ГОССТРОЙ РОССИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ НАУК

ТИПЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ ДЛЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИИ

Рекомендации

Москва 1998

gost.e-ecolog.ru

УДК 728.1.001.37(470)

Типы жилых домов для малых городов России. Рекомендации/ Госстрой России, РААСН. — М.: ГУП ЦПП, 1998. — 16 с.

Рекомендации разработаны на основе результатов НИР по теме "Научные основы выбора архитектурно-планировочных решений и конструктивных систем жилых зданий небольшой и средней этажности для условий малых городов II климатического района России и существующей базы домостроения", выполненной в 1994 г. творческим коллективом Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН) с участием специалистов АО ИНРЕКОН по договору с Минстроем России.

Рекомендации рассмотрены и одобрены на заседаниях Ученого совета НИИТАГ РААСН (протокол № 1 от 6 марта 1995 г.) и секции проблем и прогнозирования жилищной политики НТС Минстроя России (протокол № 23–24/4 от 27 декабря 1995 г.).

Авторы рекомендаций: руководитель работы — президент РААСН, академик *А.Г. Рочегов*, руководитель ВТК, исполнитель — первый вице-президент РААСН, академик, д-р техн. наук проф. *С.Н.Булгаков*, ответственный исполнитель — советник РААСН канд. архит. *Е.П.Федоров*, исполнители — директор АО ИНРЕКОН инж. *В.И.Лепский*, зам. директора АО ИНРЕКОН канд. архит. *В.Р.Крогиус*.

ISBN 5-88111-199-0

© Госстрой России, РААСН, ГУП ЦПП, 1996

Настоящие Рекомендации разработаны в качестве предварительного методического документа на основе проведенных исследований, выводов и предложений, содержащихся в них. Они охватывают разнообразный круг вопросов: от классификации малых городов и размещения в них жилищного строительства до типов жилых домов и преобразования соответствующей базы стройиндустрии. В условиях рыночных отношений и быстро меняющейся экономической ситуации в стране рекомендации рассчитаны на применение в течение пяти ближайших лет, до 2000 г., после чего они могут быть пересмотрены.

ВВЕДЕНИЕ

К малым городам России относятся поселения, получившие официальный статус города, постоянное название и имеющие численность населения как правило, от 10 до 50 тыс. жителей. Однако в государственный перечень малых городов уже вошли некоторые поселения, имеющие численность населения как меньше 10 тыс., так и больше 50 тыс. чел., т.е. ряд поселков городского типа и средних городов.

На начало 1995 г. перечень малых городов страны насчитывал 680 поселений, почти половина из них (332) — исторические города, имеющие богатое многовековое прошлое, выдающиеся памятники культуры, зодчества, уникальные народные промыслы, ремесла и т.п. Вследствие более сдержанного развития в малых городах современной промышленности, меньшего сноса в них старых строений, большего сохранения природной среды эти поселения являются едва ли не самыми ценными уголками прежней России, все лучшее в которых, особенно городской генофонд, необходимо всячески сберегать для ее возрождения.

Больше всего малых городов сосредоточено в Центральном экономическом районе (257 — 38 %), в Поволжье и на Урале (161 — 24 %), в Сибири и на Дальнем Востоке (139 — 20 %).

По данным Госкомстата России, в малых городах проживают около 15 млн. человек (10 % населения страны). Большинство трудоспособной его части работает на предприятиях местной промышленности, как правило, с низкой оплатой труда, что приводит к уровню дохода семей в 2 раза ниже среднего по России.

В малых городах ежегодно вводится в эксплуатацию около 10 % общей площади жилых домов, строящихся в стране.

В $^2/_3$ этих поселений основную долю строительства (от 40 до 60 %) составляет возведение жилья за счет средств предприятий и организаций различных министерств, ведомств и структур. Индивидуальное строительство из-за низких доходов населения не превышает здесь в среднем 5 %. Только в 35 % малых городов имеются какие-либо предприятия стройиндустрии, поэтому основной объем жилищного строительства осуществляется в них из привозных материалов и конструкций.

ТИПЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ ДЛЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИИ

1. Для развития жилищного строительства в малых городах в условиях рыночных отношений возможны и рекомендуются следующие основные источники финансирования:

средства федерального и местного бюджетов — для государственного и муниципального строительства;

инвестиции местных и иных предприятий и организаций — для ведомственного строительства;

средства населения для кооперативного или индивидуального строительства жилых домов;

инвестиции предпринимательских, в том числе зарубежных фирм, заинтересованных в сохранении отдельных, особенно исторических, городов — для коммерческого строительства;

спонсорские средства федеральных организаций, банковских и коммерческих структур по целевым и другим программам возрождения и развития малых городов и отдельных видов деятельности в них — для различных видов строительства.

Кроме указанных источников финансирования администрациями республик, краев, областей или их ассоциациями могут создаваться специальные фонды приоритетной поддержки и развития в

них малых городов, часть из которых должна использоваться на нужды жилищного строительства в этих поселениях.

2. Для нужд жилищного строительства все малые города России с учетом профилирующей деятельности в них разделены на две группы с соответствующими условными моделями жилищного строительства (табл. 1).

Приведенные модели строительства не отличаются рекомендуемыми видами жилой застройки и типами домов, материалами, конструкциями и инженерным оборудованием для них. Они характеризуются лишь различными объемами и удельным весом применения тех или других типов массового жилища.

3. В малых, особенно исторических, городах рекомендуются следующие три принципиальных вида размещения на их территориях нового жилищного строительства (рис. 1).

А. Единичное строительство в центре — на незанятых участках в пределах кварталов исторического ядра, взамен выбывших зданий или в глубине домовладений. Это строительство обязано носить строго контекстуальный характер, поддерживать сложившийся морфотип застройки, не нарушать ее архитектурного облика, масштаба, колористики и т.п.

Б. Выборочное строительство в средней зоне — на участках, примыкающих к территории исторического ядра, и в пределах бывших слобод. Это строительство должно обеспечивать плавность и логическую обусловленность перехода от параметров исторической застройки к параметрам, характерным для архитектурно-пространственной организации современного жилища.

В. Массовое строительство в периферийных районах — на окраинах поселения, осуществляемое с учетом свойственных ему градостроительных закономерностей. При этом специфика небольшого города и желательность сохранения его силуэта со стороны подъездов к нему вызывают необходимость возведения домов не более средней этажности, исключения непрерывной застройки больших территорий, протяженных и архитектурно нерасчлененных корпусов и т.п.

Главное требование, выдвигаемое условиями застройки в различных зонах городов, — это требование не навредить их облику, особенно в исторических центрах поселений. В остальном они

Таблица 1

Модели жилищного строительства для малых городов

Модели жилищного строительства и основные функции малых городов	Характерные города-представители	Количество городов
1-я модель — городское строительство (промышленно-транспортные узлы, местные центры, города науки и образования, поселения-новостройки)		530
В том числе: города в составе агломераций	Балахна, Кинель, Колпино, Коркино, Салаир, Среднеуральск	150
промышленно-транспортные узлы	Елец, Лиски, Тайшет	120
организационно-хозяйственные и культурно-бытовые центры прилегающих территорий	Анадырь, Боровичи, Дудинка, Кизляр, Салехард, Ясный	200
местные промышленно-транспортные центры	Пласт, Пугачев, Северсуральск	35
города науки и образования	Пущино, Троицк	15
поселения-новостройки	Десногорск, Северобайкальск	10
2-я модель — поселковое строительство (узлы и центры сельской ориентации, поселения туризма, отдыха, художественных промыслов)		150
В том числе: агропромышленные узлы	Буденновск, Кулунда, Сальск, Усть-Лабинск	90
центры преимущественно сельской ориентации	Гигант, Изобильный, Новокубанск	35
рекреационно-туристические и курортные поселения	Анапа, Плес, Суздаль	20
поселения художественных промыслов	Мстера, Семенов	5

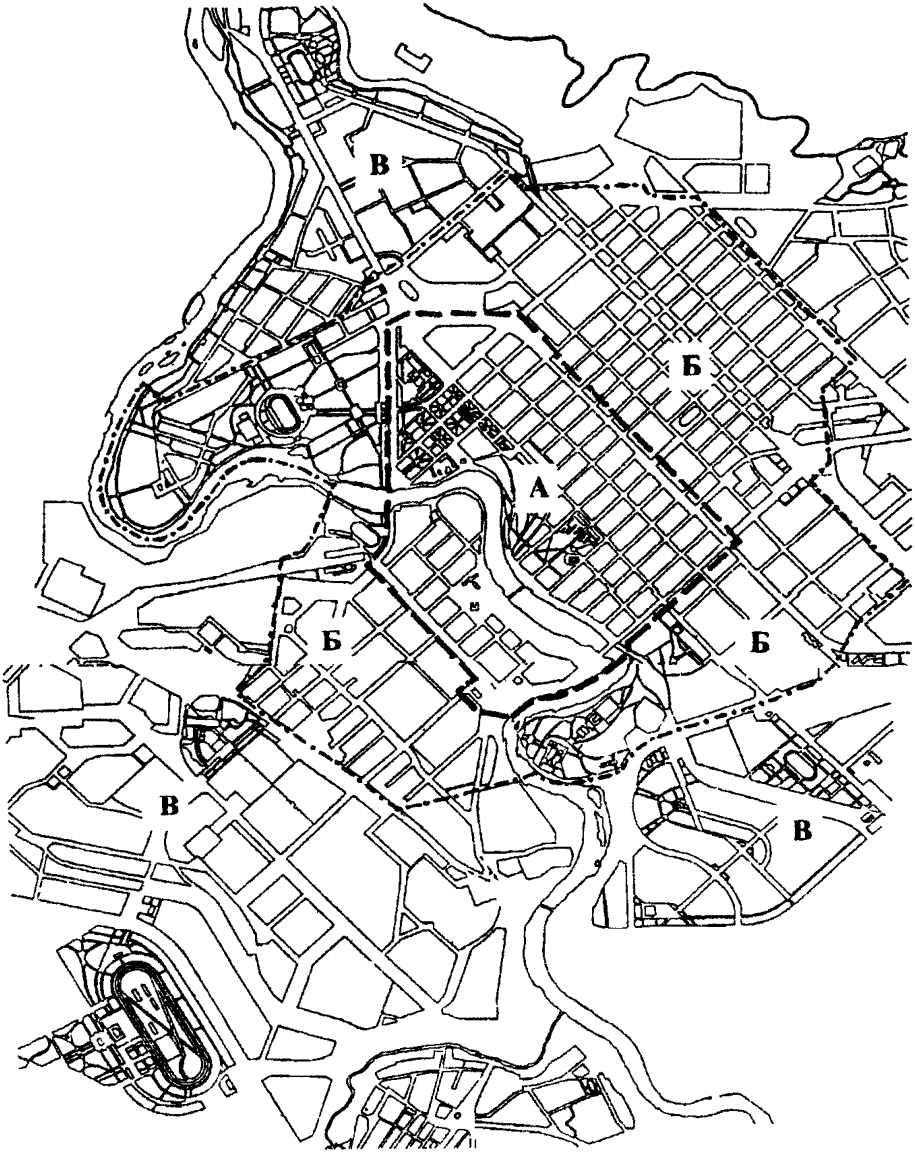


Рис. 1. Размещение жилищного строительства на территориях малых городов (на примере г. Боровичи Новгородской обл.):

А — единичное строительство в историческом центре;

Б — выборочное строительство в пределах бывших слобод;

В — массовое строительство на окраинах

свободны для жилищного строительства за счет любых инвестиций, той или иной рекомендуемой этажности, различных материалов, конструкций и т.п.

4. Жилая застройка в малых городах должна быть не только удобной, сомасштабной им и выразительной по облику, отвечающему архитектурной специфике конкретного места, но и особо экономичной, нересурсоемкой, без чего она немыслима в поселениях, испытывающих наибольшие финансовые и материально-технические трудности. Исходя из этого для малых городов предлагается особо плотная жилая застройка зданиями небольшой и средней этажности с земельными участками на квартиру или дом соответственно до 0,02 или до 0,06 га в зависимости от вида жилого здания.

Плотность жилой застройки (брутто) должна находиться здесь в следующих пределах :

для так называемой коттеджной застройки — 900 — 1400 м^2 общей площади на 1 га;

для застройки блокированными домами — 3300 — 3800 м^2 общей площади на 1 га;

для обычной секционной застройки — 5000 — 6000 м^2 общей площади на 1 га.

5. Для жилой застройки малых городов по 1-й и 2-й моделям рекомендуются следующие основные рациональные типы зданий (табл. 2) :

одноквартирный или спаренный 1—2-этажный (коттеджный) дом с гаражом или без него и земельным участком — для строительства за счет любых инвестиций во всех зонах малых городов, но с особым, утверждаемым местной администрацией архитектурным обликом зданий при возведении их в исторических центрах*;

блокированный 2—3-этажный дом с широким корпусом, приквартирными гаражами, пунктами обслуживания и коммерции (или без них) и земельными участками — для строительства за счет любых инвестиций во всех зонах малых городов, но с особым, утверждаемым местной администрацией архитектурным обликом зданий при возведении их в исторических центрах**;

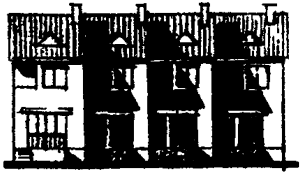
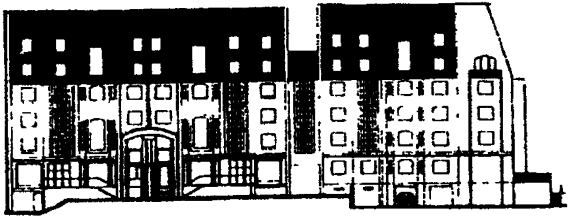
---

* Могут применяться не только спаренные, но и счетверенные (крестообразные) дома для проживания 4 семей.

** Среди блокированных домов могут быть дома с двориками, террасные, с поэтажным расположением квартир и др.

Таблица 2

Рекомендуемые типы жилых домов для малых городов

Тип жилого дома	Этажность	Ширина корпуса, м	Размер приквартирного участка, га	Размещение в городе
 Одноквартирный или спаренный	1—2 или 1 с мансардой и помещениями для индивидуальной деятельности	8—10	До 0,06 в зависимости от размещения в городе	Во всех зонах. С особой архитектурой в историческом центре
 Блокированный	2—3 или 2 с мансардой. В 1-м этаже возможны пункты обслуживания или коммерции	13—15	До 0,02 в зависимости от размещения в городе	То же
 Секционный	3—4 (5) с квартирами в 2 уровнях в 4-м и 5-м этажах. В 1-м этаже возможны учреждения и предприятия обслуживания или коммерции	16—20	—	На окраинах городов

секционный 3—4 (5)-этажный дом с широким корпусом, учреждениями общественного обслуживания на первом этаже и стоянками автомобилей в цокольном (или без них) — для строительства за счет средств муниципалитетов, ведомств и кооперативов на окраинах малых городов*.

Уточнение той или иной этажности рекомендуемых зданий, выбор квартир, их планировки и внешнего облика осуществляются исходя из градостроительной специфики поселений, демографии и финансовых возможностей и находятся исключительно в компетенции архитектурных органов местных администраций. Они рассматривают и утверждают проекты жилых домов предприятиям, организациям, кооперативам и индивидуальным застройщикам. Статус типового проекта не должен при этом являться гарантией обязательного применения и возведения по нему того или иного здания.

6. Блокированные ширококорпусные жилые дома можно выбрать из существующих каталогов, в частности, из каталога проектов Баженовой Е.С. и Мельниковой И.Б. "Малоэтажное городское жилище" (М.: ЦНИИЭП жилища, 1992), из книг Капустян Е.Д. "Малоэтажные дома для городской застройки повышенной плотности" (М., 1992), "Собственный дом" (М.: АО "Студия-принт", 1994) или из других подобных изданий.

Секционные ширококорпусные жилые дома благодаря большей эффективности должны постепенно вытеснить обычные секционные, возводимые по типовым проектам. Их разработка на стадии "Проект" в качестве образцовых осуществляется сейчас Российской академией архитектуры и строительных наук. Рабочая документация на их строительство должна разрабатываться по договорам на основе образцовых проектов соответствующими гражданпроектами, персональными мастерскими и другими местными проектными организациями.

7. Архитектурный облик застройки и всех видов жилых домов должен по возможности отражать место строительства и увязываться с его историей и функциональным профилем деятельности, сохранившимися в городе формами и приемами прежнего зодчес-

---

* 5-этажный секционный дом предусмотрен с двухуровневыми квартирами, располагаемыми в 4-м и 5-м этажах.

тва, его старыми и новыми боевыми, трудовыми и культурными традициями.

Прежний город-крепость или город—торговый порт, город тех или иных промыслов и ремесел, его бывшие слободы гончаров, кожевников, пекарей или извозчиков; новый город — железнодорожный узел или город химиков, город-курорт — все это и многое другое должно стать благодатной почвой для опосредованного отражения архитектором специфики места в проектах застройки жилых домов, их элементов и деталей для того или иного малого города России или его районов и зон.

8. В качестве основных конструктивных систем для блокированных и секционных ширококорпусных зданий рекомендуются системы с поперечными несущими стенами с малыми (от 2,4 м), большими (от 5,4 м) или смешанными шагами.

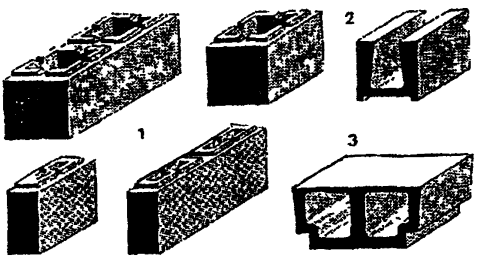
В блокированных домах предлагается преимущественное применение неэнергоемких (безобжиговых и непропариваемых) мелких блоков из легкого или ячеистого бетонов повышенной прочности с эффективным утеплителем по технологии прессования, разработанной зарубежными фирмами "Бессер", "Вибропренс", отечественной организацией НТК "Здание" — ЦНИИЭП жилища, Москва, и другими фирмами (рис. 2).

Секционные ширококорпусные дома могут быть решены в виде крупнопанельных или комбинированных систем со смешанными конструкциями. В случае комбинированных систем для внутренних стен могут применяться обычные панели заводского изготовления, а в качестве материалов наружных стен целесообразно использовать указанные выше мелкие блоки с эффективным утеплителем. По экономическим соображениям они могут быть рекомендованы и для возведения индивидуальных домов как более рациональные по сравнению с энергоемким красным обжиговым или силикатным пропариваемым кирпичом.

В связи с введением с 01.09.95 г. изменения № 3 в СНиП II-3-79* "Строительная теплотехника", повышающего в 2—3 раза требования к сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций зданий, наружные стены жилых домов необходимо проектировать в соответствии с их проектными решениями, рекомендуемыми Минстроем России с 1996 г.

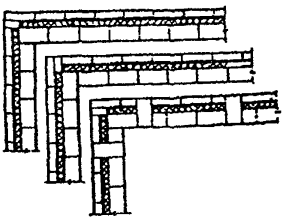
9. В зависимости от технических возможностей жизнеобеспечения малых городов и их зон, а также исходя из экономи-

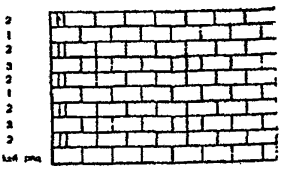
МЕЛКОРАЗМЕРНЫЕ КАМНИ

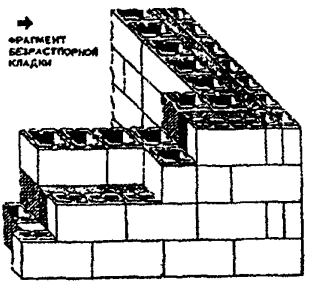


1 — камни для стен и перегородок;
2 — перемычечный камень;
3 — камень для перекрытий

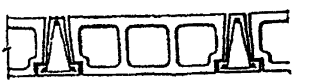
СТЕНЫ

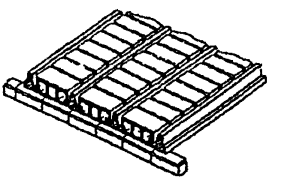






ПЕРЕКРЫТИЯ





ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ МЕЛКИХ ЛЕГКОБЕТОННЫХ БЛОКОВ

1 — штабелер поддонов со свежеотформованными камнями;
2 — рольганг; *3* — бункер бетонной смеси; *4* — пульт управления ; *5* — формовочный агрегат; *6* — поддон; *7* — манипулятор-съемщик; *8* — съемщик готовых изделий; *9* — конвейер готовых изделий; *10* — штабелер поддонов с готовыми камнями

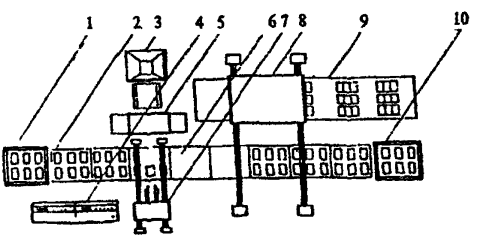


Рис. 2. Система строительства блокированных и индивидуальных жилых домов из мелких бетонных блоков повышенной точности сухого прессования

Таблица 3

Бытовые отопительные аппараты на твердом топливе

Номинальная мощность, кВт	Модель, завод-изготовитель
А. Без горячего водоснабжения	
23,2	АОТВ-23,2, ПО "Волгоцеммаш"
17,5	АОТВ-17,5, Домодедовский з-д "Кондиционер"
16	КС-Т-16 (КС-ТГ-16), ПО "Ростовсельмаш"
Б. С горячим водоснабжением	
17,5	АВТ-17,5 (М.930), Крюковский з-д, г. Чехов
16,0	Автоматизированный водогрейный котел КС-ТСВ-16, Подольский машиностроительный з-д

ческих соображений рекомендуются различные системы инженерного оборудования одноквартирных блокированных жилых домов — от централизованных до автономных (местных) систем. Возможны и комбинированные решения, т.е. сочетание тех и других систем. Например, водопровод, канализация, электроснабжение — централизованные, а отопление и горячее водоснабжение — местные, от квартирных (домовых) аппаратов АОТВ или АОГВ (табл. 3 и 4).

Таблица 4

Бытовые отопительные газовые аппараты с водяным контуром

Номинальная тепловая мощность, кВт	Площадь отапливаемых помещений, м^2	Модель, завод-изготовитель	КПД, %
11,4	80	АОГВ-11.6-3-У мод. 2203, ПО "Коломенский завод"	80,8
11,0	80	АОГВ-11.6, Ростовский ЗГА	82,7
16,5 24,3	120 160	АОГВ-17.4-3-4, АОГВ-23.2-1-4, Жуковский машиностроительный з-д	83 82,2
21, 26 и более 10	До 200	VC или VCW, фирма "Ваиллант"	90
10 и более	80 и более	Фирма "Робот-Бойлер и К° "	90

По единовременным затратам такие автономные системы дороже централизованных, но срок окупаемости их невелик, после чего потребитель будет постоянно ощущать экономический выигрыш. Для устройства автономных систем жизнеобеспечения в цокольно-подвальной части одноквартирных и блокированных домов требуются небольшие помещения.

Местные системы отопления и горячего водоснабжения целесообразны и для секционных жилых домов, возводимых на не освоенных в техническом отношении территориях. Автономное отопление и горячее водоснабжение таких зданий осуществляются крышными газовыми котельными, устраиваемыми в соответствии с инструкцией по их проектированию, утвержденной Минстроем России в 1995 г. и изданной ГП ЦПП в 1996 г.

10. Показателем технико-экономической эффективности различных видов жилища является в конечном счете стоимость 1 м^2 общей площади. Для некоторых рекомендуемых типов жилых домов она приводится в табл. 5.

Таблица 5

Сравнительные показатели стоимости по жилым домам различных типов и этажности

Показатели	4—5-этажный секционный дом	2-этажный блокированный дом	2-этажный одноквартирный дом
Число квартир	60	6	1
Средняя общая площадь квартир, м^2	55	100	100
Строительная система	Панельная	Комбинированная	
Строительная стоимость 1 м^2 общей площади, %	100	125	150
Стоимость инженерного оборудования на 1 м^2 общей площади, %	100	142	188
Суммарная стоимость 1 м^2 общей площади, %	100	127	158

Таблица 6

Усредненная расчетная структура жилищного строительства в малых городах

№ п.п.	Наименование характеристик и показателей	Примерные соотношения по общей площади к 2000 г., %			Примечания
		в среднем по малым городам	по 1-й модели жилищного строительства	по 2-й модели жилищного строительства	
1	**Жилищное строительство за счет средств:**				Конкретные соотношения для каждого города определяются исходя из структуры финансирования жилищного строительства
	федерального и местного бюджетов	15—20	25	15	
	предприятий и организаций	55—70	45	70	
	ЖСК	10—15	20	10	
	населения	5—10	10	5	
2	**Размещение жилищного строительства в городе:**				Конкретные соотношения для каждого города определяются их генеральными планами и проектами планировки и застройки
	в историческом центре	10—15	10 —20	5—10	
	в средней зоне	15—20	20—25	15—20	
	в периферийных районах	65—75	55—70	70—80	
3	**Основные типы жилых домов:**				Более точные соотношения определяются исходя из наличия проектов жилых домов, возможности базы, опыта строительства и т.п.
	одноквартирные или спаренные	5—10	10	5	
	блокированные, в том числе ширококорпусные	45—50	30—45	50—55	
	секционные, в том числе ширококорпусные	45—50	45—60	40—45	

Продолжение табл. 6

№ п.п.	Наименование характеристик и показателей	Примерные соотношения по общей площади к 2000 г., %			Примечания
		в среднем по малым городам	по 1-й модели жилищного строительства	по 2-й модели жилищного строительства	
4	**Применение жилых домов в зоне города:**				
	в историческом центре	коттеджи, блокированные	коттеджи, блокированные	коттеджи, блокированные	Соотношения жилых домов определяются конкретными планами застройки исторических центров, средних зон и периферийных районов городов
	в средней зоне	блокированные, коттеджи	блокированные, коттеджи	блокированные, коттеджи	
	в периферийных районах	секционные, блокированные, коттеджи	секционные, блокированные, коттеджи	блокированные, секционные, коттеджи	
5	**Основные виды домостроения :**				
	деревянное	5	5	5	Конкретные соотношения для каждого города определяются исходя из наличия местной базы стройиндустрии, возможностей завоза материалов, стоимости строительства и т.п.
	кирпичное, включая комбинированные системы	40	30 60	50 40	
	мелкоблочное, включая комбинированные системы	50 2	3	—	
	крупнопанельное				
	монолитное и сборно-монолитное	3	2	5	

Указанная технико-экономическая эффективность различных видов жилища может быть существенно повышена при переходе к широким корпусам зданий. Так, при увеличении ширины 4—5-этажного секционного дома с применяемых 11—12 м до 20 м достигается следующее улучшение показателей: рост плотности жилой застройки (нетто) в 1,5—1,7 раза и сокращение селитебных территорий на 10—15%; уменьшение затрат энергии на отопление жилых домов до 20 % (без учета эффекта крышных котельных); сокращение стоимости 1 м² общей площади жилых домов на 18—19 %.

11. Выбор рациональных типов жилых домов для малых городов требует структурного преобразования жилищного строительства и действующей базы стройиндустрии. Эта перестройка должна проходить в направлении отказа от материало- и энергоемкого кирпичного и быстро дорожающего в связи с завозом в малые города крупнопанельного домостроения. Такие нерациональные виды строительства целесообразно заменять возведением индивидуальных и блокированных домов небольшой этажности из эффективных мелких блоков и ширококорпусных секционных зданий средней этажности комбинированных строительных систем.

Сводные итоговые рекомендации по приблизительной расчетной структуре жилищного строительства в малых городах России, а также по 1-й и 2-й его моделям на период до 2000 г. приводятся в табл. 6.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящие рекомендации охватывают только общие, основополагающие вопросы формирования жилища в малом городе, связанные с особенностями его застройки, типами и преимущественной этажностью домов, их конструктивными системами, строительными материалами и инженерным оборудованием, а также со спецификой структурной перестройки жилищного строительства и соответствующей базы домостроения в рассматриваемых поселениях.

Конкретная же типология и проектирование рационального массового жилища для малых городов должны определяться и вестись строго индивидуально, рассматриваться и утверждаться местными администрациями, владеющими всем комплексом необходимых для этого вопросов.

Заказать научную работу для этого, подобрать или разработать эскизные проекты жилых домов можно в Российской академии архитектуры и строительных наук (103824, Москва, ул. Большая Дмитровка, д. 24, тел. 926-81-51).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 1
Типы жилых домов для малых городов России 2
Заключение 15

ГОССТРОЙ РОССИИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ НАУК

ТИПЫ ЖИЛЫХ ДОМОВ ДЛЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ РОССИИ
Рекомендации

Зав. изд. бюро *Л.Ф. Завидонская*
Редактор *Л.Н. Кузьмина*
Технический редактор *М.К. Петрова*
Корректоры: *М.Е. Шабалина, И.А. Рязанцева*
Компьютерная верстка *М.К. Петрова*

Подписано в печать 20.03.96. Формат 60x84 1/16.
Печать офсетная. Усл.-печ. л. 1,0.
Тираж 150 экз. Заказ № 666 .

ГУП ЦПП, 127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2, тел. 482-42-94

gost.e-ecolog.ru