРНАЯ	СЕКЦИЯ	ТИПА Т
ФИГ. 3	3 ^х КВАРТИРНАЯ	СЕКЦИЯ	ТИПА L
ФИГ. 4	4 ^х КВАРТИРНАЯ	СЕКЦИЯ	ТИПА Z
ФИГ. 5	4 ^х КВАРТИРНАЯ	СЕКЦИЯ	ТИПА +

СПОСОБЫ БЛОКИРОВАНИЯ

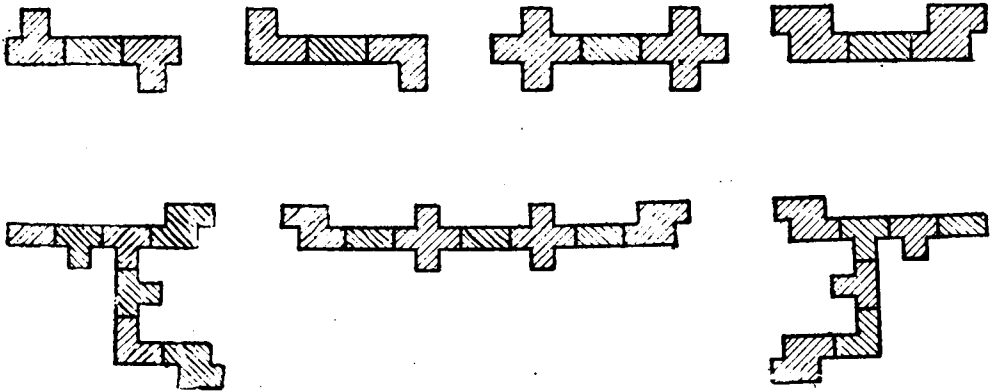


Рис. 7. Типы секций и способы их блокирования

Задача американского планировщика заключается в том, чтобы максимальное количество квартир (или комнат квартир) выходило не на улицу, а внутрь спокойного озелененного квартала или в сторону прилегающего парка, озера, реки.

Ориентация домов

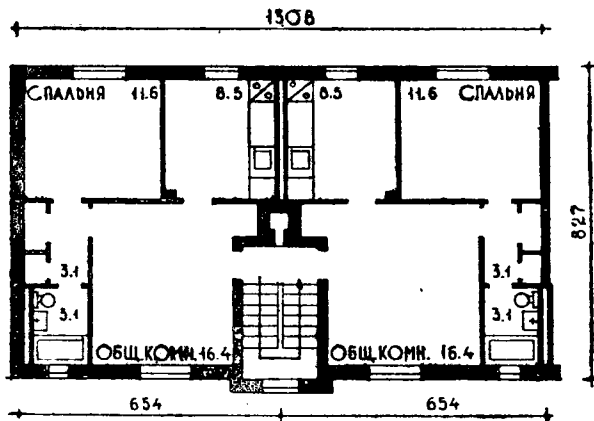
Ориентация домов и квартир определяется, кроме уже названных факторов, еще целым рядом других требований. Кухни, спальни и санузлы преимущественно располагаются на восток или северо-восток, а комнаты дневного пребывания, в том числе и кухни-столовые, на юг или югозапад.

В северных штатах требуется, чтобы продольная ось дома имела направление примерно СВ—ЮЗ, а в южных штатах, где солнечный нагрев становится отрицательным явлением, направление продольной оси дома приближают к СЗ—ЮВ.

При определении ориентации стремятся также к тому, чтобы летние ветры ударялись в одну из продольных стен дома и создавали повышенное давление, так как в таких условиях квартиры лучше проветриваются.

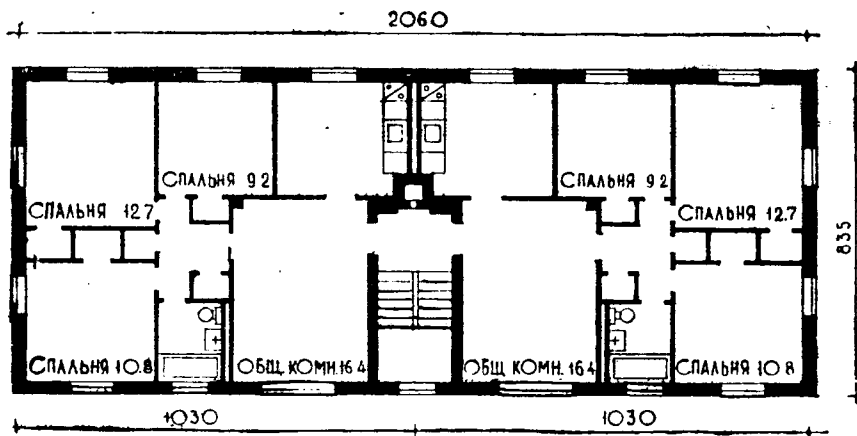
Ленточная застройка вдоль улиц и периметральная застройка квартала замкнутыми дворами считаются непригодными и, как правило, не применяются.

Одним из основных требований к ориентации блоков в США является не вид с улицы на дом, а вид из квартир наружу.



Фиг. 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 32.5 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10.2 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 42.7 м²



Фиг. 2

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 55.0 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 11.4 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 66.4 м²



Рис. 8. США. Муниципальное строительство 1938—40 гг.

Каждая квартира состоит из проходной общей комнаты, кухни-столовой, одной, двух или трех спален и стандартного санузла. Из каждой спальни и из общей комнаты имеется прямой ход при посредстве шлюза в санузел без прохода через другие комнаты. На каждую спальню приходится не менее одного стенного шкафа. Оборудование кухни и санузла размещается стандартно вдоль двойной монтажной стенки. Все квартиры имеют сквозное проветривание.

Примечание. Площадь кухни-столовой, за вычетом 4 м² на оборудование, включена в жилую площадь квартиры.

Типы квартир

Существует некоторая зависимость величины квартиры от типа дома и местонахождения квартала. Обычно квартиры в многоэтажных домах и кварталах, расположенных ближе к центру города, в среднем имеют меньшее количество комнат, чем квартиры в малоэтажных блочных домах на периферии города.

1-комнатные квартиры, состоящие из одной комнаты с кухней-нишей и с санузлом, строятся очень редко и только для холостяков или бездетной четы.

2-комнатные квартиры, обычно состоящие из большой жилой комнаты с кухней-нишей и одной спальни, в среднем составляют 4—5% строящихся квартир.

2- и 3-комнатные квартиры, состоящие из общей комнаты, кухни или кухни-столовой и одной или двух спален, являются наиболее распространенным типом жилья в многоэтажных домах (80—85%).

4- и 5-комнатные квартиры встречаются чаще в 1- и 2-этажных блочных домах. В многоэтажных домах они составляют всего около 12—15%.

В состав каждой квартиры, кроме жилых комнат, обязательно входит санузел, состоящий из ванной, совмещенной с уборной; как правило, имеются небольшая передняя и обязательно определенное количество встроенных стеновых шкафов и кладовых.

Ниже приведены основные данные, относящиеся к наиболее известным и крупным жилым комплексам, построенным в городах США в период 1936—41 гг. (см. табл. на стр. 19).

Планировка квартир

Типовые планы жилых секций и квартир, разработанные жилищными управлениями США (USHA и FHA) и осуществляемые с небольшими изменениями во всех крупных жилых комплексах, отличаются четко продуманным функциональным распределением жилой и подсобной площади, обеспечивающим определенное место каждому из четырех основных домашних состояний:

1) дневной отдых, 2) приготовление пищи, 3) еда, 4) сон.

Прежде всего бросается в глаза принцип четкого разграничения помещений дневного пребывания семьи (общая жилая комната и кухня-столовая), всегда находящихся в передней части квартиры, и спальных комнат с санузлом, сгруппированных вокруг небольшого коридора-шлюза в глубине квартиры. Это характерное разграничение дневной и ночной половин квартиры заимствовано от традиционного английского коттеджа, где общая комната, гостиная, столовая и кухня находятся в первом этаже, а спальни на втором.

Общая комната. В каждой квартире одна из комнат (и самая большая) является комнатой общего дневного пребывания семьи (living room). Вход в нее ведет иногда непосредственно с лестничной площадки, но чаще всего через небольшую переднюю, нередко соединенную открытым проемом с общей комнатой. Площадь общей комнаты — от 14 до 20 м² (в среднем 16 м²). Если в ней же находится кухня-ниша или она является единственным жилым помещением в квартире, то ее площадь составляет не меньше 20—22 м². Общая комната, как правило, является проходной, и поэтому в ней обычно не спят. Однако если в квартире имеется только одна спальня, то в общей комнате предусматривается спальное место.

Столовая. По западноевропейскому и американскому понятиям столовая является помещением, предназначенным исключительно для принятия пищи. Ее размеры определяются возможностью установки обеденного стола, стульев и буфета. Отдельная столовая предусматривается только в квартирах повышенного типа. Площадь столовой обычно квадратной формы и очень

Многоэтажное муниципальное жилищное строительство в городах США в период 1936—41 гг.
(данные наиболее крупных комплексов с домами от 3 этажей и выше)

Место строительства	Название комплекса	Площадь участка		Высота домов	Количество квартир в комплексе	Количество комнат в квартирах				Примечания			
		га	застроено (0,0)			1 комната и кухня	2 комнаты и кухня	3 комнаты и кухня	4 комнаты и кухня				
				количество этажей		кол. %	кол. %	кол. %	кол. %				
Кембридж (штат Массачусетс)	Нью-Таун-Корг	3,6	20	3 (без лифта)	294	—	92	31	114	39	88	30	
Кэмден (штат Нью-Джерси)	Вестфильд	10,0	15	3 "	514	—	278	54	165	32	71	14	
Нью-Йорк	Харлем-Ривер-Хауэрс	4,1	—	4 и 5 "	574	60	259	47	232	40	23	3	Поселок для негров
Кливленд (штат Огайо)	Селар-Сентрал-Апартментс	7,2	25	3 "	650	8	354	51	222	34	66	10	
Бостон	Олд-Харбор-Вилледж	12,2	20	3 и 2 "	1 016	—	413	41	446	44	157	15	
Чикаго	Джейн-Эдемс-Хауэрс	9,2	25	3 "	1 027	4	618	60	316	31	89	8 1/2	
Нью-Йорк	Вильямсбург	10,0	30	4 "	1 622	49	769	48	737	45	67	4	
"	Ред-Хук-Хауэрс	16,0	17,5	6 с лифтом	2 583	186	932	85	1 127	44	398	13	
"	Кансбридж	15,0	—	6 "	3 149	168	1 218	40	1 452	45	312	10	Наиболее крупный муниципальный комплекс
"	Паркчестер	51,6	27,4	7—13 "	12 273	98	17 006	57	1 608	38	560	4	Немуницип. строительство
В среднем (без Паркчестер)		10 га	22	—	1 160	—	5	—	45	—	40	—	10



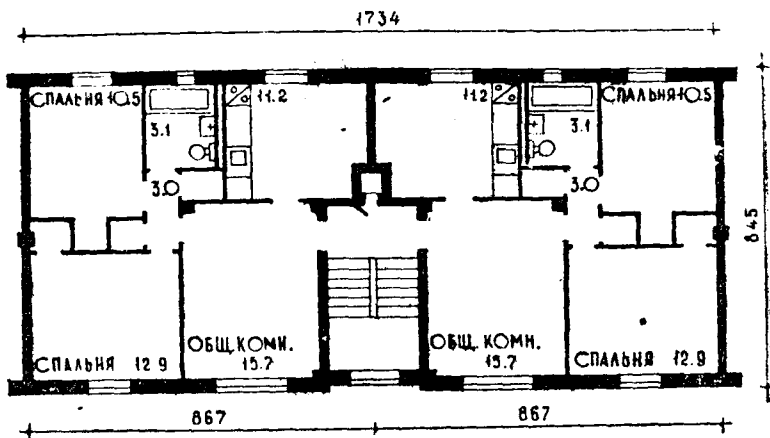
Рис. 9. Стандартный набор кухонного оборудования американской кухни муниципального строительства



Рис. 10. Интерьер американской кухни-столовой

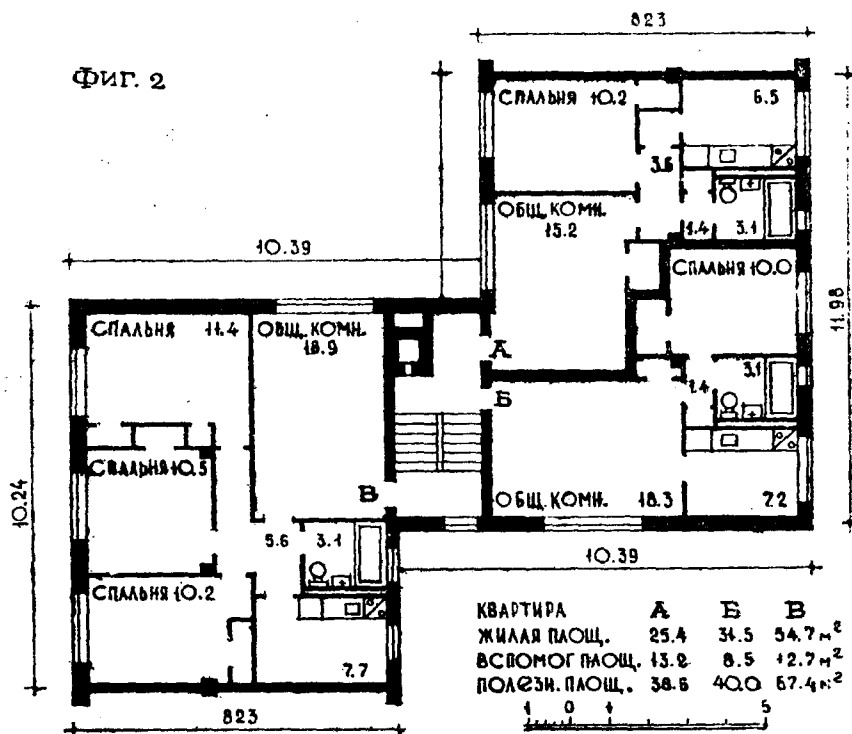
маленькая (5—10 м²). Столовая располагается непосредственно рядом с кухней и связана с нею дверью.

В малометражных дешевых квартирах муниципального строительства столовой не существует вовсе. Место обеденного стола находится в общей комнате или в кухне-столовой и иногда выделяется в виде алькова.



ФИГ. 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 46.4 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10.1 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 56.5 м²



КВАРТИРА	А	Б	В
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	25.4	31.5	54.7 м ²
ВСПОМОГ ПЛОЩ.	13.8	8.5	12.7 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	38.8	40.0	67.4 м ²

Рис. 11. США. Муниципальное строительство 1939—41 гг.

Наиболее простые типы квартир без передней. Рядовая секция и секция типа Z с 3- и 4-комнатными квартирами и кухней-столовой. В данном (как и во всех следующих) плане при подсчете площади квартиры площадь кухни-столовой, за вычетом 4 м² на оборудование, включена в жилую площадь

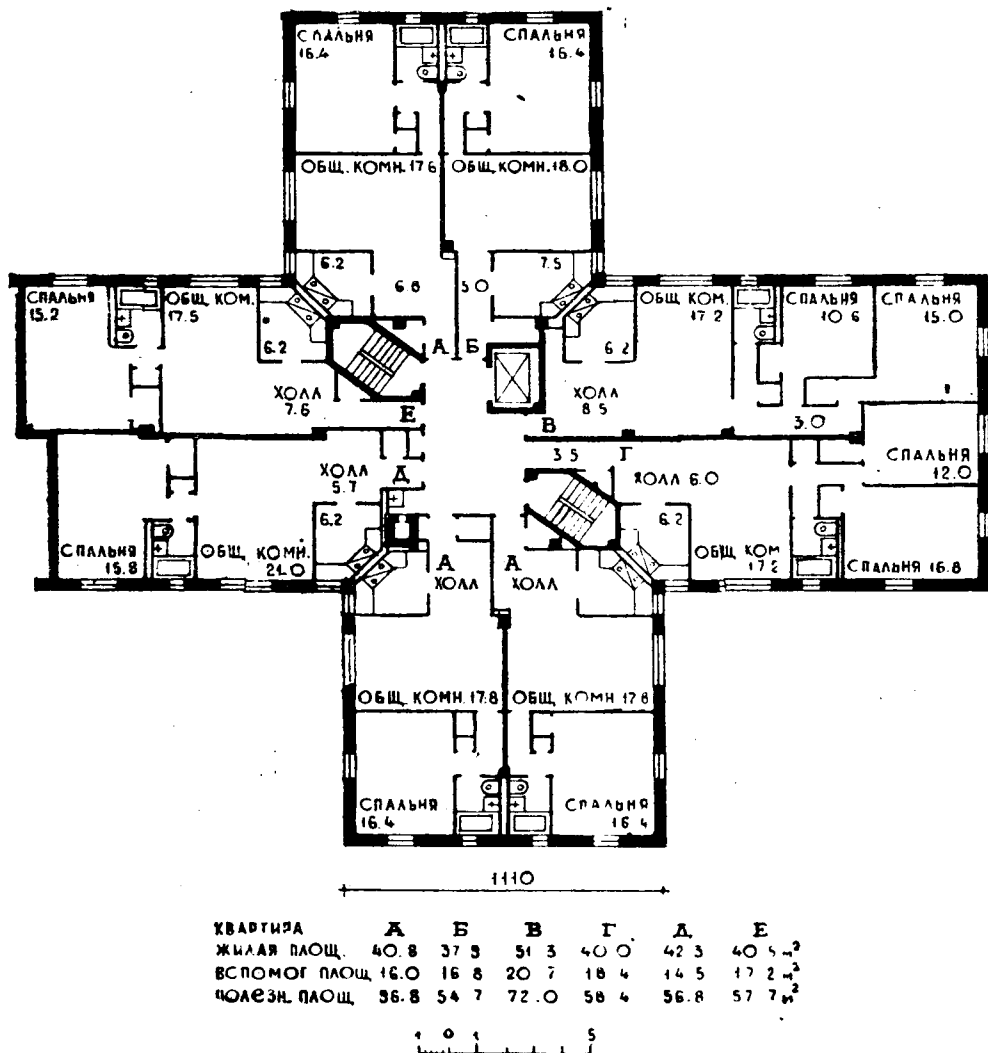


Рис. 12. Типовой план секции жилого комплекса „Паркчестер“ в Нью-Йорке (Немуниципальное строительство)

Кухня. В американском жилище кухня является сердцем квартиры. На ее планировку и оборудование обращается огромное внимание. Встречаются три типа кухонь:

- 1) кухня-ниша в общей комнате;
- 2) маленькая компактная рабочая кухня, площадью в 6—7 м²;
- 3) кухня-столовая площадью в 7—12 м².

Первый тип встречается редко, а последний является наиболее распространенным массовым типом американской кухни. В кухне-столовой не только готовят пищу и едят, но в ней часто протекает вся дневная жизнь семьи. Поэтому она нередко располагается на солнечной стороне дома. Ее чистое белое оборудование, блестящие поверхности, покрытая нитролаком мебель и арматура из нержавеющей стали производят привлекательное впечатление. В муниципальных квартирах оборудование кухни располагается всегда вдоль одной стены и всегда в одинаковом порядке, а именно в следующей последовательности: начиная от окна стоит газовая или электрическая плита с духовкой, рядом с ней кухонный стол,

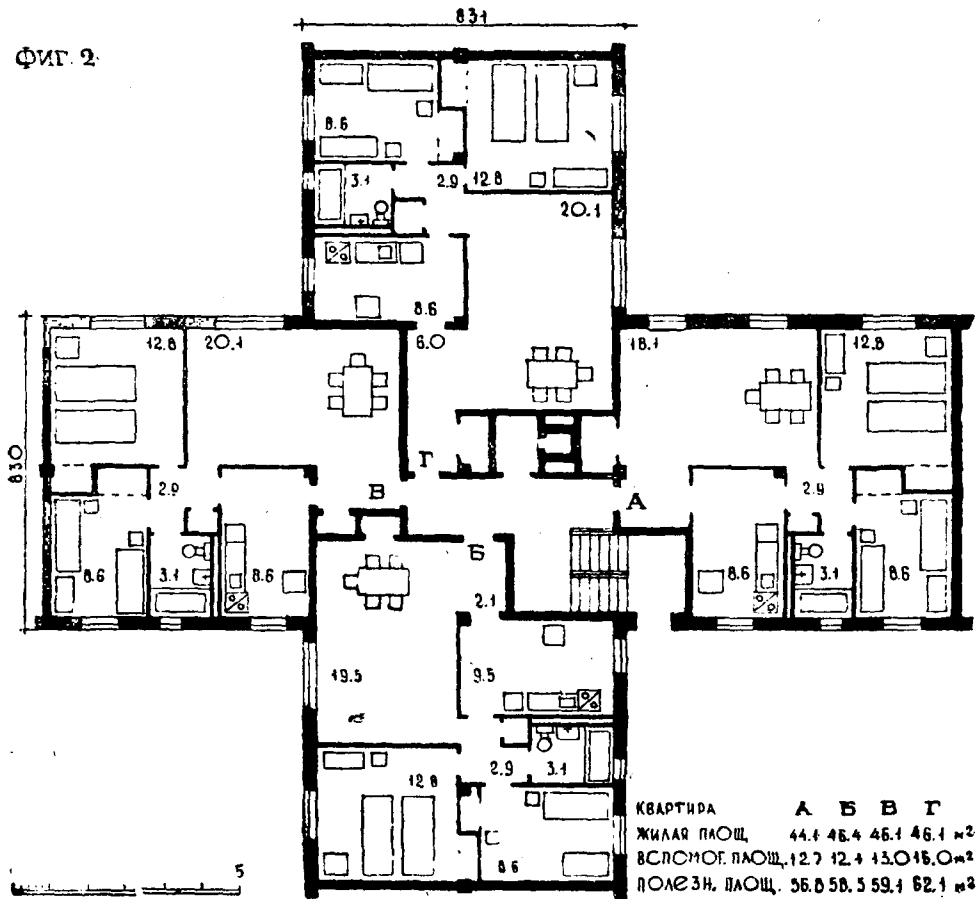
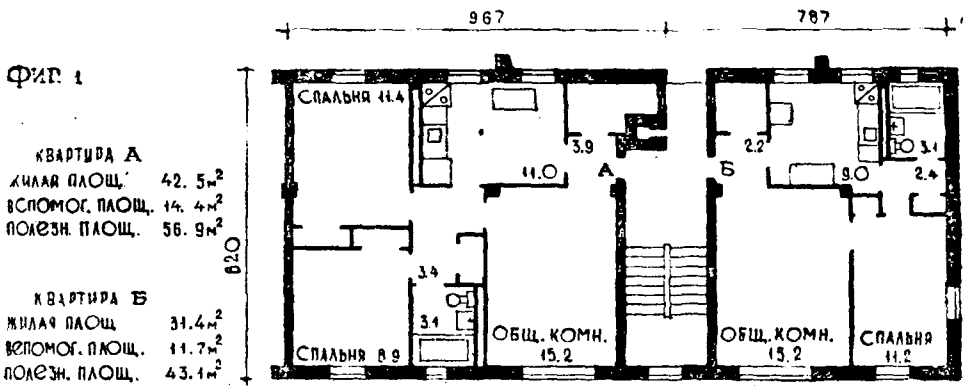


Рис. 13. США. Муниципальное строительство 1938—40 гг.

Типы квартир с передней. Прямая 2-квартирная секция (фиг. 1) и 4-квартирная крестообразная секция (фиг. 2). Проход из передней в спальню и санузел возможен как через общую комнату, так и через кухню-столовую. Секция, изображенная на фиг. 2, является одним из государственных стандартных типов, разработанных Управлением жилищного строительства (USHA). Все квартиры имеют сквозное проветривание

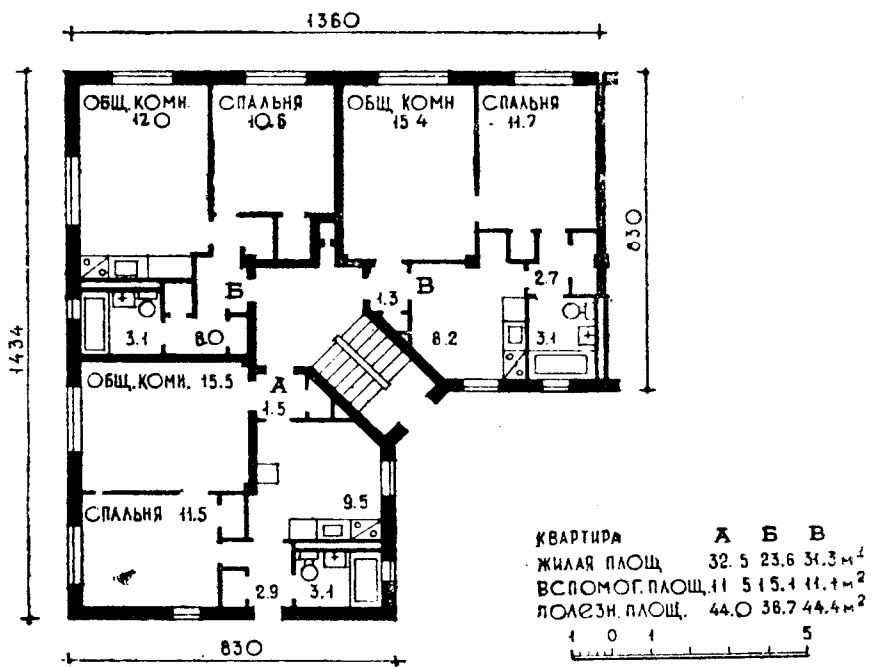
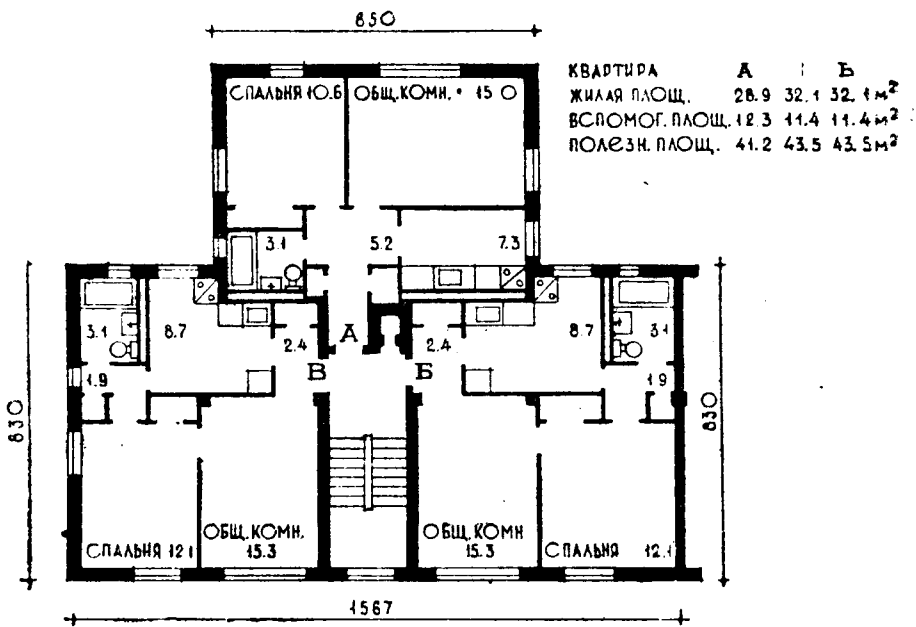


Рис. 14. США. Муниципальное строительство 1933—40 гг.

Квартиры с передней. Секция типа Т (вверху) и угловая секция типа Л. Одинаковая глубина корпуса допускает много разных способов блокирования секций

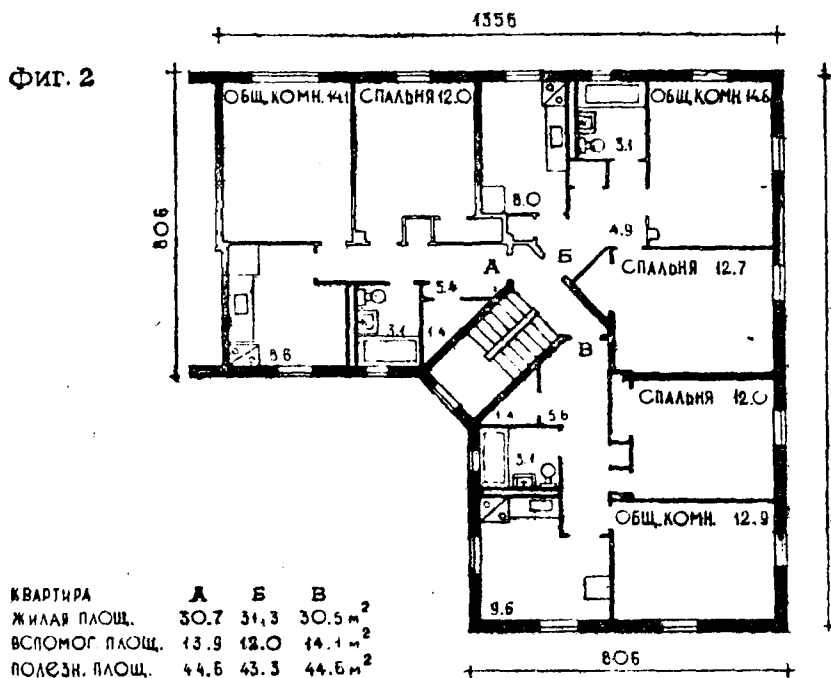
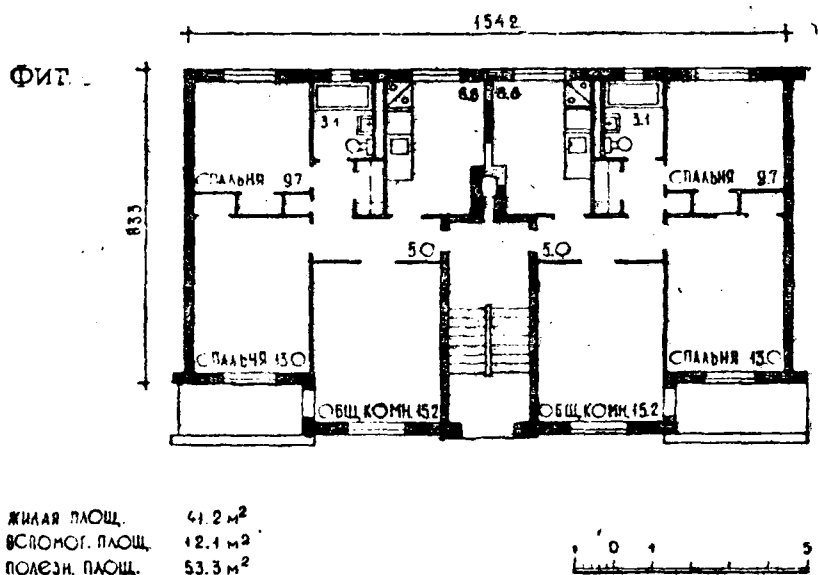


Рис. 15. США. Муниципальное строительство 1928—41 гг.

Типы квартир с ходом из передней во все комнаты. Рядовая 2-квартирная секция (фиг. 1) и 3-квартирные секции типа L (фиг. 2). Квартиры состоят из общей комнаты, кухни-столовой и 1—2 спален. Все квартиры имеют сквозное или диагональное проветривание

раковина-мойка и рефрижиратор; над столом и мойкой висят полки или шкафы для посуды; в квартирах повышенного типа это же оборудование объединено единой облицовкой, и количество шкафов и столов несколько больше.

Против рабочей половины кухни обычно стоит стол со стульями.

Спальни. Одна из спален предназначается для родителей и одного ребенка возрастом до 10 лет. Ее площадь в среднем 11—13 м². Вторая и последующие спальни детей в среднем имеют площади в 8—9 м² (на двоих) или очень редко 6—7 м², рассчитанные на одного ребенка или взрослого. В спальнях детей, кроме кроватей, оставлено место для домашних занятий. Проходные спальни не допускаются; поэтому спальни группируются вокруг небольшого коридора-шлюза.

Санузел. Обычно санузел размещен смежно с кухней, вдоль общей двойной монтажной стены, внутри которой находится вся трубопроводка. В квартирах с 3—4 спальнями санузел отрывается от кухни и переносится в глубину квартиры. Размер, форма и размещение оборудования санузла во всех типовых квартирах совершенно одинаковы и стандартны. Вдоль наружной стены ставится короткая ванна (длиною 1,50—1,55 м), а вдоль монтажной стены — умывальник и унитаз. Размер санузла 1,55 × 2,10 м.

Шлюз-коридор. Одно из основных требований к планировке всех американских квартир заключается в том, чтобы связь любой комнаты с санузлом была обеспечена без прохода через другие комнаты или кухню. Именно для этой цели существует характерный шлюз-коридор между общей комнатой, спальнями и санузлом.

Встроенные шкафы. Каждая американская квартира оборудуется встроенными стенными шкафами. В муниципальных квартирах в каждой спальне предусматривается не менее одного стенового шкафа для платья, белья и обуви. В передней, коридоре или шлюзе перед санузлом встраиваются один или два дополнительных шкафа для верхней одежды, игрушек, домашней утвари и т. д. Глубина шкафов обычно 55—60 см. Длина шкафов в спальнях исчисляется из расчета 60 пог/см на человека. Очень часто две смежные спальни разделяются сплошными шкафами от пола до потолка. В более дешевых квартирах в стеновых шкафах вместо дверей устраиваются занавески.

Конструкция, отделка и фасады. Конструкция домов обычно состоит из кирпичных стен и негорюемых железобетонных перекрытий. Окна — задвижные или створные, стальные. Конструкция 6-этажных зданий — каркасная с облицовкой кирпичом и с внутренней штукатуркой по металлической сетке. Снаружи дома не штукатурятся.

Наружная отделка муниципальных жилых домов хотя и очень тщательна, но во всех случаях и очень скромна. Довольно мрачные кирпичные корпуса-коробки не представляют приятного зрелища. Однообразие внешнего вида зданий до известной степени (через несколько лет) скрашивается умелым озеленением кварталов.

Как мало внимания придается решению фасада муниципальных домов, видно хотя бы из того факта, что в обширном отчете Комитета по нормам Национального объединения жилищных управлений только в одном месте, а именно в разделе об окнах, о внешней архитектуре зданий сказано следующее:

«Расположение окон должно определяться внутренним их назначением. Свет, солнце, вид из квартиры, ее изоляция от взглядов любопытных прохожих, правильная расстановка мебели и оборудования являются более важными факторами, предопределяющими размещение окон, чем наружная симметрия фасада».

В комплексах с квартирами повышенного типа обращается значительно большее внимание на архитектуру и отделку зданий, и встречаются очень красивые решения жилых кварталов и облика отдельных зданий.

АНГЛИЯ

В Англии жилищная культура имеет старинные традиции и достигла сравнительно высокого уровня.

Англия является классической страной малоэтажного строительства. Традиционным и теперь еще преобладающим массовым английским жилищем является квартира типа коттеджа, т. е. квартира, расположенная в 2-этажном или 1½-этажном доме; где общая жилая комната (living room) и кухня находятся в первом этаже, а спальни во втором или в мансардном этаже¹. В противоположность этому типу квартиры, расположенному в двух уровнях, поэтажная квартира в многоэтажном доме называется «flat», т. е. «плоская» квартира.

В течение последних 10—15 лет многоквартирный 4—5-этажный секционный жилой дом, несмотря на его непопулярность, все же занял заметное место в практике муниципального строительства потому, что это самый экономный тип городского жилища. Эти дома возводились на участках в центральных районах города или в зонах, где кругом уже существовала высокая застройка. В Лондоне, Ливерпуле, Бирмингеме, Лидсе и других промышленных центрах Англии муниципалитетами или кооперативными обществами (Public Utility Society) построен ряд крупных комплексов, состоящих из 200 и до 1000 квартир. Наблюдается общее стремление строить крупными комплексами, что, однако, не всегда осуществимо в связи с невозможностью получать соответствующие участки. Многоэтажные жилые дома строятся преимущественно на местах сносимых трущобных кварталов. На периферии города и в пригородах многоэтажное строительство не допускается. Например, территория Лондона, согласно принятому в 1936 г. закону о зонировании, разделяется на три зоны. В первой, центральной зоне, как правило, допускается строительство только торгово-промышленных и общественных сооружений с максимальной высотой в 25—30 м. Во второй зоне разрешается многоэтажное жилищное строительство высотой от 12 до 25 м, а в третьей, крайней зоне — малоэтажное жилищное строительство высотой не более 12—18 м.

Чисто утилитарная и научно-обоснованная параллельная строчная застройка квартала совершенно одинаковыми блоками, получившая широкое распространение в практике скандинавских стран, Голландии и других, не получила в Англии права гражданства.

Обычно планировка кварталов решается крупными блоками с широкими и открытыми озелененными дворами, хотя имеется тенденция к разукрупнению и стандартизации отдельных блоков².

Художественная композиция квартала и организация замкнутого или полужамкнутого внутриквартального пространства играют большую роль при проектировании новых комплексов.

Типы домов

В основном встречаются два типа домов: 1) секционный дом с двумя квартирами на одной лестничной площадке; 2) галерейный тип дома с 8—10 квартирами в этаже на одной лестничной площадке. Первый тип преимущественно применяется для квартир с 2—5 комнатами, в то время как второй тип включает в себя малометражные квартиры с 1—3 комнатами небольших площадей. От галерейного типа в последнее время все больше отказываются, так как он не обеспечивает достаточной обособленности

¹ Этот тип дома может быть отдельно стоящим, спаренным или блокированным.

² В плане послевоенной реконструкции Лондона, разработанном Архитектурным управлением совета Лондонского графства в 1941—42 гг., эта тенденция особенно заметна.

квартиры, а также из-за того, что подсобные помещения и спальни, выходящие в сторону галерей, плохо освещены.

Многоэтажные дома муниципального строительства строятся в 3, 4, 4½, 5, 5½ этажей без лифта. В 4½- и 5½-этажных домах квартиры верхнего этажа решаются не поэтажно, а в двух уровнях. Спальные комнаты этих квартир располагаются в мансарде дома,— еще одно доказательство, насколько в Англии ценятся квартиры в двух уровнях.

Глубина корпуса секционных домов равняется 8—10 м. Глубина домов галерейного типа несколько меньше, 7—9 м, не считая ширины балконной галереи, равной 1,10—1,50 м. Небольшая глубина корпуса английских жилых домов вызвана требованиями обязательного сквозного проветривания квартир.

Ввиду того, что каждая квартира выходит на два фасада, и, следовательно, не менее чем одна или две комнаты квартиры всегда обеспечены необходимым минимальным количеством солнца, ориентация домов и квартир в Англии диктуется не одними условиями инсоляции. Вопросы обособленности квартиры от взглядов извне (privacy), требования красивого вида из окон, факторы художественной композиции ансамбля играют существенную роль при определении ориентации жилых корпусов.

Как уже было сказано выше, дом в целом не типизируется. Типизации подлежат лишь квартиры, а конфигурация дома решается индивидуально, в зависимости от степени затесненности участка, от влияния окружающей застройки и требований ансамбля, на который в Англии обращается большее внимание, чем в какой-либо другой стране.

Наружная отделка домов, как правило, состоит из красного облицовочного или отборного кирпича с редкими вставками песчаника. Крыши обычно кроются черепицей.

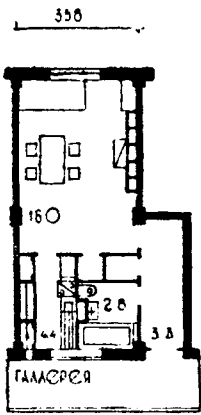
Состав квартир. В Англии массовым и наиболее часто встречающимся типом квартиры является 3-комнатная квартира с кухней, а в малоэтажном строительстве — 4-комнатная квартира с кухней.

Приводим основные показатели разных многоэтажных комплексов в Лондоне, Ливерпуле, Лидсе, построенных в 1930—35 гг.

Название жилого комплекса	Годы строительства	Количество этажей	Количество квартир	Количество квартир (0/0)				Среднее количество человек на 1 комнату
				2-комн. + кухня	3-комн. + кухня	4-комн. + кухня	5-комн. + кухня	
„Чайна-Вок-Лембет“, Лондон	1928—34	4½ 5	283	9	62	18	11	1,18
„Вилкоу-плейс“, Лондон	1935	4½ 5½	137	14	77	7	2	1,43
„Сент-Андрю Гарден“, Ливерпуль	1933—35	5	366	7	40	53	—	1,23
„Квери-Хил“, Лидс	1935	2—8	939	9	42	42	7	1,01

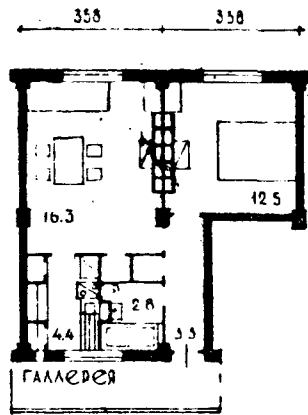
В среднем в муниципальных многоквартирных комплексах около

- 10% квартир состоят из 2 комнат и кухни
- 55% „ „ „ 3 „ „ „
- 30% „ „ „ 4 „ „ „
- 5% „ „ „ 5 „ „ и больше и кухни.



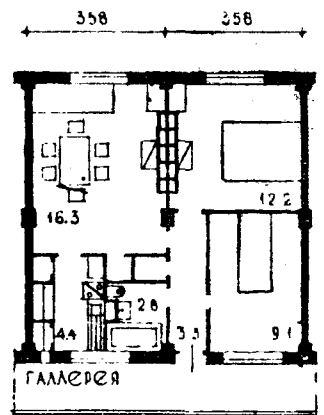
ФИГ. 1

ОДНОКОМН. КВАРТИРА
 ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 16,0 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10,5 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 26,5 м²



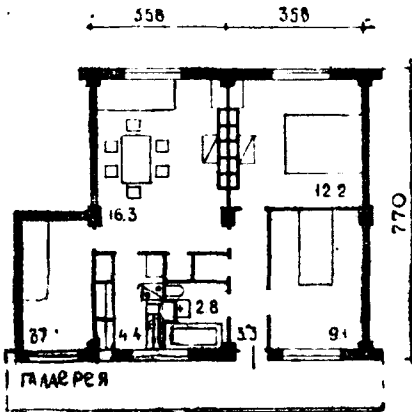
ФИГ. 2

ДВУХКОМНАТН. КВАРТИРА
 ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 28,8 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10,5 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 39,3 м²



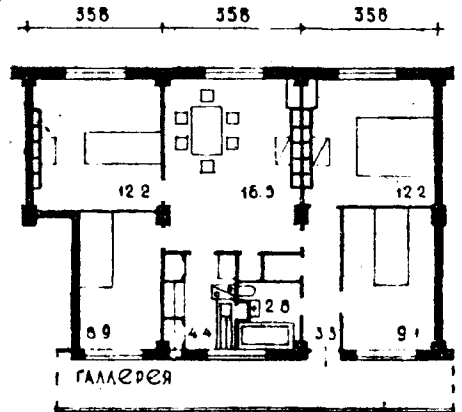
ФИГ. 3

ТРЕХКОМНАТН. КВАРТИРА
 ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 37,6 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10,5 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 48,1 м²



ФИГ. 4

ЧЕТЫРЕХКОМН. КВАРТИРА
 ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 46,6 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10,5 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 57,1 м²



ФИГ. 5

ПЯТИКОМНАТН. КВАРТИРА
 ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 58,9 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10,5 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 69,4 м²

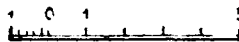


Рис. 16. Англия. Типовые планы квартир 1935 г.

Фиг. 1—5. Квартиры галерейного типа из 1, 2, 3, 4 и 5 комнат со стандартным кухонно-санитарным узлом, разработанные Комитетом исследования жилищного строительства. В 1-, 2-, 3- и 4-комнатной квартире предусматривается одно спальное место в общей комнате. При компоновке плана этажа из данных квартир сочетаются 1-комнатная квартира с 5-комнатной, 2-комнатная с 4-комнатной и 3-комнатной, с любой по прямой стене. Глубина корпуса неизменно 7,70 м, не считая ширины галереи

Однокомнатная квартира в новом строительстве встречается только как редкое исключение в специальных домах для холостяков или для престарелых одиночек.

Для получения государственной субсидии полезная площадь квартир, согласно нормам, должна быть не меньше 51,1 м² для 2-комнатной квартиры и не больше 82 м² для 4—5-комнатной квартиры.

На практике, однако, наблюдается некоторое отступление от норм.

Полезная площадь в среднем равна:

для 2-комнатных квартир	45—50 м ²
„ 3- „ „	55—65 „
„ 4- „ „	70—80 „
„ 5- „ „	80—90 „

Планировка квартир

Каждая квартира проектируется из расчета заселения одной семьей. Средний состав семьи принимается в 3,5 чел. Кроме общей жилой комнаты, в квартире должно быть не менее одной спальни (как правило, 2 или 3 спальни); каждая квартира, кроме того, включает в себя переднюю, кухню или моечную, ванную и уборную.

Общая жилая комната (living room). Общая комната является основной и самой большой комнатой квартиры. Она служит преимущественно для дневного пребывания. Ее площадь — от 14 до 18 м².

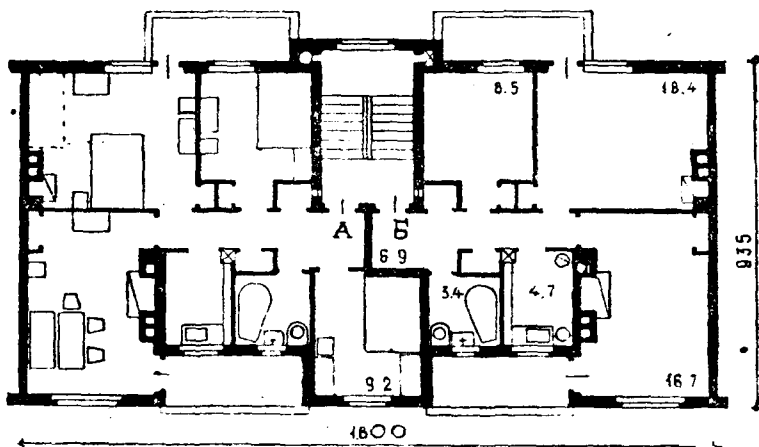
В общей комнате обычно ставится традиционный английский камин. Приблизительно до 1920—25 гг. камин в рабочих квартирах служил не только основным средством обогрева общей комнаты, а иногда и всей квартиры, но также единственным очагом для варки пищи. Общая комната, являясь, следовательно, одновременно кухней. Рядом с общей комнатой находилась кухня-моечная, в которой производилась вся черная подготовительная работа, мойка посуды, часто также и стирка. В квартирах такого типа еще сегодня живет большое количество англичан.

В течение последних 10—15 лет, в связи со все большим внедрением газа, электричества и центрального отопления, камин постепенно теряет свое прежнее значение.

Процесс варки пищи перенесен в кухню-моечную, где устанавливается газовая плита или электроплита, а отопление квартиры производится из центральной котельной или из местной квартирной установки, иногда встроенной в камин. Часто отопление квартиры осуществляется комнатными газовыми печами или электропечами. Форма камина сохранила, однако, свое значение как символ семейного очага и поэтому еще сегодня нередко служит архитектурным оформлением для комнатной газовой печи или электропечи.

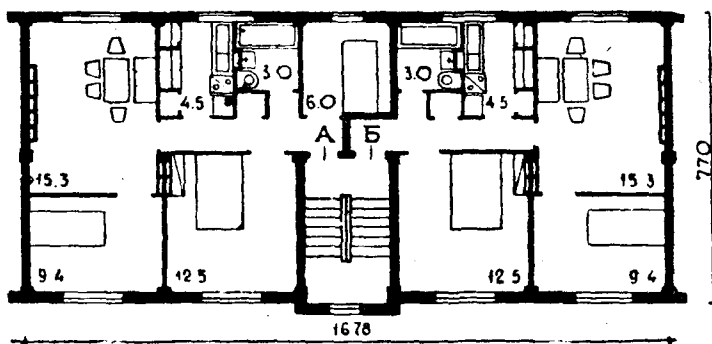
В качестве переходного явления встречается также встроенная в камин угольная или коксовая плита (например, в жилом комплексе «Квери-Хил» в Лидсе, год строительства 1935), причем на плите можно варить как со стороны жилой комнаты, так и со стороны кухни. Имеются также примеры встроенной в камин газовой плиты. Все эти переходные решения показывают, насколько традиционная жилая кухня с очагом-камином укоренилась в английском быту.

Спальни. Размер спален дифференцируется в зависимости от количества кроватей в них: Первая спальня — спальня родителей — имеет площадь от 11 до 13 м²; вторая спальня — для двух детей — от 9 до 10 м² и третья спальня — на одного взрослого или ребенка — от 6 до 8 м². Спальные комнаты не делаются проходными, в каждую из них можно пройти прямо из передней или через общую комнату. Спальные комнаты до недавнего времени или совсем не отапливались (в дешевых квартирах) или отапливались



ФИГ 1

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	50.8	41.6 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	15.7	15.7 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	66.5	57.3 м ²



Фиг. 2

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	43.2	37.2 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	12.7	12.7 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	55.9	49.9 м ²



Рис. 17. Англия. Муниципальное строительство 1935 г.

Фиг. 1. Тип 2-квартирной секции муниципалитета Ливерпуля. Кухня-моечная не имеет плиты. Пища после приготовления в кухне-моечной варится в камине общей комнаты. Каждая квартира имеет 2 балкона. Фиг. 2. Тип 2-квартирной секции, с 3-комнатными квартирами и стандартным кухонно-санитарным узлом из серии, разработанной Комитетом исследований жилищного строительства (см. рис. 16)

открытым камином, который при мягком английском климате дает достаточно тепла, но который и здесь, как в общей жилой комнате, все больше вытесняется современными системами центрального отопления, комнатными электрическими или газовыми приборами. Спальни, как правило, ориентируются на восток.

Кухня. Как уже было сказано выше, бывшая черная кухня (scullery — кухня-мойка), расположенная рядом с общей жилой комнатой, в течение последних лет превратилась в отдельную полноценную кухню с газовой или с электро-плитой. Ее площадь составляет 7—8 м². В связи с этим процесс стирки в многоэтажных домах переносится в коммунальные прачечные (например в «Квери-Хилл» в Лидсе) или иногда в ванную комнату («Чайна-Вок» в Лондоне). Но многие кухни до сих пор еще оборудуются одновременно как прачечные, с котлом для кипячения белья. В последнем случае сохраняется возможность варить пищу в камине в жилой комнате. В каждой английской кухне обязательно должна находиться кладовка для хранения пищи (larder); обычно она располагается у наружной стены и имеет естественную вентиляцию через окошко или люк. В кладовке встроены полки и иногда рефрижиратор.

Санузел. Начиная с 1930 г., в Англии каждая квартира обязательно должна быть оборудована ванной. В основном встречаются два типа решения санузла:

- 1) ванная, совмещенная с уборной, с входом из передней;
- 2) ванная, совмещенная с кухней-прачечной, со входом через кухню; в таком случае уборная устраивается отдельно, с входом из передней.

В многоэтажном жилище первое решение встречается наиболее часто. В Англии санузел (как ванная, так и уборная) обязательно должен быть расположен у наружной стены и снабжаться прямым естественным светом. Обычно ваннные комнаты ориентируются на восток, т. е. имеют утреннее солнце.

ШВЕЦИЯ

Жилищное строительство в Швеции осуществляется преимущественно многочисленными жилищно-строительными кооперативами и союзами, число которых во всей стране доходит до 1000. Эти кооперативы объединены в национальный союз (Riksförbundet för Hyresgästernas Sparkasse och Byggnadsforening, сокращенно HSB), который совместно со строительными органами правительства и муниципалитетов оказывает первостепенное влияние на типизацию, стандартизацию и удешевление массового жилищного строительства.

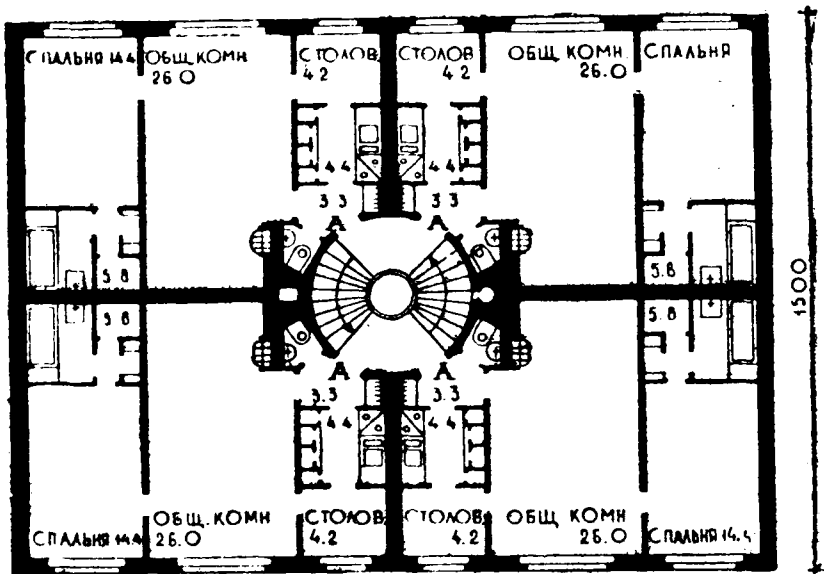
Строительство жилых домов осуществляется крупными комплексами (от 200 до 2000 квартир) на периферии города или в пригородных зонах, специально отведенных под многоэтажное строительство. В центральных районах города строятся лишь отдельные дома на оставшихся пустых участках или же на территории сносимых трущоб.

Типы домов

До 1932 г. квартиры муниципального и кооперативного строительства строились преимущественно в домах большой глубины (15—16 м) с высотой в 6—7 этажей. На одну лестницу в каждом этаже приходилось 4—10 квартир без сквозного проветривания. Лестница располагалась в центре здания, без естественного света или освещалась через световые шахты (см. рис. 19, фиг. 1 и 2). Ориентация этих домов (как правило, север—юг) обеспечивала каждую квартиру солнечным светом.

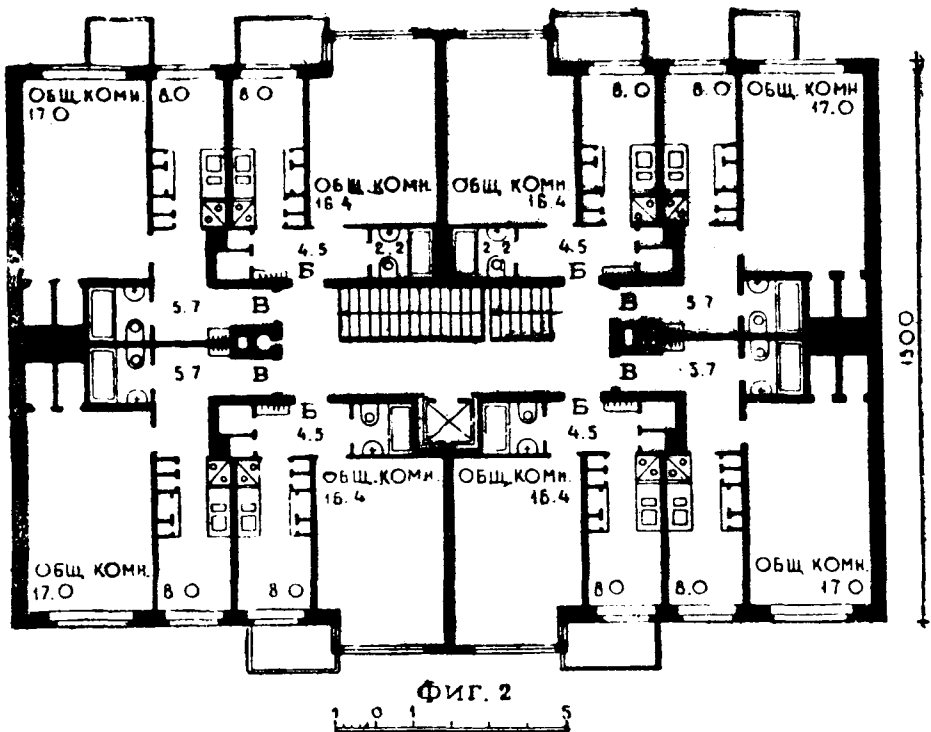


Рис. 18. Жилой дом. Пилообразный контур фасада обеспечивает хорошую изолированность одного балкона от другого



ФИГ. 1

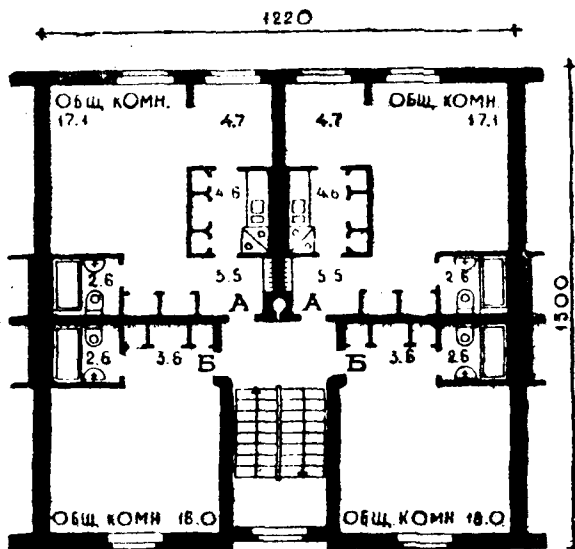
КВАРТИРА	А	Б	В
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	44.6	20.4	21.0 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	13.2	10.7	12.0 м ²
ПОДЪЗМ. ПЛОЩ.	37.8	31.1	33.0 м ²



ФИГ. 2

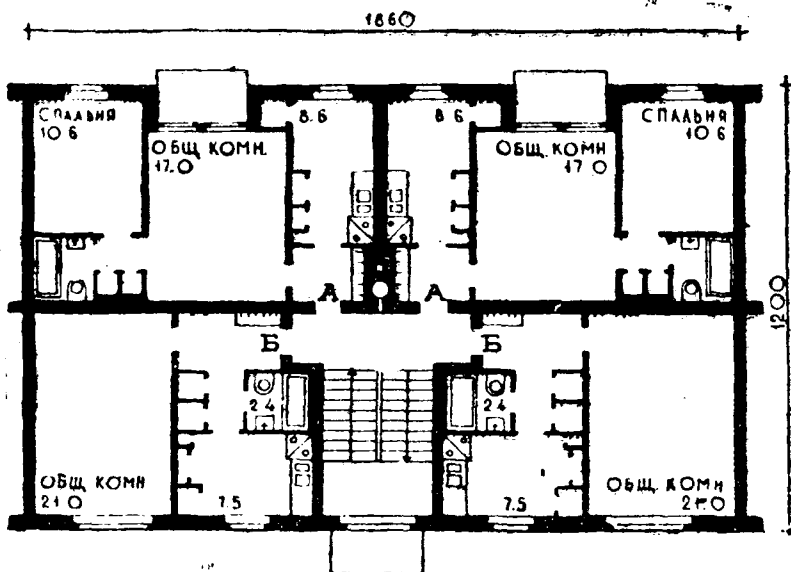
Рис. 19. Швеция. Типы жилых секций частного строительства 1937—39 гг.
Арх. Гверц (фиг. 1), арх. Детстром и Линман (фиг. 2)

Типы многоквартирных секций в домах большой глубины с темными лестницами. 1- и 2-комнатные квартиры с характерной для Швеции стандартной кухней-столовой. В муниципальном строительстве, начиная с 1933 г., подобные типы больше не допускались, так как муниципальные квартиры должны иметь сквозное проветривание



ФИГ. 1

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	21.7	18.2 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	12.7	6.2 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	34.4	24.4 м ²



ФИГ. 2

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	32.2	24.5 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	11.6	12.8 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	43.8	37.3 м ²



Рис. 20. Швеция. Типы жилых секций частного строительства 1937—39 гг.
Арх. Гиери (фиг. 1), арх. Гердсие (фиг. 2)

Типы 4-квартирных секций с 1- и 2-комнатными квартирами без сквозного проветривания. Разные типы кухонь-столовых, но стандартный санузел. Подобные типы разрешались в муниципальном строительстве только до 1933 г.

Этот тип домов, как уже было сказано, естественно вызывал необходимость глубоких комнат и кухонь, темных санузлов, темных лестниц и т. д.

После 1932—33 гг. произошла большая перемена в выборе типа дома. Несмотря на доказанную многими строителями большую экономичность¹ 5—6-этажных домов глубиной в 15—16 м, муниципалитеты в массовом строительстве все же откалались от глубокого корпуса в пользу более ценного в санитарно-гигиеническом отношении узкого корпуса, глубиной в 8—10 м, с обязательным сквозным проветриванием квартир (строительство в Йортгагене, см. генплан на рис. 2, фиг. 4, и типовой план на рис. 21, фиг. 1).

Максимальная этажность домов снизилась от 6—7 этажей до 3—4 этажей без лифта. Ориентация домов, в связи с выходом каждой квартиры на два фасада, больше не столь зависима от инсоляции. В Йортгагене, например, блоки поставлены в направлении восток — запад, так что все жилые комнаты выходят на одну южную сторону.

Чрезвычайно характерна для многих шведских типовых секций как глубокого, так и узкого корпусов крайне экономичная винтовая лестница, с небольшой промежуточной площадкой или часто даже без таковой. Конструкция этих лестниц — стандартная железобетонная или же металлическая (рис. 45).

Большинство домов оборудовано мусоропроводом, загрузка которого происходит с лестничной площадки или иногда непосредственно с марша лестницы (рис. 19, фиг. 1).

Эркер и балкон играют большую роль в плане шведских квартир и придают внешнему облику многоэтажного дома особый характер. Форма эркера и балкона отвечает требованию обособленности каждой квартиры, создает ценное и изолированное место для отдыха и связывает квартиру с природой. Характерная для многих шведских и финских домов пилообразная форма эркеров заслоняет соседним жильцам вид на рядом расположенный балкон.

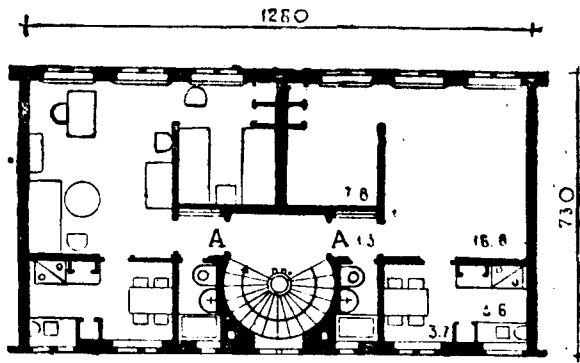
Типы квартир

В Швеции наиболее распространенной категорией квартир является 1- и 2-комнатная квартира. Статистика показывает, что из общего числа существующих квартир в Стокгольме 1- и 2-комнатные квартиры составляют 72,5%, в Гетеборге 79,2%, а в промышленном центре Норчепинг даже 85,8%. На 100 комнат в малометражных квартирах в Стокгольме приходится 162 жителя. Шведы объясняют преобладание 1- и 2-комнатных квартир в своей стране суровым климатом севера, требующим большой скученности жилья и установки печи в каждой комнате². Шведы из экономических соображений предпочитали до сих пор одну или две больших комнаты (из которых одна является кухней-столовой или снабжена кухней-нишей) трем или четырем маленьким комнатам. Следует отметить, что средняя жилая площадь квартир в Швеции, ввиду большой площади комнат, не намного меньше средней площади квартир в других странах Западной Европы.

Несмотря на внедрение центрального отопления и газа в жилые дома в период 1920—30 гг., процент 1- и 2-комнатных квартир все же еще повышался.

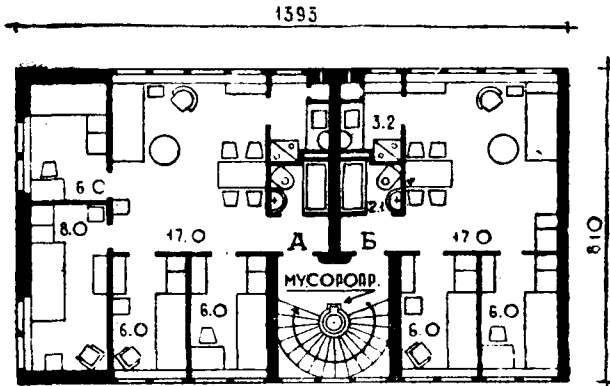
¹ Известным шведским архитектором Валандер в 1931 г. было проделано исследование экономичности жилых домов разной этажности (от 3 до 20 этажей), показавшее, что наиболее экономичным типом жилого дома является глубокий корпус в 6 этажей с 5-квартирными секциями и одним лифтом по сравнению с 3—4-этажными домами с 2-квартирными секциями без лифта и 7—20-этажными домами с двумя лифтами (т. е. с характерными для данной этажности домами).

² Характерно, что в Швеции количество комнат исчисляется по количеству отопляемых жилых помещений или количеству очагов (eldstäder), в то время как в Англии и Германии количество комнат исчисляется по количеству жилых помещений, независимо от того, имеют ли они печь или нет.



ФИГ. 1

КВАРТИРЫ А
 ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 26.3 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 7.0 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 35.3 м²



ФИГ. 2

КВАРТИРЫ А Б
 ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 43.0 29.0 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 7.0 7.0 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 51.0 36.0 м²



ВАРИАНТЫ ПЛАНИРОВКИ КВАРТИР К ФИГ. 2

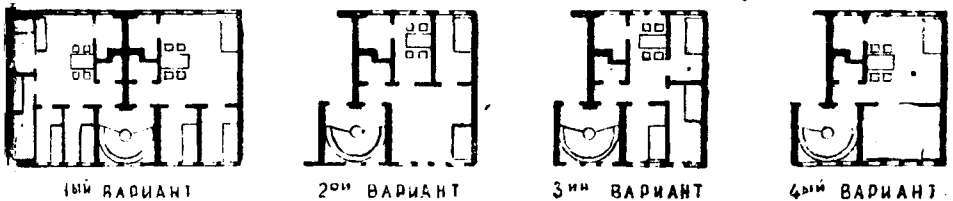
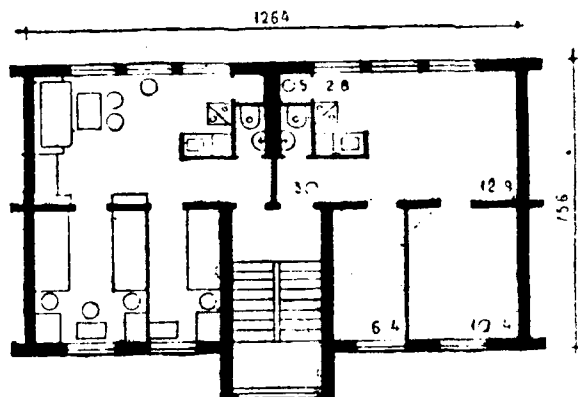


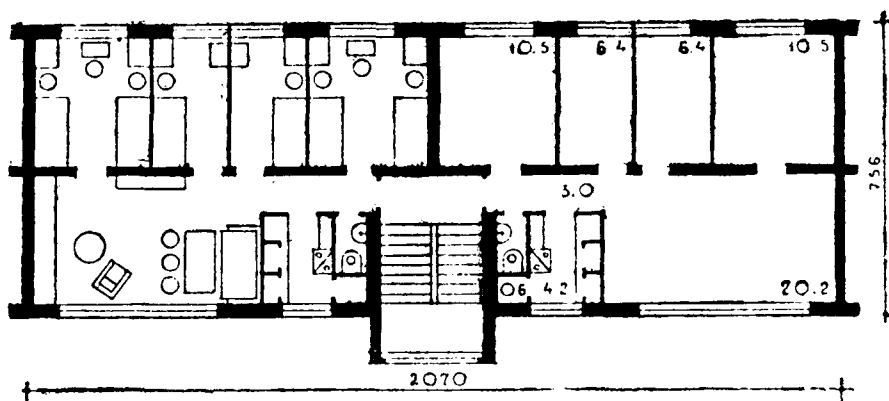
Рис. 21. Швеция. Типы жилых секций муниципального строительства 1939—40 гг. Арх. Альберг (фиг. 1) и арх. Арбом и Цимдаль (фиг. 2)

Фиг. 1. Характерный тип малометражной секции массового муниципального строительства после 1933 г. Глубина корпуса 7,50 м. Сквозное проветривание. Стандартная кухня-столовая расположена вдоль наружной стены. Все помещения, кроме передней, светлые. Светлый спальный альков не отделен дверью от общей комнаты. Площадь санузла доведена до 2,20 м². В центральном столбе винтовой лестницы устроен мусоропровод. Фиг. 2. Стандартные квартиры с разной полезной площадью, но стандартным кухонно-санитарным узлом, стандартной винтовой лестницей и одинаковой глубиной корпуса. Трансформация помещений квартиры осуществляется при помощи стандартных щитовых перегородок (предложение арх. Арбом и арх. Цимдаль, 1933 г.)



Фиг. 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 29.7 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 7.3 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 37.0 м²



Фиг. 2

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 53.8 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 8.9 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 62.7 м²

Рис. 22. Швеция. Типы жилых секций Стокгольмского муниципалитета, 1935 г.

Фиг. 1—2. Планы 2-квартирных секций со стандартной лестницей. В соответствии с увеличением количества спален увеличивается площадь общей комнаты и меняется тип кухни. В квартирах с двумя спальнями устраивается кухня-ниша в общей комнате. В квартирах с четырьмя спальнями кухня выделена отдельно.

Так, например, в Стокгольме в 1928 г. 83,6%, а в 1929 г. 86,0% вновь построенных квартир принадлежали к категории 1—2-комнатных квартир. Только в течение последних лет в массовом жилищном строительстве наблюдается тенденция к увеличению количества комнат в квартире за счет уменьшения площади комнат. Среднее количество комнат в квартирах построенных в Стокгольме в 1936 г., составляло 1,71, а в 1937 г. — 1,94 комнаты. Эта тенденция не случайна, а симптоматична.

Планировка квартир

Каждая, даже однокомнатная квартира, обязательно имеет переднюю, к которой примыкают санузел, большая общая комната и кухня. Последняя, однако, часто непосредственно связана с общей комнатой (рис. 21, фиг. 1 и 2).

Сосредоточение всех жилищно-бытовых функций в одной или двух комнатах привело шведских архитекторов к максимальной дифференциации площади и пространства квартиры. Одна из комнат в квартире делается большой (от 17 до 25 м²), а все остальные помещения значительно меньше.

Спальные места выделяются в виде алькова в глубине общей комнаты или же решаются в виде откидных кроватей, которые днем задвигаются в стенные шкафы. Даже в тех случаях, когда альков имеет окно и мог бы быть отделен от большой комнаты, он часто не отделяется (рис. 21, фиг. 1); отдельные спальни имеют площади в 8—10 м².

Место для еды предусматривается в кухне или же рядом с ней, в общей жилой комнате (иногда в виде алькова).

Оборудование кухни располагается чрезвычайно компактно и заранее встроено. Союзом жилищных кооперативов (HSB) разработано ограниченное количество типов кухонь с детальным их оборудованием, которые применяются почти во всем жилищном строительстве.

Имеются два решения планировки кухни. В кухне-столовой, площадью около 8 м², кухонное оборудование располагается в глубине кухни, а ближе к свету — место для еды. Обычно эти части кухни отделяются одна от другой стеклянной перегородкой (рис. 19, фиг. 1—2). В последние годы, когда в Швеции перешли от глубокого корпуса к узкому, кухня-столовая располагается вдоль наружной стены, что позволяет равноценно освещать как место для еды, так и место для варки (рис. 21, фиг. 1). Второе решение — кухня-ниша, площадью от 3 до 4,5 м², расположенная в общей жилой комнате. Иногда кухня-ниша отделяется стеклянной перегородкой.

До 1932 г. в массовом муниципальном жилищном строительстве квартиры строились без ванны, теперь почти все квартиры строятся с ванными. Ванна и уборная совмещаются чрезвычайно компактно в одном помещении, площадью в 2,5—3,0 м². Это достигается тем, что размер ванны всего только 1,50 м. Габариты типовой ванной-уборной, применяемой в массовом строительстве, равняются 1,4×1,6 м. Шведские нормы не требуют прямого дневного света для ванны, что позволяет располагать их в глубине квартиры, однако в последние годы, после перехода на узкий корпус, ванная часто располагается у наружной стены.

Применение встроенных шкафов, которые размещаются в передней, кухне и жилых комнатах, имеет столетнюю традицию в Швеции, и строительство даже самых дешевых квартир без них почти не встречается.

Архитектура

С 1930 г. конструктивизм (в Швеции — функционализм) стал накладывать свою печать на общественные и жилые сооружения Швеции. Творческие поиски Эстберга возродить мотивы и приемы национальной шведской архитектуры и прекрасные работы Тенгбома в стиле северного неоклассицизма (концертный зал в Гетеборге) не оказали влияния на жилую архитектуру, функционализм которой доведен до крайнего утилитаризма и примитивизма. Унылое однообразие белых оштукатуренных домов-ящиков с пологими или плоскими крышами, с густо выступающими эркерами и торчащими балконами прикрывается только тем, что они стоят в окружении прекрасной, озелененной природы.



ДАНИЯ

Квартиры муниципального и кооперативного жилищного строительства в Дании и, в частности, в Копенгагене составляют основной контингент малометражных квартир. 60% из построенных в период 1917—34 гг. квартир, состоящих из одной — трех комнат, сооружены кооперативными организациями, причем 90% малометражных квартир находятся в многоэтажных домах, так как многоэтажное строительство в городских условиях считается в Дании наиболее экономичным¹.

До 1930 г. в Дании кварталы застраивались преимущественно периметрально, 5-этажными корпусами с большим, светлым, но замкнутым двором посредине.

В последние годы кварталы застраиваются узкими строчными блоками, глубиной около 10 м, высотой в 3—4 этажа. Основная ориентация блоков север — юг, так как обычно жилые комнаты одной квартиры выходят на две стороны дома.

Дома снабжены прачечными общего пользования, из расчета одной прачечной на 10 квартир. Место для сушки белья предусмотрено на дворе и на чердаке. В подвале на каждую квартиру устраиваются кладовые для топлива и велосипедов.

Квартиры снабжены чугунными или железными цилиндрическими комнатными печами с футеровкой или центральным отоплением.

Типы квартир

Среднее количество комнат городской квартиры в Дании несколько выше, чем в городах северных скандинавских стран. Преобладающим типом является 2-комнатная квартира с кухней. Полезная площадь этой квартиры от 40 до 60 м².

Квартиры в Копенгагене строительства 1917—30 гг. в среднем имеют следующий состав:

1 комната с кухней	80%
2 комнаты	60 „
3	26 „
4	4 „
5 комнат	2 „
6	—
	<hr/>
	100%

Планы квартир

Большинство жилых секций состоит из двух квартир со сквозным проветриванием. Только в исключительных случаях строятся 3- или 4-квартирные секции.

Приведенная на рис. 26 4-квартирная секция в доме коридорного типа предназначена для заселения не семьями с детьми, а одинокими или же четами престарелых.

¹ Согласно исследованию Копенгагенского жилищно-строительного общества, стоимость 1 м² полезной площади равна:

в 1,5-этажном блочном доме — 160 кронам,
в 3-этажном секционном доме — 140 кронам,
в 5-этажном секционном доме — 134 кронам.

„L'importance actuelle et future du problème économique de l'habitation“, Publications du Congrès International d'Habitation à Berlin, 1931, pp. 63.



Рис. 23. Жилые дома в Копенгагене. Характерное обилие балконов подчеркивается контрастной отделкой балкона на фоне стены

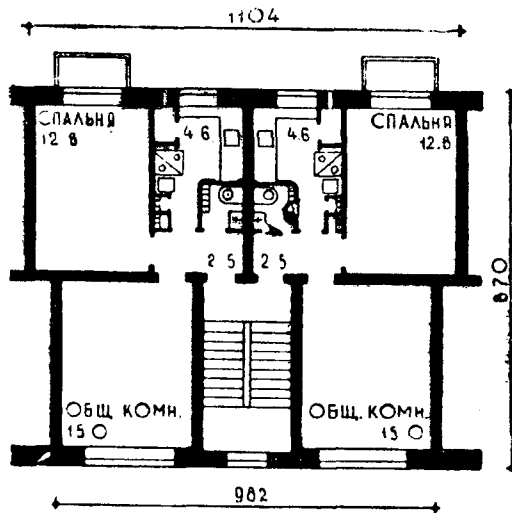


Рис. 24. Жилой дом в Шарлоттенлунде близ Копенгагена

Средние размеры комнат в датских квартирах следующие:

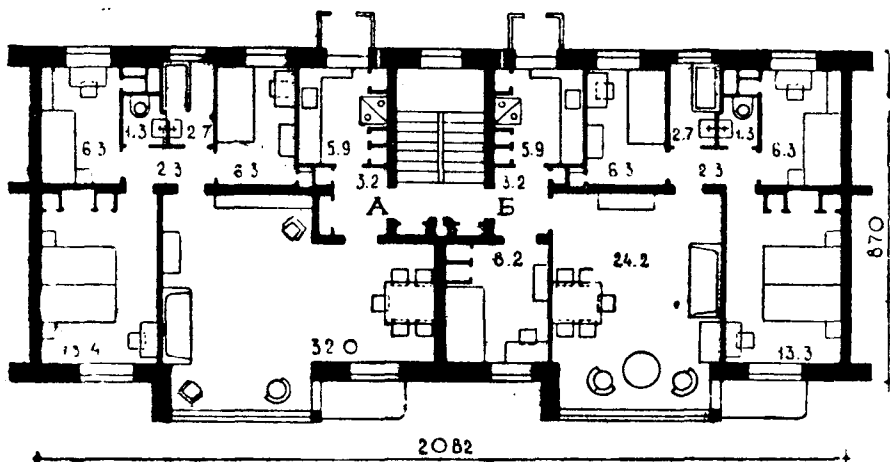
общая жилая комната	14—18 м ²
1-я спальня	10—14 "
2-я "	6—10 "

Между общей жилой комнатой и спальней, если они выходят на противоположные стороны дома, часто предусматривается дверь для более эффективного проветривания квартиры.



ФИГ 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 27.8 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 8.4 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 36.2 м²



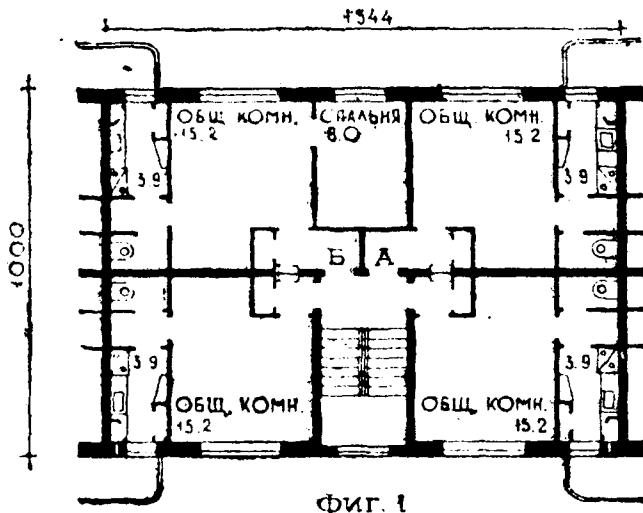
ФИГ 2

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	58.0	58.3 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	15.4	14.9 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	73.4	73.2 м ²



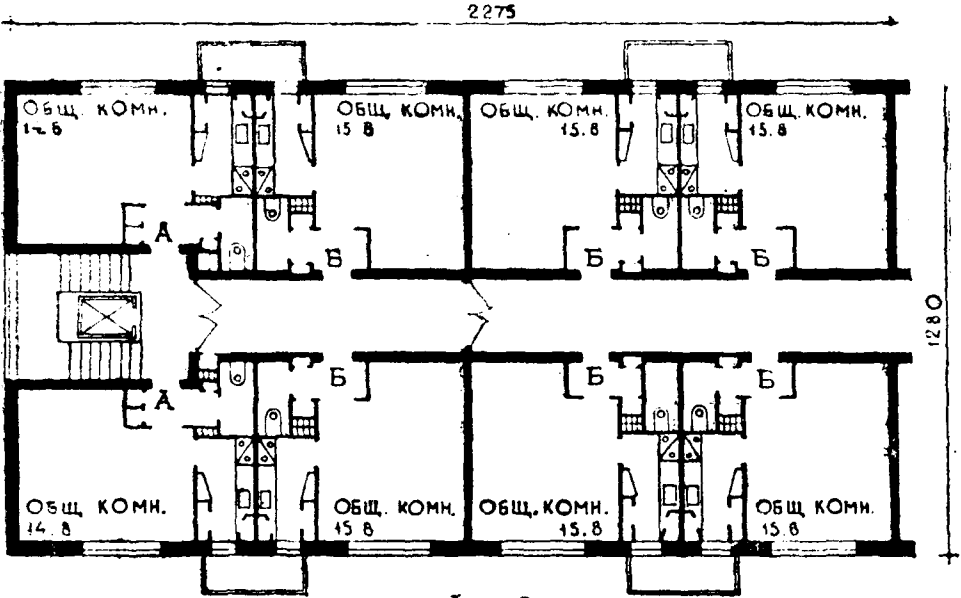
Рис. 25. Дания. Типы жилых секций муниципалитета Копенгагена

Фиг. 1. Характерный массовый тип 2-квартирной секции с 2-комнатными квартирами муниципального строительства 1930—35 гг. В уборной часто устраивается душ.
 Фиг. 2. Образцовая жилая секция 2—5-комнатной квартиры для многосемейн (конкурс 1938 г.). Квартира имеет 2 балкона, один — хозяйственный, связанный с кухней, и другой — связанный с общей комнатой. Последний изолирован эркером от соседнего балкона



ФИГ. 1

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	15.2	25.2 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	8.6	8.6 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	23.8	31.8 м ²



ФИГ. 2

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	14.8	15.8 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	8.5	8.0 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	23.3	23.8 м ²

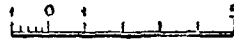


Рис. 26. Дания. Муниципальное строительство 1935—37 гг. Арх. Хольсье

Фиг. 1—2. Два типа малометражных квартир для престарелых (на 1 или 2 чел.). В каждой квартире стандартная кухня с балконом и уборная. Изолированное место для кровати в общей комнате. В секциях без лифта—4 квартиры на лестничную площадку. При наличии лифта (фиг. 2) количество квартир в этаже увеличено от 4 до 8, с тем чтобы экономически оправдать лифт

В 2—3-комнатных квартирах, как правило, имеется прямой доступ из передней во все помещения квартиры.

Подсобные помещения в типовых секциях имеют крайне сжатые площади. Передние имеют ширину 1,0—1,2 м. Конфигурация передней часто неправильная, так как для достижения доступа во все комнаты из передней срезаются углы комнат на ширину двери.

Кухня. Кухня обычно имеет ход только из передней, через которую она связана с жилой комнатой. Площадь кухни — в пределах от 4 до 6 м². Освещение всегда прямым дневным светом. Плита ставится вдоль одной из поперечных стен так, чтобы на нее падал боковой свет. В каждой кухне у наружной стены обязательно встроена кладовая для хранения пищевых продуктов. Кроме того, кухни оборудованы раковиной-мойкой, встроенными шкафами, столами и полками для посуды.

Санузел. В наиболее экономичных квартирах предусматривается уборная без ванны. Однако в последние годы многие квартиры снабжаются душем, совмещенным с уборной, причем площадь санузла не увеличивается (1,3—1,5 м²). Сиденье унитаза на время принятия душа накрывается непромокаемой крышкой. Очень часто в санузле совмещается уборная с маленькой сидячей ванной, длиной в 108 см, или полусидячей ванной длиной в 150 см.

Санузел обычно имеет второй свет через фрамугу из кухни.

Балконы. Балкон — неотъемлемая часть почти каждой благоустроенной квартиры в Дании. Отчасти это объясняется мягким климатом Дании, позволяющим пользоваться балконом круглый год. Домохозяйки почти ежедневно используют балкон для проветривания постельного белья, чистки платьев, ковров и т. п., а летом балкон служит как расширение столовой. Поэтому часто делаются два балкона: один маленький, хозяйственный балкон, с дверью из кухни или спальни (на восток или север) и другой балкон перед жилой комнатой (на юг или запад). Чтобы не затемнять комнаты нижележащей квартиры, балкон часто смещается в сторону от окна жилой комнаты.

Во внешней архитектуре часто подчеркивается ритм торчащих из каждой квартиры одинаковых балконов тем, что барьеру балкона придается цвет, сильно контрастирующий со стеной, например белый на фоне красного кирпича или темный на побеленной стене.

Насколько сильно в Дании культивируется уход за балконом, заменяющим сад в городской квартире многоэтажного дома, видно из того, что ежегодно городским управлением и общественностью Копенгагена проводится конкурс на наилучшее озеленение балкона и оформление его цветами. Часто балконы превращаются в пышные висячие сады, вечером красиво освещенные электрическими фонарями.

ФРАНЦИЯ

Вблизи Парижа, Лиона и других городов Франции за последние 10 лет до войны вырос ряд крупных многоэтажных жилых комплексов, возведенных под контролем муниципальных жилищно-строительных органов и при участии Национального общества удешевленного жилья (Union Nationale d'organisation d'Habitation a bon marché). Эти комплексы состоят из 800—1 500 квартир. Несмотря на то, что они построены на сравнительно дешевой пригородной земле, плотность застройки и плотность населения здесь не намного меньше, чем в домах, строящихся в центре города. При 5—7-этажной застройке на 1 га приходится от 100 до 270 квартир, т. е. от 300 до 1 000 чел. на 1 га.

Типы домов

Средняя этажность строящихся городских домов во Франции значительно более высокая, чем в других странах, и наблюдается даже некоторое увлечение домами в виде жилых башен. Нормальная этажность домов, встречающаяся в новых жилых комплексах близ Парижа и Лиона, составляет 5—7 этажей без лифта, а в некоторых поселках, как, например, в Дранси близ Парижа, в Виллербан близ Лиона, построены целые комплексы с 10—12—16- и даже 19-этажными домами, оборудованными одним, часто двумя лифтами на одну лестницу.

Глубина корпуса равна 8—12 м при 2- или 3-квартирных секциях. Исключением являются высокие дома с лифтами, где четыре, пять и больше квартир выходят на одну лестницу, и, следовательно, глубина корпуса достигает 15—16 м.

Планировка жилых кварталов во многих случаях решается очень плотной застройкой. Так, например, в крупном комплексе «Булонь-сюр-Сэн» и в дру-



Рис. 27. Жилая башня и трехэтажный корпус в Дранси близ Парижа (арх. Водозн и Лодз)

гих расстояние между 7-этажными домами составляет всего только 16—18 м. Очень часто дома группируются вокруг замкнутых со всех сторон дворов или вокруг полуоткрытых, но узких дворов («Мезон-Альфор», «Булонь-сюр-Сэн» близ Парижа — рис. 2, фиг. 3).

Е последние годы, однако, кварталы застраивались параллельными строчными блоками (Дранси, Шан-дез-Оазо близ Парижа) с более разреженной застройкой. В этих же комплексах этажность домов (несколько ниже (3—4 этажа), если не считать пяти 16-этажных башен с однокомнатными квартирами в Дранси.

Конструкция домов ряда крупных комплексов состоит из несущего стального или железобетонного каркаса с облицовкой и заполнением из железобетонных и других сборных плит. Одно из наиболее индустриализованных строителств осуществлено в «Сите-де-ля Мюэт» в Дранси близ Парижа, где большинство основных деталей изготовлялось заводским способом, а на строительной площадке производилась лишь их сборка на стальном каркасе.

В отличие от многих других стран, где вопросы внешней архитектуры дома стоят на последнем плане или решаются чисто утилитарно, во Франции наблюдается стремление найти новый художественный образ современного жилого дома. Так, например, архитектура домов, выстроенных по проектам архитекторов Бодозн и Лодз в Банье и Дранси с характерными для них бетонными карнизами из тонких плит с большим выносом, геометрическим рисунком крупных облицовочных плит разной фактуры, с ажурными бетонными балконными решетками, является попыткой найти правдивое художественное выражение, соответствующее новой конструкции домов

Типы квартир

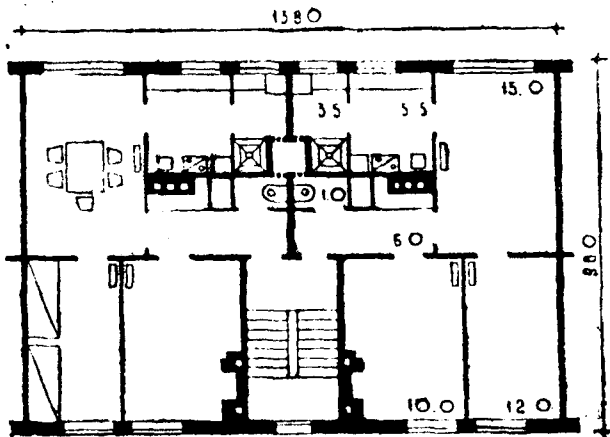
Среднее количество комнат в квартирах французских муниципальных комплексов сравнительно высоко; квартиры имеют от 1 до 5 комнат. Преобладает 3-комнатная квартира.

Ниже приведены основные показатели этажности домов, состав квартир и их количественное отношение в ряде муниципальных комплексов Франции. Количество 3-комнатных квартир составляет 50—60%, а количество 2-комнатных квартир от 30 до 40%. Данные по поселкам в Дранси и Виллербан указывают на то, что в некоторых поселках преимущество отдается 1- и 2-комнатной квартире с более плотным заселением комнат, чем в остальных поселках.

Основные показатели квартир муниципальных жилых комплексов во Франции¹

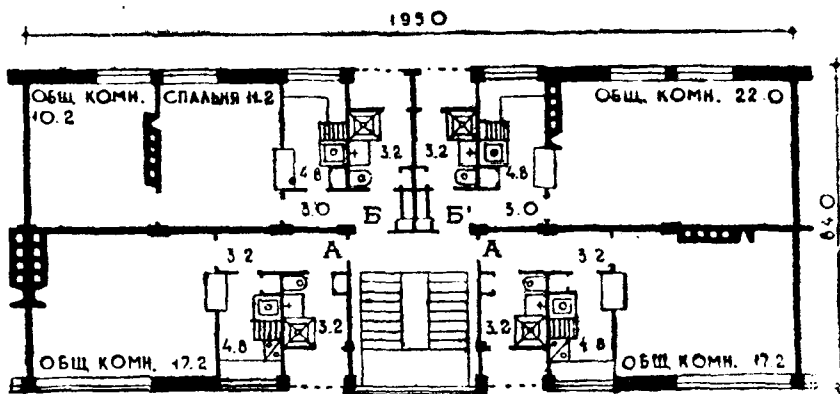
Местонахождение и название комплекса	Этажность домов	Количество квартир в комплексе	Количество квартир (%)					Количество чел. на 1 комнату
			1-комн.	2-комн.	3-комн.	4-комн.	5-комн.	
П а р и ж								
„Булонь-сюр-Сэн“	5—6—7	930	2	14	60	22	9	1,22
„Мезон-Альфор“	5—6—7	803	—	20	65	10	5	1,00
„Шан-дез-Оазо“	4	1 000	4	30	51	13	2	1,07
„Сите-де-ла-Мюэт“ в Дранси.	3—4—6—7 и 16	1 300	32	47	20	1	—	1,58
Л и о н								
Виллербан	10—12—19	1 487	9	80	4	5	2	1,55

¹ По данным из книги «Housing», London 1935 г.



ФИГ. 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	37.0 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	10.0 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	53.0 м ²



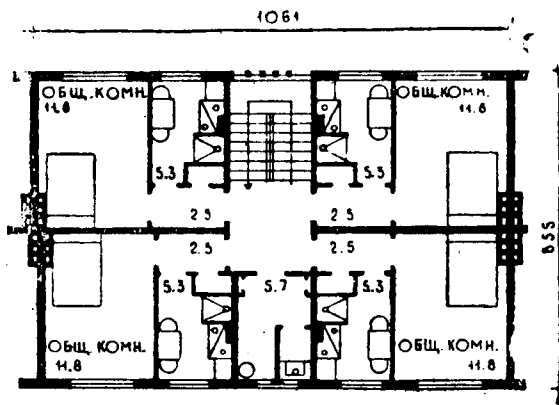
ФИГ. 2

КВАРТИРА	А	Б	Б'
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	17.2	22.0	22.0 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	4.2	4.0	4.0 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	28.4	33.0	33.0 м ²



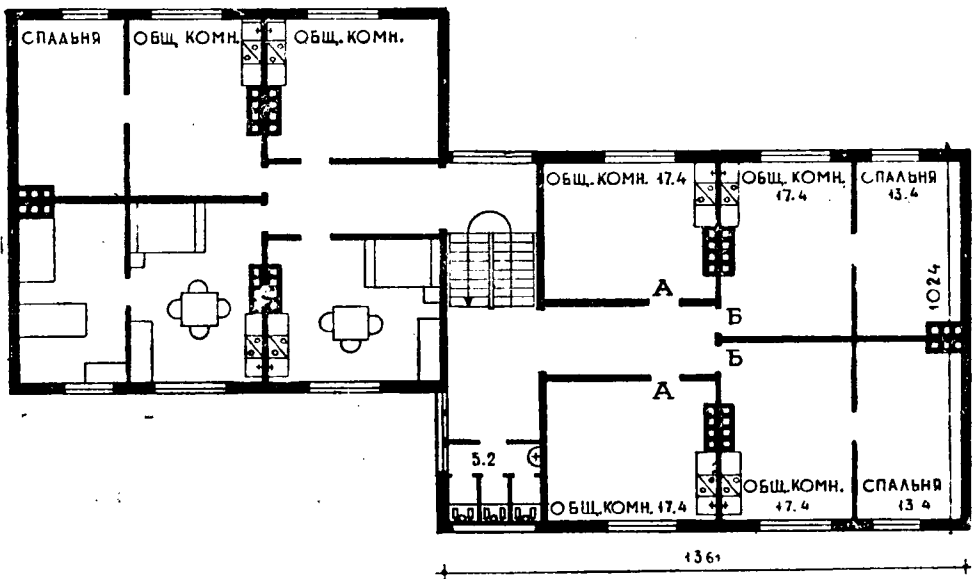
Рис. 28. Франция. Муниципальное строительство 1932—37 гг.

Фиг. 1. Типовая секция комплекса в «Булонь-сюр-Сэн» (арх. Барсомпиер-де-Рюте и арх. Сирвин). Рядом с кухней находится моечная-душ. Квартира имеет местное центральное отопление, котел которого установлен в кухне. Уборная вентилируется через шахту. Фиг. 2. Типовая 4-квартирная секция комплекса в Дранси близ Парижа (арх. Бодоэн и арх. Лодз)



Фиг. 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 11.8 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 9.2 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 21.0 м²



Фиг. 2

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	13.4	26.8 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	4.6	4.6 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	18.0	31.4 м ²

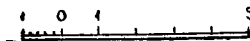


Рис. 29. Франция. Малометражные квартиры с общим санузлом
 Фиг. 1—2. Конкурсные проекты Парижского муниципалитета 1935 г. (арх. Веннер (фиг. 1), арх. Гарнье (фиг. 2). Квартиры с минимальным благоустройством. Общие уборные на несколько (4—8) квартир находятся на лестничной площадке. Проект не осуществлен

Минимальная полезная площадь квартир, пользующихся государственными субсидиями в соответствии с жилищным законом от 1928 г.:

1-комнатные квартиры с уборной и без нее	15 м ²
1- " " " " кухни и уборной	25 "
2- " " " " " " " "	35 "
3- " " " " " " " "	45 "

Квартиры больше чем с тремя комнатами не субсидируются.

Кроме наиболее часто встречающейся 2-квартирной секции со сквозным проветриванием допускается также строительство трех-, четырех- и много-квартирных секций без сквозного проветривания, которые строятся в незначительном количестве. Так, например, почти весь поселок в «Шан-дез-Оазо» состоит из 3-квартирных секций, где средняя квартира лишена сквозного проветривания.

Планировка квартир

Каждая квартира состоит из передней, общей комнаты (salle commune), одной или нескольких спален и санитарно-кухонного узла.

Общая комната, как правило, является проходной для одной или нескольких спален. Нередко ход в кухню также идет через общую комнату. Площадь общей комнаты от 14 до 18 м², площадь спален от 9 до 12 м².

В целом ряде муниципальных объектов обращено большое внимание на стандартизацию планировки и оборудования кухонно-санитарного узла. Так, например, в комплексе «Булонь-сюр-Сэн» этот узел состоит из маленькой кухни и связанной с ней, характерной для французских квартир, моечной, в которой объединены мойка, прачечная и душевая. Уборная отделена от душевой, и в нее имеется отдельный вход из передней. Примерно такая же планировка кухонно-санитарного узла имеется в комплексе «Мэзон-Альфор» и других жилых комплексах. Очень часто моечная-прачечная соединяются с балконом для сушки белья, причем этот балкон в сторону улицы огражден декоративной или простой ажурной бетонной решеткой (Дранси, «Шан-дез-Оазо»).

В тех случаях, где невозможно осуществить прямую вентиляцию уборной или ванной, таковую разрешается осуществлять через шахты сечением в 0,8–1,0 м².

Большинство новых квартир оборудуется центральным отоплением и газом. Кроме того, в одной из комнат (обычно в общей комнате) устраивается камин, как дополнительное средство отопления в переходный период.

Как видно из конкурсных проектов жилых секций, разработанных архитекторами Гарнье и Веннер, в Париже еще в 1935 г. допускались квартиры с общими уборными на несколько квартир. В таких случаях, однако, санузел выведен из пределов квартиры и размещается на лестничной площадке.

ГОЛЛАНДИЯ

Голландия до войны была одной из наиболее передовых стран в области жилищной культуры и имела развитое жилищное законодательство.

В голландских городах преобладают традиционные малоэтажные 1-, 2- и 3-квартирные дома, сблокированные длинными рядами вдоль сравнительно узких улиц.

Из новых квартир, строящихся в Амстердаме, 83% расположены в домах, имеющих не более трех этажей. То же явление наблюдается и в других городах Голландии.

Многоэтажные дома секционного типа строятся лишь в центральных районах города, где законы зонирования допускают строительство жилых домов до 4—5 этажей.

Глубина корпуса обычно не превышает 10 м, так как на лестничную площадку обычно не выходит больше двух квартир. До 1937—38 гг. была принята замкнутая периметральная застройка. В последние годы квартал застраивался параллельными блоками или открытыми дворами.

Три характерные черты отличают голландские квартиры от квартир других стран:

- 1) многокомнатность,
- 2) небольшие габариты и площади комнат и подсобных помещений,
- 3) обилие стальных шкафов.

Преобладающим составом квартиры является 4-комнатная квартира с кухней и санузлом. В новых жилых комплексах существует приблизительно следующее соотношение в составе квартир:

1-комнатные квартиры для одиноких (или престарелых)	5 ³ / ₁₀
2- " " " " " " " " " " " "	10 "
3- " " " " " " " " " " " "	32,5 "
4- " " " " " " " " " " " "	45 "
квартиры более 4 комнат	7,5 "

В отдельных многоэтажных комплексах Амстердама количество 4-комнатных квартир достигает даже 60—80% общего количества квартир.

Квартиры в муниципальных комплексах обычно состоят из:

1 общей комнаты площадью в	15—17 м ²
1 спальни родителей	9 "
1 " " " " " " " " " " " "	7 "
1 или 2 спален	4—5 "

Минимальные размеры и габариты комнат, допускаемые нормами:

общая комната	15 м ² , шириной не менее 3,30 м
спальня родителей	9 " " " " " " " " " " " "
" на 1 ребенка	4 " " " " " " " " " " " "

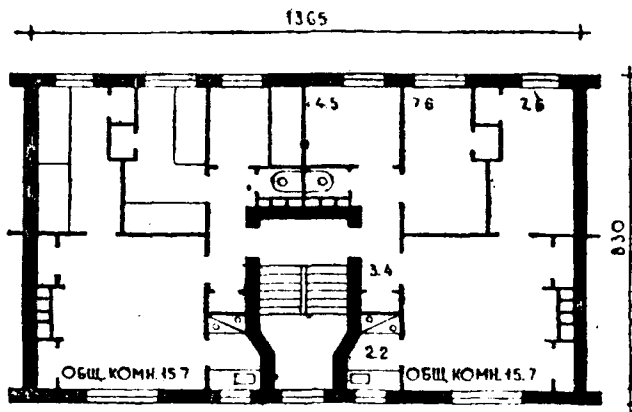
Габариты и площади передних и проходов также чрезвычайно малы. Ширина передних, коридоров и шлюзов в малометражных квартирах часто не больше 85—90 см. Нередко поэтому устраиваются крюки в наружных стенах домов для подъема мебели через окна.

Наличие стальных шкафов и другой встроенной мебели в каждой комнате, даже самой дешевой квартиры, связано с глубокими традициями. Это явление, как и наличие небольших габаритов комнат и проходов, объясняют тем, что голландцы — народ мореплавателей, привыкший находиться на кораблях в очень тесных условиях, ходить по узким крутым лестницам, жить в тесных каютах и пользоваться встроенным оборудованием.

Кухня еще сегодня во многих квартирах совмещается с общей комнатой в виде кухни-столовой. Большею частью, однако, кухня выделяется в отдельное, очень небольшое по габаритам и площади, помещение.

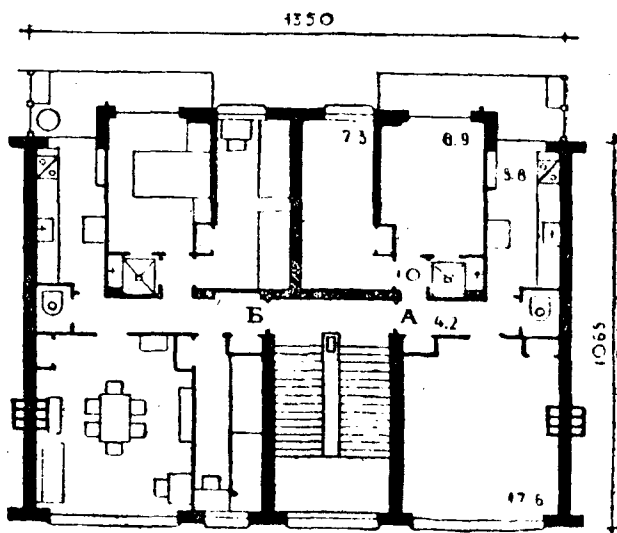
Площадь кухни от 3 до 5 м² при ширине в 1,6—2,0 м. Вход в кухню обычно через общую комнату. Кухни всегда оборудованы встроенными шкафами, столами и полками.

Во всех городских квартирах, имеющих газ и водопровод, устройство душа или ванны обязательно (закон 1930 г.).



ФИГ. 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 42.4 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10.6 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 53.0 м²



ФИГ. 2

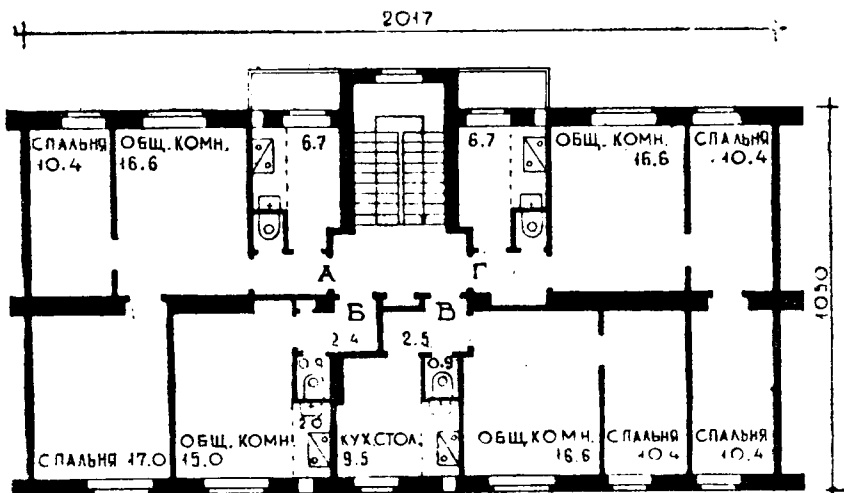
КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	35.8	41.4 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	11.9	15.4 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	45.7	54.8 м ²



Рис. 30. Голландия. Типы жилых секций муниципального строительства 1930—38 гг.

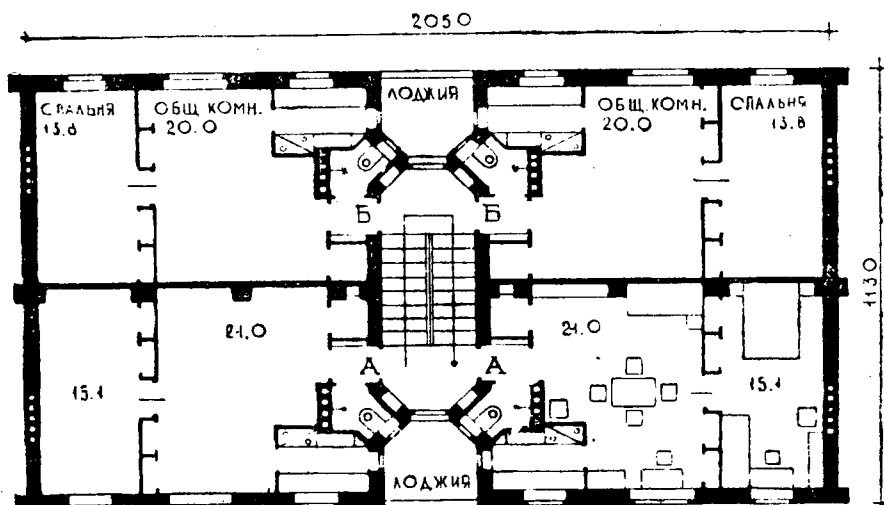
Фиг. 1. 2-квартирная секция 4-комнатных квартир без душа. Сравнительно большое количество в квартире малых спален площадью от 4 до 8 м² вызвано требованием изоляции спален мальчиков от девочек, начиная с возраста 10 лет. Крайне узкие кухня-ниша и проходы, обилие ственных шкафов. Фиг. 2. 3—4-комнатные квартиры с душем (арх. Мэркельбах и арх. Карстен). Большой балкон разделен на две части: для сушки белья и для отдыха

ДРУГИЕ СТРАНЫ



Фиг. 1

КВАРТИРА	А	Б	В	Г
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	44.0	15.0	32.5	57.4 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	9.8	5.3	7.4	9.8 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	53.8	20.3	39.9	47.7 м ²

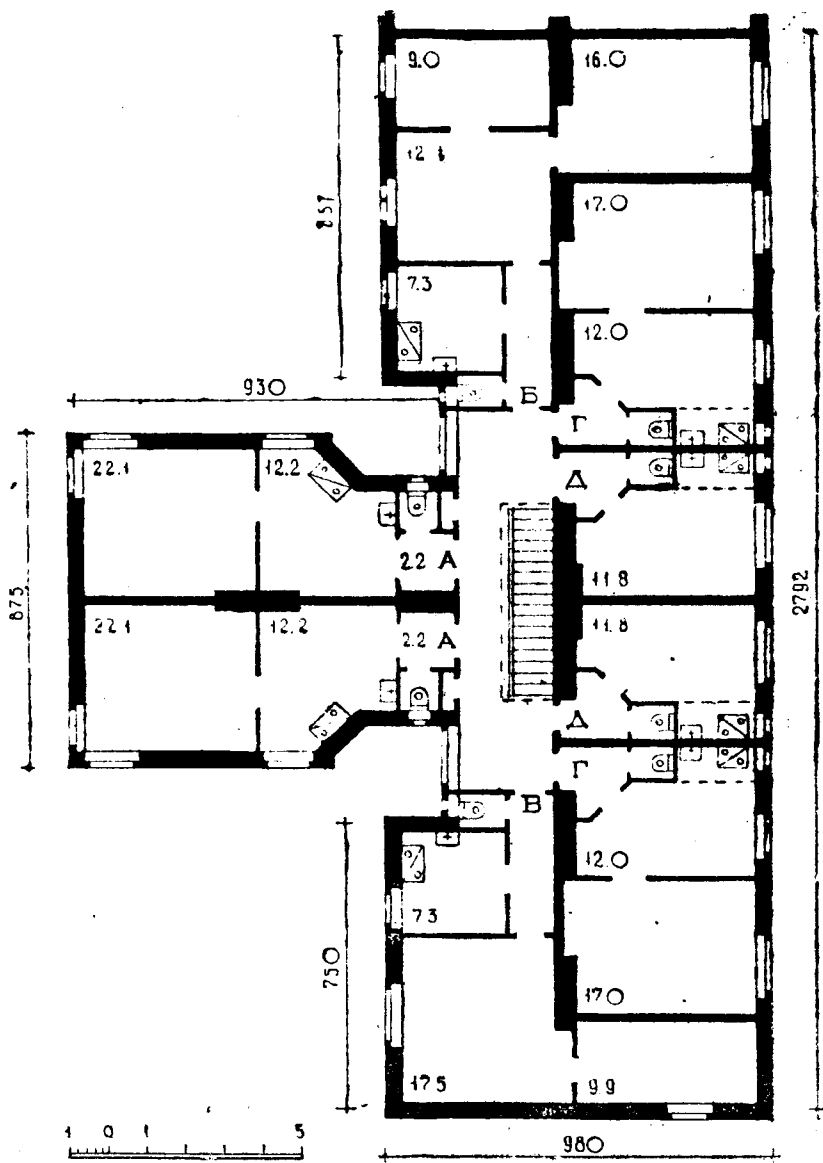


Фиг. 2

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	36.1	13.8 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	7.5	7.5 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	43.6	41.3 м ²

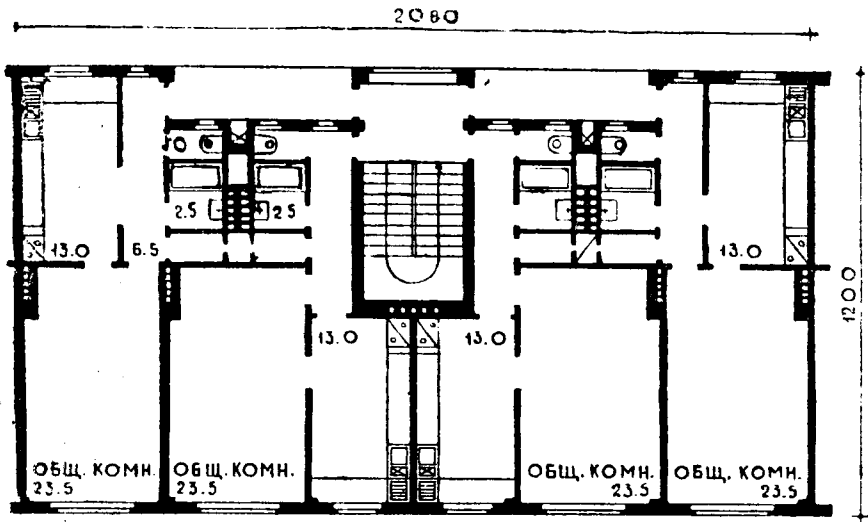
Рис. 31. Австрия. Типовые 3- и 4-квартирные секции муниципалитета Вены, строительство 1930—35 гг.

Фиг. 1. 3-комнатные квартиры имеют отдельную кухню, 2-комнатные — кухню-столовую, 1-комнатные — кухню-нишу. Фиг. 2. Секция с 4 квартирами на двух уровнях (арх. Бреннер, Вена, 1935 г.). В каждой из квартир — стандартная светлая кухня-ниша и светлая уборная с душем. С каждой лестничной площадки — выход на маленький балкон для чистки платья и т. д. Спальня отделена от общей комнаты перегородкой из шкафов



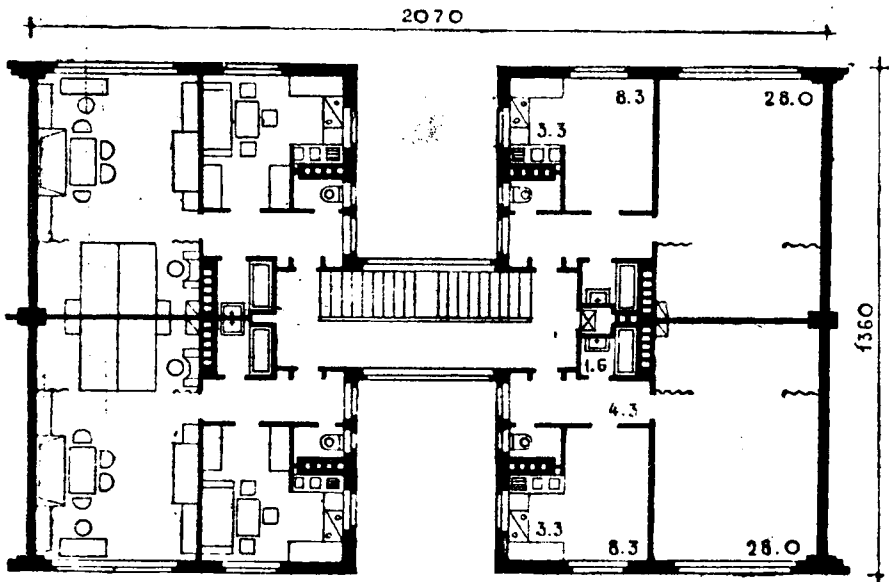
КВАРТИРА :	А	Б	В	Г	Д
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	30.3	40.6	30.7	22.0	9.6
ВСПОМОГ ПЛОЩ.	7.0	9.0	9.	6.6	6.6 м ²
ВОЕЗН. ПЛОЩ.	37.3	49.6	39.7	28.6	16.2 м ²

Рис. 32. Австрия. Муниципальное строительство 1925—30 гг. Секция типа Т. Переходный тип малометражных квартир



ФИГ. 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 41.5 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 14.0 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 55.5 м²



ФИГ. 2

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 56.3 м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 10.2 м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 46.5 м²

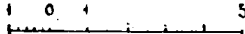
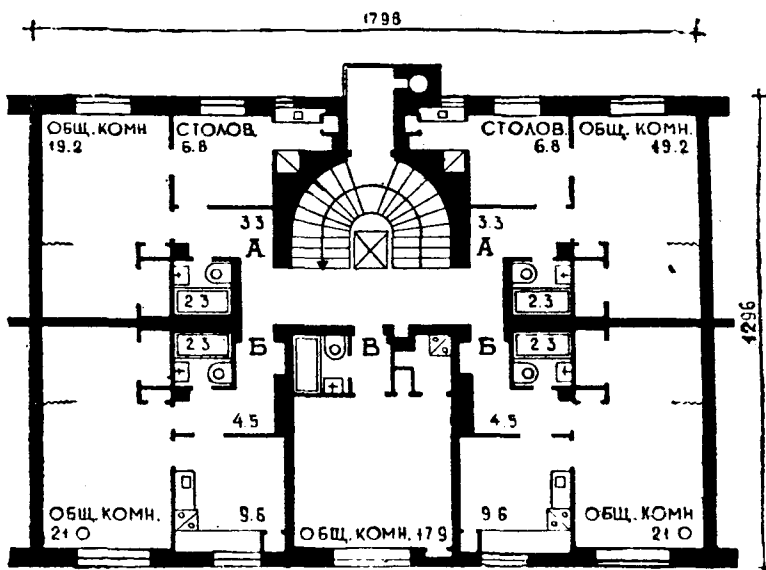


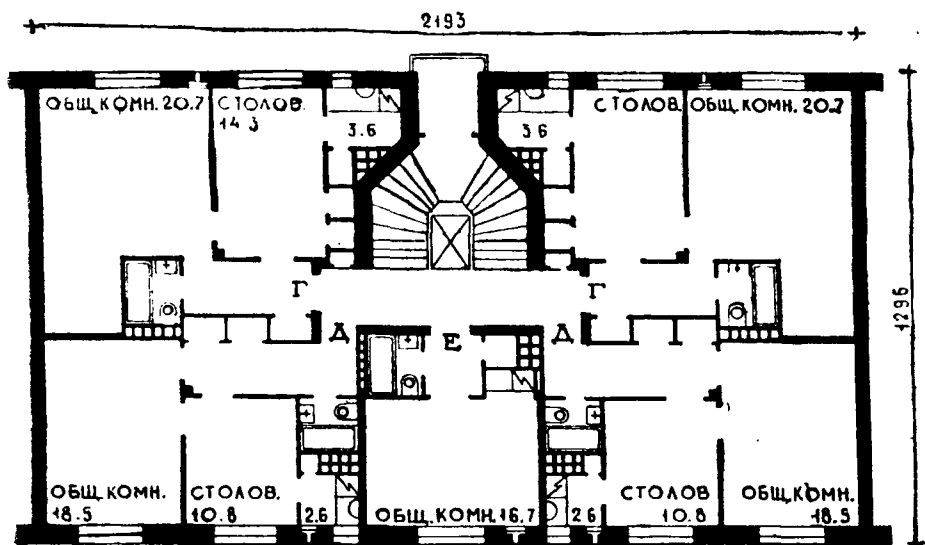
Рис. 33. Чехословакия. Четырехквартирные секции

Фиг. 1. Галерейное расширение лестничной площадки дает возможность обеспечить все 4 квартиры сквозным проветриванием. Тип пригоден для теплого климата (арх. Козак, 1935 г.). Фиг. 2. Светлые передние, уборные и кухонные ниши. Каждая квартира имеет диагональное проветривание (арх. Черни)



ФИГ. 1

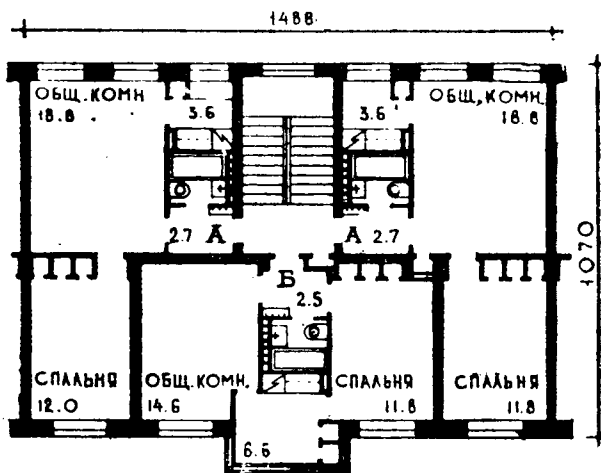
КВАРТИРА	А	Б	В	Г	Д	Е
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	26.0	26.6	17.9	39.4	29.3	46.7 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	7.7	10.8	5.5	11.9	12.6	6.7 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	33.7	37.4	23.4	51.3	41.9	23.4 м ²



ФИГ. 2

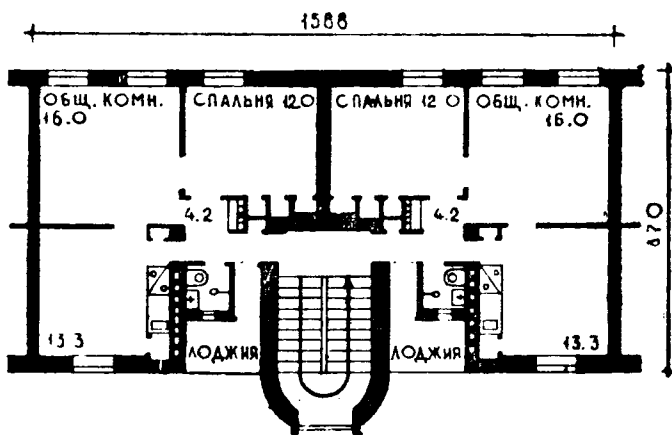


Рис. 31. Финляндия. Типы жилых секций строительства 1937—39 гг.
 Фиг. 1—2. Типы 5- и 6-квартирных секций в глубоких корпусах с лифтом. 1-комнатные квартиры имеют темные кухни-ниши, 1½- и 2-комнатные квартиры — светлые кухни-ниши или кухни-столовые. Санузлы во всех квартирах стандартны. Спальный альков изолирован в глубине общей комнаты



ФИГ. 1

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	30.8	29.0 м ²
ВСПОМОГ ПЛОЩ.	8.5	8.8 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	39.3	37.8 м ²



ФИГ. 2

ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	37.3 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	9.7 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	47.0 м ²

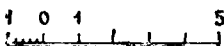
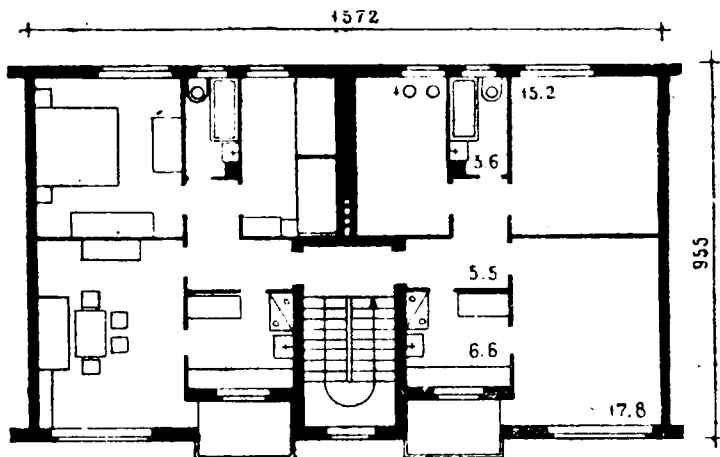


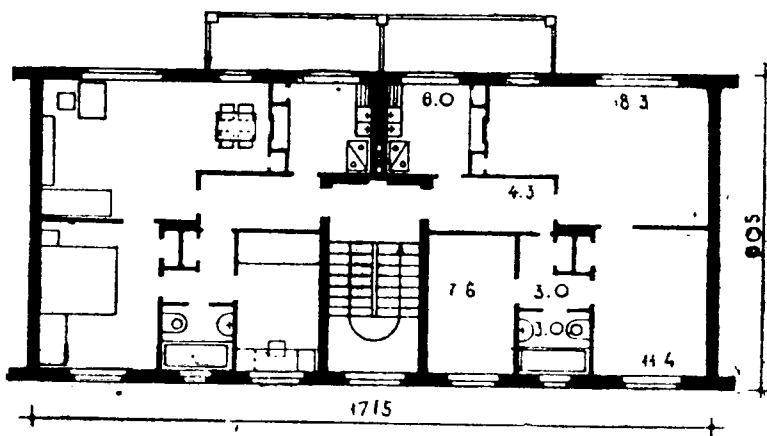
Рис. 35. Финляндия. Типы секций строительства 1937—39 гг.

Фиг. 1—2. Типы 2- и 3-квартирных секций со сквозным проветриванием. Подобные типы строятся на периферии города, в квартирах на фиг. 2 в уборной устроен душ



ФИГ 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 45.0м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 15.7м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 58.7м²



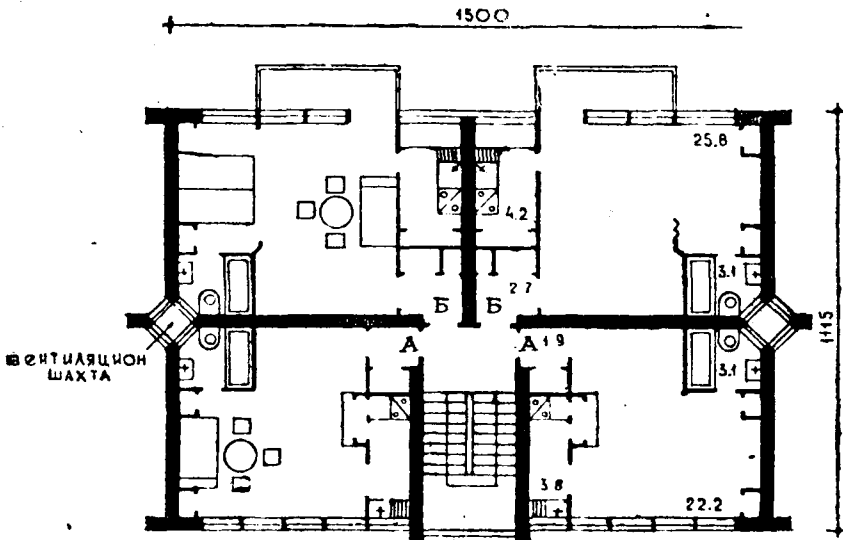
ФИГ 2

ЖИЛАЯ ПЛОЩ. 37.3м²
 ВСПОМОГ. ПЛОЩ. 16.3м²
 ПОЛЕЗН. ПЛОЩ. 53.6м²



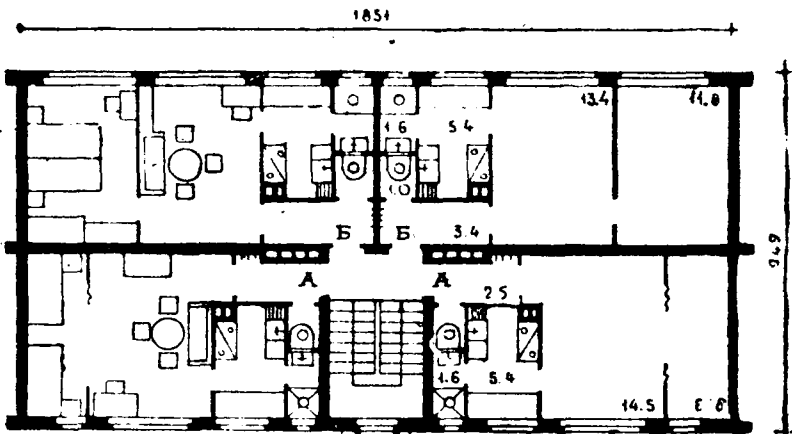
Рис. 36. Типы секций строительства 1927—30 гг.

Фиг. 1. 2-квартирная секция (арх. Гроппиус). Шлюз перед санузлом изолирует спальную часть от остальной квартиры. Фиг. 2. Образцовая типовая 2-квартирная секция. В общей комнате имеется изолированное место для еды, связанное с кухней через дверцу в стенном буфете (арх. Клейн)



Фиг. 1

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	22.2	25.8 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	8.8	10.0 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	31.0	35.8 м ²



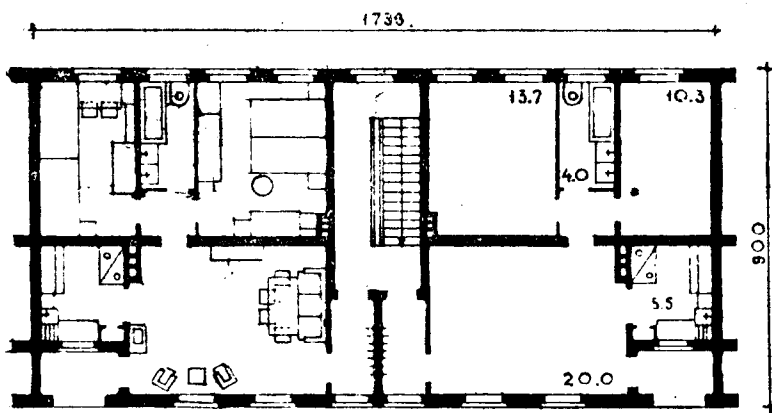
Фиг. 2

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	21.2	25.0 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	10.5	11.1 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	31.7	36.1 м ²



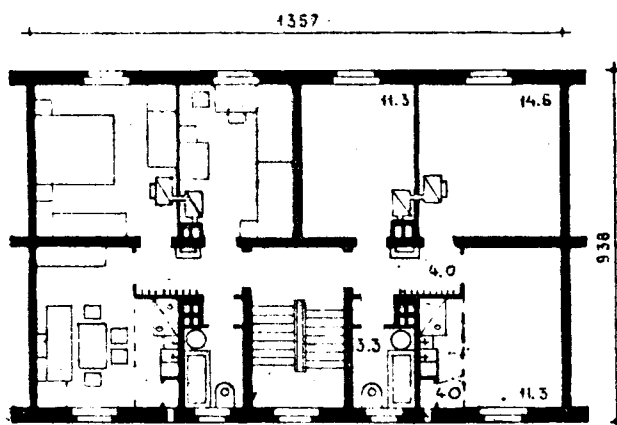
Рис. 37. Два проекта 4-квартирных секций. Арх. Гроппиус. 1930 г.
Конкурсные проекты

Фиг. 1. Санузел, освещаемый и вентилируемый через шахту, связан со спальней-нишей, но не отделен от нее шлюзом. Фиг. 2. Компактный стандартный кухонно-санитарный узел с отдельной уборной. Проход в душ через кухню. Ход в кухню через общую комнату



ФИГ. 1

ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	44.0 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	15.5 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	57.5 м ²

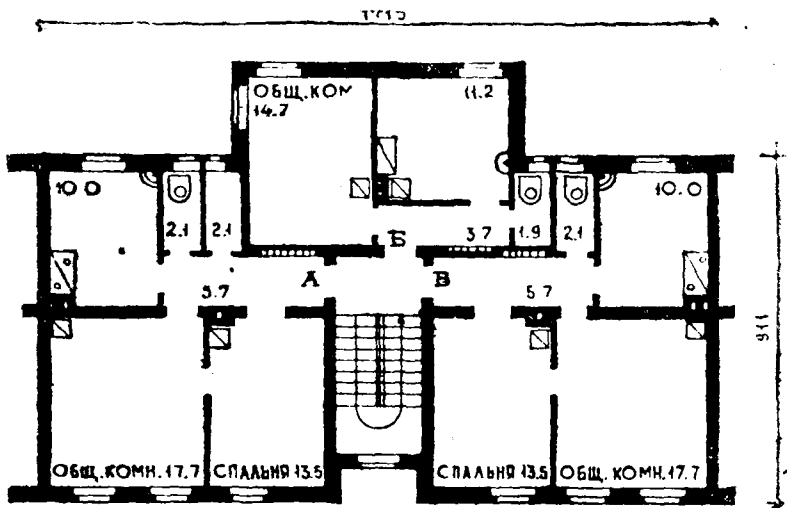


ФИГ. 2

ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	37.2 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	11.3 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	48.5 м ²

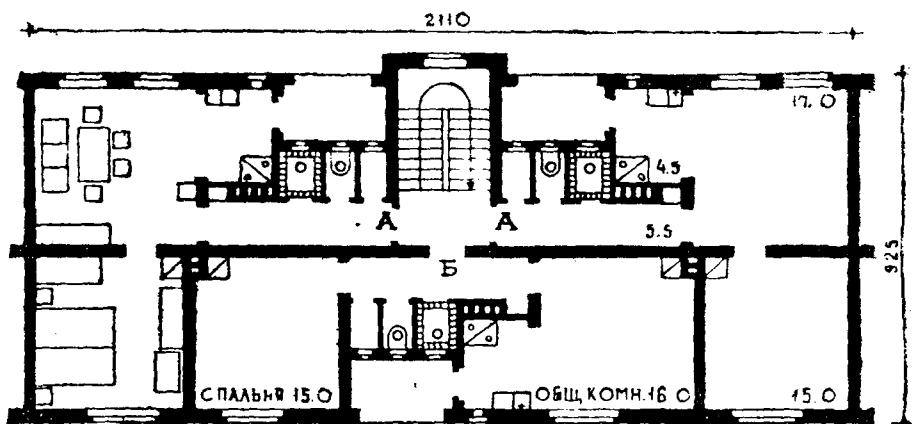


Рис. 38. Типовые секции муниципального строительства
 Фиг. 1. Типовая секция с 3-комнатными квартирами для многолетних семей (конкурсный проект). Светлая передняя. Фиг. 2. Типовая квартира. Кухня-ниша — в общей комнате. Печное отопление



Фиг. 1

КВАРТИРА	А	Б	В
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	37.2	21.9	37.2 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	13.9	9.6	11.8
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	51.1	31.5	49.0



Фиг. 2

КВАРТИРА	А	Б
ЖИЛАЯ ПЛОЩ.	32.0	31.0 м ²
ВСПОМОГ. ПЛОЩ.	13.5	13.5 м ²
ПОЛЕЗН. ПЛОЩ.	45.5	44.5 м ²
1	0	5

Рис. 39. Типы 3-квартирных секций

Фиг. 1. 3-квартирная секция из 1- и 2-комнатных квартир с большой кухней-столовой. Печное отопление. Фиг. 2. Стандартный кухонно-санитарный узел, состоящий из глубокой кухни-ниши, отдельной уборной и отдельной думевой кабинки, сгруппирован вокруг лоджии

Глава II

НОРМЫ АРХИТЕКТУРНОГО И СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗА РУБЕЖОМ

ВВЕДЕНИЕ

За рубежом нормам архитектурного и строительного проектирования придается огромное значение. Нормами занимаются лучшие специалисты. В разработке норм участвует большое количество государственных научно-исследовательских и общественных организаций. Регулярно проводимые переписи и обследования государственного или муниципального жилого фонда, санитарно-технического состояния домов, заселенности квартир и т. д. создают базу для разработки норм. Массовые анкетные опросы жильцов, и в частности домохозяек, выявляют недостатки норм и пожелания потребителей в отношении жилищного строительства и оборудования квартир.

В передовых зарубежных странах существуют обычно три юридические категории жилищных законов и норм, а именно: 1) государственные законы и постановления центрального правительства; 2) законы областного, муниципального и местного значения; 3) нормы общественного строительства.

1. *Государственные планировочные, строительные и жилищные законы* распространяются на всю территорию государства. Большой частью они принимаются центральными правительствами в виде обязательного типового закона, в который вносятся местными органами исправления и дополнения, вытекающие из местных условий. Такими законами являются, например, «Закон планировки городов» (Town Planning Act) в Англии, «Закон многоквартирного жилого дома» (Multiple Dwelling Law) в США. Последний распространяется на все города с населением свыше 800 000 жителей в обязательном порядке, а на меньшие города в рекомендательном порядке.

2. *Законы местного значения*, тексты которых иногда почти дословно повторяют текст «типовых» государственных законов, распространяются только на данный штат, данную область или территорию города или населенного пункта.

В этих первых двух категориях законов с большей или меньшей точностью фиксируются все требования относительно районного и городского зонирования, устанавливаются нормы плотности и высоты застройки, ширины улиц, а в жилищных законах — санитарно-техническое оснащение домов, состав квартир, площадей комнат, противопожарные и другие требования.

Нормы, содержащиеся в этих законах и постановлениях, являются обязательными, распространяются на все строительство и в частности на жилищное строительство. Отступление от них карается законом или допускается только по особому решению правительства или муниципалитета.

3. Третья категория норм — *нормы общественного строительства* — распространяется только на ту часть жилищного строительства, которая пользуется государственными субсидиями и кредитами, как, например, муниципальное и кооперативное жилищное строительство. В основе этих норм также лежит общий жилищный правительственный закон.

К этой категории следует причислять нормы Жилищного управления США (United States Housing Authority, сокращенно USHA) для дешевого строительства и нормы Федерального жилищного управления США (Federal Housing Administration, сокращенно FHA) для повышенного строительства.

Первые два вида норм, т. е. государственные и местные законы по жилищному строительству, носят более или менее долгосрочный характер и меняются только через 10—20 лет, по мере прогресса строительной техники и изменившихся экономических условий строительства. Эти законы содержат минимальные требования к проектированию и строительству жилых домов.

Третий вид норм — нормы общественного строительства — носит более кратковременный характер, пересматривается и дополняется почти через каждые 3—5 лет.

Во всех названных законах и нормах можно найти повторяющиеся и дополняющие друг друга требования по следующим трем отраслям:

- 1) нормы зонирования города,
- 2) нормы проектирования жилых домов и квартир и
- 3) нормы строительной техники и противопожарной охраны.

В нашей работе речь будет идти только о нормах зонирования городов и о нормах проектирования жилого дома, существующих в наиболее передовых странах Запада.

НОРМЫ ЗОНИРОВАНИЯ ГОРОДА

Почти во всех крупных городах Европы и США существуют два параллельных способа зонирования городов, а именно: 1) зонирование по функциональным признакам зданий и 2) зонирование по высоте и плотности застройки.

Ниже приводятся выдержки из строительных кодексов Вены¹ и из «Положения о зонировании строительства Нью-Йорка»², содержащие основные нормативные данные по застройке этих городов.

ЗОНИРОВАНИЕ ВЕНЫ

Нормы зонирования города Вены» (Австрия), приводимые из «Строительного кодекса Вены» от 1894 г., хотя и являются устаревшими, но показывают, что принципы разрежения плотности застройки и снижения этажности домов от центра города к его окраинам проводились, уже начиная с конца прошлого века. Территория Вены, согласно вышеупомянутому закону, делится на зоны пяти классов.

Функциональное зонирование. В зонах I, II, III и V классов допускается смешанное строительство жилых, торговых и промышленных зданий. В зонах IV класса допускается только жилое строительство.

Зонирование по высоте и плотности застройки. В нижеприведенной таблице показаны нормы высоты зданий, в зависимости от ширины улицы, прилегающей к участку, и этажность зданий в каждой из зон города Вены. Минимальная высота жилых помещений тоже зависит от зоны, в которой находится дом, и показана в последней графе таблицы.

Плотность застройки. В зонах I, II и III классов допускается только периметральная замкнутая застройка без отступов от красных линий. В зонах IV и V классов допускается только открытая застройка, т. е. между зданиями должны быть разрывы не менее 8 или не менее 4 м от соседней границы. Допускается блокировка не более трех домов. Длина отдельного дома не должна превышать 30 м, а блокированных домов 60 м. Плотность застройки, кроме того, регулируется минимально допустимыми размерами дворов.

Приложенный к этим нормам генеральный план регулирования и зонирования строительства Вены выполнен в масштабе 1:10 000, а план красных линий в масштабе 1:1 440.

¹ «Grundlagen für die Verfassung einer Bauordnung der Stadt Wien», 1894.

² Building Zone Resolution, New York, 1936—37.

Зонирование Вены

Строительная зона	Характер застройки	Отношение ширины улицы к высоте дома	Максим. колич. этажей	Миним. высота жилых помещений (м)
I класс	периметральная замкнутая застройка (жилые и промышленные здания)	1:1 ¹ / ₂	6	3,0
II "	"	1:1 ¹ / ₄	5	3,0
III "	"	1:1	4	2,6
IV "	преимущественно открытая застройка с садами (жилые здания; промышленные здания не допускаются)	1:1	3	2,6
V "	промышленные здания	1:1	3	2,6

ЗОНИРОВАНИЕ НЬЮ-ЙОРКА

«Положение о зонировании строительства в Нью-Йорке» от 23 апреля 1937 г. является одним из наиболее новых законов в этой области.

Как и все законы США, оно в своей вводной части содержит точное определение основных понятий и терминов, встречающихся в данном законе. Так, например, в главе I даются четкие определения понятий: «красная линия», «ширина улицы», «высота здания», «глубина участка», «двор» и т. д.

Функциональное зонирование. Территория Нью-Йорка делится на зоны пяти классов:

класс I — жилые зоны,

класс II — промышленно-деловые зоны,

класс III — зоны розничной торговли, где не допускается строительство крупных промышленных предприятий,

класс IV — зоны ограниченной розничной торговли, где допускается строительство театров, кино и т. п.,

класс V — зоны неограниченного строительства; к этой главе приложена карта Нью-Йорка на 45 листах с детальным зонированием каждого квартала и района.

Высотное зонирование. Территория Нью-Йорка в данном отношении делится на зоны не пяти, а восьми классов, а именно:

1) зоны, где максимальная высота дома (Н) не должна превышать $\frac{1}{4}$ ширины улицы (В) и где на каждые 2 фута (60 см) отступа от красной линии разрешается увеличить высоту Н на 1 фут (30 см);

2) зоны, где $H = \frac{1}{2} B$ на 1 фут отступа разр. увелич. высоту на 1 фут;

3) " " " = $\frac{3}{4} B$ " 1 " " " " " " 1 "

4) " " " = 1,0 B " 1 " " " " " " 2 "

5) " " " = 1¹/₄ B " 1 " " " " " " 2,5 "

6) " " " = 1¹/₂ B " 1 " " " " " " 3 "

7) " " " = 2 B " 1 " " " " " " 4 "

8) " " " = 2¹/₃ B " 1 " " " " " " 5 "

Этажность и высота жилых многоквартирных домов в крупных городах США лимитируется «законом многоквартирного жилого дома»¹ от 18 апреля

¹ Multiple Dwelling Law, 1929.

1929 г., распространяющимся на все города с населением больше чем 800 000 жителей. В этом законе содержатся нормы для двух классов жилых домов. Класс «А» — жилище с квартирами для постоянного пребывания семьи, класс «В» — временное жилище (гостиницы, апартамент-отели, общежития, интернаты и т. д.).

В отношении классов «А» и «В» указано, что высота жилого дома не должна превышать полуторную ширину улицы. Максимально допустимая высота для жилых домов 54 м.

Как уже было сказано выше, высота жилых домов в массовом и муниципальном строительстве, кроме этих законов, регулируется обязательными и рекомендательными нормами ведомств, распределяющих правительственные субсидии и кредиты. Такими в США являются Жилищное управление США (USHA) и Федеральное жилищное управление (FHA). Этими ведомствами обычно устанавливается предельная высота в 4—5 этажей.

В последние годы предел высоты для массового жилищного строительства снижался даже до 3—4 этажей без лифта. В виде исключения для внутренних районов города допускается высота в 6—7 этажей с лифтом. Примеры 10-, 12- и 20-этажных башен, осуществленных в муниципальном строительстве Франции (Дранси близ Парижа, Виллербан близ Лиона) и в других местах, являются исключениями.

Ниже приводятся таблицы максимальной этажности и высоты зданий согласно градостроительным нормам, существовавшим в столицах США, Англии, Франции и Германии, а также сводная таблица максимально допустимой этажности жилых домов муниципального строительства в разных странах.

Максимальная этажность и высота зданий по зонам в столичных городах США и Европы

Название города	Название законоположений	Зона города	Максим. колич. этажей	Максим. высота (м)	Отношение В (ширина улицы) к Н (высота дома)
Нью-Йорк	Положение о зонировании строительства в Нью-Йорке, 1937 г. (Building Zone Resolution 1937 г.)	I	—	—	1: 1/4
		•I	—	—	1: 1/2
		II	—	—	1: 3/4
		IV	—	—	1: 1
		V	—	—	1: 1 1/4
		VI	—	—	1: 1 1/2
		VII	—	—	1: 2
		VIII	—	—	1: 2
Лондон	Постановление муниципалитета Лондона 1936 г. (L. C. C. Minutes 1936 г.)	I	5 1/2	24,4	1: 1 1/2
		II	3	18,3	1: 1 1/4
		III	2	12,2	1: 1
Берлин	Правила застройки Берлина 1925 г. (Bauplanordnung für die Stadt Berlin, 1925 г.)	I	2	10,0	—
		II	2	10,0	—
		III	3	12,0	—
		IV	4	16,0	—
		V	5	20,0	—
Париж	Нормы высоты зданий Парижа 1894 г. (Règlement sur la hauteur des maisons dans la ville de Paris. 1894 г.)	—	—	12,0	при ширине улицы до 7,80 м
		—	—	15,0	при ширине улицы от 7,80 до 11,75 м
		—	—	16,0	при ширине улицы от 9,75 до 20,00 м
		—	—	20,0	при ширине улицы от 21,00 м и более

**Максимальная этажность жилых домов муниципального строительства
в США и Европе**

Название страны	Ведомство, устанавливающее норму	Максим. колич. этажей	Примечания
США	Жилищное управление США (United States Housing Authority—USHA)	3—4	Муниципалитет строит дома только без лифта. В виде исключения допускается строительство 6—7-этажных домов с лифтом (на дорогих участках в центре города)
	Федеральное жилищное управление США (Federal Housing Administration—FHA)	3	То же
Англия	Муниципалитеты городов Лондона, Лидса, Ливерпуля	4 ¹ / ₂ 5 ¹ / ₂	Муниципалитеты строят дома только без лифта
Швеция	Муниципалитеты городов Стокгольма и Гетеборга	3—4	Начиная с 1932 г., муниципалитеты стали строить дома только без лифта
Дания	Муниципалитет Копенгагена	3—4	Муниципалитет строит дома только без лифта. До 1936 г. строились дома высотой в 5—6 этажей без лифта
Франция	Муниципалитеты Парижа и Лиона	5—7	В виде исключения муниципалитеты Парижа и Лиона разрешают отдельные жилые комплексы с 16—20-этажными домами

НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КВАРТИР

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ КВАРТИРЫ

Нормы жилищного строительства за рубежом, приведенные в настоящей главе, относятся к квартире, рассчитанной на одну семью, т. е. на 1—2 чел. или на большее количество (до 5—7 чел.) людей, живущих вместе и имеющих одно общее домашнее хозяйство.

В вводной части зарубежных норм обычно дается четкое определение понятий «квартира», «семейная квартира», «самостоятельная квартира», в противоположность жилищу для несемейных (холостяков, одиночек, престарелых), живущих в общежитиях. Так, например, в «Законе многоквартирного жилища США от 1929 г.» сказано: «Многоквартирным жилищем называется жилище не менее чем с тремя квартирами, занятыми не менее чем тремя семьями, ведущими каждая самостоятельное домашнее хозяйство».

Под «семьей» подразумевается не только объединение людей по признакам родственной связи, но также и объединение по признакам общего хозяйства.

В американских противопожарных нормах для жилищного строительства имеется следующее определение «квартиры»: «Квартирой называется одно или несколько жилых помещений, служащих или предназначенных служить в качестве жилища для одной семьи».

МИНИМАЛЬНЫЙ СОСТАВ КВАРТИРЫ

В состав современной квартиры за рубежом входит не менее чем 1 комната + 1 кухня (отдельная или в виде ниши в жилой комнате), 1 уборная.

В «Строительном уставе Вены», разработанном в 1894 г., требовалось, чтобы «каждая самостоятельная квартира состояла не менее чем из двух друг от друга отделенных помещений, т. е. из кухни и одной комнаты».

В этом законе упоминается об уборной вне связи с квартирой, так как в то время уборная обычно находилась вне пределов «основной части квартиры», т. е. на лестничной площадке или во дворе. Но в современных законах, как, например, в «Законе многоквартирного жилища США 1929 г.», в ст. 76, сказано следующее: «Каждая квартира, строящаяся после дня издания настоящего закона, должна иметь свою самостоятельную уборную, находящуюся в отдельном помещении, отделенном от других уборных». И дальше: «Каждая семейная квартира постоянного пребывания (класс «А») должна иметь свою ванную, совмещенную с уборной или в отдельном помещении».

Относительно кухни в этом же законе сказано в ст. 33, п. 1а: «Ни в какой квартире не разрешается варить пищу, не предусмотрев для этого особого места в виде кухни в отдельном помещении или в виде кухни-ниши в жилой комнате».

СОСТАВ КВАРТИР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА СЕМЬИ

В то время как в строительных уставах и жилищных законах обычно говорится только о минимально допустимом составе «изолированной квартиры», в муниципальном и кооперативном строительстве *каждая квартира должна быть запроектирована для определенного состава семьи.*

Зависимость величины квартиры от количества членов семьи наиболее подробно разработана в английских, американских и голландских нормах муниципального строительства. Так, например, Комитет научного исследования жилищного строительства¹ в Лондоне разработал нижеприведенные нормы, которые служили основанием при составлении жилищного закона Англии 1935 г.

Основными требованиями этих норм является то, что а) ни в одной спальне не должны спать больше, чем 2 человека, б) дети разного пола старше 10 лет должны спать раздельно, в) в спальне родителей разрешается спать одному ребенку до 10 лет.

Вышеуказанным Комитетом разработана следующая таблица (1), показывающая зависимость состава квартир от количества членов в семье.

Таблица 1

Английские нормы максимальной заселяемости во вновь проектируемых квартирах

Количество человек в семье	Требуемое количество жилых помещений в квартире	Колич. чел. в комнате (в среднем)
1	1	1,00
2	1 или 2, ² в среднем 1 ^{1/2}	1,33
3	2	1,50
4	3 " 3, " " 2 ^{1/2}	1,60
5	3	1,67
6	3 " 4, " " 3 ^{1/2}	1,71
7	4	1,75
8	4 " 5, " " 4 ^{1/2}	1,78
9	5	1,80
	и т. д., прибавляя 1/2 комнаты на 1 чел.	

¹ Council for Research on Housing Construction, London, 1935.

² По усмотрению автора проекта.

В целях точного определения жилой площади квартиры, в зависимости от предполагаемого количества жильцов, английским Комитетом введены следующие единицы измерения: лица старше 10 лет считаются за 1 взрослого, дети от 1 года до 10 лет считаются за $\frac{1}{2}$ взрослого, дети до 1 года в расчет не принимаются.

Кроме того, вводится понятие «единица комнаты», а именно:

комната площадью	до 4,5 м ² ,	считается за 0	единицы комнаты
„	„ от 4,5 „ 6,5 „	„	„ 1 „
„	„ 6,5 „ 8,5 „	„	„ 1 $\frac{1}{2}$ „
„	„ 8,5 „ 10,0 „	„	„ 2 „
„	„ 10,0 „ 14,0 „	„	„ 2 $\frac{1}{2}$ „
„	„ 14,0 „ 17,5 „	„	„ 3 „
„	„ 17,5 и больше	„	„ 3 $\frac{1}{2}$ „

В среднем единица комнаты равняется 4,7 м².

Исходя из вышеуказанных единиц измерений «взрослого» и «комнаты», определяется жилая площадь любой квартиры, причем жилая площадь квартиры делится на а) площадь общего пользования (living space) и б) площадь для сна (sleeping space).

Как видно из табл. 2, размер площади для сна на 1 чел. не меняется, в то время как площадь общего пользования на 1 чел. уменьшается по мере увеличения состава семьи.

Средняя норма жилой площади на 1 чел. получается около 7,7 м², а для семей более чем из 3 взрослых — 7,0 м².

Таблица 2

Английские нормы жилой площади квартиры в зависимости от количественного состава семьи

Количество взрослых в семье	Требуемая жилая площадь без кухни				
	число единиц комнат для сна	число единиц комнат общего пользования	всего единиц жилых комнат в квартире	общая жилая площадь квартиры из расчета 4,7 м ² на единицу комнаты	средняя жилая площадь на взрослого (без кухни)
1	1	1	2	9,5	9,5
1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	3	14,0	9,3
2	2	1 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	16,0	8,0
2 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	2	4 $\frac{1}{2}$	21,0	8,4
3	3	2	5	23,0	7,7
3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	6	28,0	8,0
4	4	2 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	30,0	7,5
4 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{2}$	7	32,5	7,2
5	5	3	8	37,0	7,4
5 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{1}{2}$	3	8 $\frac{1}{2}$	39,5	7,2
6	6	3 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	44,0	7,3
6 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	10	46,5	7,2
7	7	4	11	51,0	7,3
7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	4	11 $\frac{1}{2}$	53,5	7,1
8	8	4	12	56,0	7,0
8 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	4 $\frac{1}{2}$	13	60,5	7,1
9	9	4 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$	63,0	7,0
9 $\frac{1}{2}$	9 $\frac{1}{2}$	5	14 $\frac{1}{2}$	67,5	7,1
10	10	5	15	69,5	6,9

Управлением жилищного строительства Нью-Йорка¹ приняты следующие нормы состава квартиры в зависимости от количества жильцов в ней:

Таблица 3-а

Американские нормы комнатного состава квартир, проектируемых для реконструкции трущобных районов Нью-Йорка 1941 г.

Кол-ч. чел. в квартире	Количество и площади жилых комнат и кухни											
	общая комната		общая комната с кухней-нишей		спальня 1-я		спальня 2-я		спальня 3-я		отдельная кухня-столовая	
	колич.	м ²	колич.	м ²	колич.	м ²	колич.	м ²	колич.	м ²	колич.	м ²
1	—	—	1	14,0	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	1	15,5	1	11,0	—	—	—	—	—	—
3	—	—	1	16,5	1	11,0	1	7,5	—	—	—	—
4	—	—	1	24,0	1	11,0	1	10,0	—	—	—	—
4	—	—	1	24,0	1	11,0	1	7,5	1	7,5	—	—
5	1	14,0	—	—	1	11,0	1	10,0	1	7,5	1	11,0
6	1	14,0	—	—	1	11,0	1	10,0	1	10,0	1	12,0
6	1	14,0	—	—	1	13,0	1	11,0	1	7,5	1	12,0
7	1	15,0	—	—	1	11,0	2	10,0	1	7,5	1	12,5

Таблица 3 б

Количество чел. в квартире	Всего в квартире		Средняя площадь на 1 комнату, включая кухню-столовую (м ²)	Среднее количество чел. на 1 комнату, включая кухню-столовую
	количество комнат	жилая площадь, включая кухню (м ²)		
1	1	14,0	14,0	1,0
2	2	26,5	13,5	1,0
3	3	35,0	11,7	1,0
4	3	45,0	11,2	1,3
4	4	50,0	12,5	1,0
5	5	53,5	10,7	1,0
6	5	57,0	11,4	1,2
6	5	57,5	11,5	1,2
7	6	66,0	11,0	1,1

Как видно из табл. 3-а, кухня-столовая предусматривается только начиная с квартир для 5 чел. В квартирах для 2, 3 и 4 чел. нормы предлагают делать кухню-нишу в общей комнате. На практике, однако, кухня-столовая обычно предусматривается начиная с квартир для 3—4 чел.

Для обследования перенаселенности существующих квартир и выявления потребности в строительстве новых квартир правительством и муниципалитетами время от времени проводится перепись всех или части квартир в стране или городах. При этом инспекторы пользуются нормами, подобными нормам в вышеприведенных таблицах. Результаты обследований показывают, что на практике квартиры заселяются далеко не так, как они по нормам должны быть заселены.

¹ New York City Housing Authority. 1941. См. «Pencil Points», 1942, март.

Из результатов этих обследований видно, что в малометражных квартирах до трех комнат, составляющих основную массу жилищ трудящихся, населенность квартир значительно выше нормы. Это в равной мере относится к новым квартирам, квартирная плата которых, обычно, слишком высока для той прослойки населения, для которой эти квартиры предназначены. Вследствие этого очень распространена сдача одной или двух комнат в субаренду, т. е. заселение квартиры больше чем одной семьей.

НОРМЫ ПЛОЩАДЕЙ ЖИЛЫХ И ПОДСОБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Следует различать два вида норм площадей комнат, а именно:

1) минимальные нормы площадей жилых помещений, устанавливаемые строительным и жилищным законами и относящиеся ко всякому жилищному строительству в стране, области или городе;

2) минимальные и максимальные нормы площадей жилых помещений в квартирах муниципального и другого жилищного строительства, пользующиеся правительственными субсидиями.

Нормы площадей, существующие на сегодня в законодательстве ряда европейских стран и США, приведены в табл. 4.

Таблица 4

Минимальные площади комнат и кухонь, устанавливаемые законом

Название страны	Название закона, свода законов или законодательного органа	Минимальные площади			Минимальная ширина		
		общей комнаты (м ²)	спален (м ²)	кухонь (м ²)	общей комнаты (м)	спален (м)	кухонь (м)
США	Закон многоквартирных жилищ 1929 г.	12	7,2	4,5	2,4	2,4	—
Англия	Жилищный закон 1935 г.	16,7	6,0	7,4	—	—	—
Голландия	Строительный кодекс Амстердама	15,0	4,0	—	3,30	1,90	—
Франция	Санитарные нормы Парижа 1936 г.	10,0	8,0	4,0	—	—	1,5
Швеция	Отчет международного конгресса по жилищному строительству 1931 г.	15,0 ¹	9,0	6,0	—	—	—
Италия	" " "	—	8,0	—	—	—	—

В то время как минимальные нормы площадей и габаритов жилых помещений, предписываемые законом, большей частью базируются на устаревших требованиях и редко бывают обоснованными научно, нормы муниципального строительства, диктуемые, с одной стороны, жесткой экономикой расходов государственных средств, а, с другой стороны, желанием получить высококачественное решение жилища, базируются на научных исследованиях, проводимых государственными учреждениями.

Так, например, в Англии нормы и типовые проекты разрабатываются Комитетом научного исследования жилищного строительства, в США — органами и архитектурным бюро Жилищного управления США, в Германии

¹ В однокомнатных квартирах (Строительный кодекс Стокгольма, 1933 г.).

до 1933 г. «Государственным исследовательским институтом экономики жилищного строительства».

Во избежание лишней траты государственных средств иногда, наряду с нормами минимальных площадей и кубатур, устанавливаются нормы максимальных площадей. Так, например, Жилищное управление США установило следующие предельные нормы на площадь общей жилой комнаты:

от 14 до 16,5 м ²	на семью в 2—3 чел.
„ 15,0 „ 18,5 „	„ „ 4—5 „
„ 15,0 „ 20,0 „	„ „ 6—7 „

В США и Англии существуют три категории спален, а именно:

- 1) спальня для родителей, рассчитанная на 2 взрослых и 1 ребенка до 10 лет;
- 2) спальня для двух детей (до 10 лет разного пола или старше одинакового пола);
- 3) спальня на одного человека.

Для каждой из трех категорий спален также существуют минимальный и максимальный пределы площади. Например, в США минимальная и максимальная площадь:

спальни на 3 чел.	от 11 до 12 м ²
„ „ 2 „	„ 9,5 „ 10 „
„ „ 1 „	„ 6,5 „ 8 „

Однако нормы площадей комнат в квартирах муниципального строительства в США и Англии точно выдержаны только в государственных типовых проектах, разработанных этими организациями и являющихся рекомендательным дополнением к нормам. На практике минимальные размеры площадей всегда немного превышаются.

В отчете американского Комитета по жилищным нормам и стандартам по этому поводу сказано следующее: «Каждое помещение должно иметь размеры и форму, дающие возможность удобно расставить мебель и оборудование. Кроме передних, коридоров, шлюза и ванной, желательно делать все комнаты больше минимальных размеров, диктуемых расстановкой мебели, так как дополнительная площадь помогает сократить количество внутрисемейных трений (1) и дает другие преимущества».

Исследование оптимальных площадей и глубин спален в малометражных квартирах, проведенное «Архитектурным бюро по рационализации в жилищном строительстве», показало, что «чрезмерное уменьшение габаритов помещений по всем трем направлениям не дает особого эффекта». «Решающим при определении оптимальной площади является не столько количество квадратных метров жилых комнат, сколько степень эффективного использования комнаты или квартиры в целом. Наиболее экономичной является та комната, форма и величина которой позволяют расставить (вдоль четырех или по меньшей мере вдоль трех стен всю необходимую мебель». На рис. 41 приведены примеры наиболее рациональных планировок спален, исходя из определенного минимального набора мебели.

Подобный метод определения планировки комнат и жилой площади типовых квартир проводился при одном из конкурсов на составление типовых проектов. Участникам было предложено строго соблюдать расстановку минимального набора мебели, указанного на рис. 40.

В Англии, США и в других странах устанавливаются разные нормы в зависимости от того, для какой прослойки населения строятся квартиры и какое участие (финансовое) правительство принимает в этом строительстве.

В табл. 5 минимальных норм площадей комнат приводятся только нормы муниципального строительства, причем эти площади зависят от состава семьи, для которой предназначена квартира.

**Нормы площадей жилых комнат и кухонь муниципального и других видов
субсидируемого строительства**

Название страны	Название ведомства, устанавливающего нормы	Состав семьи (колич. чел.)	Полезная площадь квартиры (м ²)	Площади помещений (м ²)					
				общая комната	жилая кухня ¹	1-я спальня	2-я спальня	3-я спальня	кухня
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
США	Жилищное управление США (USHA)	2	—	14,0	19,5	11,0	9,5	—	4,6
		3	—	15,0	19,5	11,0	9,5	—	4,6
		4	—	15,0	22,5	11,0	9,5	—	4,6
		5	—	15,0	25,0	11,0	9,5	—	6,5
		6	—	15,0	26,0	11,0	9,5	—	7,5
		7	—	15,0	27,0	11,0	9,5	—	10,0
		3-4	—	20,5	—	13,5	11,0	—	5,6
Англия	Муниципалитет Лондона (LCC) Жилищный закон 1935 г.	2-4	—	14,0	—	11,0	9,5	7,4	—
		5	70,5	16,7	—	14,0	9,5	7,4	—
		6	79,0	18,6	—	14,0	11,0	9,5	—
		7	97,5	20,5	—	14,0	11,0	9,5	—
Голландия	Муниципалитет Амстердама	—	—	16,0	—	10,0	—	4,0	4,0

Примечания: 1. В площади комнат входит только поверхность пола, без учета стенных шкафов и стенных кладовых.

2. Жилищное управление Нью-Йорка требует, чтобы в проектах, подаваемых на утверждение, была указана меблировка квартир, из которой должно явствовать проектируемое их заселение.

Нормы подсобных помещений. Площади ванных, уборных и передних, алькова, стенных шкафов, кладовых, сушилок и т. п. определены в нормах ряда передовых стран. Эти помещения, в особенности санузел, делаются предельно маленькими, т. е. в точном соответствии с нормой, так как их планировка, обычно связана с определенно расположенными встроенными стандартным санитарным или мебельным оборудованием. Кроме того, лишняя площадь в этих помещениях может легко привести к использованию этих помещений не по назначению, например: использование просторной уборной — для кладовки, использование кухни — для сна, что с санитарной точки зрения недопустимо.

В нормах Жилищного управления Нью-Йорка сказано: «В каждой квартире должны быть предусмотрены стенные шкафы и кладовые в соответствии с составом семьи. Минимальный набор стенных шкафов в квартирах более чем из двух комнат и кухни должен быть следующим:

- 1 стеной шкаф для верхней одежды (в передней)
- 1 " " " белья
- 1 " " " в каждой спальне из расчета 60 пог. см на 1 чел. и глубиной не менее 59 см

¹ Общая жилая комната с кухней-нишей.







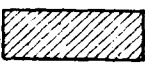










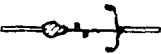




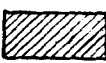

КУХНЯ-СТОЛОВАЯ	СПАЛЬНЯ РОДИТЕЛЕЙ	ДЕТСКАЯ	СПАЛЬНЯ
ДИВАН 0.75 × 2.00 м 	КРОВАТИ 1.05 × 2.05  НОЧНОЙ СТОЛИК 0.45 × 0.45 м 	2 КРОВАТИ 1.05 × 2.05 м 	НОЧНОЙ СТОЛИК 0.45 × 0.45 м 
СТОЛ 0.80 × 1.30 		ШКАФ 0.60 × 1.40 м 	ШКАФ 0.60 × 1.40 м 
4 СТУЛА 0.45 × 0.45 м 	ДЕТСКАЯ КРОВАТЬ 0.70 × 1.40 м 	СТОЛ 0.70 × 1.20 м 	2 СТУЛА 0.45 × 0.45 м 
2 КРЕСЛА 0.60 × 0.65 м 	КОМОД 0.60 × 1.00 м 	КНИЖН ПОЛКА 0.35 × 1.20 м 	
ШКАФ 0.40 × 1.40 м 	2 СТУЛА 0.45 × 0.45 м 	ВЕЛОСИПЕД 	
ШВЕЙН. МАШИНА 0.45 × 0.85 м 	ВЕШАЛКА 0.20 × 1.10 м 	ДЕТСКАЯ КОЛЯСКА 0.55 × 1.15 м 	
РАБОЧ. КУХ. СТОЛ 0.55 × 1.00 м 			
ШКАФ ДЛЯ ПОСУДЫ 0.60 × 1.30 м 			
РАКОВ. МОЙКА 0.40 × 1.25 м 			

Рис. 40. Минимальный набор мебели для маломерных квартир

«В доме вне квартиры должно быть предусмотрено место для хранения детских колясок, велосипедов и игрушек не менее чем 1,3 м² на каждую квартиру».

В законе о многоквартирных жилищах США 1929 г. требуется, чтобы передняя не занимала больше 10% площади всей квартиры. В ином случае ее считают за комнату и предъявляют к ней такие же требования, как в отношении других комнат (освещение, вентиляция).

В этом же законе говорится: «глубина кухонь-ниш должна быть не более 0,90 м, а ширина ее не более 3,0 м».

В нормах лондонского муниципалитета, муниципалитетов Амстердама и Копенгагена требуется обязательное устройство встроенного холодильного шкафа или кладовки в кухне площадью от 0,5 до 2,2 м² с естественной вентиляцией.

Нормы минимальных размеров ванных, совмещенных с уборной, колеблются от 2,1 до 4–5 м² в повышенном строительстве; площади отдельных уборных — от 0,8 до 1,2 м².

Минимальная ширина проходов в Англии 0,90 м, а в Голландии даже 0,85 м.

В отношении ниш и альковов имеется следующее указание в нормах ГНА: «Площадь проема алькова или ниши в основную комнату должна составлять не менее 90% площади перегородки, разъединяющей их. В противном случае альков должен иметь собственное окно и проветриваться».

НОРМЫ ЖИЛОЙ ПЛОЩАДИ И КУБАТУРЫ НА ОДНОГО ЧЕЛОВЕКА

Минимальные санитарные нормы жилой площади и жилой кубатуры или кубатуры спальни на 1 чел. определены государственными законами. Их научная обоснованность часто забывается, так как они переносятся

из одного издания закона в следующее. С ними архитектору при проектировании квартир обычно не приходится оперировать, так как нормы площадей комнат и высоты помещений достаточно детально разработаны и продуманы в типовых планах. Ими пользуются преимущественно при проектировании общежитий и когда споры идут о минимальных площадях комнат.

НОРМЫ ВЫСОТ ПОМЕЩЕНИЙ

Минимально допустимые высоты помещений, предназначенных для «продолжительного пребывания людей» или, в частности, для жилых помещений нормированы в строительных и жилищных законах, но сильно расходятся — в пределах от 2,10 м до 3,00 м.

Эти нормы постепенно определялись традицией жилищного строительства, климатом, т. е. наличием или отсутствием отопления, и степенью совершенства системы отопления и вентиляции.

Так, например, невысокие спальни, расположенные в чердаке английских коттеджей, естественно оказали свое влияние на высоту спален в многоквартирных домах. Сравнительно большую высоту комнат, принятую в Италии (3,0 м), можно объяснить жарким климатом в этой стране. Однако соображения экономии и бережного расхода государственных средств, а также усовершенствование систем отопления (замена печей центральным отоплением), т. е. устранение возможных дымов из комнаты, привело во всех странах ко все большему снижению высоты жилых комнат. Только таким образом можно объяснить, что в самых передовых странах в отношении жилищной культуры и в странах с самой совершенной санитарной техникой строятся самые низкие жилые помещения, причем не только в массовом строительстве, но и в домах повышенного типа и в виллах.

Научное обоснование этих норм встречается очень редко. В отчете Комитета по нормам в США по этому поводу сказано следующее: «Комнаты должны быть настолько высокими, чтобы ниже уровня 1,83 м от пола не стоял воздух с неприятной (uncomfortable) температурой. Практика показала, что высота помещений от пола до потолка в большинстве случаев должна быть не менее 2,4 м». В нормах жилищного закона США это требование уточняется следующим образом: «Высота от поверхности отделанного пола до нижней поверхности отделанных балок перекрытия должна быть не менее 2,4 м».

В некоторых городах требуется, чтобы жилые помещения в первом этаже, в условиях тесной застройки центральных районов города, имели несколько большую высоту, чем в вышележащих этажах. Иногда требование большей высоты комнат в первом этаже бывает вызвано размещением комнат общего пользования в этом этаже при коттеджной застройке, а также наличием затемняющей зелени перед окнами этих помещений.

На стр. 74 приведена сводная таблица минимальных норм высот жилых помещений, которые в среднем составляют от 2,40 до 2,65 м.

НОРМЫ ОСВЕЩЕННОСТИ

Освещенность жилых помещений регулируется, с одной стороны, нормами зданий, минимально допустимой шириной дворов и световых шахт, отношением высоты здания к ширине улицы или к разрыву, углом падения световых лучей, а, с другой стороны, минимальными размерами окон или отношением поверхности остекленной части окон к площади пола.

О внешних факторах, влияющих на освещенность жилых помещений, уже была речь в разделе «Зонирование города».

Нормы отношения поверхности окон к площади пола в жилых и подсобных помещениях установлены в пределах от 1:7 до 1:10 (см. табл. 7). Из этой таблицы видно, что в муниципальном строительстве многих стран освещение кухни и санузла вторым светом или только искусственным светом не разрешается, в то время как строительные законы допускают это.

Минимальные высоты жилых помещений в городских домах

Название страны или города	Название закона или законодательного органа	Минимальные высоты комнат (м)			Примечания
		1-й этаж	2-й этаж и выше	мансардный этаж	
США	Закон многоквартирного жилища, 1929 г.	2,40	2,40	2,13	
Англия	Муниципалитет Лондона, 1936 г.	2,44	2,44	2,29	
	Строительный кодекс Лондона, 1935 г.	2,59	2,59	2,44	
Германия	Строительные правила Берлина	2,75	2,50	2,30	
Голландия	Строительный кодекс Амстердама	2,70	2,70	2,70 (2,40)	Отдельные объекты муниципалитета имеют высоту 2,40 м в мансарде
Швеция	Строительный кодекс Стокгольма	2,70	2,70	—	В центральных районах города с высокой застройкой
	Муниципалитет Стокгольма	2,55	2,55	2,55	В пригородной зоне
Дания	Жилищное законодательство	2,50	2,50	2,50	
Норвегия	Отчет Международного конгресса по жилищному строительству, 1931 г.	2,55	2,55	2,55	
Бельгия	То же	2,65	2,65	2,55	
Франция	2,80	2,60	2,60	
Италия	3,00	3,00	3,00	
Австрия	Строительный кодекс Вены, 1894 г.	2,60	2,60	2,30	В старой части города 3,0 м
Польша	Отчет Международного конгресса по жилищному строительству, 1931 г.	2,75	2,50	2,30	
Чехословакия		2,60	2,60	2,40	
	В среднем	2,65	2,55	2,40	

Нормы освещенности жилых и подсобных помещений

Название страны	Закон или законодательный орган	Отнош. площади окна к площади пола	Минимальный размер окна в уборной (м ²)	Второй свет разрешается		Примечания
				в кухне	в санузе	
США	Жилищный закон 1929 г.	1 : 10	0,27	да	да	Перемычка не выше 2,1 м от пола
	Муниципальное строительство (USHA). . .	1 : 7	0,20	нет	нет	
Голландия	Муниципальное строительство Амстердама.	1 : 7	—	нет	да	
Дания	Жилищное законодательство Копенгагена	1 : 7	—	нет	да	
Австрия	Строительный кодекс Вены.	1 : 8	—	нет	да	
Франция	Санитарные нормы Парижа.	1 : 7	0,24	нет	нет	

НОРМЫ ЕСТЕСТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Государственные строительные законы в Швеции, Финляндии и США разрешают строительство квартир без сквозного проветривания, если в них предусматривается система искусственной вентиляции. Поэтому частный капитал продолжает строить глубокие корпуса без сквозного проветривания в местах, где земля дорогая (т. е. в центральных районах столиц) и где необходимо увеличить доход от дома, а следовательно, плотность населения, путем «навешивания» максимального количества квартир на одну лестницу.

Иначе обстоит дело в муниципальном жилищном строительстве этих стран и в жилищном строительстве Англии, Германии и Голландии. Одним из основных требований, предъявляемых к муниципальному жилищному строительству почти во всех странах без исключения, является обеспечение сквозного проветривания каждой квартиры.

В скандинавских странах и в Англии сквозное проветривание связано с требованием об «обязательном выходе каждой квартиры на два фасада».

В США типовые секции, разработанные Жилищным управлением USHA и FHA, сочетают в себе преимущества сквозного проветривания с многоквартирностью секций. Так, например, в секциях формы Т и \perp приходится 3 и 4 квартиры на одну лестничную площадку. В тех случаях, где вместо сквозного проветривания предусматривается диагональное, т. е. выход окон квартиры на два фасада, расположенных под углом 90° (что допускается американскими нормами), количество квартир на лестничную площадку доводится до 6. Примеры такого решения имеются в комплексе «Квинсбридж» в Нью-Йорке.

Естественная вентиляция кухонь и санузла, т. е. устройство в них окна, является обязательным требованием почти во всех странах, кроме Финляндии, Швеции и США, где маленькие кухни и кухни-ниши еще часто делаются без окна или со вторым светом через фрамугу.

Однако в муниципальном строительстве этих же стран требуется естественная вентиляция в кухнях и санузлах, причем минимальные размеры створной части окон установлены нормами.

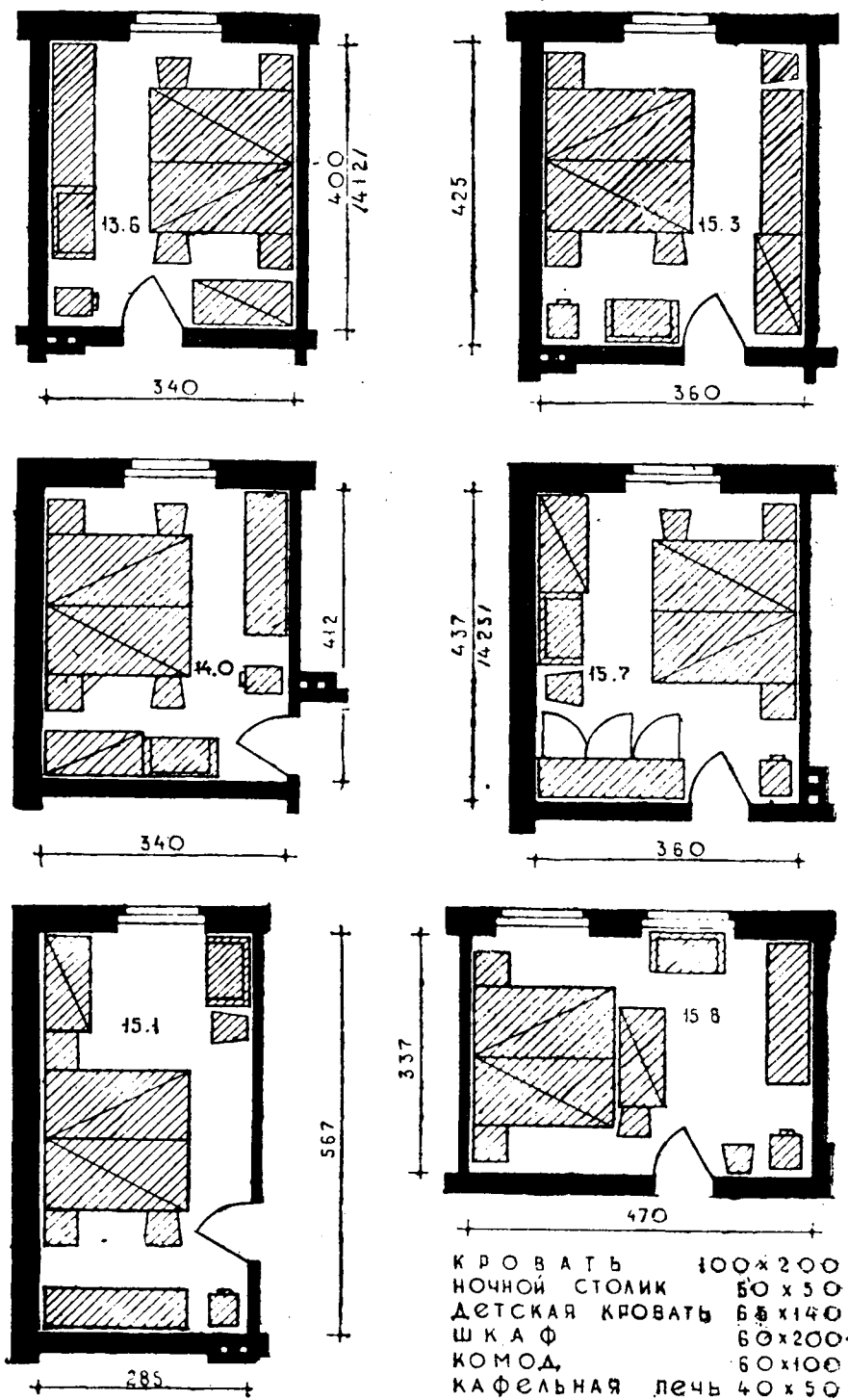


Рис. 41. Планировка спальни. Типовые решения

Приводим сводные таблицы норм естественной вентиляции жилых и подсобных помещений.

Таблица 8

Нормы естественной вентиляции жилых и подсобных помещений

Название страны	Название закона или источника	Сквозное проветривание обязательно		Окно в кухне обязательно		Окно в сануэле обязательно	
		по закону	по нормам муниципального стр-ва	по закону	по нормам муниципального стр-ва	по закону	по нормам муниципального стр-ва
США	Жилищный закон 1929 г.	нет	да	нет	да	нет	да
Англия	Жилищный закон 1939 г.	да	"	да	"	да	"
Швеция	Строительный кодекс Стокгольма	нет	"	нет	"	нет	"
Дания	Отчет Международного конгресса, 1931 г. . .	да	"	да	"	"	нет
Франция	Санитарные нормы Парижа, 1936 г.	"	"	"	"	"	"
Голландия	Отчет Международного конгресса по жилищному стр-ву, 1931 г. .	"	"	"	"	"	"

Таблица 9 .

Нормы створной части окон

Название страны	Название закона или источника	Отношение площади створной части окна к площади пола в комнатах	Минимальная площадь створного окна в сануэле (м ²)
США	Жилищный закон 1929 г.	1 : 20	0,27
Англия	Жилищный закон 1930 г.	1 : 20	0,20
Франция	Санитарные нормы Парижа, 1936 г.	—	0,24
Голландия	Отчет Международного конгресса по жилищному строительству, 1931 г.	1 : 32	—

Глава III

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Стандартизация в строительстве — явление не новое. Стандарты, т. е. общепринятые габариты, веса и физические составы стройматериалов, общие конструктивные приемы — все это встречается в истории архитектуры и строительства с самых ранних эпох их развития.

Наш век высокоразвитой индустриализации и массового серийного производства дал возможность внести научную четкость и предельную точность в систему стандартизации.

В зарубежной строительной практике имеются два вида стандартов, которые пока еще существуют параллельно и объединение которых в одну систему представляет большую трудность: стандарты отдельных предприятий и государственные стандарты.

СТАНДАРТЫ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Очень большое распространение имеют стандарты, разработанные и соблюдаемые отдельными заводами или фирмами. Например, крупная американская фирма «Truscon», производящая стальные оконные переплеты, на основании своего многолетнего опыта разработала и производит около ста типов окон, которые отвечают почти всем возможным случаям в строительной практике. Фирма «General Electric» стандартизировала свое производство кухонного оборудования, состоящего из шести элементов (рис. 42), которые равны по габаритам и могут быть установлены в любой кухне полностью или частично в зависимости от размеров и планировки кухни. Другие фирмы, производящие двери, ручки, ванны, унитазы и аналогичные изделия, каждая выработала большое количество стандартов, отвечающих определенным потребностям в отношении качества и отделки. Множество примеров этих фирменных стандартов можно найти в каталогах этих фирм, в справочниках и каталогах строительной промышленности вроде «Sweets» в США.

Следует отметить, что в Скандинавских странах, США и в Англии слово «стандарт» имеет положительный оттенок, так как им обозначаются не только определенные физические свойства изготавливаемого для массового сбыта материала или изделия, но одновременно под этим словом подразумевается определенный (обычно высокий) уровень их качеств, т. е. наилучшее, что наука, техника и промышленность на данном этапе может дать как массовый товар, доступный широким слоям потребителя. Слово «стандарт», кроме того, употребляется в смысле обозначения определенного уровня жилищной культуры (living standard) или уровня санитарно-гигиенических и бытовых требований к жилищу (housing standard). Последнее понятие слова «стандарт» скорее отвечает тому, что мы называем «нормы».

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

Государственными стандартами являются такие стандарты, которые разрабатываются, проверяются и утверждаются государственными органами в качестве обязательных или рекомендуемых стандартов для всей промышленности данного государства. Такими органами в США являются Американская ассоциация стандартов (American Standard Association, сокращенно —

ASA), в Швеции (Standartiseringskomiteen) и т. д. Эти организации объединяются Интернациональной ассоциацией стандартов, координирующей работу всех стран в этой области и утверждающей международные стандарты.

Насколько туго идет работа по международной координации стандартов, видно хотя бы из того факта, что до сих пор не удалось провести единую (стандартную) систему измерения во всех странах. В то время как страны центральной Европы и Скандинавии уже давно перешли на метрическую систему измерения, Англия и США не хотят отказаться от дюймовой системы измерения, что естественно сильно затрудняет проведение единых стандартов во всем мире.

Но не только в международном масштабе, а даже в границах одного государства органы стандартизации наталкиваются на огромные трудности, которые тем больше возрастают, чем больше в данной стране развита промышленность, т. е. чем больше отдельные фирмы уже имеют достижений в области разработки и внедрения своих стандартов, от которых они неохотно и с трудом отказываются.

Работа государственных органов по стандартизации идет поэтому по трем направлениям:

1) отбор или создание лучших (т. е. наиболее целесообразных и экономичных) образцов материалов и изделий, пригодных для массового строительства;

2) координация размеров разных изделий на базе определенного единого модуля;

3) установление качественных стандартов, которым должна отвечать продукция заводов независимо от рецептуры состава или способа изготовления материалов или изделия.

Последние два направления, создающие наибольшую свободу для индивидуальной деятельности фирм, имеют большое распространение в США.

Деятельность по стандартам охватывает различные области строительства, причем для многих из них уже выпущены стандарты, являющиеся частично обязательными, частично рекомендуемыми.

Градостроительство. Разработка стандартных типовых проектов, рациональных планировок кварталов для застройки периферии города, территории вне города и поселков.

Уличное строительство. Стандартизация жилых улиц для 1-, 2-, 3-, 4- и 5-этажной застройки и магистральных улиц для жилых зон города. Стандартизируются: ширина, профиль, мощение, озеленение и трубопроводы отдельных типов улиц.

Стандартизация строймеханизмов и инструментов.

Стандартизация зданий. Стандартизация основных принципов плановых и конструктивных решений жилых домов, имеющих от 1 до 5 этажей. Например, стандартизация глубины помещений, ширины корпуса, высот этажей, толщин несущих и ненесущих стен и перегородок и т. д.

Стандартизация стройматериалов и изделий.

Стандартизация конструкций стен, перекрытий, крыш, отвечающая определенным требованиям в отношении прочности, огнестойкости, теплопроводности; стандартизация отопительных приборов и системы центральных отоплений.

Стандартизация методов финансирования, составления смет, составления описей работ, а также стандартизация всяких договоров и формуляров юридического, финансового и административного характера, встречающихся наиболее часто в строительной практике.

Большая работа проведена по *государственной стандартизации проектного дела*, т. е. установления определенных форматов и масштабов для чертежей, стандартизации техники их выполнения, их раскраски и условных обозначений на них.

В США государственные стандарты в строительной промышленности стали разрабатываться значительно позже, чем в других отраслях промышленности. Сильная по своей общей мощи, но распыленная на бесчисленное количество мелких заводов и подрядных фирм, строительная промышленность Америки видела в стандартизации опасность для свободного творчества и прогресса, но прежде всего, конечно, для своего кармана.

Правительство США поэтому в своей стандартизаторской работе делает упор не столько на разработку стандартов в виде конкретных образцовых изделий, сколько на установление качественных стандартов для изделий и на установление стандартных методов проверки этих качеств. Этой работой занимается не менее крупная организация, чем ASA, а именно American Society for Testing Material (ASTM).

Координация размеров строительных изделий на базе единого модуля в США поручена специальному Комитету А-62 при Ассоциации стандартов. Начиная с 1939 г., этим Комитетом, на основе модуля в 4 дм (10 см), разработан упрощенный способ кирпичной кладки, получивший реальное применение во многих районах США. Новый способ кирпичной кладки был координирован с другими видами материалов для каменных работ и, в частности, с облицовочными плитками и с существующими стандартными размерами лесоматериалов, оконных и дверных рам.

Модульная система размеров заключается в том, что к строительным материалам и изделиям предъявляются определенные требования в отношении шага нарастания и убывания их размеров и в отношении делимости этих размеров на общий делитель, т. е. модуль. Благодаря этой системе уменьшается количество типов изделий в отношении их размеров, объема, прочности и мощности и обеспечивается их взаимозаменяемость.

Размеры мелких элементов и стройизделий, вроде сечений пиломатериалов, базируются на модуле в 4 дм и на долях этого модуля, а размеры крупных элементов, вроде ширины и длины облицовочных и изоляционных стеновых плит, высоты этажей, габаритов встроенного оборудования, имеют своим наибольшим делителем модуль в 8 и 16 дм (20 и 40 см); так, например, размеры стеновых и облицовочных плит обычно делятся на 40. Этот размер тесно связан со стандартной американской каркасной конструкцией, где стойки ставятся и балки кладутся через 40 см.

Модульная система относится только к линейным размерам изделий и оборудования, но может быть также применена к другим качествам этих изделий: к прочности, тепло- и звукопроводности и к мощности отдельных агрегатов. Для этой цели американской промышленностью разработана модульная система бинарных дробей, при которой каждое следующее число на определенное количество процентов больше предыдущего. Существует несколько серий с разным шагом нарастания. Например в «серии 5» промежуток между 10 и 100 разделен на 5 интервалов, причем каждое последующее число на 60% больше предыдущего; в «серии 10» нарастание идет на 25%, в «серии 20» — на 12%, в «серии 40» — на 6%, а в «серии 80» — на 3%.

Практический смысл этой системы заключается в том, что при определении размеров, объемов и мощностей стандартных изделий выбор этих величин ограничен, и их нарастание находится в определенной закономерной связи с величинами других изделий и продукцией других заводов.

Предположим, что один завод, вырабатывающий электромоторы, решит установить пять промежуточных мощностей между моторами в 10 квт и 100 квт, а другой завод придет к такому же решению, но оба завода могут выбрать совершенно разные промежуточные мощности; если же оба завода будут пользоваться модульными сериями, то они невольно выберут один и тот же ряд мощностей, а именно: 10, 16, 25, 40, 63 и 100 квт.

Все три вышеуказанных метода стандартизации применяются параллельно и с равным успехом во всех зарубежных странах.

Какие же элементы дома следует стандартизировать, по какому из трех методов и в какой мере желательна эта стандартизация как с экономической, так и с художественной точек зрения? Эти вопросы еще и поныне вызывают горячие споры и далеко не разрешены. Но, судя по результатам зарубежной практики, можно отметить одну и ту же тенденцию во всех индустриально развитых странах.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наименьшие споры возникают относительно стандартизации наиболее мелких составных элементов конструкций дома, т. е. в отношении кирпича, цемента, пиломатериалов, труб, фитингов и т. д. В этом отношении уже достигнуты большие успехи, особенно потому, что в этом заинтересован торговый мир, который за рубежом является одним из основных двигателей дела стандартизации.

Руководствуясь размерами расходов на транспорт и ходом сбыта, торговцы стройматериалами имеют наилучшие возможности на практике проверить пригодность того или иного стандарта.

Кирпичному заводу, приступающему к производству кирпичей, будет почти безразлично, какой формат кирпича выпускать ($5 \times 10 \times 20$ или $6\frac{1}{2} \times 12 \times 25$), но торговый аппарат крайне заинтересован в том, чтобы ему не держать складов с большим ассортиментом разных кирпичей. Поэтому торговые фирмы всячески требуют стандартизации, в то время как промышленность, связанная с уже налаженным производством, часто старается тормозить ее.

В Англии до недавнего времени существовало большое количество разных форматов кирпича. Только в 1940 г. Британская ассоциация по стандартам утвердила размеры «стандартного кирпича», причем не один, а три размера, и к тому же в порядке рекомендации.

Кроме «нормального формата» ($6,5 \times 12 \times 25$) в европейских странах существуют еще малые и большие форматы, которые, однако, все реже и реже применяются.

В США, где в разных штатах существует своя традиция кирпичной кладки и свои «стандарты» кирпича, Комитет по модульному проектированию ищет выхода из положения путем внедрения модульной системы кирпичной кладки и ее взаимосвязи с остальными конструкциями дома на базе модуля в 4 дм.

Развитая международная торговля такими материалами, как облицовочные и половые плиты (минеральные и органические), трубы, фитинги, цемент и пр., естественно оказала большое влияние на установление международных стандартов на эти материалы.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Многие изделия, как, например, скобянка, санитарное оборудование (умывальники, ванны, унитаза) и кухонное оборудование (раковины, мойки, рефрижераторы, кухонная мебель), уже во многих странах стандартизированы.

Это, однако, не означает, что все фирмы выпускают одни и те же образцы изделий. Во-первых, всякая стандартизация этих изделий проводится государственными органами в порядке рекомендации, при тесном сотрудничестве с промышленностью. Поэтому стандарты изделий часто служат лишь материалом для унификации основных габаритов этих изделий и способов их присоединения к другим конструкциям дома, в то время как художественная их отделка и качество в отношении прочности решаются по-разному отдельными фирмами, производящими эти изделия.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ

Строительство крупных жилых комплексов по разным, но очень мало отличающимся друг от друга типовым проектам, разрабатываемым отдель-

ными муниципалитетами или строительными обществами, обусловило необходимость установить государственные стандарты на основные элементы и конструкции домов и разработать государственные типовые проекты квартир и домов.

Деятельность зарубежных государственных организаций в этой области протекает примерно одинаковым образом.

Первый этап работы заключается в выявлении тех элементов дома, которые могут быть стандартизированы во всем государстве без ущерба для местной традиционной строительной культуры. Эти исследования до сих пор приводили к возможности стандартизировать следующие элементы дома и квартиры:

- 1) санузел (ванная и уборная — отдельно или совмещенные),
- 2) кухню (отдельная кухня или кухонная ниша),
- 3) лестничную клетку и лестницу,
- 4) глубину корпуса здания и
- 5) окна и двери.

В Англии и США, наряду со стандартами отдельных элементов зданий, уже в течение ряда лет выпускаются правительственные типовые проекты, утверждаемые в качестве государственных стандартов (рис. 13, фиг. 2).

СТАНДАРТИЗАЦИЯ САНИТАРНОГО УЗЛА И КУХНИ

В США, Англии и Франции проблема стандартизации санитарного узла рассматривается в совокупности со стандартизацией расположения кухонного оборудования, так как санузел и кухня, согласно нормам в этих странах, должны быть расположены у наружной стены, получать прямой, дневной свет. Поэтому в малометражных квартирах они почти всегда бывают расположены смежно.

На основании подробного исследования наиболее рациональных планировок кухонно-санитарного узла стандартизаторы США, Англии и Швеции пришли к почти одинаковым решениям.

Стандартное расположение оборудования кухонно-санитарного узла, получившее широкое распространение в жилищном строительстве США, показано на рис. 43. Вдоль смежной монтажной стены, в которой спрятана вся трубопроводка, с одной стороны навешивается санитарное оборудование (ванна размером в 150×70 см под высоко расположенным окном вдоль наружной стены, умывальник и унитаз), а со стороны кухни монтируются комбинированная раковина-мойка, газовая плита или электроплита и рефрижиратор. При таком расположении кухонного оборудования рабочее место в кухне всегда будет иметь боковое освещение.

В некоторых американских типовых квартирах, особенно в тех, где больше двух спален, санузел иногда отделяется от кухни и переносится вглубь квартиры, но его планировка и габариты всегда остаются стандартными; устройство же двойной монтажной стены, которая одновременно является эффективным звукоизолятором от прилегающих спален, в таком случае предусматривается как у санузла, так и у кухни.

Стандартные размеры американского санузла равны 154×206 см = $3,1$ м². Помещение кухни, в зависимости от состава и типа квартиры, при стандартном оборудовании может быть решено либо в виде маленькой кухни ($4,5$ – $6,5$ м²), либо в виде кухни-ниши в общей жилой комнате, либо, наконец, в виде кухни-столовой размером в 8 – 13 м².

Стандартный санитарно-кухонный узел, разработанный английским Комитетом исследования жилищного строительства (рис. 16) и применяемый во всех его типовых проектах квартир 1935 г., отличается от американского санитарно-кухонного узла тем, что он независим от состава квартиры и количества жильцов как в части санузла, так и в части кухни, так как место для еды предусматривается в общей жилой комнате изолированно от

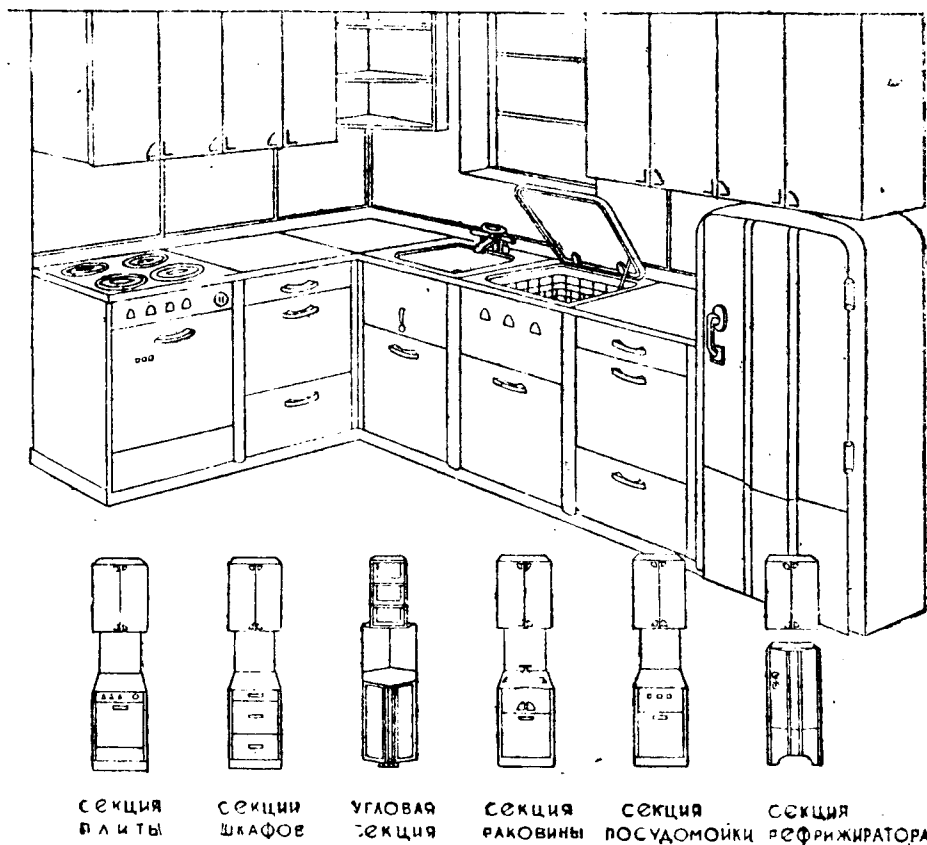


Рис. 42. Стандартное оборудование кухни (США)

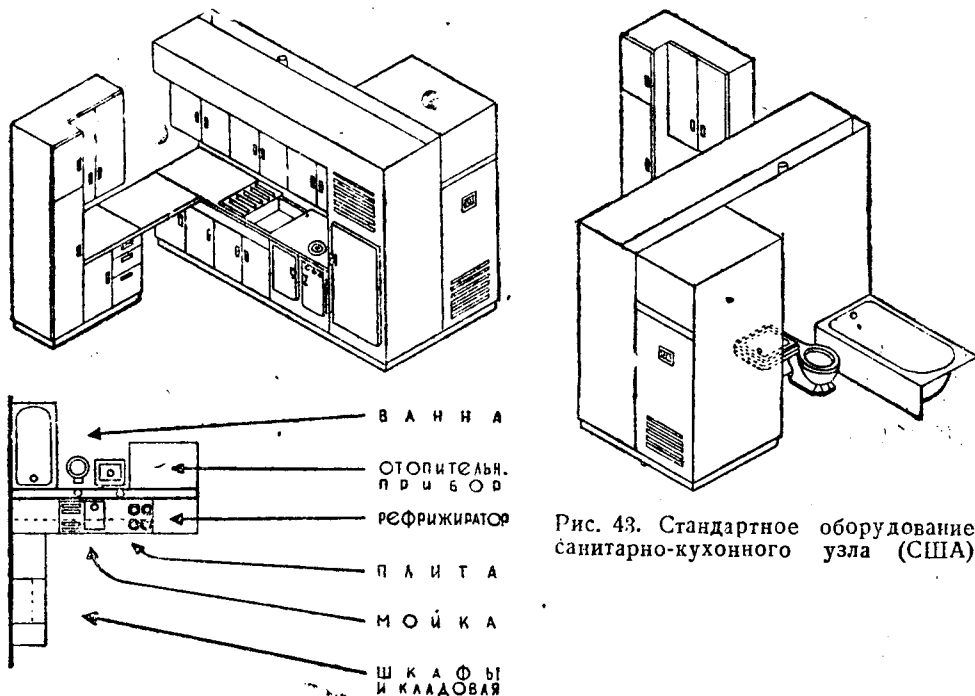


Рис. 43. Стандартное оборудование санитарно-кухонного узла (США)

кухни. Вместо сплошной пустотелой монтажной стены для сокрытия трубопроводки, в английском стандартном санитарно-кухонном узле предусматривается лишь небольшая ниша для трубопроводки.

Санитарно-кухонный узел, предлагаемый в качестве государственного стандарта Архитектурным бюро по рационализации жилищного строительства в Центральной Европе, представлен в виде нескольких вариантов, в зависимости от того, расположена ли ванна параллельно со смежной монтажной стеной или перпендикулярно к ней, и в зависимости от системы нагрева воды в ванной (угольная или газовая колонка или центральное горячее водоснабжение).

Прежде чем приступить к разработке стандартного санитарно-кухонного узла, Бюро определило стандартные требования, которые должны предъявляться к этому узлу в массовом строительстве дешевых квартир.

Основной вопрос: ванна или душ? Бюро решает в пользу ванны, мотивируя тем, что муниципальные квартиры строятся для семей с двумя или больше детьми, и только в ванной комнате матери возможно купать ребенка или даже двух детей одновременно. Стоимость оборудования ванной по подсчетам Бюро тоже почти не отличается от стоимости душа.

Стационарный душевой рожок над ванной заменяется подвижным душем на гибком рукаве или душевым кольцом, надеваемым на плечи.

Из 12 основных возможностей размещения вдоль монтажной стены ванны, унитаза, умывальника и колонки для подогрева воды в качестве стандартов Бюро отобрало 7. Каждое из этих 7 стандартных размещений оборудования может быть вписано в разные плановые решения кухни и санузла. Так, например, на рис. 44 показаны 4 варианта типовой планировки санитарно-кухонного узла при стандартном размещении оборудования. Как и в американских решениях, план кухни меняется в зависимости от состава и типа квартиры, в то время как размещение оборудования и, следовательно, трубопроводка остаются стандартными. Монтажная стена делается одинарной, а проводка открытой.

Наиболее экономичный по площади санитарно-кухонный узел разработан шведскими архитекторами Цимдаль и Арбом и был предложен ими в качестве стандарта на выставке по стандартизации жилищного строительства «Стандарт» в Стокгольме. Площадь санузла всего лишь 2,1 м², несмотря на то, что в нем размещены ванна, умывальник и унитаз; санузел имеет второй свет через кухню; вход в кухню обеспечен через жилую комнату или столовую. Весь санитарно-кухонный узел, как и в английском решении, остается стандартно-неизменным независимо от количества комнат и жильцов в квартире (рис. 21, фиг. 2).

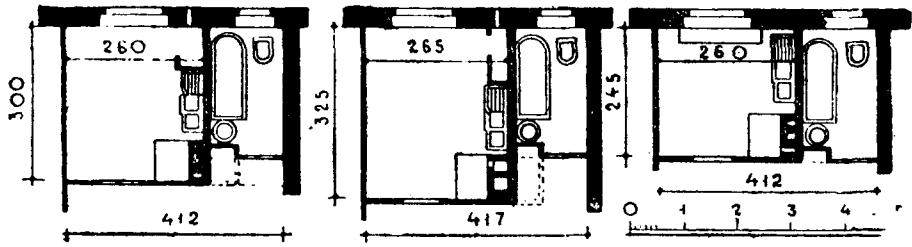
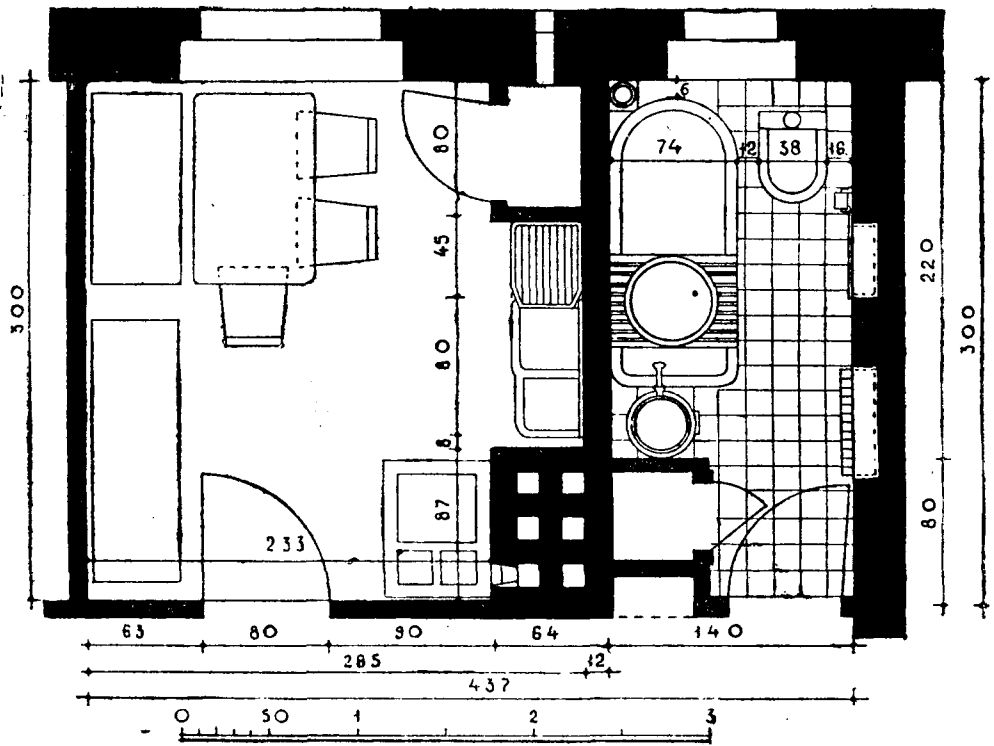
Отдельный стандартный санузел, применяемый почти во всем кооперативном и муниципальном жилищном строительстве Швеции, имеет размеры 141 × 161 см = 2,27 м². В нем ставится ванна длиной в 140 см с параллельными продольными бортами (встроенная) или более дешевая с непараллельными бортами, причем последняя для большей экономии площади ставится одним бортом вплотную к стенке. Имеются также стандартные решения железобетонной плиты перекрытия санузла с вделанными отверстиями для труб (рис. 45).

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЛЕСТНИЦ

С тех пор как узкий корпус с освещенной лестницей без лифта стал типовым решением в массовом жилищном строительстве, стандартизаторы разных стран стали работать над унификацией планового и конструктивного решения этой лестницы.

Ниже приведено несколько примеров стандартных сборных несгораемых лестниц из практики Швеции и США.

Муниципальным архитектурным проектным бюро Гетеборга (Швеция) разработаны два варианта стандартной лестницы для этажа высотой в 2,88 м:



ВАРИАНТЫ ПЛАНА

Рис. 44. Типовые решения санитарно-кухонного узла

1) прямая двухмаршевая лестница и 2) характерная для массового жилищного строительства в Швеции винтовая лестница без промежуточной площадки.

Прямая двухмаршевая лестница состоит из трех элементов: косоура, 18 ступенек размером 16×30 см и плиты промежуточной площадки, детали которых показаны на рис. 45.

Сборная стандартная винтовая лестница состоит из 18 ступенек, укладываемых широким концом на стену лестничной клетки, а узким концом на сборный центральный цилиндрический столб, состоящий из 18 кольцевых элементов; каждый из них снабжен вырезом для вставки ступеньки. После укладки ступенек центральный столб заливается бетоном.

Стандартная винтовая лестница (почти с теми же габаритами, но цельнометаллической конструкции) впервые была применена на строительстве крупного муниципального комплекса в Иортхагене близ Стокгольма. В полом центральном цилиндрическом столбе устроен мусоропровод (рис. 21, фиг. 1).

Стандартизация лестницы тесно связана со стандартизацией высоты этажа. Были предложены следующие стандартные высоты этажей: 2,34; 2,75; 2,88; 2,94; 3,06 и 3,24 м.

При определении этих высот этажей не было обращено внимание на совпадение с порядковой кирпичной кладкой, так как существующие разные высоты перекрытий не позволяют устанавливать такую взаимосвязь. В основу стандартных высот этажей положены две стандартные лестничные ступеньки: 18×26 см и $19,6 \times 25$ см.

Для наиболее часто встречающейся высоты в 2,88 м предлагается стандартизировать лестницу со 16 ступенями размером в 18×26 см (два одинаковых марша по 9 ступенек), а для высоты в 3,06 м — с 17 ступенями, размером 18×26 см.

Из этих стандартных ступенек можно составить лестницы с маршами разной длины во избежание вертикального смещения лестничных окон по отношению к окнам этажей.

На рис. 46 показан проект стандартной лестницы с одинаковыми маршами для высоты этажа в 2,88 м.

В США стандартизация лестниц проводится в большом масштабе в массовом муниципальном строительстве и в еще большей мере в малоэтажном жилищном строительстве, где лестницы поставляются с завода цельными маршами (деревянные или стальные).

Вместо того чтобы стандартизировать целую лестницу, стандартизируют отдельные элементы ее, из которых возможно составить разные варианты.

Такой прием стандартизации на основе модуля в 40 см предложен Комитетом по модульному проектированию при Американской Ассоциации стандартов.

Из трех стандартных элементов лестницы А, В, С (рис. 47) можно составить одно-, двух- и трехмаршевые лестницы для стандартной высоты этажа в 9 футов (2,75 м).

В данной системе возможно решить любую конструкцию, причем она всегда будет связана с модульной расстановкой стоек и стандартной укладкой балок через 40 см (16 дм).

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ГЛУБИНЫ КОРПУСА

Серийное заводское производство готовых железобетонных балок, сборных щитов и плит перекрытий, получающее все большее распространение в массовом жилищном строительстве, потребовало стандартизации этих элементов в целях упрощения расчетов производства и возможности взаимозаменяемости.

Стандартизация длины балок естественно теснейшим образом связана со стандартизацией глубины корпусов или с установлением нарастания глубины помещений через определенный интервал.

Архитектурным бюро по рационализации жилищного строительства разработаны стандартные размеры балок, длина которых нарастает через интервал в 12 и 13 см (рис. 48). На образцовом разрезе 5-этажного дома показано, как при постепенном уменьшении толщины несущих стен кверху длина балок увеличивается в соответствии с кирпичным модулем толщины стен. Разница между длиной балки и пролетом в свету, т. е. глубиной помещения, всегда равняется 37 или 38 см. Длина заделки равна 18,5—19 см.

Стандартизация длин балок произведена в диапазоне от 2,5 до 6,0 м. Наиболее экономичными и рациональными глубинами комнат для малометражных квартир, как с точки зрения статики, так и с точки зрения планировки и расстановки мебели, согласно исследованиям Бюро, оказались глубины от 4,0 до 4,5 м.

В американской практике стандартизаторы технического отдела Жилищного управления США остановились на стандартных глубинах корпуса в

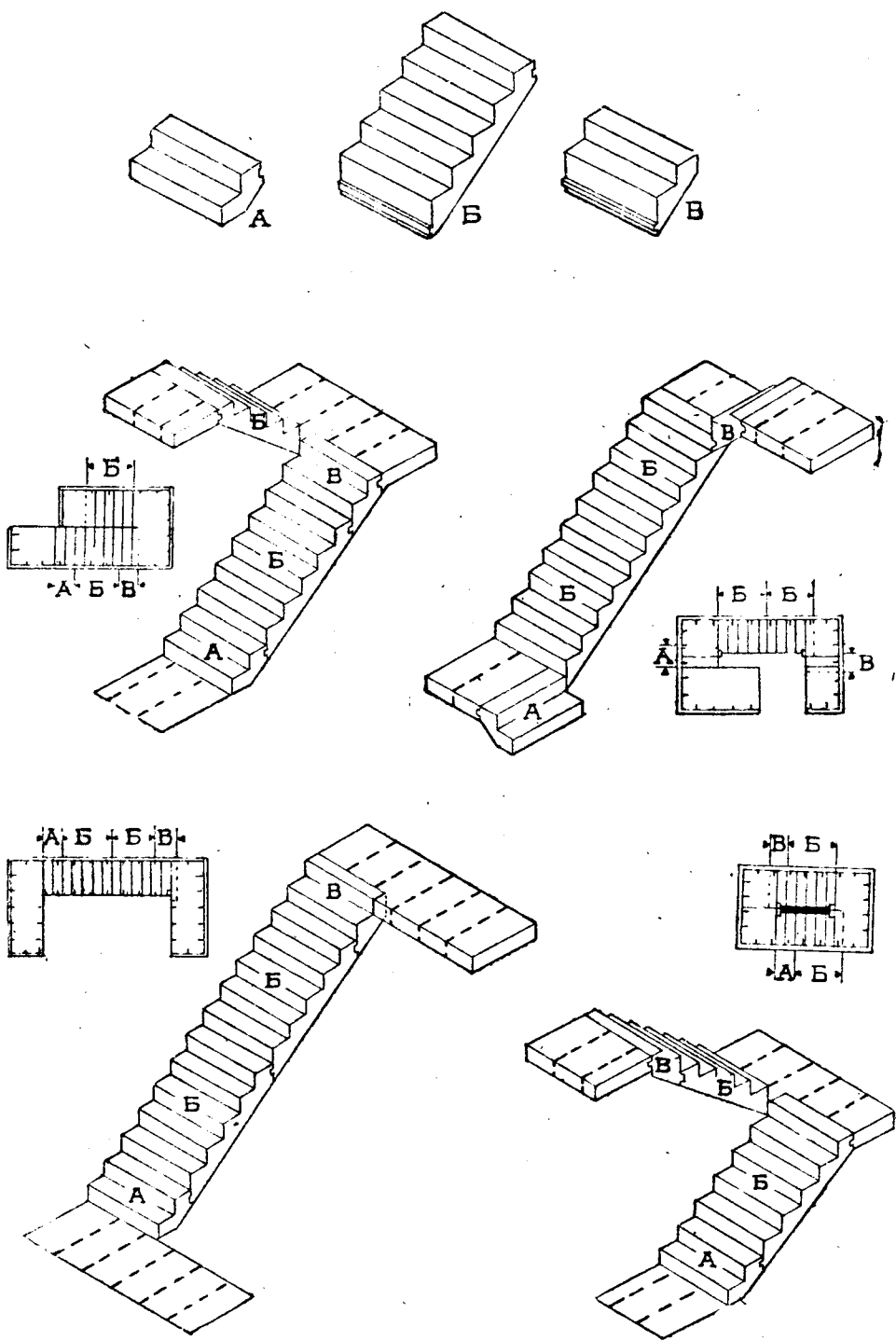
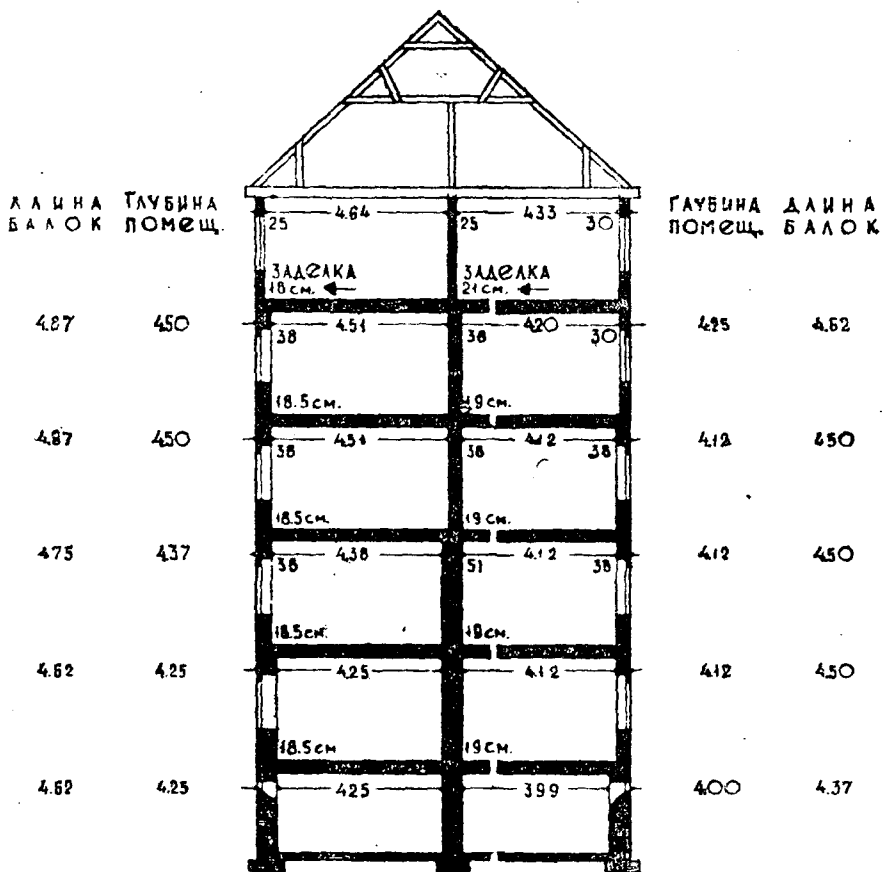


Рис. 47. Комбинации лестниц из трех стандартных элементов



ПРЕДЛАГАЕМЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ДЛИНЫ БАЛОК

ДЛИНЫ БАЛОК	ГЛУБИНА ПОМЕЩЕНИЙ	СУММА 2х ЗАДАЛОК	
1	2.50	2.12	37-38 см.
2	2.62	2.25	37-38 см.
3	2.75	2.37	37-38 см.
4	2.87	2.50	37-38 см.
5	3.00	2.62	37-38 см.
6	3.12	2.75	37-38 см.
7	3.25	2.87	37-38 см.
8	3.37	3.00	37-38 см.
9	3.50	3.12	37-38 см.
10	3.62	3.25	37-38 см.
11	3.75	3.37	37-38 см.
12	3.87	3.50	37-38 см.
13	4.00	3.62	37-38 см.
14	4.12	3.75	37-38 см.
15	4.25	3.87	37-38 см.

ДЛИНЫ БАЛОК	ГЛУБИНА ПОМЕЩЕНИЙ	СУММА 2х ЗАДАЛОК	
16	4.57	4.00	37-38 см.
17	4.50	4.12	37-38 см.
18	4.62	4.25	37-38 см.
19	4.75	4.37	37-38 см.
20	4.87	4.50	37-38 см.
21	5.00	4.62	37-38 см.
22	5.12	4.75	37-38 см.
23	5.25	4.87	37-38 см.
24	5.37	5.00	37-38 см.
25	5.50	5.12	37-38 см.
26	5.62	5.25	37-38 см.
27	5.75	5.37	37-38 см.
28	5.87	5.50	37-38 см.
29	6.00	5.62	37-38 см.

УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ ГЛУБИНЫ ПОМЕЩЕНИЙ СООТВЕТСТВУЮТ НИЖНЕМУ ЭТАЖУ

Рис. 48. Проект стандарта глубины помещений и длины балок


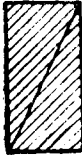











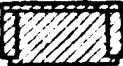












ОБЩАЯ КОМНАТА	СПАЛЬНЯ	КУХНЯ
СТОЛОВ. СТОЛ 0.80 x 1.10 	КРОВАТЬ БОЛЬШ. 1.00 x 2.00 	КУХОННЫЙ СТОЛ 0.60 x 1.00 
ПИСЬМЕН. СТОЛ 0.75 x 1.40 		МОЙКА ДВОЙНАЯ 0.60 x 1.10 
ШВЕД. СТОЛИК 0.40 x 0.60 	КРОВАТЬ МАЛАЯ 0.90 x 1.90 	МОЙКА ОДИН. ОДИН. 0.60 x 0.60 
КРУГЛЫЙ СТОЛИК Ø = 0.80 		ВСТРОЕН. МОЙКА ДВОЙНАЯ 0.50 x 0.90 
МНОГОГРАННЫЙ СТОЛИК Ø=0.80 	УМЫВ. СТОЛИК 0.60 x 0.90 	ВСТРОЕН. МОЙКА ОДИН. ОДИН. 0.50 x 0.55 
Д И В А Н 0.80 x 1.60 	ПЛАТЯНОЙ ШКАФ 0.60 x 1.30 	КУХОННЫЙ ШКАФ 0.45 x 1.00 
К Р Е С Л О 0.70 x 0.80 	НОЧНОЙ СТОЛИК 0.38 x 0.35 	ШКАФ ДЛЯ УХРА- НЕНИЯ ПИЩИ 0.40 x 0.90 
С Т У Л 0.45 x 0.45 	Б А Н Н А Я	РАКОВИНА R=0.26 
КНИЖНЫЙ ШКАФ 0.35 x 0.90 	В А Н Н А 0.70 x 1.50 	
Ш К А Ф 0.40 x 0.90 	У Н И Т А З 0.45 x 0.50 	
ШВЕД. МАШИНА 0.45 x 0.90 		

Рис. 49. Проект стандарта габаритов мебели и оборудования

8,25 м (27 фут.) и 7,60 м (24 фут. 10½ дм). Глубина в 8,25 м выдержана во всех без исключения государственных типовых проектах секционных домов до 4 этажей, а глубина в 7,58 м является стандартной для разных типов двухэтажных блочных домов, рекомендуемых в качестве стандарта Жилищным управлением США.

В то время как в германских типовых планах обычно предусматривается одна средняя несущая стена, в американских домах в качестве средней несущей конструкции преобладает столбовая система с прогонами.

Английские типовые проекты, показанные на рис. 16 и 17, фиг. 2, исходят от постоянной глубины корпуса в 7,70 м.

Любопытное предложение стандартизовать жилую секцию в целом сделано уже раньше упомянутыми шведскими архитекторами Цимдаль и Арбом. При строгом соблюдении единого стандартного решения лестницы, санузла и кухни авторы, в виде основного ядра жилой секции и не изменяя глубины корпуса (8,10 м), предложили большое количество вариантов планировок секций, исходя из трех основных площадей квартир: 36 м², 51 м² и 44,5 м². Для удовлетворения разных требований жильцов авторы предлагают предусмотреть в пределах квартиры возможность перестановки перегородок, состоящих из стандартных щитов. В impostaх между окнами и вдоль стен предусматриваются пазы через определенные интервалы для крепления в них щитов перегородок. Балки перекрытия кладутся параллельно к наружным стенам, чтобы перегородки могли быть лишены всякой нагрузки (рис. 21, фиг. 2).

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОКОН И ДВЕРЕЙ

К элементам, повторяющимся наиболее часто в жилом доме, принадлежат окна и двери. Их стандартизация в государственном порядке представила, однако, большие затруднения в связи с тем, что многие деревообделочные и сталеобрабатывающие заводы уже внедрили свои стандарты в строительство.

Британским Комитетом по стандартам для строительства военного времени выпущены четыре стандартных типа дверей, наиболее экономичной конструкции с точки зрения расхода дефицитного в Англии леса: 1) дощатая дверь без обвязки, 2) дощатая дверь в обвязке, 3) филленчатая дверь, 4) фанерная дверь глухая и 5) фанерная дверь со стеклом. Британский стандарт 85644 сводит количество окон к 26 типам створных и 10 типам задвижных окон.

В некоторых странах стандарты относятся только к окнам в самом дешевом жилищном строительстве. Модулем для размеров окон является стандартный размер оконного стекла.

ВЫВОДЫ

Изучение зарубежной практики строительства городских жилых домов, и в особенности практики муниципального строительства, и ознакомление с законодательством и нормами по жилищному строительству за рубежом позволяют нам сделать следующие общие выводы.

Муниципалитеты и жилищно-строительные организации стремятся всемерно укрупнять жилые комплексы. Практика сноса крупных трущобных кварталов, площадью от 10 до 15 га, и возведение на них комплексов от 1 000 до 12 000 квартир, а также одновременное освоение больших новых участков на периферии города позволили максимально стандартизировать планы и конструкции домов и проводить рациональные методы их поточно-скоростного строительства. Кроме того, такое укрупнение комплекса позволяет решать его в виде самостоятельного цельного организма города, со своей рациональной и экономичной внутренней уличной сетью, т. е. с четким разграничением улиц на магистральные и жилые (часто тупиковые).

Из планировок новых городских кварталов видно, что жилищное строительство развивается вглубь от магистрали. Принципы изоляции квартир от шума и пыли улиц выражаются в ориентации максимального количества окон жилых комнат в сторону благоустроенных, озелененных внутриквартальных пространств.

Муниципалитеты большинства передовых стран перешли на 3-, максимум 4-этажное строительство из 2-квартирных секций без лифта. В 3—4-этажных домах каждая квартира имеет сквозное проветривание, квартиры ближе к природе и к игровым площадкам для детей. Количество квартир на одну лестницу снижается, и вследствие этого повышается изоляция одной квартиры от другой; хождение по лестницам облегчается. В среднем не допускают более 6—8 квартир на лестницу вместо 30—50 квартир в старых многоквартирных домах.

Минимальный состав помещений современной квартиры для одной семьи состоит из одной комнаты, кухни или кухни-ниши, уборной, ванной или душа.

Состав преобладающего типа строящихся квартир в большей степени зависит от климатических условий. Чем дальше страна расположена на север и на восток, т. е. чем холоднее климат, тем среднее количество комнат в квартирах становится меньше и тем плотнее заселяется квартира. Так, например, в Англии, Франции и Голландии преобладают квартиры из 3—4—5 комнат, в Дании преобладают 2—3-комнатные квартиры, а в Швеции и Финляндии 1—2-комнатные квартиры. Более холодный и суровый климат требует экономии топлива, в то время как в странах с теплым климатом возможно увеличить число спален, часто не отапливаемых.

Однако следует отметить, что чем больше среднее количество комнат в квартирах, тем меньше их средняя площадь. Например, в Голландии средний размер комнат приблизительно 8—10 м², в Англии и Франции 11—13 м², а в Швеции и Финляндии 14—16 м².

Высота жилых помещений в отдельных странах колеблется от 240 до 300 см. В среднем по 12 европейским странам и США высота жилых комнат равняется 250 см.

В планировке квартир отмечается все большая дифференциация жизненных процессов. Дневное пребывание и отдых концентрируются в сравнительно большой общей комнате. Место для принятия пищи размещается в специально для этого предусмотренном алькове при общей комнате или в кухне-столовой. Спальные комнаты делаются из расчета установки одного или двух спальных мест и связываются через шлюз с санузлом. Кухня сокращается до минимальных размеров из расчета определенного набора оборудования, который предопределяет все рабочие процессы в ней.

Работа по стандартизации и рационализации жилищного строительства за рубежом показывает, что стандартизируются в первую очередь следующие элементы дома: глубина корпуса, толщина стен и перегородок, высота этажей, планировка и конструкция лестницы, планировка и оборудование кухни и санузла, размеры и конструкции окон и дверей.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Глава I. Типы домов и квартир	4
Развитие многоэтажного жилого дома и квартала в течение последних 50—60 лет	4
Развитие массового типа квартиры в течение последних 50—60 лет	8
Соединенные Штаты Америки	11
Выбор участка	11
Плотность застройки и плотность населения	12
Типы домов	12
Высота домов	14
Глубина домов	14
Ориентация домов	16
Типы квартир	18
Планировка квартир	18
Англия	27
Типы домов	27
Планировка квартир	30
Швеция	33
Типы домов	33
Типы квартир	36
Планировка квартир	38
Архитектура	39
Дания	40
Типы квартир	40
Планы квартир	40
Франция	45
Типы домов	45
Типы квартир	46
Планировка квартир	49
Голландия	50
Другие страны	52
Глава II. Нормы архитектурного и строительного проектирования за рубежом	61
Введение	61
Нормы зонирования города	62
Зонирование Вены	62
Зонирование Нью-Йорка	63
Нормы проектирования квартир	65
Определение понятия квартиры	65

Минимальный состав квартиры	65
Состав квартир в зависимости от состава семьи	66
Нормы площадей жилых и подсобных помещений	69
Нормы жилой площади и кубатуры на одного человека	72
Нормы высот помещения	73
Нормы освещенности	73
Нормы естественной вентиляции	75
глава III. Стандартизация жилищного строительства	78
Стандарты отдельных предприятий	78
Государственные стандарты	78
Стандартизация строительных материалов	81
Стандартизация строительных изделий	81
Стандартизация строительных конструкций и элементов	81
Стандартизация санитарного узла и кухни	82
Стандартизация лестниц	84
Стандартизация глубины корпуса	88
Стандартизация окон и дверей	92
Выводы	93

Редактор *Б. А. Катловкер*

Подписано к печати 29/1 1975 г. А148/1 6 п. л.
Уч.-изд. л. 11,2 Тираж 300 экз. зд. № 40 Цена 12 руб. Заказ № 1901

6-я типография треста «Полиграфкнига» ОГИЗ при СНК РСФСР.
Москва, 1-й Самотечный пер., 17.

Высота жилых помещений в отдельных странах колеблется от 240 до 300 см. В среднем по 12 европейским странам и США высота жилых комнат равняется 250 см.

В планировке квартир отмечается все большая дифференциация жизненных процессов. Дневное пребывание и отдых концентрируются в сравнительно большой общей комнате. Место для принятия пищи размещается в специально для этого предусмотренном алькове при общей комнате или в кухне-столовой. Спальные комнаты делаются из расчета установки одного или двух спальных мест и связываются через шлюз с санузлом. Кухня сокращается до минимальных размеров из расчета определенного набора оборудования, который предопределяет все рабочие процессы в ней.

Работа по стандартизации и рационализации жилищного строительства за рубежом показывает, что стандартизируются в первую очередь следующие элементы дома: глубина корпуса, толщина стен и перегородок, высота этажей, планировка и конструкция лестницы, планировка и оборудование кухни и санузла, размеры и конструкции окон и дверей.

