

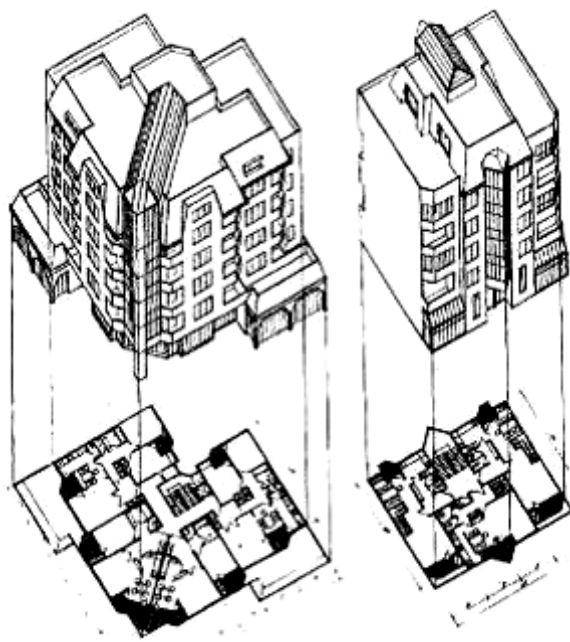
Министерство образования и науки Российской Федерации  
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет

# ЖИЛЫЕ ДОМА СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ

Методические указания и задание к курсовому проекту

*Составители Т. Н. Кондратьева, Е. А. Баранская*

2-е издание, переработанное и дополненное



© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет», 2013

Волгоград  
ВолГАСУ  
2013

УДК 728.265(076.5)  
ББК 38.711.2я73  
Ж724

Ж724 **Жилые** дома средней этажности [Электронный ресурс] : методические указания и задание к курсовому проекту / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т ; сост. Т. Н. Кондратьева, Е. А. Баранская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Электронные текстовые и графические данные (168 Мбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2013. — Учебное электронное издание комбинированного распространения: 1 CD-диск. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; 2-скоростной дисковод CD-ROM; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

Содержатся сведения о жилых домах средней этажности, необходимые для выполнения курсового проекта в 3-м учебном семестре. Представлены иллюстрации принципов формирования объемно-пространственной и архитектурно-планировочной структуры жилых домов средней этажности.

Для студентов 2-го курса направления «Архитектура» по дисциплине «Архитектурное проектирование».

Первое издание вышло в 2000 г. под названием «Жилые дома средней этажности : методические указания и программа-задание к курсовому проекту», авторы 1-го издания — Т. Н. Кондратьева, С. Н. Хорун.

Для удобства работы с изданием рекомендуется пользоваться функцией Bookmarks (Закладки) в боковом меню программы Adobe Reader.

УДК 728.265 (076.5)  
ББК 38.711.2я73

Нелегальное использование данного продукта запрещено

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
Введение.....	5
1. Общие сведения.....	6
2. Жилой дом и жилая среда.....	7
3. Архитектурно-планировочная организация.....	9
3.1. Секционные дома, приемы построения и типы секций.....	9
3.2. Галерейные и коридорные дома.....	16
3.2.1. Приемы построения галерейных домов.....	16
3.2.2. Приемы построения коридорных домов.....	20
3.3. Смешанные структуры домов средней этажности.....	22
3.3.1. Высокоплотная застройка.....	23
3.3.2. Приемы решения застройки повышенной плотности.....	23
4. Функционально-планировочные основы формирования квартиры.....	25
4.1. Жилые помещения общего пользования.....	26
4.2. Личные жилые помещения.....	27
4.3. Подсобные помещения.....	30
4.3.1. Кухонные помещения.....	30
4.3.2. Санитарно-гигиенические помещения.....	34
4.3.3. Передняя или прихожая.....	35
5. Конструктивные решения.....	36
6. Задание к курсовому проекту.....	40
6.1. Состав помещений и основные требования.....	40
6.2. Состав проекта.....	40
Список рекомендуемой литературы.....	41
Приложение 1. Примеры из архитектурной практики.....	42
Приложение 2. Студенческие работы ВолгГАСУ 2007—2010 гг.....	69

## ПРЕДИСЛОВИЕ

*Настоящие указания посвящены вопросам проектирования самого массового объекта строительства — жилища, с которым архитектор постоянно имеет дело в своей практической деятельности и который является важнейшей частью программы архитектурного образования.*

*В первом и втором разделах методических указаний раскрываются общие принципы проектирования жилища, затрагиваются социальные проблемы формирования жилой среды, градостроительные особенности проектирования жилых зданий, подчеркивается необходимость комплексного подхода к проектированию.*

*Третий и четвертый разделы содержат подробный анализ принципов проектирования основных типов безлифтовых жилых домов и базируются на достижениях отечественной и зарубежной практики последних лет.*

*С учетом новых норм распределения жилья, а также социальных, функциональных и архитектурных требований изложены принципы организации квартиры. Этому посвящен четвертый раздел указаний.*

*В пятом разделе рассматриваются наиболее часто применяемые конструктивные схемы при возведении и строительстве жилых зданий средней этажности.*

*Методические указания подготовлены на кафедре архитектуры жилых и общественных зданий Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета доцентом Т. Н. Кондратьевой (1, 2, 3, 4, 5 гл.), доцентом Е. А. Баранской (введение, задание к курсовому проекту). Общая редакция указаний, а также подбор рисунков и фото осуществлены доцентом Т. Н. Кондратьевой.*

*Авторский коллектив выражает свою благодарность заведующему кафедрой архитектурного проектирования жилых и общественных зданий ВолГАСУ профессору, доктору архитектуры Д. Г. Донцову за советы и замечания, высказанные в ходе подготовки рукописи.*

Если существует святая профессия,  
то это строительство жилья.  
*Ле Корбюзье*

## ВВЕДЕНИЕ

Жилищное строительство всегда было важнейшей частью социальной политики нашего государства. Задача обеспечения каждой семьи благоустроенной квартирой или индивидуальным домом грандиозна по своим масштабам. Помимо наращивания объемов строительства, необходимо и качественное совершенствование жилища. В руках архитектора имеется значительный арсенал средств для решения этих задач — от правильного размещения жилой застройки в городе до выбора типов домов и ограждающих конструкций. Все эти средства надлежит использовать для создания здоровой жилой среды.

Создание эстетически полноценной жилой среды невозможно без устранения градостроительных штампов, внимательного отношения к градостроительному и архитектурному наследию, учета природно-климатических особенностей зон строительства (рис. 1, 2).

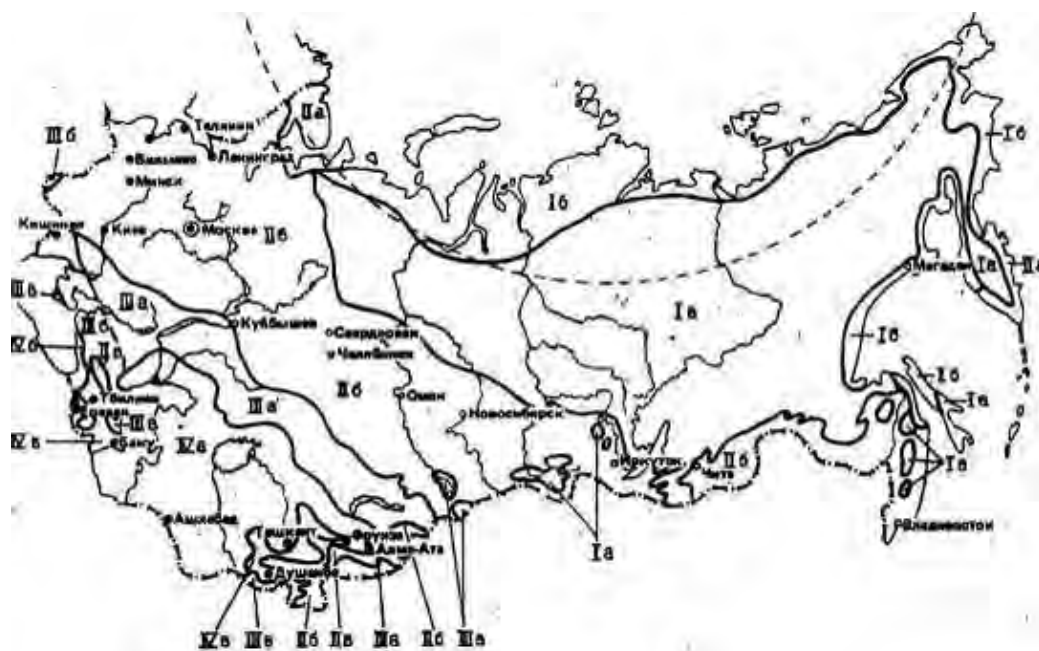


Рис. 1. Карта климатического районирования территории СНГ

Архитекторы и широкая общественность все больше беспокоятся о гуманизации жилой среды, имея в виду возвращение жилой застройке индивидуальных черт и архитектурного своеобразия, т. е. адресное проектирование. Но не только это. Гуманизация в данном случае включает и экологическую чистоту, и комплексность повседневного культурно-бытового обслуживания, и связь с природой. Одним словом, речь идет о том, чтобы жилище в полном объеме выполняло свою социальную и культурную миссию.

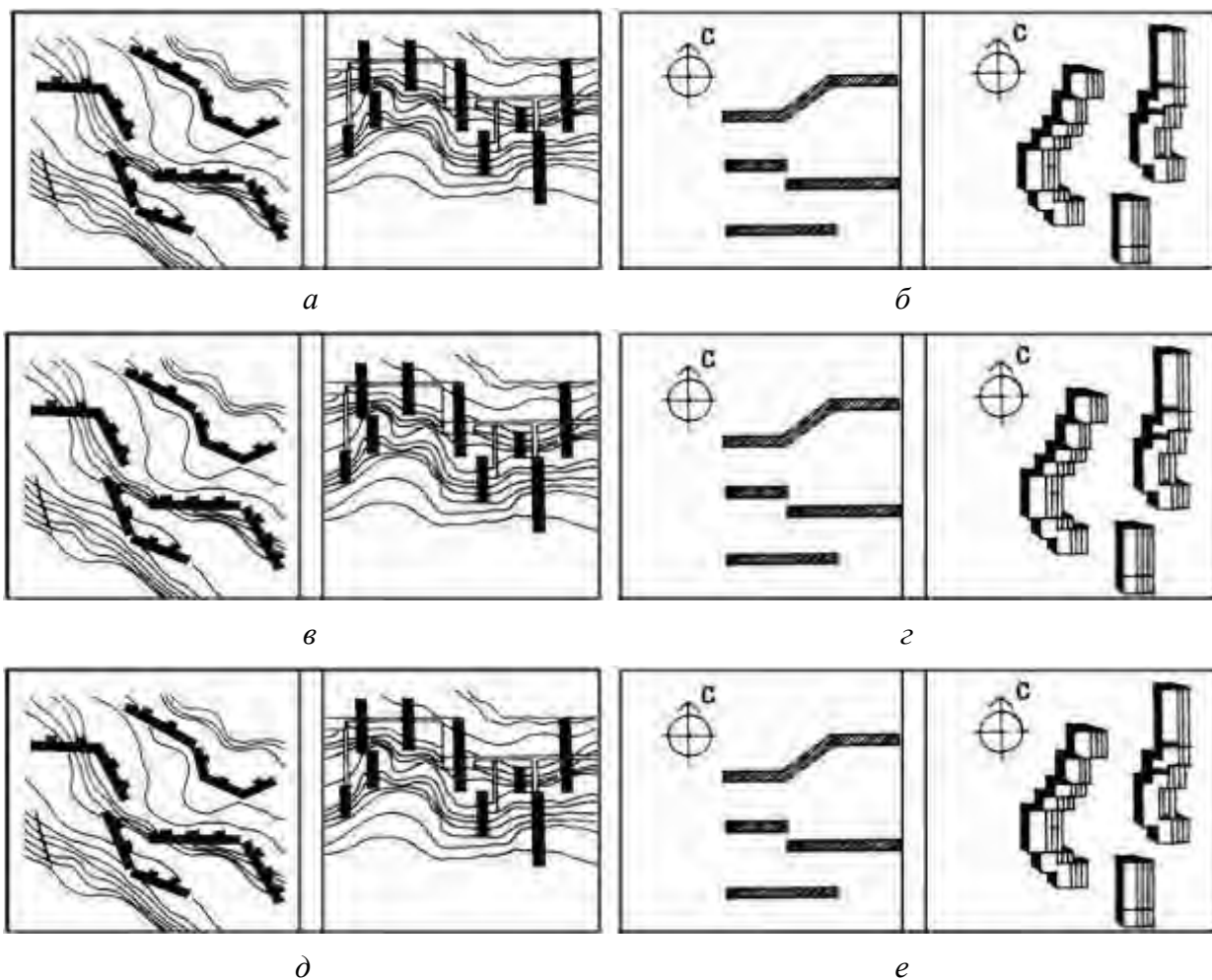


Рис. 2. Факторы, влияющие на планировку жилой застройки: *а* — рельеф местности; *б* — транспортные магистрали (конфигурация участка); *в* — направление и характер воздействия ветров; *г* — ориентация (широтная или меридиональная); *д* — архитектурные достопримечательности; *е* — характер окружающей застройки

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Жилые дома средней этажности имеют от 3 до 5 этажей. Это безлифтовые дома, предназначенные в основном для строительства в небольших населенных пунктах (малых городах), а также в исторических городах при реконструкции старой застройки или уплотнении существующей застройки. Эти дома подразделяются по типам внеквартирных распределительных коммуникаций (двор, холл, коридор, галерея).

Существуют следующие типы домов средней этажности: секционные, коридорные, галерейные, смешанной структуры.

Для **секционного** дома характерно объединение на каждом этаже нескольких квартир вокруг лестницы. Объемно-планировочный элемент, возникающий на основе одного такого узла, называется секция. Соединение нескольких секций в целое дает многосекционный дом. Возможно использование в застройке односекционного (точечного) дома. Жилые дома секционного типа наиболее распространены в городской застройке благодаря разнообразию планировочных структур, хорошим технико-экономическим показателям и градостроительной маневренности.

В **коридорных** домах доступ в квартиры обеспечивается коридорами, ведущими к лестнице. Число квартир вдоль коридора может быть практически любым, важно лишь соблюдать нормативные расстояния между лестницами. Одним из недостатков домов коридорного типа является односторонняя ориентация квартир, что, однако, можно преодолеть, запроектировав квартиры в двух уровнях с размещением коридоров через этаж.

**Галерейные** дома по коммуникационной структуре аналогичны коридорным. Различие состоит в том, что галерея располагается вдоль протяженной стороны здания и, оставаясь открытой, получает естественное освещение. Через галерею можно обеспечить сквозное проветривание квартир. Одним из недостатков дома галерейного типа является малая ширина дома. К тому же дома данного типа более подходят для строительства в южных климатических районах, так как галерея не защищена от осадков.

В жилищном строительстве нередко применяют **смешанные** варианты коммуникационного обеспечения квартир, что приводит к появлению коридорно-секционных, галерейно-секционных и других систем.

## 2. ЖИЛОЙ ДОМ И ЖИЛАЯ СРЕДА

Жилой дом является структурной единицей жилой застройки, и его объемно-пространственная композиция зависит от принципа, по которому формируется жилая застройка.

Принципы организации жилой застройки следующие: периметральный, строчный, групповой, высокоплотный (рис. 3).

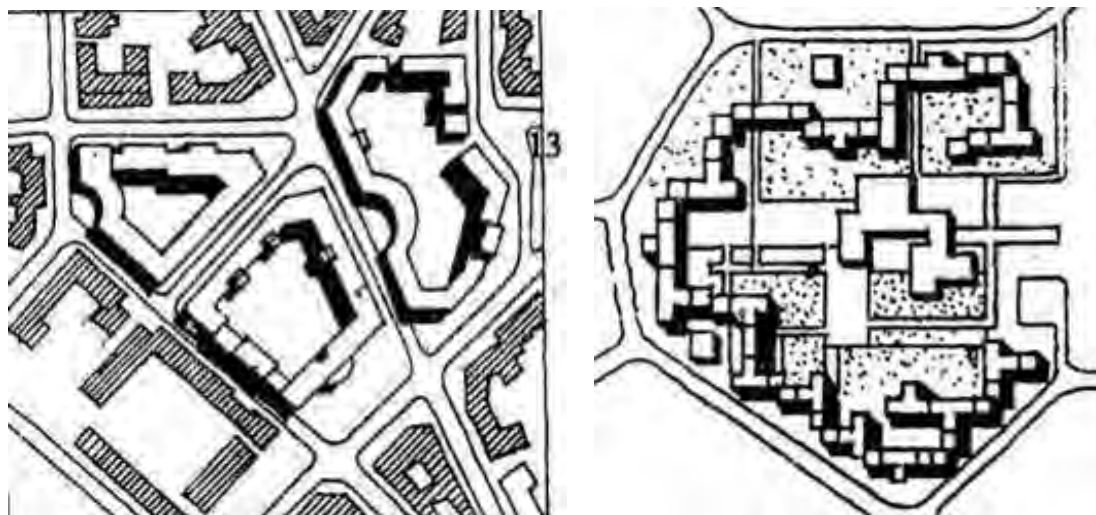


Рис. 3. Периметральная застройка

**Периметральная** застройка квартала составляется из протяженных жилых домов любого типа: многосекционных, коридорных, галерейных. Для нее характерно образование дворового пространства в группе домов, полностью замкнутого или частично раскрытого. Минимальные размеры двора устанавливаются с учетом инсоляционных разрывов между домами, стоящими напротив друг друга.

Периметральная застройка является традиционным принципом организации жилой среды, чем обеспечивает психологический комфорт проживающих там людей. Сохраняется традиционная пространственная иерархия: улица, двор, подъезд, главный фасад (обращенный на улицу), дворовый фасад.

**Строчная** застройка (рис. 4) возникла как альтернатива квартальной и опиралась на принципы свободной планировки и идеи перетекающего пространства. Строчная застройка размывает четкие границы улиц постановкой домов торцами к проезжей части. Положительным свойством данного вида застройки является хорошая аэрация и инсоляция квартир. Отрицательным свойством является то, что традиционное представление об улице, дворе исчезает. Дом в такой застройке не имеет главного и дворового фасадов, так как не стало двора. Открытость дворовых пространств лишает их интимности и уюта, что делает их некомфортными для проживания.

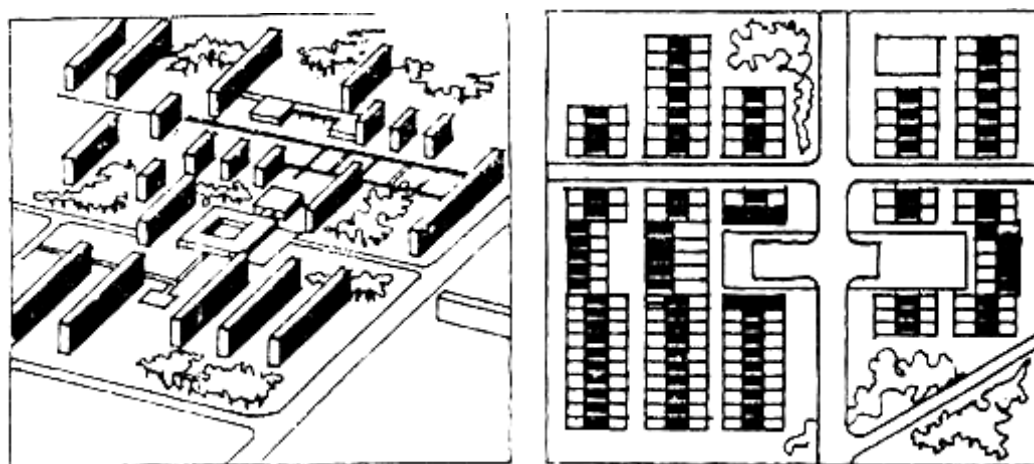


Рис. 4. Строчная застройка

**Групповая** застройка (рис. 5) существует в отечественной практике с 70-х гг. XX в. Сущность ее заключается в формировании жилых групп домами различных этажности, величины, геометрической конфигурации. Она совмещает в себе принципы квартальной и строчной застройки.

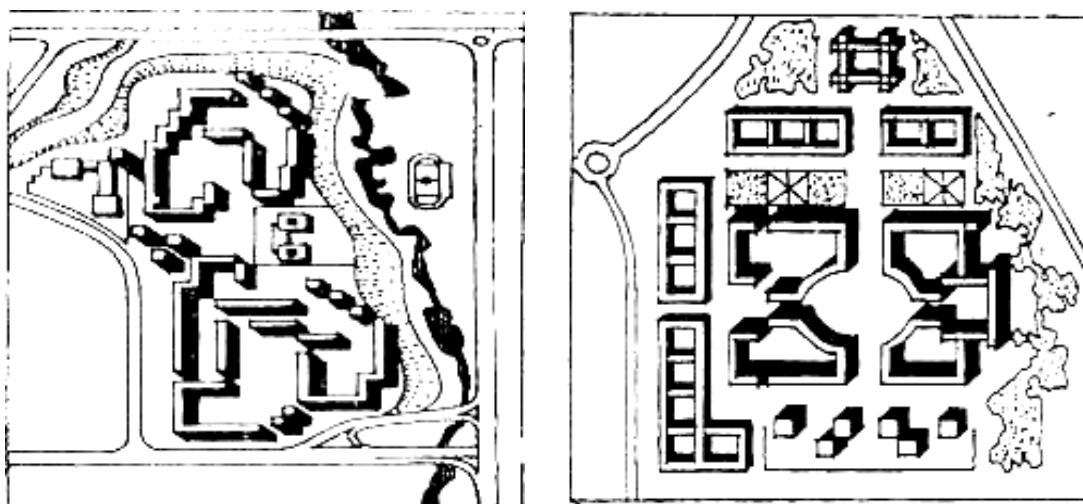


Рис. 5. Групповая застройка



**Высокоплотная «ковровая»** застройка обычно не превышает 2—4 этажей (рис. 6). Она сочетает психологическую комфортность домов средней этажности и высокую плотность многоэтажной застройки, что является важным критерием застройки городских территорий. «Ковровая» застройка образуется из одно-двухэтажных блок-квартир с внутренними двориками. Такая застройка всегда сохраняет свой существенный признак — внутренний двор принадлежит одной квартире. В практике можно найти немало примеров использования сложных по конфигурации исходных блок-квартир, что освобождает рисунок плана от строгой геометрии и сообщает ему больше свободы и живописности. Таковы основные и наиболее распространенные виды застройки, различающиеся по типологическому принципу.

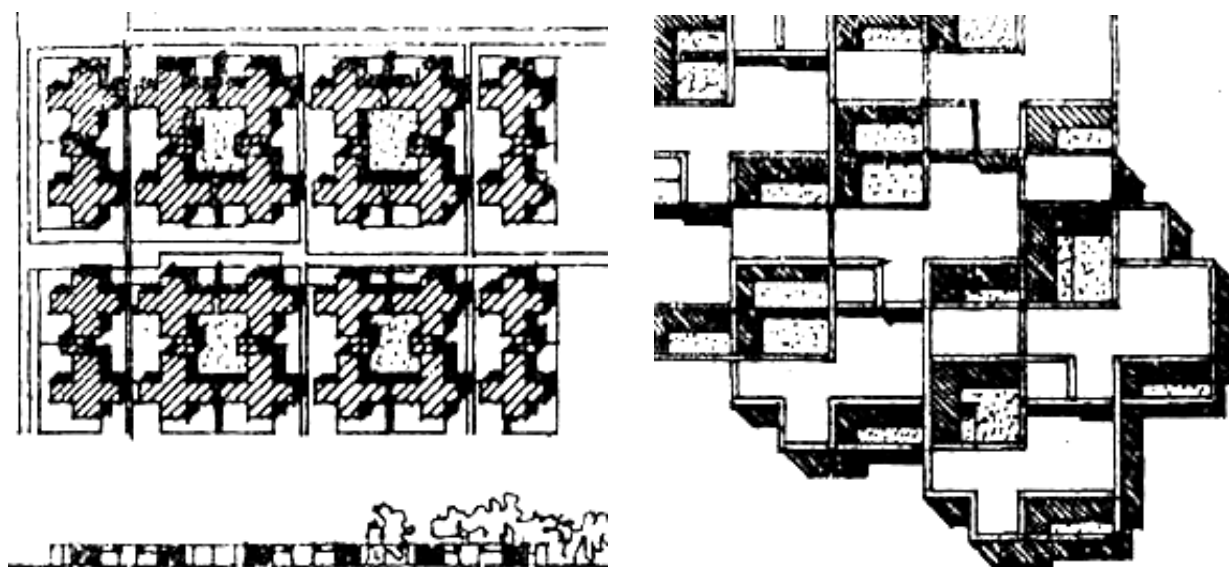


Рис. 6. Высокоплотная «ковровая» застройка

### 3. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

#### 3.1. Секционные дома, приемы построения и типы секций

Секционные дома средней этажности применяют в любых климатических районах в городском и сельском строительстве как наиболее экономичные из всех типов домов. В них проектируются квартиры всех типов — от одно- до многокомнатных.

Секционные дома состоят из одной, нескольких, одинаковых или разных по планировке секций. Дома отличаются этажностью, протяженностью и конфигурацией планов. Планировочные приемы построения секций разнообразны как по составу помещений квартир, так и по уровню их благоустройства, бытовому оборудованию, технической оснащенности, отражают различные экономические и социальные условия жизни населения. Планировочные решения секций определяют число квартир, выходящих на поэтажную лестничную площадку. В домах средней этажности применяют секции с двумя, тремя и четырьмя квартирами. Оптимальная ширина секций 11...15 м (рис. 7).

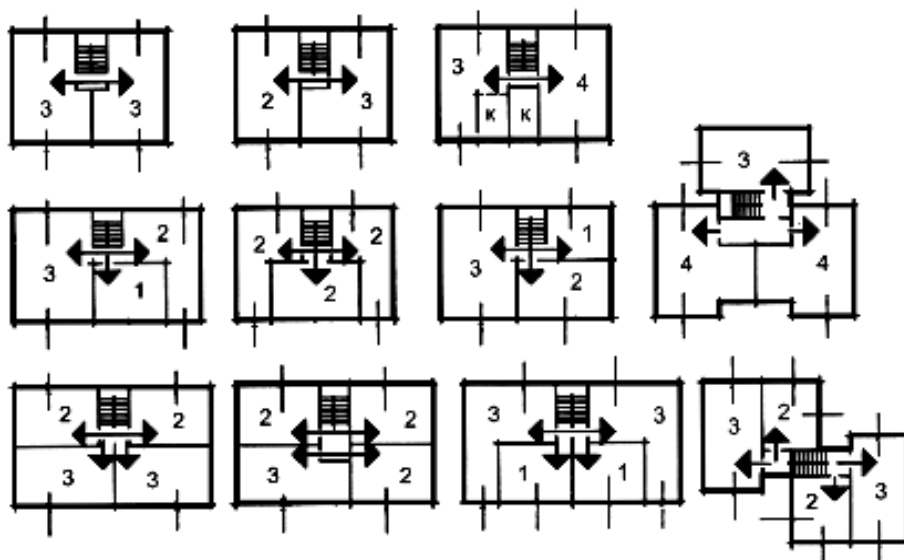


Рис. 7. Типы секций по числу квартир и ориентации

В домах средней этажности применяют, как правило, двухмаршевые лестницы, располагаемые в середине секции со стороны двора. Часть квартир в секции может находиться в одном уровне, часть в другом.

Как правило, секции строят на прямоугольной сетке, что способствует наиболее рациональной «упаковке» квартир. Но наряду с прямоугольной применяются секции со сложным периметром, что позволяет более интересно решить планировку квартир и получить более сложную пластику фасадов (рис. 8).

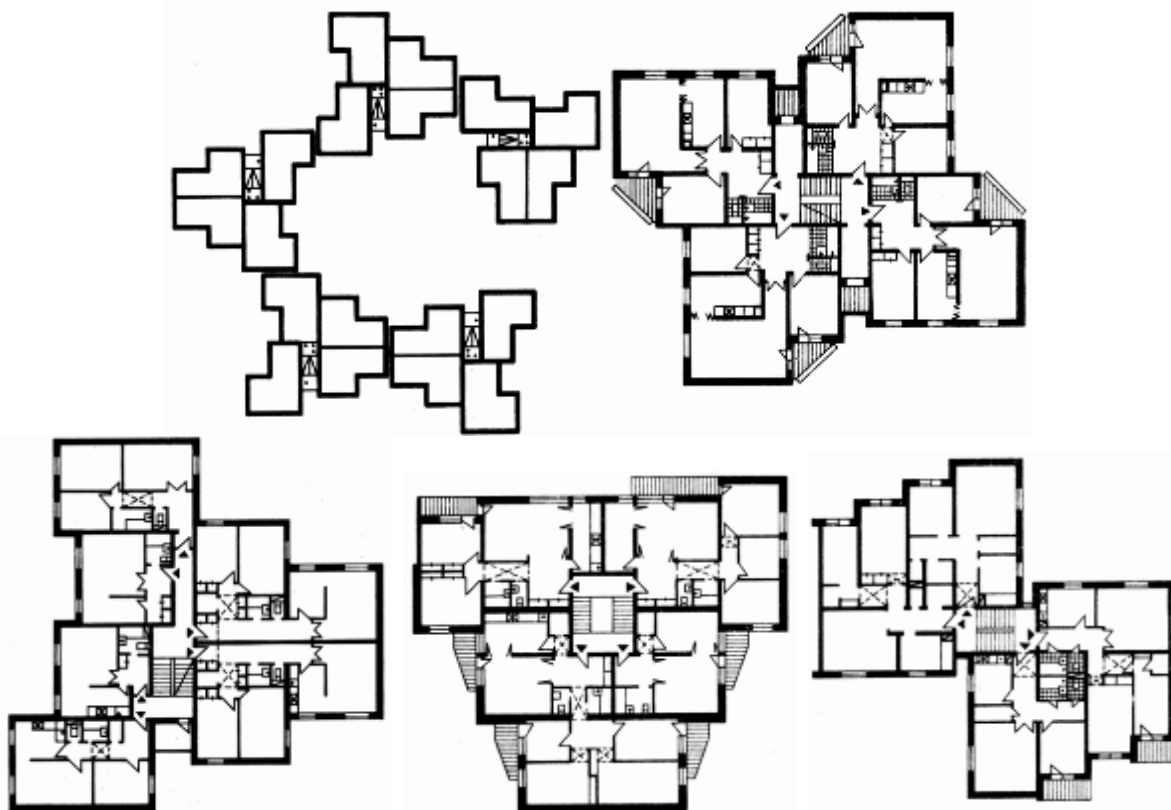


Рис. 8. Секции сложных очертаний с блокировкой по нескольким направлениям (ЦНИИЭП жилища)

Основной планировочный и первичный элемент застройки секционными домами — группа жилых домов. Она может принимать различные пространственные формы — объединяться в кварталы, жилые образования. Группы могут быть размещены вдоль улиц, организованы вокруг общественного центра поселка. Группы могут быть расположены свободно или регулярно, могут быть замкнутыми или открытыми. Секционные жилые дома могут быть объединены в жилой комплекс. В сельском строительстве широко используется прием смешанной застройки с группировкой разных типов домов — при расположении блокированных домов внутри группы секционных и секционных домов внутри группы блокированных. Смешанно-групповой прием используется при расположении блокированных и секционных жилых домов вокруг тупиковых или кольцевых въездов и проездов (рис. 9).

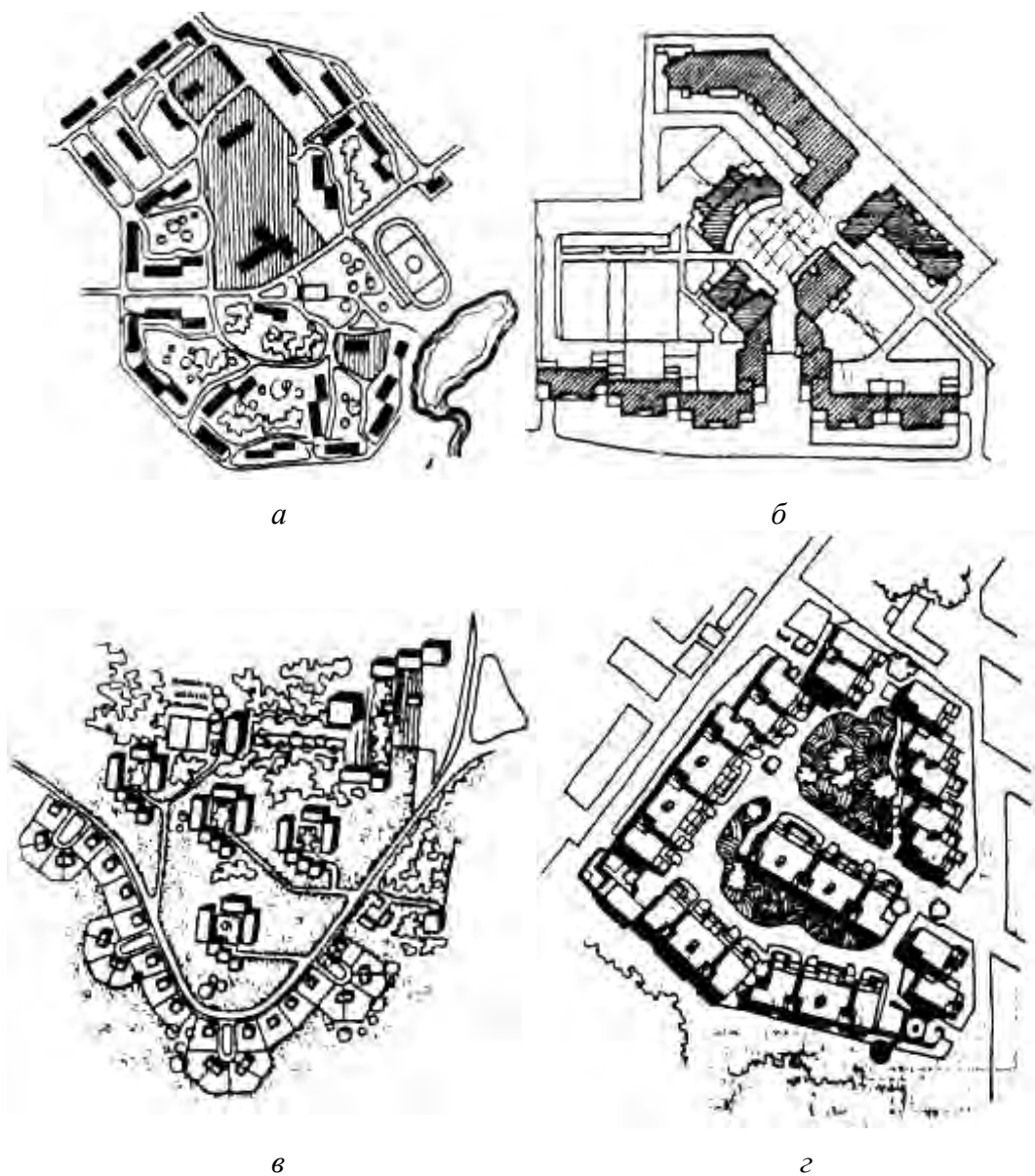


Рис. 9. Примеры застройки секционными домами: *а* — с образованием жилых групп из трех-, четырехэтажных домов; *б* — жилой комплекс с внутренней жилой улицей; *в* — застройка поселка с расположением небольших групп двухэтажных домов внутрисадебной застройки; *г* — квартальная жилая застройка секционными домами вокруг тупиковых или кольцевых въездов и проездов

В зависимости от положения в плане дома различают следующие типы секций: рядовые, торцевые и поворотные (рис. 10), причем каждая из них может иметь разные варианты формы в плане — это симметричные секции, в которых все квартиры имеют равное число комнат, или две из трех одинаковые по планировке и числу комнат, а третья, расположенная против лестничной клетки, имеет меньшую площадь. В композиции домов такие секции при повторении определяют нейтральные решения с ритмическими или метрическими построениями фасадов.

**Рядовые секции.** В двухквартирных секциях квартиры имеют двухстороннюю ориентацию. Секция может быть симметричная и асимметричная.

В трехквартирных секциях две квартиры имеют двухстороннюю ориентацию, одна квартира ориентирована в одну сторону, противоположную лестничной клетке (рис. 11).

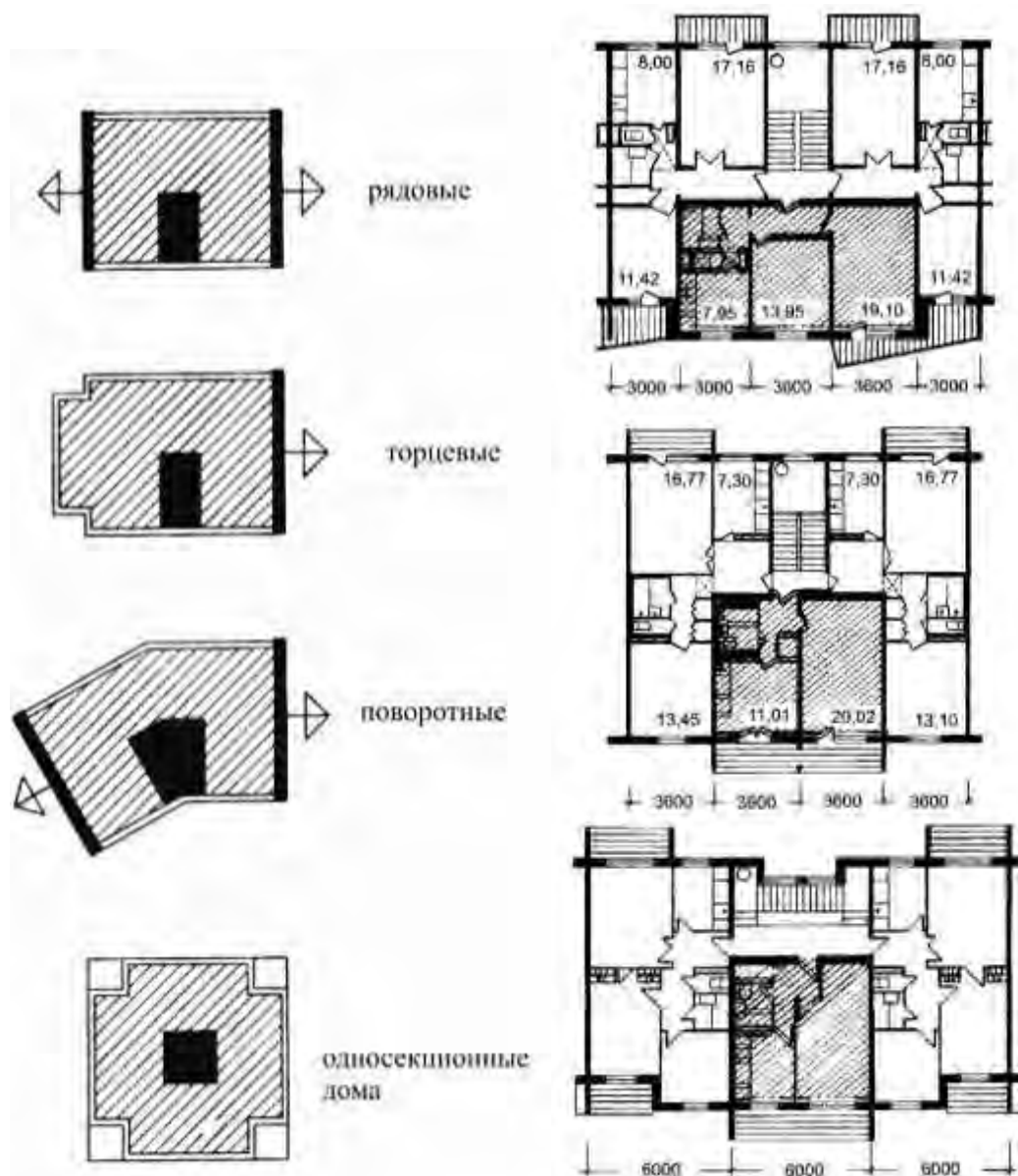


Рис. 10. Схемы секций

Рис. 11. Примеры трехквартирных секций симметричной композиции

При асимметричном решении все квартиры в секции отличаются по площади и комнатности. Такие секции многообразны по форме и композиции: от простой формы в плане со смещенной в сторону средней квартирой до свободной композиции с живописно расположенными, сложной формы квартирами. В асимметричных секциях заложены большие возможности для разнообразия композиционных приемов (рис. 12).

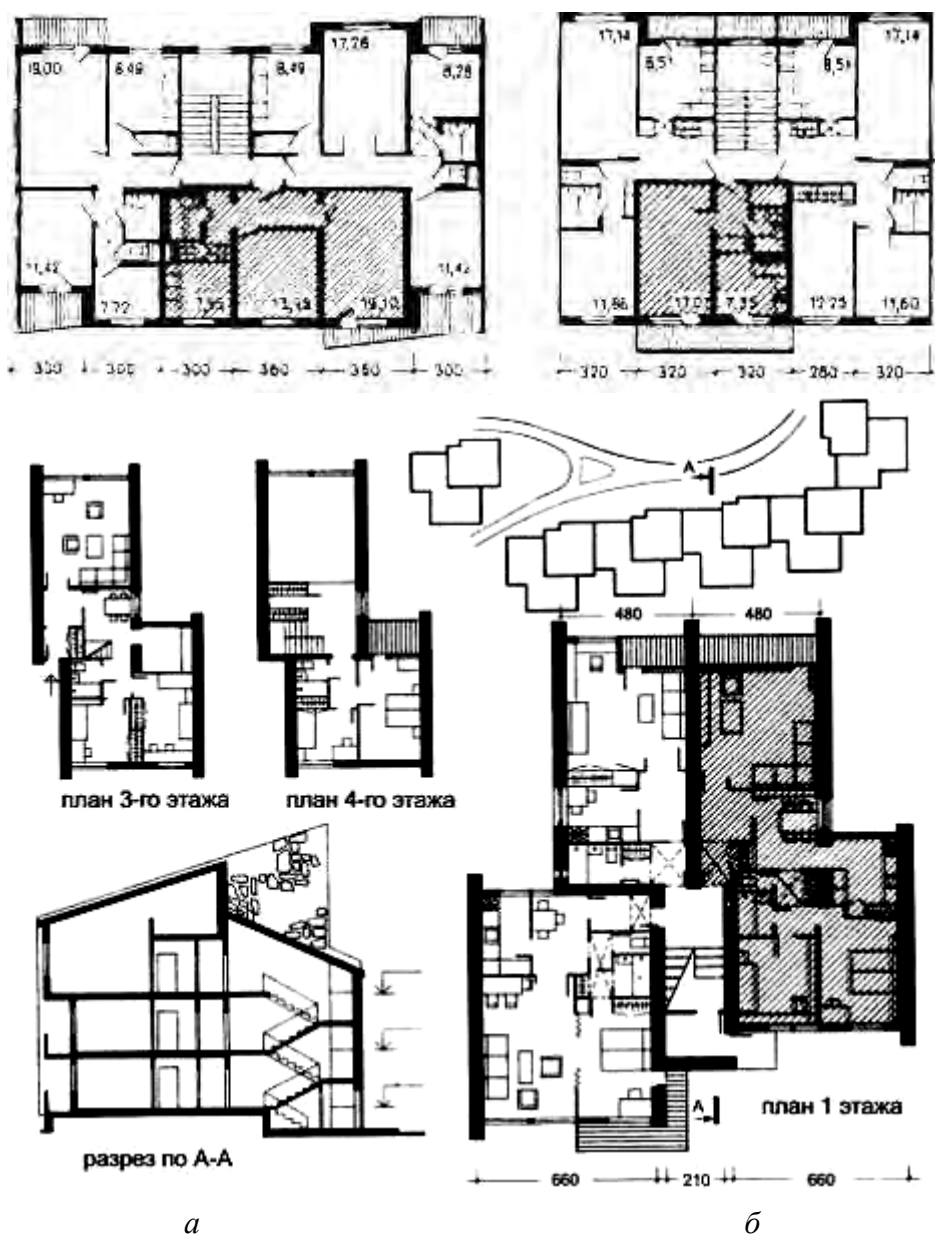


Рис. 12. Примеры асимметричных композиций трехквартирных секций: *а* — секция 2—2—3; *б* — секция 1—2—3; *в* — секция 1—2—3 с вариантом пятикомнатной квартиры в 2-х верхних этажах

В четырехквартирных секциях 2 квартиры имеют двухстороннюю ориентацию, 2 квартиры ориентированы в одну сторону.

В трех- и четырехквартирных секциях квартиры двухсторонней ориентации, как правило, большей площади, чем односторонней. Однако при сдвиге в компоновке секций возможно достижение двухсторонней ориентации и для квартир, расположенных напротив лестничной клетки (см. рис. 11—15).

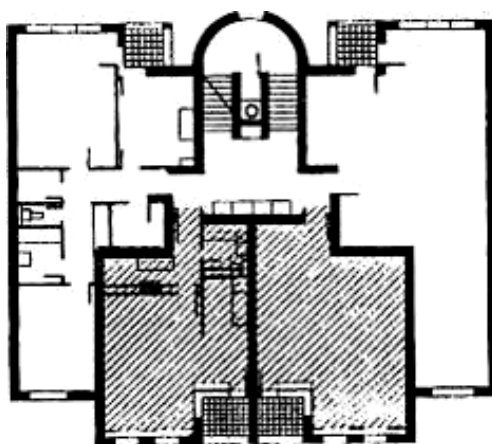


Рис. 13. Четырехквартирная секция с частично ограниченной ориентацией



Рис. 14. Четырехквартирная секция неограниченной ориентации. Все квартиры обеспечены сквозным или угловым проветриванием

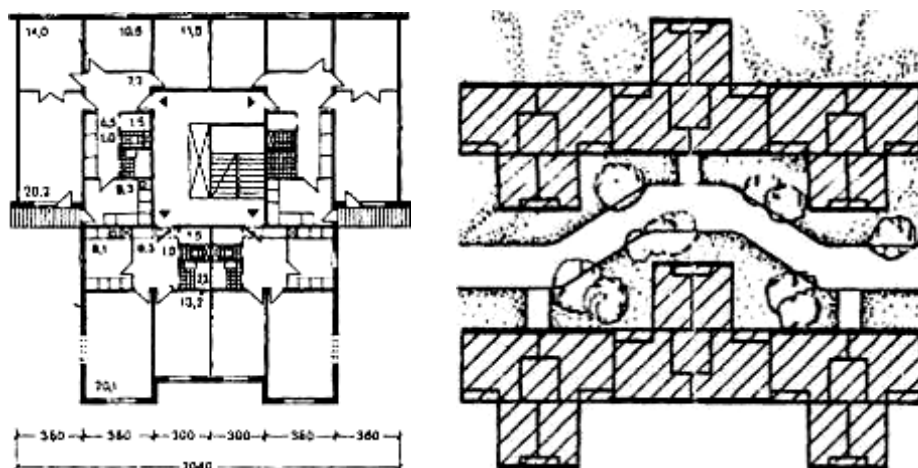


Рис. 15. Четырехквартирные секции, заблокированные, неограниченной ориентации. Все квартиры обеспечены сквозным или угловым проветриванием

Разновидностью четырехквартирных секций являются секции с развитым планом, с перепадом этажей, со сдвигом пар квартир в плане этажа. Такие секции могут иметь неограниченную ориентацию. На приведенном примере квартиры попарно соединены небольшим светлым коридором, в середине которого располагается лестница. Она может быть двухмаршевой и одномаршевой, а секция — с перепадом или без перепада этажей. В секции две двухкомнатные

квартиры и две трехкомнатные. Планировка квартир удобная, без внутренних коридоров, комнаты хороших пропорций. При двухмаршевой лестнице дома с такими секциями возможно располагать на рельефе или использовать образующиеся полуподвалы в половине секций для устройства кладовых для квартир.

**Торцевые секции.** Такие секции располагаются по краям домов. Наиболее простым решением является повторение планировки рядовой секции с частичным изменением планировки в сторону торца. Возможно более радикальное решение торцевой секции, что более целесообразно для решения фасада дома (рис. 16, I).

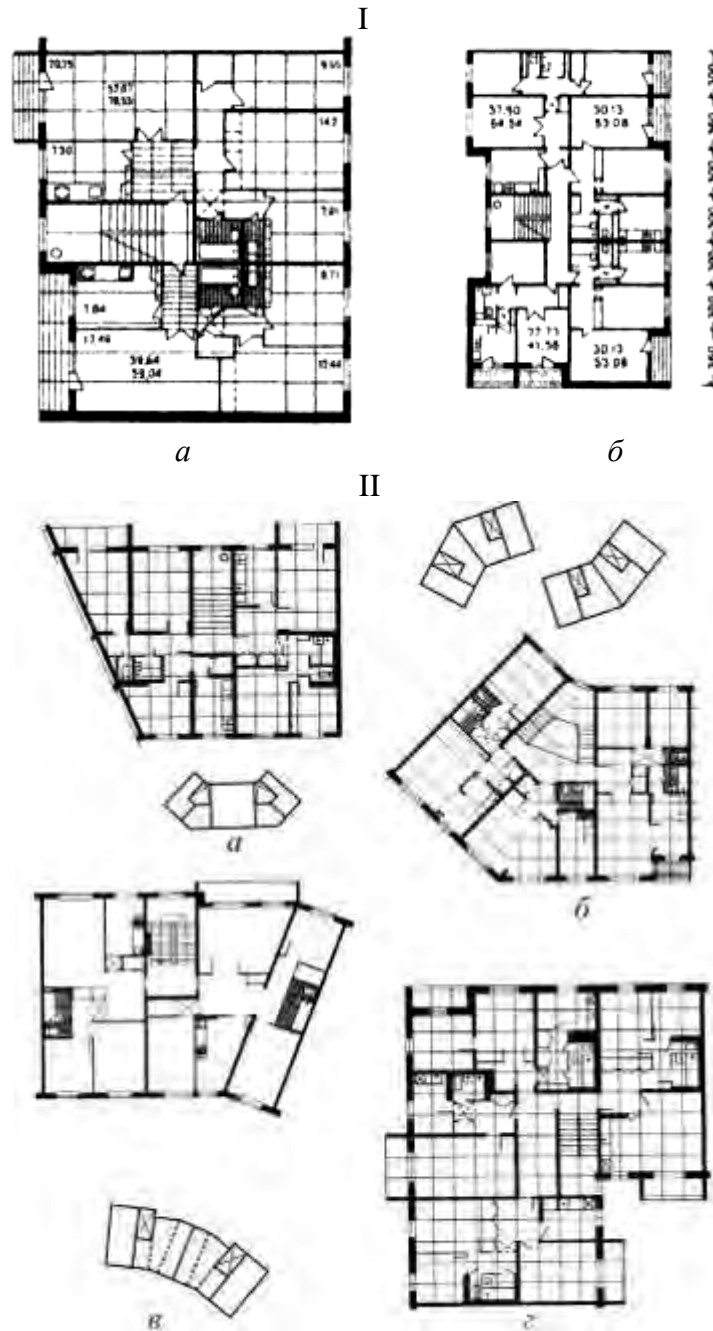


Рис. 16. Типы секций: I — торцевые секции: *a* — без изменения планировки рядовой секции; *б* — с изменением планировки; II — поворотные секции: *a* — с косым углом в торце секции; *б* — с поворотом в средней части; *в* — с косой вставкой внутри секции; *г* — секция с поворотом на 90°, «угловая» секция

**Поворотные секции** используются как «суставы» для усложнения общей конфигурации плана дома. Углы поворота могут быть разные в зависимости от конкретного места строительства и формы дома в плане. Для получения оптимальной планировки в поворотной секции можно блокировать несколько поворотных секций для обеспечения необходимого угла поворота. Наиболее часто встречаются секции с поворотом на  $135^\circ$  с внешними и внутренними углами и секции с поворотом на  $90^\circ$ . В зависимости от материалов и конструкций здания в практике принято несколько способов образования поворотных секций (рис. 16, П). Один из них заключается в изменении направления межсекционных стен в рядовых секциях. Другой прием состоит в образовании угла за счет поворота в средней части секции.

### 3.2. Галерейные и коридорные дома

У галерейных и коридорных домов общие структуры и конструктивные решения. Дома состоят из заблокированных по горизонтали и вертикали квартир. Галереи и коридоры в них — улицы, с которых можно войти в квартиры. Галерейные дома предназначены для строительства в теплом климате. Галерейные и коридорные дома экономичны, в них минимальное количество лестниц. Дома этого типа отличаются простой конструктивной схемой и состоят из повторяющихся планировочных единиц. Они наиболее подходят к небольшим квартирам для малосемейных.

В галерейных и коридорных домах при общей площади квартир на этаже  $500 \text{ м}^2$  и более общие коридоры и галереи должны иметь выходы не менее чем на две обычные лестничные клетки. При общей площади менее  $500 \text{ м}^2$  достаточно выхода на одну лестничную клетку. При этом в торцах коридора (галереи) следует предусматривать выходы на наружные лестницы.

#### 3.2.1. Приемы построения галерейных домов

Планировочные схемы галерейных домов можно свести к трем основным группам: *линейным*, *сочлененным* и *пространственным* (рис. 17).

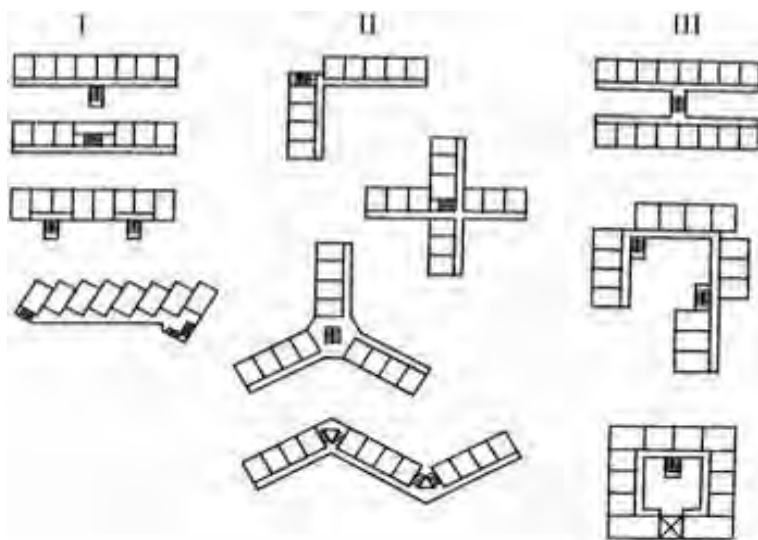


Рис. 17. Схемы галерейных домов: I — линейные; II — сочлененные (лучевые); III — пространственные (компактные)



К линейным схемам относятся дома с линейным построением плана (рис. 18).

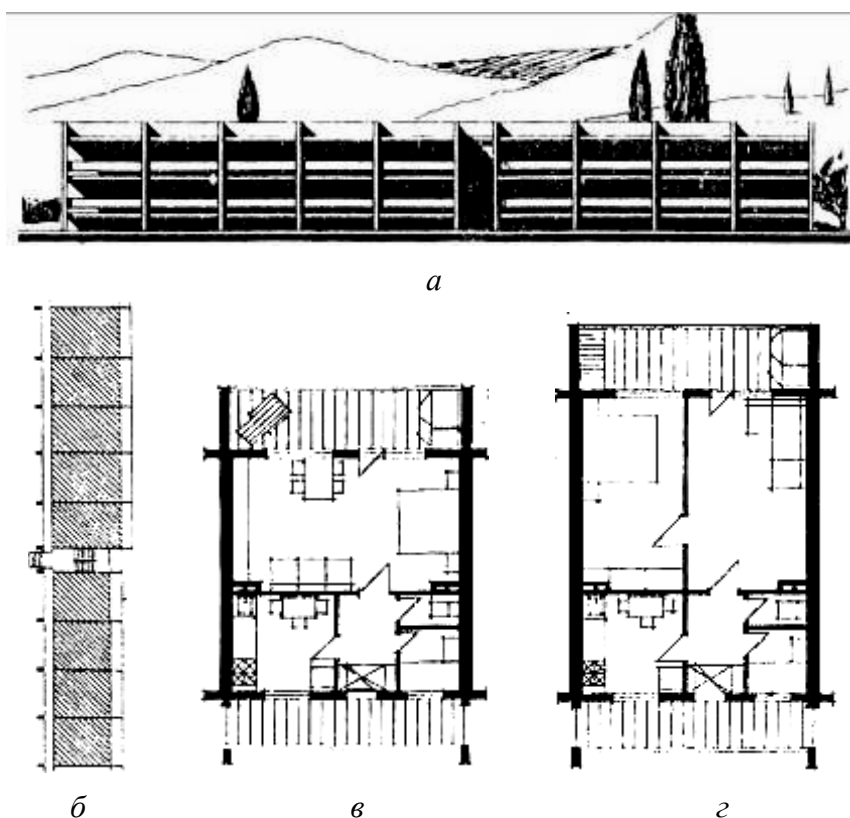


Рис. 18. Жилой дом галерейного типа с галереями в каждом этаже: *а* — общий вид; *б* — план этажа; *в* — план однокомнатной квартиры; *г* — план двухкомнатной квартиры

Конфигурация домов может быть прямоугольной, со сдвигом квартир и криволинейной. Протяженность домов простой конфигурации определяется градостроительными ситуациями. Протяженность дома с одной лестничной клеткой не превышает 40...50 м, так как расстояние от наиболее удаленной квартиры не должно быть более 25 м. Лестница может быть вынесена за габариты дома, либо остаться в его пределах. Разновидностью галерейного дома может быть галерейно-секционный дом. По построению квартир он сходен с галерейным домом и отличается тем, что входы в квартиры устроены с непротяженных галерей (рис. 19).

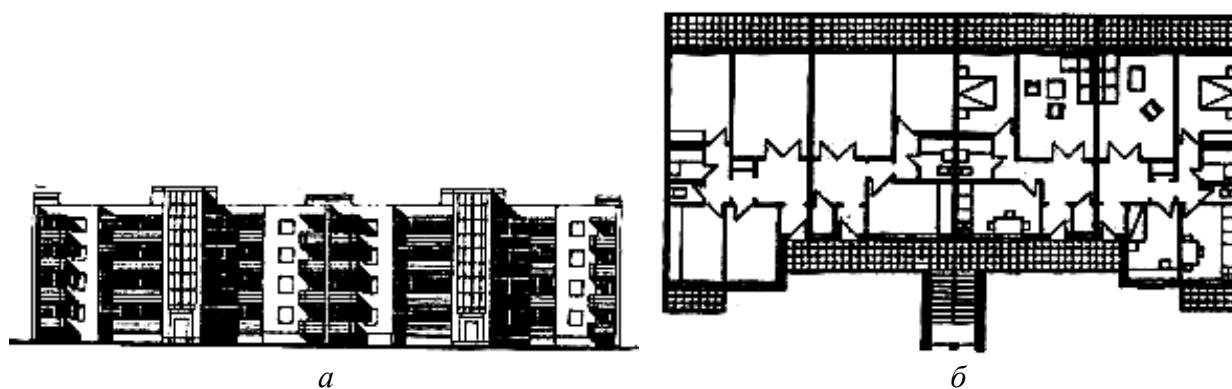


Рис. 19. Галерейно-секционный жилой дом: *а* — фасад; *б* — план типового этажа

При организации сложных планировочных образований — жилых групп, комплексов с применением галерейных домов образуются пространства в виде системы разнообразных по форме дворов, внутри которых размещаются садики, игровые и хозяйственные площадки. Они обычно состоят из прямоугольных отрезков с лестницами в местах их блокирования и соединены галереями (рис. 20, 21).

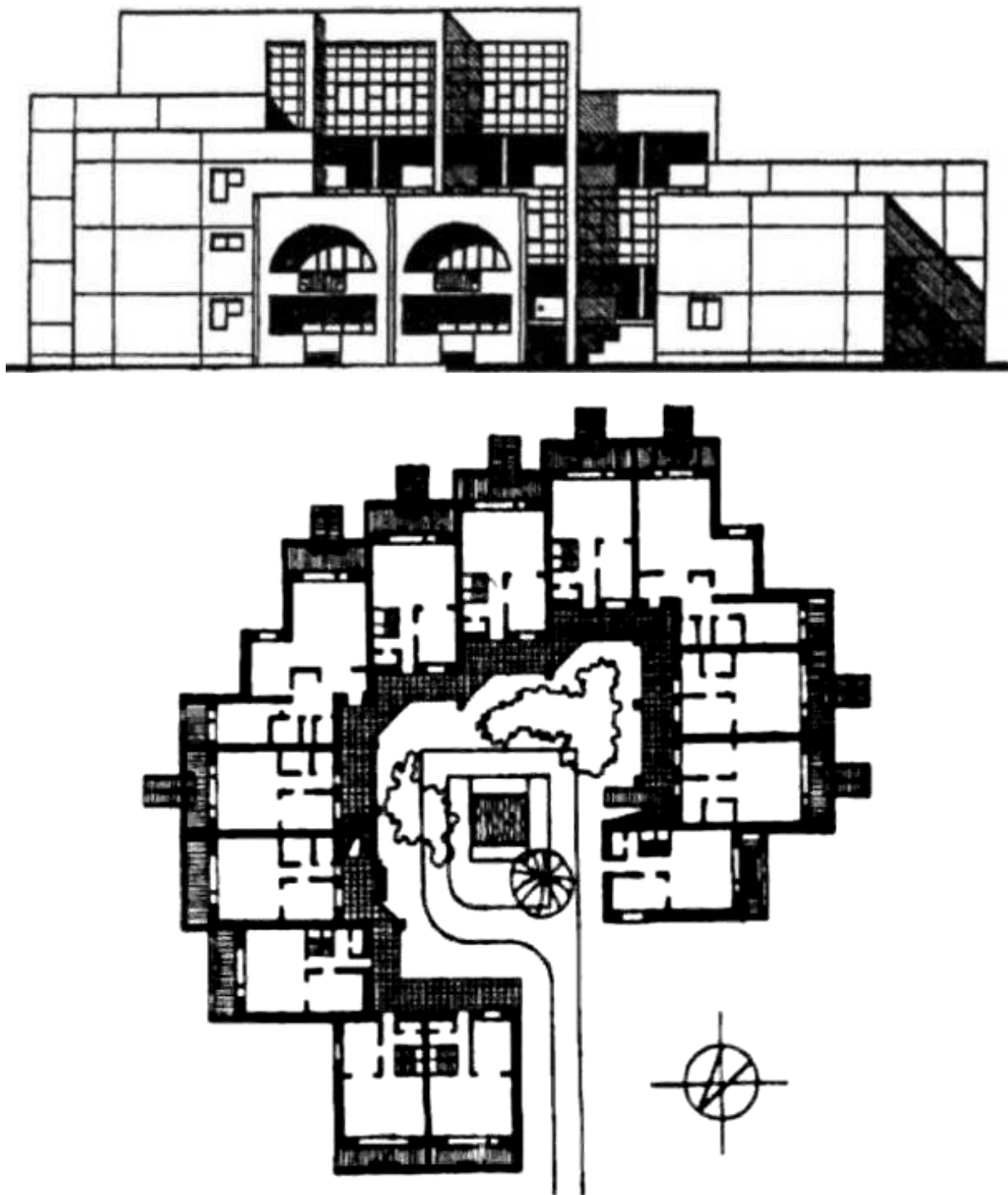


Рис. 20. Двух-, четырехэтажный галерейный дом с полузамкнутым двориком. Во двор обращены кухни, санитарные узлы, прихожие. В нижних этажах квартиры запроектированы в одном уровне, в верхнем — в двух

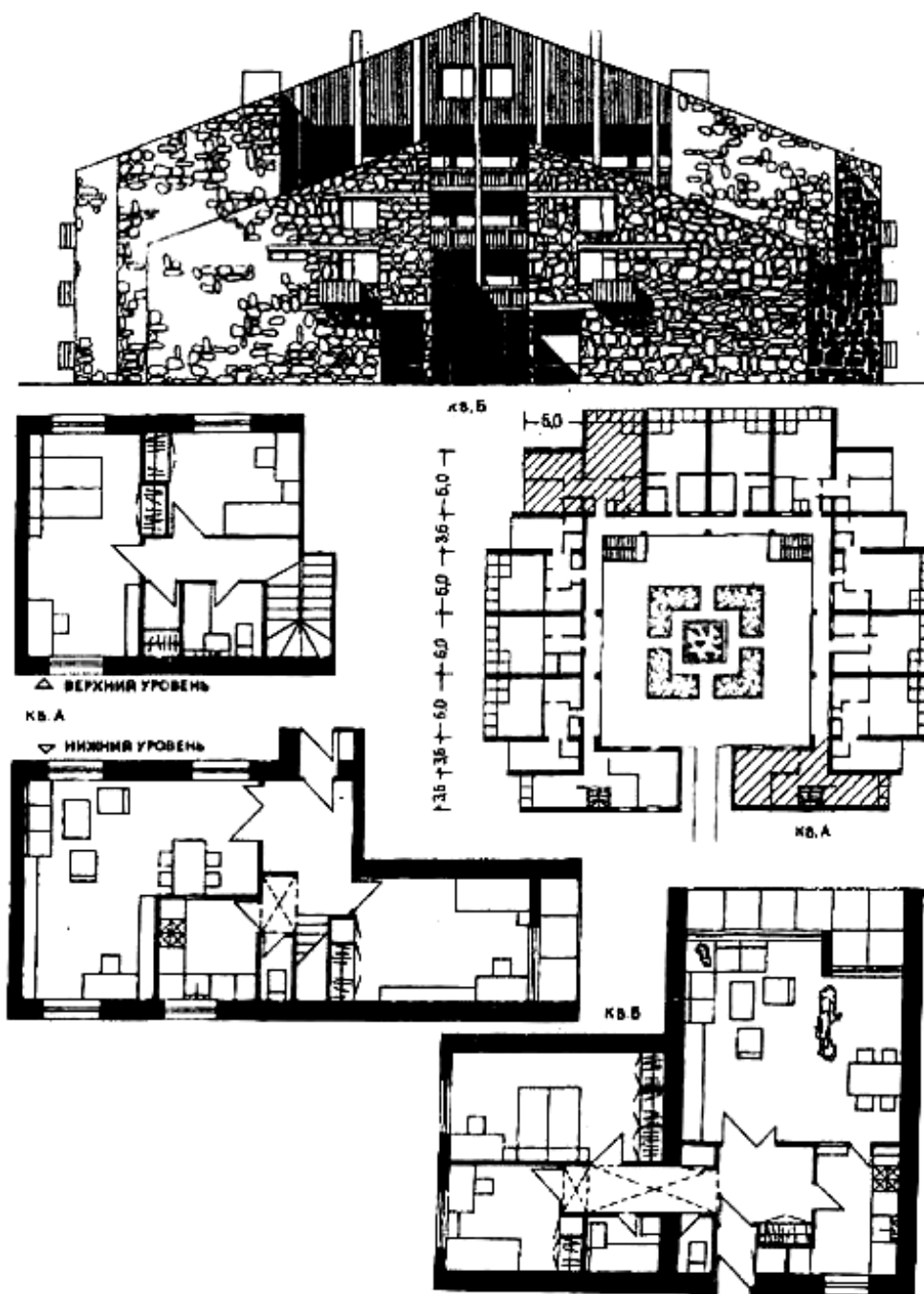


Рис. 21. Трех-, пятиэтажный жилой дом галерейного типа с внутренним замкнутым двориком

Другая разновидность галерейных домов — галерейные дома террасной структуры. Они строятся так же, как и террасные дома секционного типа, за счет сокращения глубины квартир последующих этажей или сдвижки по этажам квартир одинаковой глубины. Меняется только принцип коммуникационной связи квартир с лестницей и планировочная структура самих квартир. В галерейных домах террасы обычно бывают с одной стороны. С противоположной — располагаются галереи (рис. 22). Дом расположен на перепаде рельефа. В нижней части, в цокольном этаже размещены выдвинутые вперед небольшие, одно-двухкомнатные квартиры. В двух верхних этажах расположены галереи с входами в квартиры. Верхняя квартира решена в двух уровнях — с антресолюю.

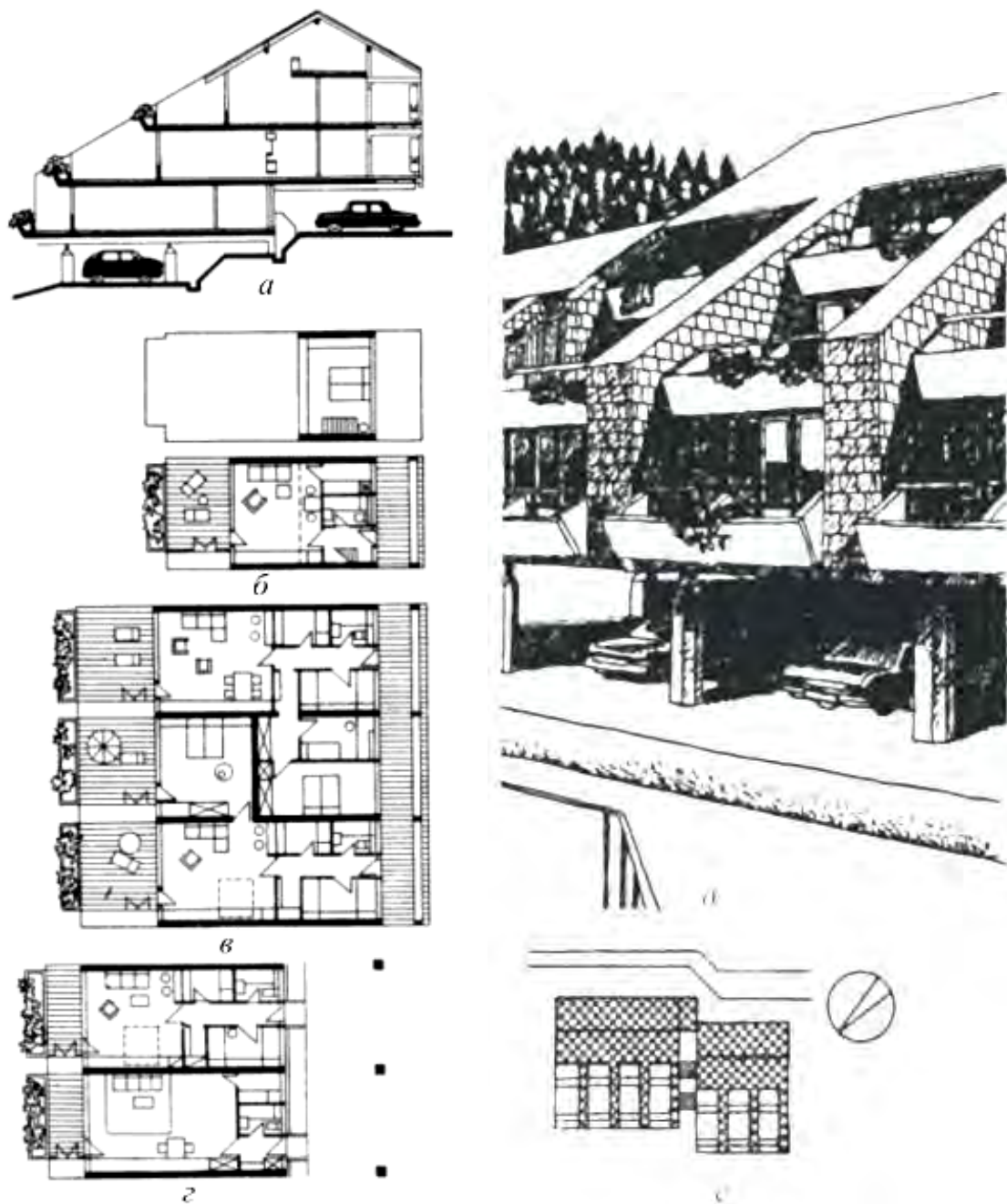


Рис. 22. Террасный дом галерейного типа (ФРГ): *а* — разрез; *б* — планы верхней квартиры; *в* — план квартир второго этажа; *г* — варианты планировки квартир первого этажа; *д* — фрагмент фасада дома; *е* — план дома

### 3.2.2. Приемы построения коридорных домов

Основной коммуникационный элемент дома — коридор (рис. 23). Минимальная ширина его 1,4 м при длине не более 40 м и 1,6 м — более 40 м. Коридоры должны иметь естественное освещение через окна в торцах коридора. При длине коридора до 24 м достаточно окна в одном торце, 24...48 м — в обоих, свыше 48 м необходимы световые карманы.

Коридорные дома просты по конфигурациям и сводятся к следующим типам: прямоугольным, рядовым, домам со сдвигом, трехлучевым. В домах коридорного типа применяют квартиры в одном и двух уровнях.

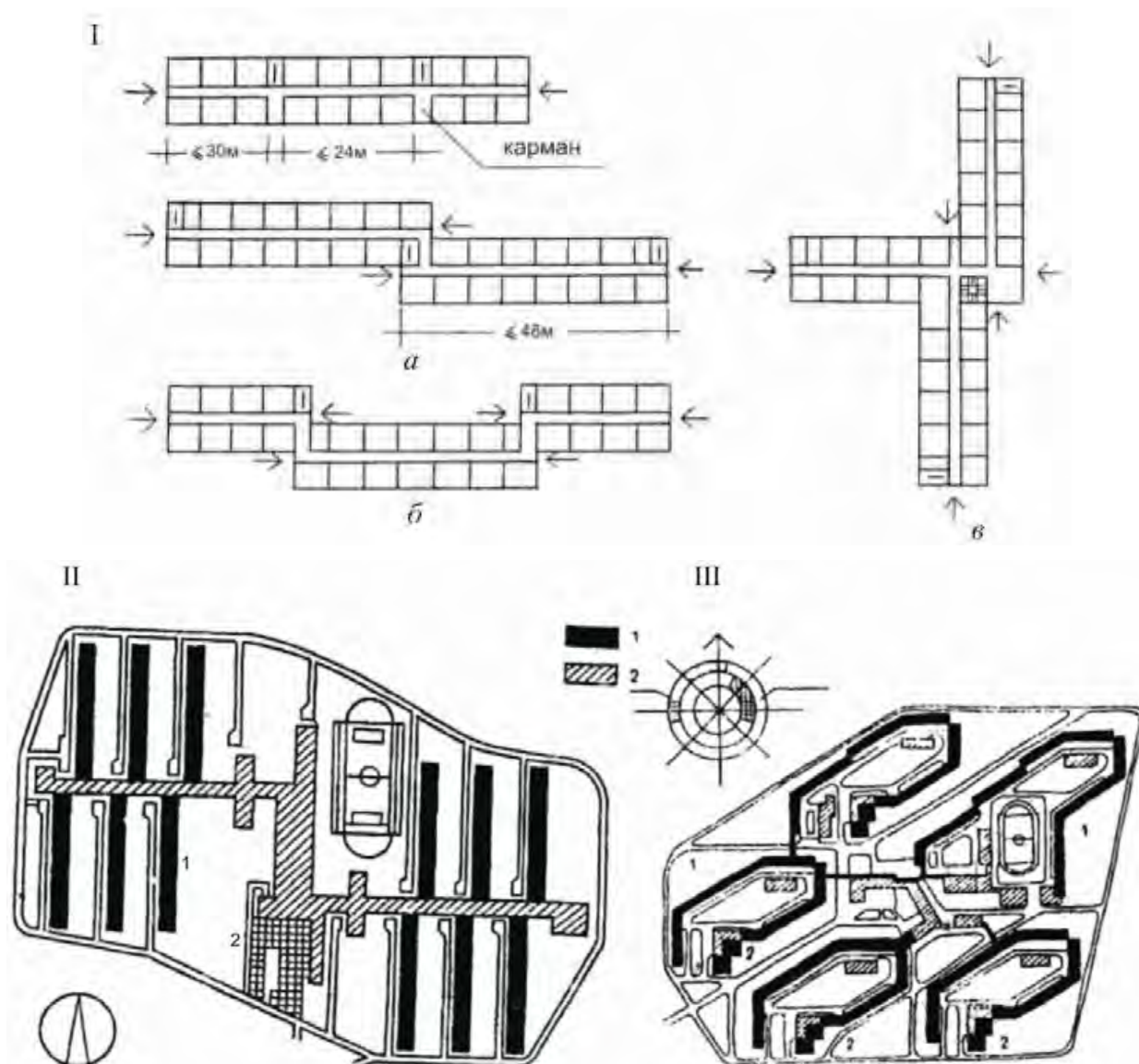


Рис. 23. Коридорные дома: I — схемы коридорных домов: *а* — прямоугольные рядовые дома; *б* — дома со сдвигом; *в* — трехлучевые дома; II — северный дом-комплекс: 1 — коридорные дома; 2 — комплекс обслуживания; III — жилая группа: 1 — четырехэтажные жилые дома; 2 — девятиэтажные дома

Коридорный тип дома более соответствует суровым климатическим условиям. У него широкий корпус и ограниченное число входов. К недостаткам коридорных домов можно отнести слабую изоляцию квартир от коридора (источника шума), ограниченную ориентацию и отсутствие сквозного проветривания в домах с поэтажными квартирами.

В северных областях, особенно на Крайнем Севере, сооружают комплексы из отдельных, прямоугольных в плане, домов, соединенных закрытыми переходами, объединенных вместе с предприятиями обслуживания в единую композиционную систему.

Построение ветрозащитных домов аналогично галерейным домам сочлененной структуры. Их форма обусловлена климатическими особенностями того или иного региона — преобладающим направлением ветров.

Наличие квартир в двух уровнях предполагает размещение коридора через этаж (рис. 24).

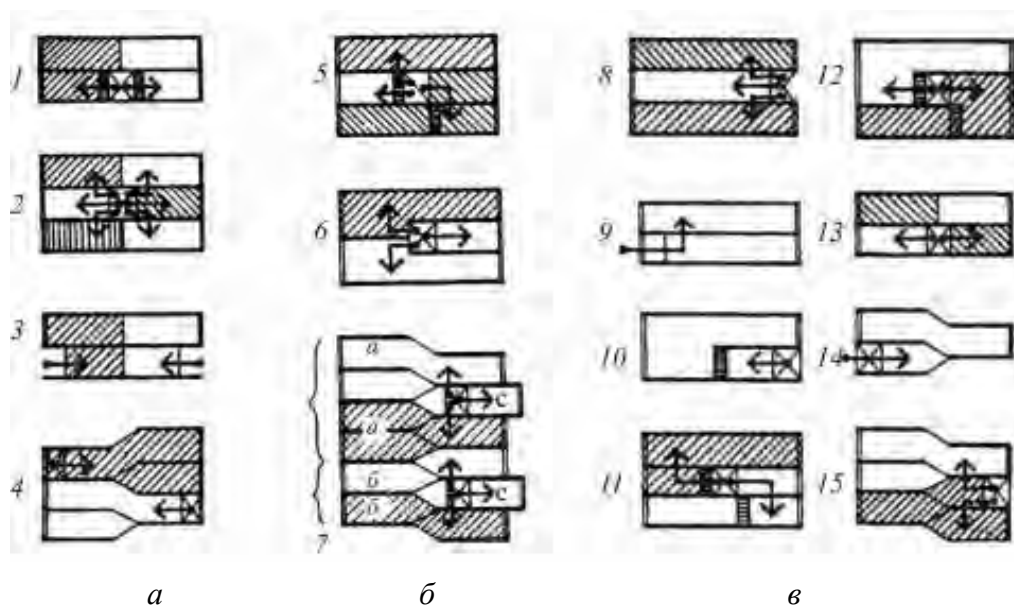


Рис. 24. Схемы приемов объемно-планировочных решений домов с квартирами в разных уровнях (1—15): *а* — дома с квартирами односторонней ориентации; *б* — дома с различным сочетанием квартир одно- и двухсторонней ориентации; *в* — все квартиры в домах двухсторонней ориентации

### 3.3. Смешанные структуры домов средней этажности

В домах данного типа сочетаются квартиры разных планировочных структур. Комбинации могут быть в совмещении по вертикали и горизонтали. При этом остается необходимость совмещения элементов конструкций и санитарно-технических узлов (рис. 25).

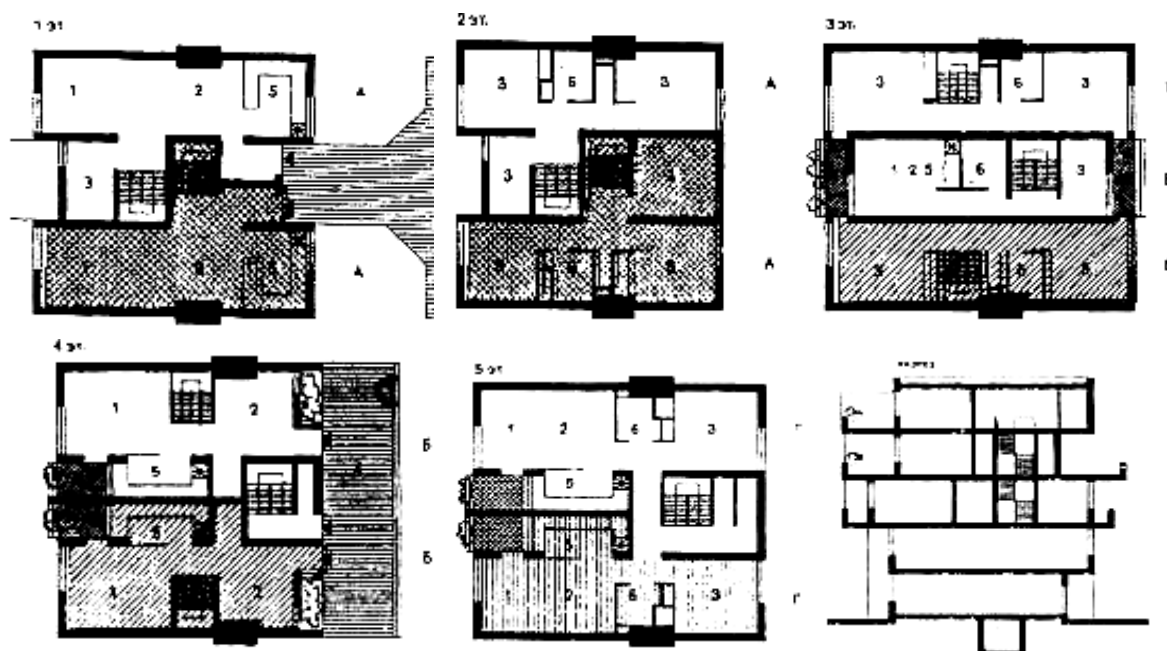


Рис. 25. Жилой комплекс с домами смешанного типа. Планы этажей. Общий вид, разрез, генеральный план: *А* — четырехкомнатные квартиры; *Б* — трехкомнатные квартиры; *В* и *Г* — двухкомнатные квартиры; *1* — общая комната; *2* — место для еды; *3* — спальня; *4* — галерея; *5* — кухня; *6* — санузел



### **3.3.1. Высокоплотная застройка**

Этот тип жилой застройки совмещает в себе ряд достоинств и получил распространение в застройке городов как в условиях реконструкции, так и в новом строительстве. С помощью такой застройки, по сравнению с вышеперечисленными типами, достигается экономия городской территории, в связи с небольшой этажностью (от 2 до 4 этажей) упрощаются конструктивные решения и методы возведения (по сравнению с высокоэтажной застройкой). Важнейшими преимуществами такой застройки являются архитектурно-планировочные качества, что принципиально отличает ее от привычной застройки. Еще одним положительным качеством является психологическая комфортность, соразмерность и уютность пространств, формируемых этой застройкой. А использование блоков переменной этажности дает выразительность силуэта и общую цельность (рис. 26).

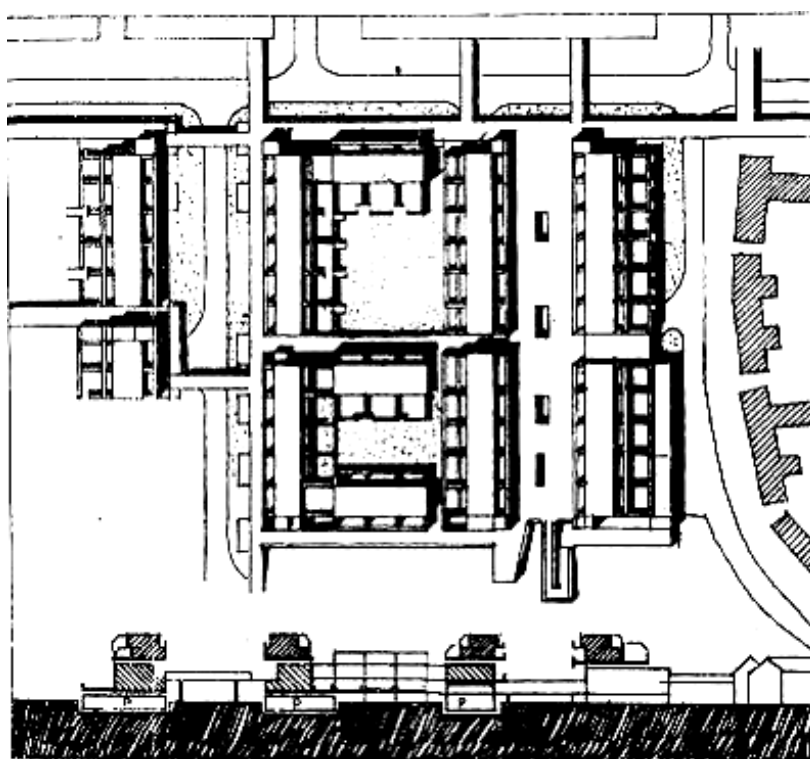


Рис. 26. Малоэтажная высокоплотная застройка

### **3.3.2. Приемы решения застройки повышенной плотности**

Приемы застройки можно свести к трем основным типам: компактной (ковровой) застройке трех-, четырехэтажными домами с квартирами в двух уровнях при сокращении расстояний между домами (рис. 27), террасной застройке на рельефе каскадными домами (рис. 28, 29), террасированным трех-, четырехэтажным домам и на относительно ровном рельефе с сокращением расстояний между ними (см. рис. 22).

Минимальные расстояния между домами должны составлять: между длинными фасадами — 20 м, длинной стороной и торцом, а также между торцами — 12 м.

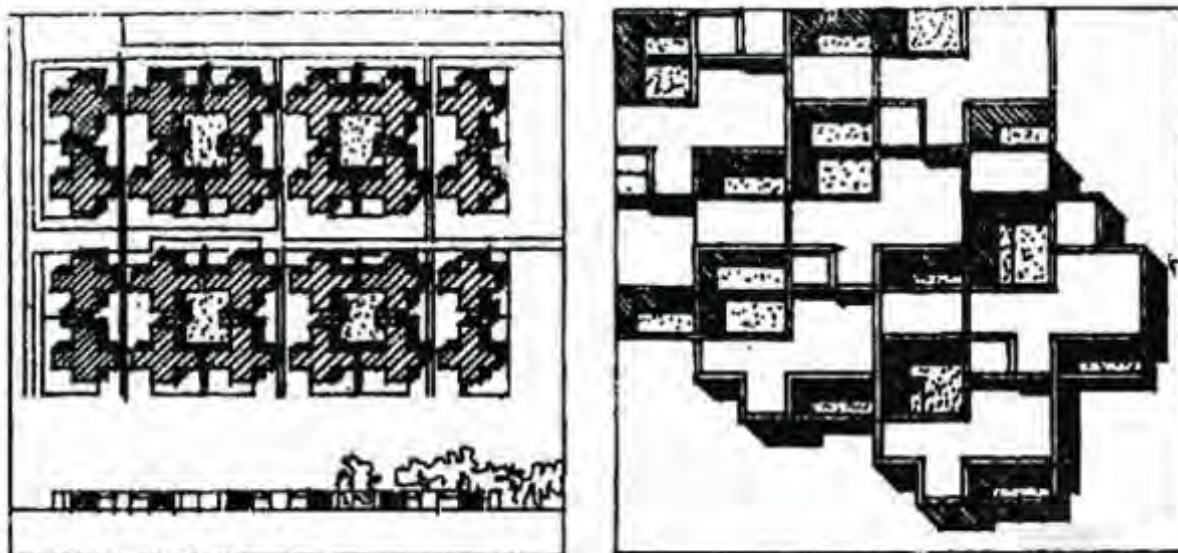


Рис. 27. Высокоплотная «ковровая» застройка



Рис. 28. Застройка из террасных домов на рельефе

При проектировании высокоплотной застройки основное значение имеет использование блок-секций, позволяющих возможно большее количество вариантов сопряжений (блокировки) их между собой. Широко применяются блок-секции Г-образной, Т-образной, П-образной, Х-образной форм с включением в пространство квартир террас.





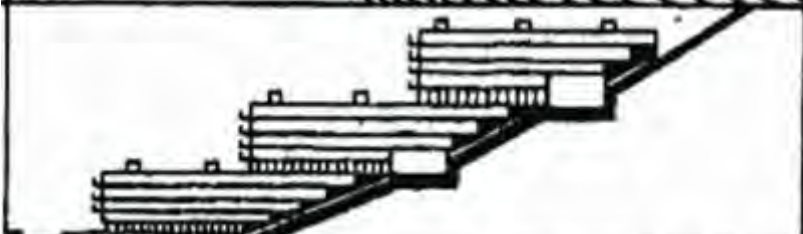

Ступенчатые дома	Каскадные	Секционные		Не более 40 %
		Коридорные (галерейные)		Не менее 25 %
	Террасные	Коридорно-секционные (галерейно-секционные)		Не более 45 %
		Секционные / Коридорные		Не менее 25 %

Рис. 29. Жилые дома на сложном рельефе

#### 4. ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ КВАРТИРЫ

Квартира является первичным элементом жилого дома и предназначена для заселения в нее одной семьи. Основой функциональной организации квартиры является ее дифференциация на две основные зоны: дневного и ночного пребывания. К зоне дневного пребывания относятся: прихожая, гостиная, кухня-столовая, туалет и др. В зону ночного пребывания входят: спальни, ванная, гардеробные и др. В структуре любой квартиры можно условно выделить два компонента: собственно помещения, т. е. ее архитектурно-пространственную организацию, и техническое оснащение с запланированным оборудованием (кухня, туалет, ванная, встроенные шкафы).

Возможность беспрепятственного осуществления каждого бытового процесса человека и семьи в жилище — главное условие его комфортабельности. Это значит, что проект должен гарантировать определенную свободу выбора для расположения мебели и различных предметов в помещениях, связанных с тем или иным видом жизнедеятельности человека.

В современной квартире осуществляется в среднем до 20 видов процессов, что предполагает вычленение в квартире пространственных зон, позволяющих их организацию. Зона бытового процесса — это пространство,

имеющее условные границы, в котором осуществляется тот или иной процесс жизнедеятельности. Параметры пространственных зон определяются антропометрическими параметрами человека и формируются элементами мебели, раздвижных перегородок, устройством освещения, а также архитектурно-планировочными приемами. Помещение — это основной элемент пространственной организации квартиры, включающий одну или несколько зон бытовых процессов с коммуникационными площадями. По характеру использования все помещения подразделяются на две принципиальные группы: жилые помещения (личные жилые и общественные комнаты), подсобные помещения (личной гигиены, хозяйственные, коммуникационные и хранения вещей).

#### 4.1. Жилые помещения общего пользования

Общая жилая комната для отдыха семьи может включать в себя зоны различного функционального содержания. Максимальной площади она достигает, если в ней разместить зону приема пищи. Оптимальными пропорциями считаются соотношения сторон от 1:1 до 1:1,5. Желательно исключить сквозной проход через комнату в другие жилые помещения. В общей жилой комнате основными являются зоны: просмотра телевизора, столовая, рабочая, отдыха и чтения и др. (рис. 30, табл. 1).

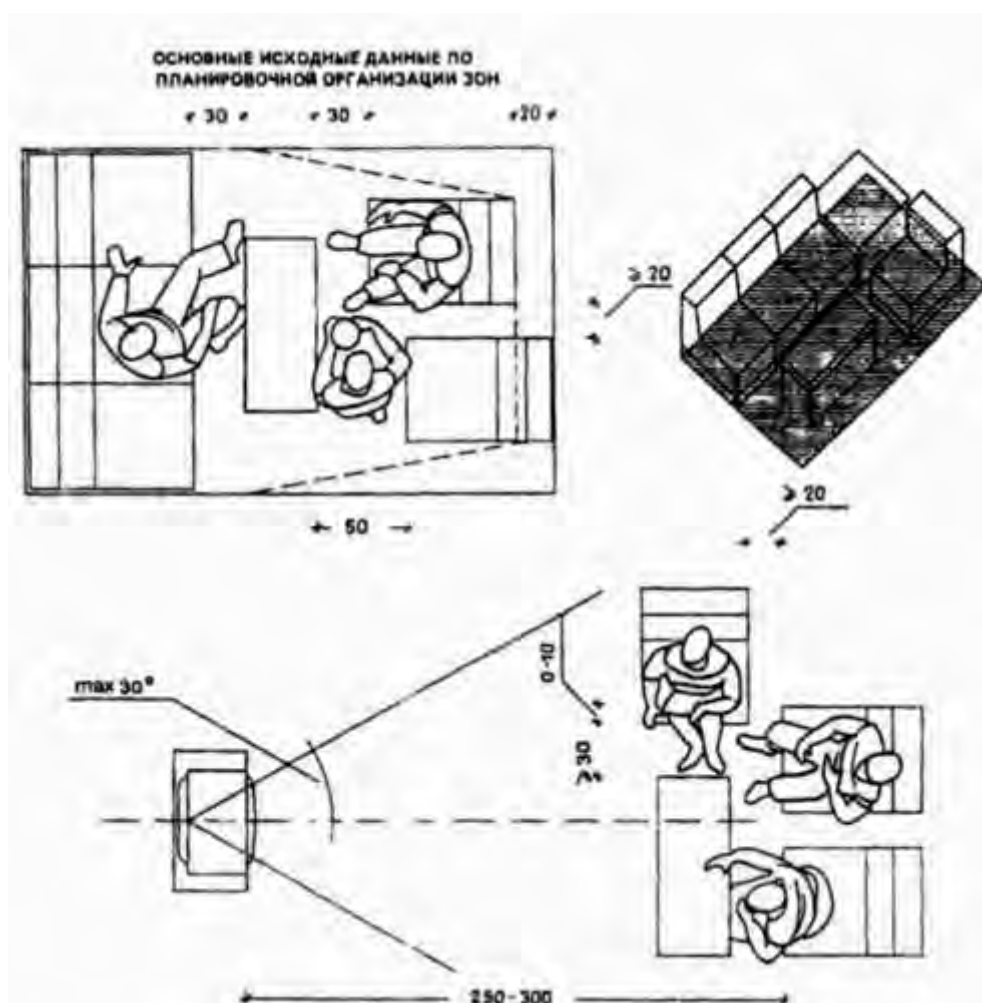

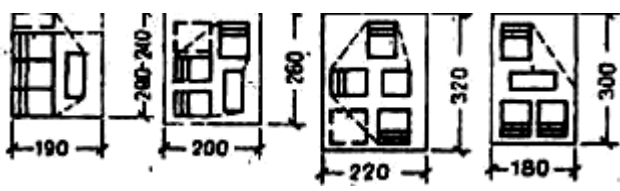
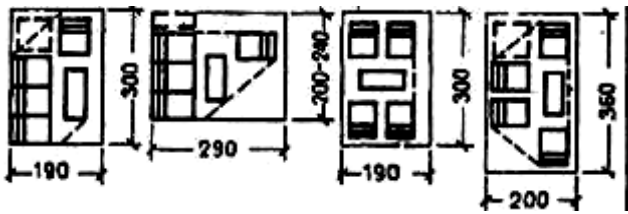
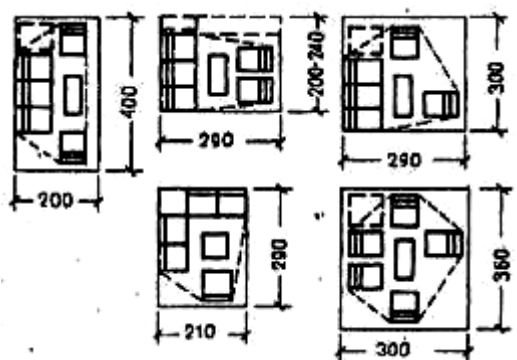



Рис. 30. Зоны общественного отдыха, общения, просмотра телепередач и т. п.

Основные планировочные характеристики общественных зон

Кол-во мест	Номенклатура мебели		Приемы компоновки и планировочные параметры зон
	Наименование	Габариты в плане	
2	Кресло Стол журнальный	60 × 80 40 × 100 (40 × 60)	
3	Диван Кресло Стол журнальный Тумба	90 × 200 60 × 80 40 × 100 40 × 90 (80 × 80)	
4	Диван Кресло Стол журнальный Тумба	90 × 200 60 × 80 40 × 100 40 × 90 (80 × 80)	
5	Диван Кресло (блок-элемент мягкой мебели) Стол журнальный Тумба	90 × 200 60 × 80 (70 × 70) 40 × 100 40 × 90 (80 × 80) (70 × 70)	
6	Диван Кресло (блок-элемент мягкой мебели) Стол журнальный Тумба	90 × 200 60 × 80 (70 × 70) 40 × 100 40 × 90 (80 × 80) (70 × 70)	

#### 4.2. Личные жилые помещения

Личные жилые помещения (спальни) предназначены для размещения в них зон индивидуального пользования (рис. 31, табл. 2). Проектируют их в основном трех типов: спальня для супружеской пары, жилая комната для одного человека, жилая комната для двух членов семьи. Основными зонами

в них являются: зона сна, зона размещения белья и платья, зона индивидуальных занятий (учеба, творчество) (рис. 32, табл. 3), зона размещения вещей культурно-бытового назначения. Некоторые зоны могут быть обособлены в отдельные блоки (гардеробные, встроенные шкафы). Все личные жилые помещения обязательно изолированы. Возможно непосредственное размещение в блоке с ними рабочего кабинета.

Таблица 2

**Основные планировочные характеристики зон сна и индивидуального отдыха**

Название зон	Кол-во спальных мест	Номенклатура мебели		Прием компоновки и планировочные параметры зон
		Наименование	Габариты в плане	
Зона сна и индивидуального отдыха одного члена семьи	1	<p>Диван-кровать (тахта, кровать)</p> <p>Тумба для постельного белья (тумба прикроватная и т. п.)</p>	<p>80 × 200</p> <p>40 × 80 (40 × 40)</p>	
Зона сна и индивидуального отдыха двух членов семьи (объединение)	2	<p>Диван-кровать (тахта, кровать)</p> <p>Тумба для постельного белья (тумба прикроватная и т. п.)</p>	<p>60 × 200</p> <p>40 × 80 (40 × 40)</p>	
Зона сна супругов	2	<p>Кровать (тахта)</p> <p>Тумба прикроватная</p> <p>Тумба для постельного белья</p>	<p>60 × 200</p> <p>40 × 40</p> <p>30 × 180</p>	
Зона сна ребенка до трех лет	1	<p>Кровать</p> <p>Стол-шкаф пеленальный</p>	<p>60 × 120</p> <p>(60 × 80)</p>	

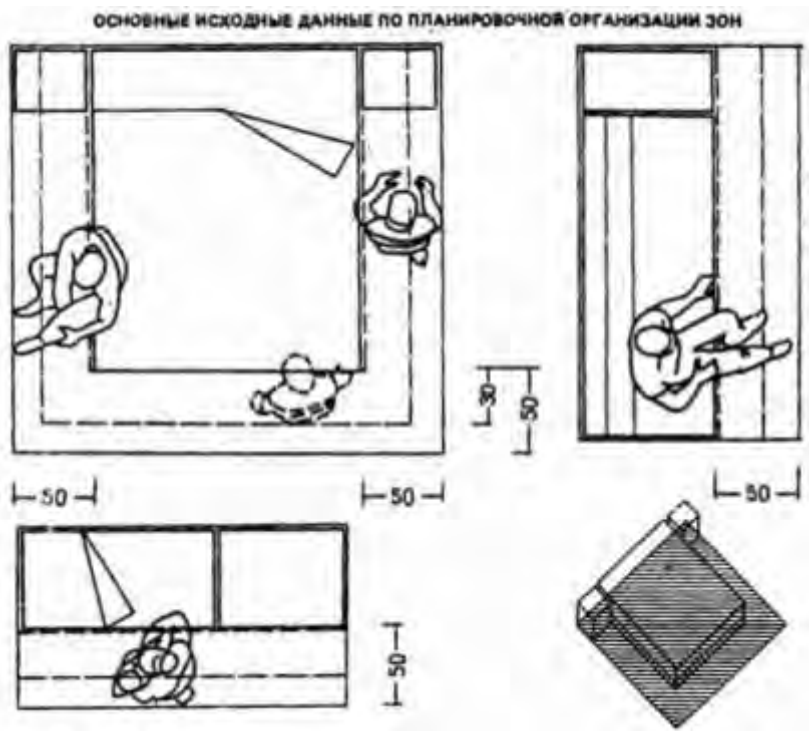


Рис. 31. Зоны сна и индивидуального отдыха

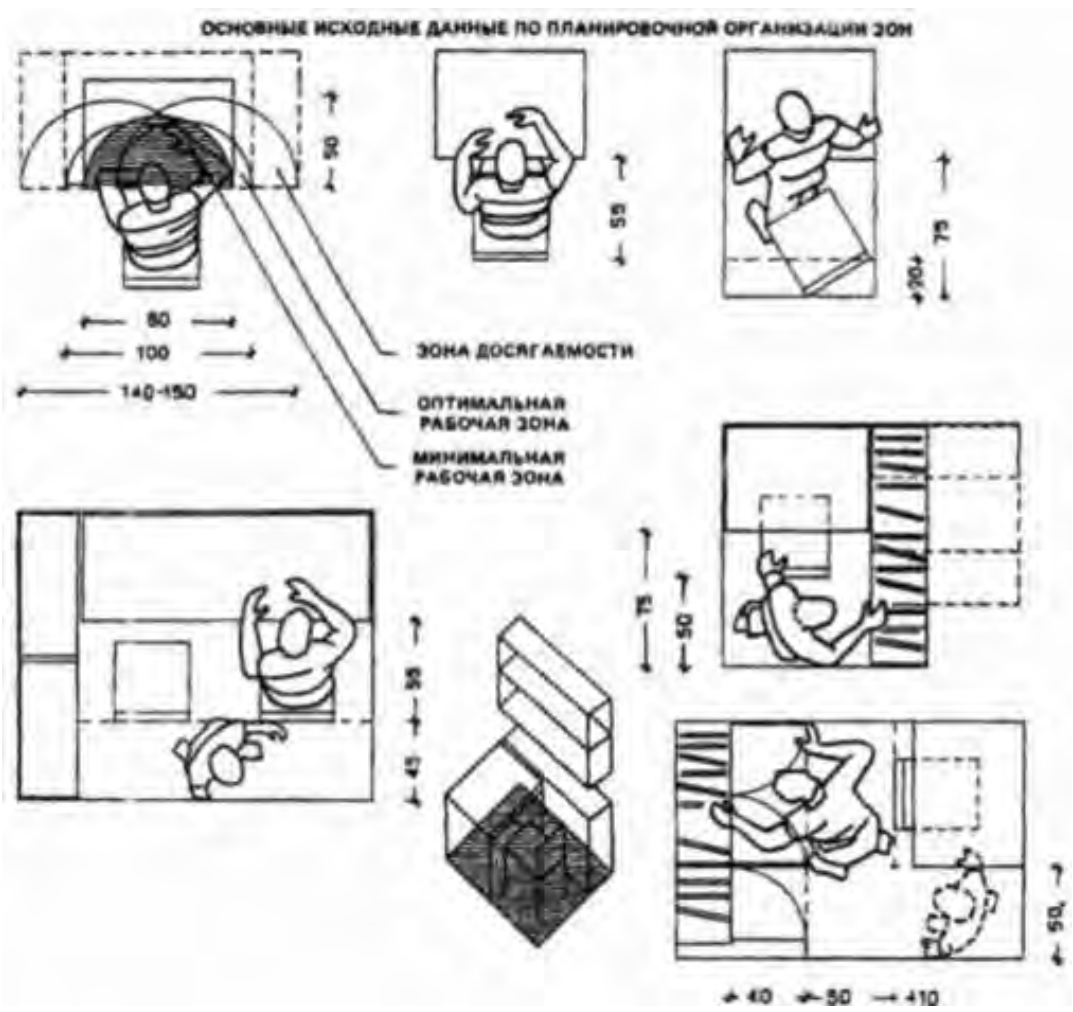


Рис. 32. Зоны индивидуальных (учебных, творческих и пр.) занятий и размещения личных вещей культурно-бытового назначения

**Основные планировочные характеристики зон индивидуальных занятий,  
косметического туалета и пр.**

Назначение зон	Количество мест	Номенклатура мебели		Прием компоновки и планировочные параметры зон
		Наименование	Габариты в плане	
Зона индивидуальных занятий (ученых и людей творческих специальностей) и размещения личных вещей культурно-бытового назначения	1	Стол рабочий (рабочая плоскость секретера)	60 × 80 (50 × 80)	
		Стул	40 × 45	
		Шкаф (шкаф-секретер, полка-шкаф навесная и т. п.)	30 × 80	
Зона индивидуальных занятий (ученых и людей творческих специальностей) и размещения личных вещей культурно-бытового назначения	2	Стол рабочий (рабочая плоскость секретера)	60 × 80	
		Стул	40 × 45	
		Шкаф (шкаф-секретер, полка-шкаф навесная и т. п.)	30 × 80	
Зона косметического туалета	3	Стол туалетный (стол рабочий, тумба туалетная и т. п.)	60 × 80 (40 × 80)	
		Стул (банкетка)	40 × 45	
			30 × 80	

### 4.3. Подсобные помещения

#### 4.3.1. Кухонные помещения

В кухонных помещениях (рис. 33, 34, табл. 4, 5) осуществляется разнообразная хозяйственная деятельность: приготовление и прием пищи, глажение и т. д. Кухня оборудуется системой вентиляции. Если кухня оборудована газовой плитой, то необходимо изолированное помещение, если плита электрическая — возможно объединение пространства кухни с гостиной.

В зависимости от размера кухонные помещения подразделяются: на *кухню-нишу*, располагающуюся в общей комнате и отделенную от нее гибкой перегородкой или оснащенную электроплитой (может не иметь естественного освещения); *рабочую кухню* — отдельное помещение с естественным

светом, со входом из коридора, где связь с зоной приема пищи, организованной в общей комнате, осуществляется через передаточное окно или дверной проем; *кухню с эпизодическим приемом пищи* — изолированное помещение с естественным светом, где кроме места для приготовления пищи имеется место для эпизодического приема ее с размещением зоны основного приема пищи в общей комнате; *кухню-столовую*, совмещающую функции приготовления и постоянного приема пищи. По сравнению с предыдущими вариантами кухня-столовая имеет максимальную площадь (не менее 10...12 м<sup>2</sup>).

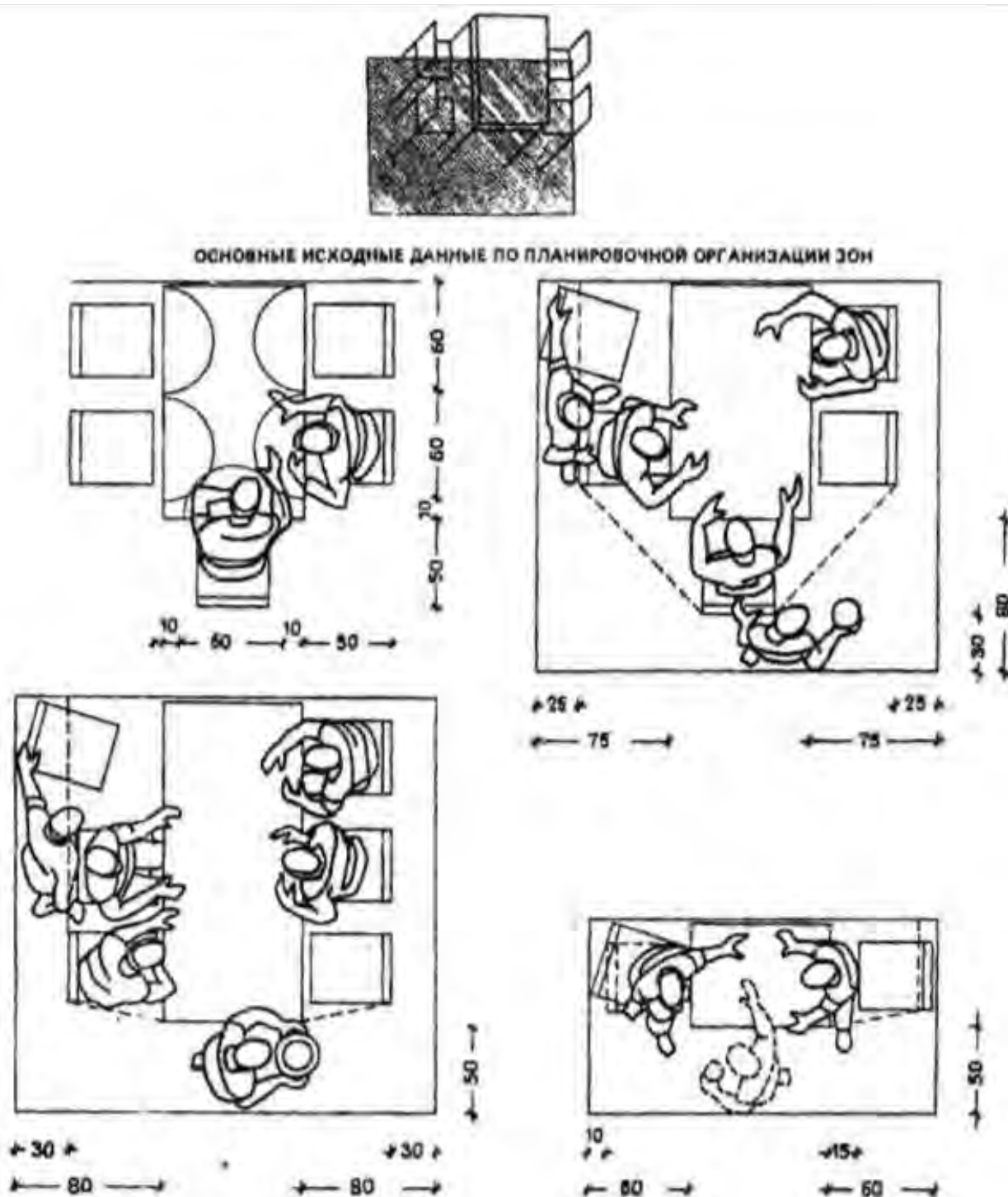


Рис. 33. Зоны приема пищи

Основные планировочные характеристики зон приема пищи

Кол-во мест	Номенклатура мебели		Прием компоновки и планировочные параметры зон
	Наименование	Габариты в плане (минимум)	
2	Стол обеденный Стул	60 × 80 40 × 45	
3	Стол обеденный Стул	80 × 80 40 × 45	
4	Стол обеденный Стул	80 × 120 40 × 45	
5	Стол обеденный Стул	80 × 130 40 × 45	
6	Стол обеденный Стул	80 × 180 (80 × 140) 40 × 45	

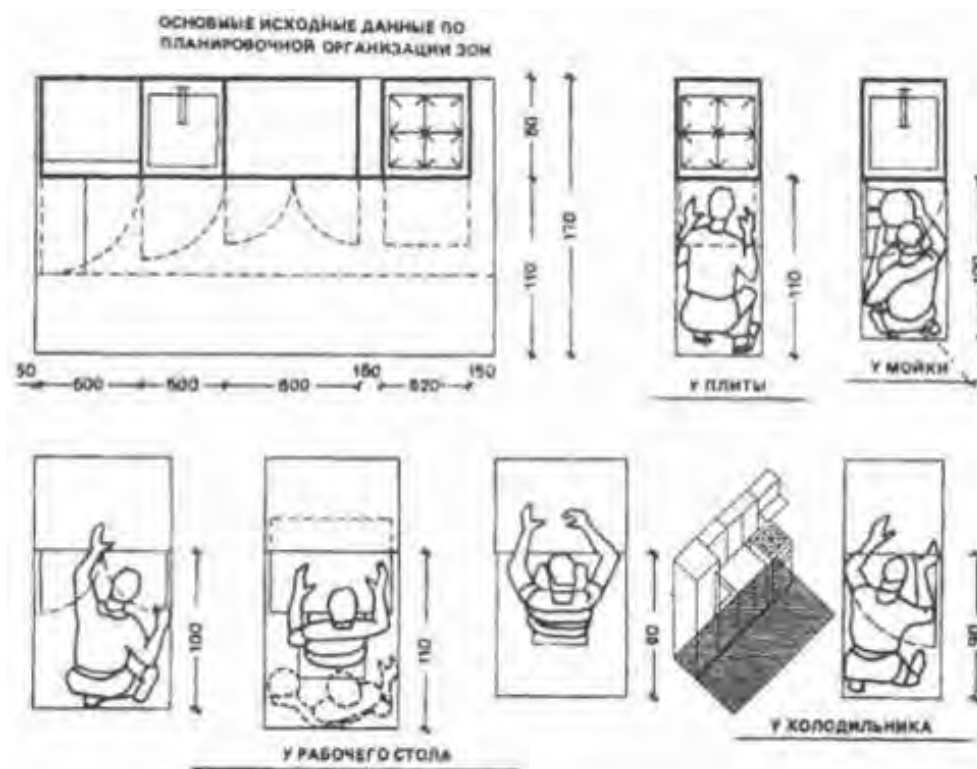


Рис. 34. Зоны приготовления пищи



Таблица 5

## Основные планировочные характеристики зон приготовления пищи

Численность семьи	Номенклатура напольных мебельных изделий и приборов			Приемы компоновки и планировочные параметры зон
	Система оборудования	Наименование элементов оборудования	Габариты в плане	
1—2	Кухонный блок	Рабочая поверхность Плитка Мойка Холодильник-стол (под рабочей поверхностью)	40 × 60 (80 × 60) 40 × 60 40 × 60 60 × 60	
	Набор оборудования	Шкаф-стол рядовой Плитка Мойка Холодильник (холодильник под рабочей поверхностью)	60 × 60 52 × 60 50 × 60 60 × 60	
3—4	Набор оборудования (однорядное размещение)	Шкаф-стол рядовой Плитка Мойка Холодильник	80 × 60 52 × 60 50 × 60 (80 × 60) 60 × 60	
	Набор оборудования (угловое размещение)	Шкаф-стол рядовой Шкаф-стол угловой Плитка Мойка Холодильник	60 × 60 (80 × 60) 100 × 60 52 × 60 50 × 60 60 × 60	
5—6	Набор оборудования (однорядное размещение)	Шкаф-стол рядовой Плитка Мойка Холодильник	120 × 60 52 × 60 60 × 60 (80 × 60) 60 × 60	
	Набор оборудования (угловое размещение)	Шкаф-стол рядовой Шкаф-стол угловой Плитка Мойка Холодильник	120 × 60 (60 × 60) (40 × 60) 100 × 60 52 × 60 50 × 60 (80 × 60) 60 × 60	

### 4.3.2. Санитарно-гигиенические помещения

В них организуются зоны личной гигиены, поэтому требуются условия строгой изоляции (рис. 35).

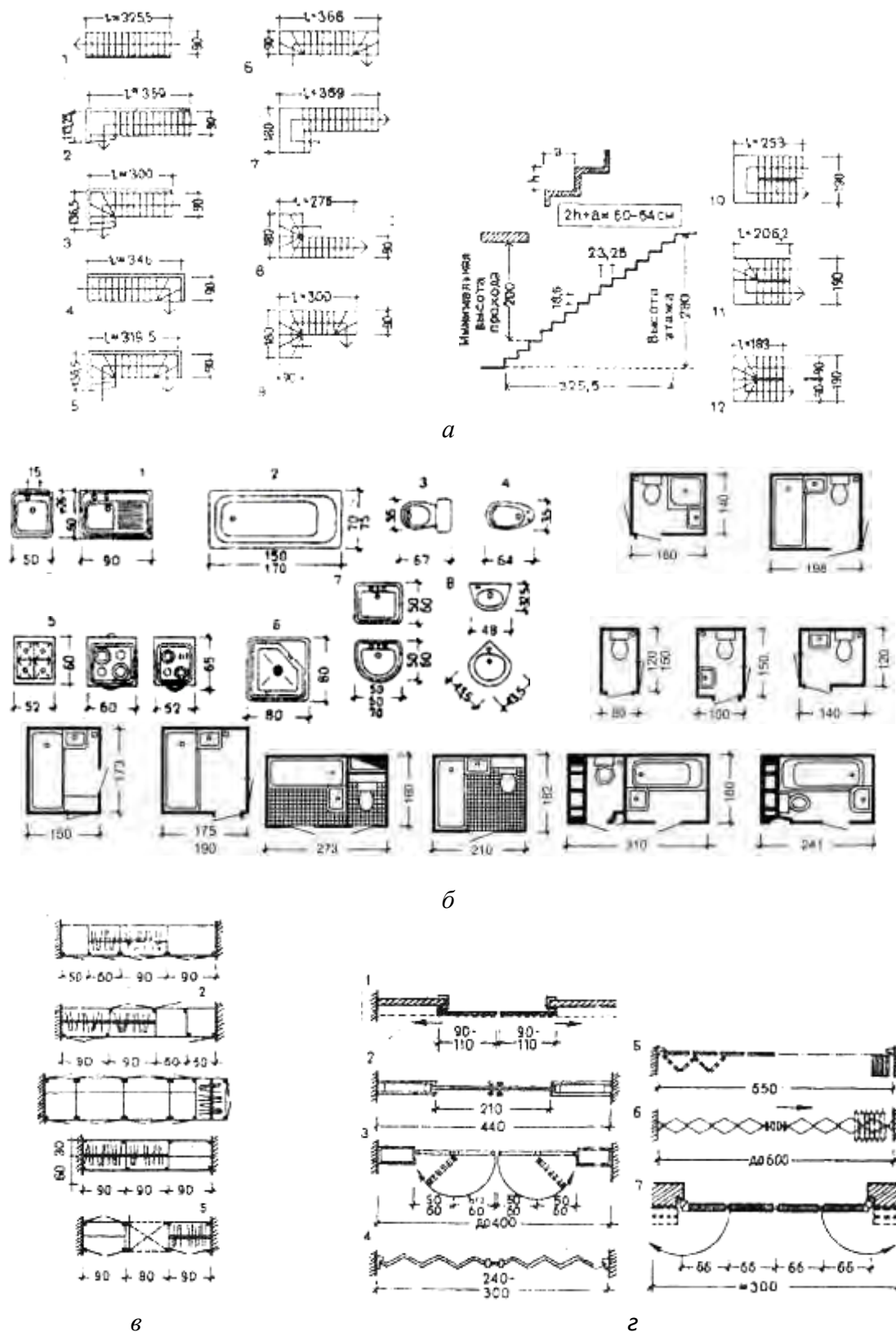


Рис. 35. Элементы оборудования квартир: а — внутриквартирные лестницы; б — оборудование сантехнических помещений; в — типы встроенных шкафов и шкафных перегородок; г — трансформирующиеся двери и перегородки

Существуют четыре основных типа санитарно-гигиенических помещений: ванная, душевая, уборная и совмещенный санитарный узел. Размеры помещений назначаются в зависимости от состава оборудования. Минимальные размеры уборной  $0,8 \times 1,2$  м (без раковины). Блок санитарно-гигиенических помещений в небольших квартирах размещается либо внутри входной зоны, либо вблизи спален. Вход в санузел из жилых помещений и кухни не допускается. Ванная комната может быть проходной (вход из коридора-шлюза и из спальни).

### 4.3.3. Передняя или прихожая

Она служит местом хранения верхней одежды и обуви, хозяйственных и спортивных принадлежностей. Передняя — это центральная коммуникация квартиры, здесь встречают гостей, одеваются и раздеваются, войдя в квартиру. Логично выделить в передней две зоны: зону при входе с гардеробом и холл-коммуникационный распределитель (рис. 36, табл. 6).

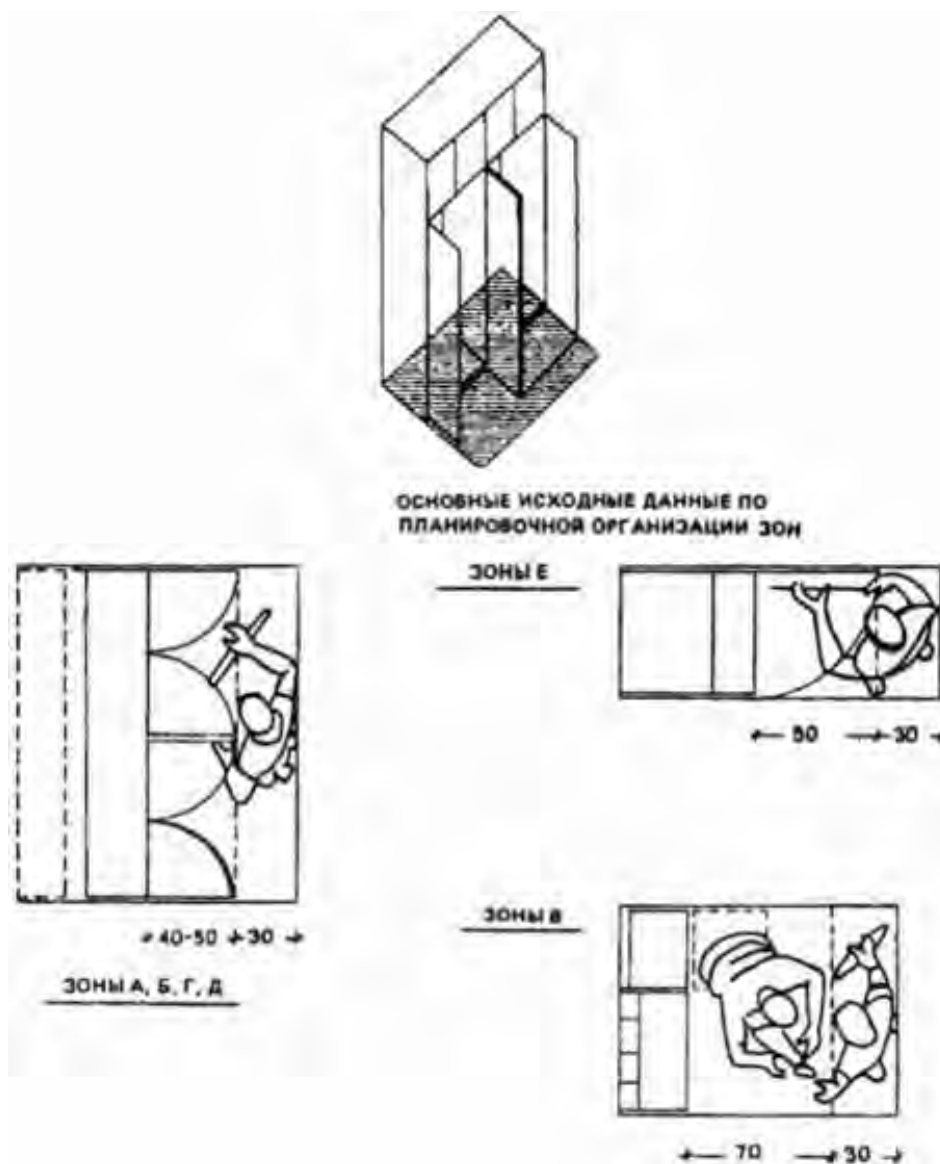
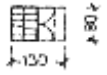

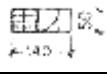
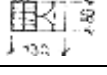
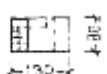
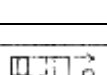
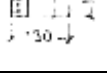
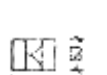
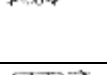
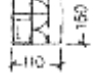
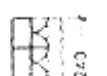


Рис. 36. Зоны размещения и хранения бытовых вещей

**Основные планировочные характеристики зон размещения  
и хранения бытовых вещей**

Назначение зон	Число членов семьи, пользующихся зоной	Номенклатура мебели		Планировочные параметры зон (минимум)
		Наименование	Габариты в плане (минимум)	
А. Зоны размещения платья, белья и т. д.	1	Шкаф (отдельно стоящий или встроенный)	80 × 60	
	2	Шкаф (отдельно стоящий или встроенный)	160 × 60	
Б. Зоны хранения несезонной верхней одежды и т. д.	1—2		50 × 60	
	3—6		80 × 60	
В. Зоны одевания и размещения повседневной верхней одежды и т. п.	1—2	Мебельное устройство с вешалкой и зеркалом (стеллаж и т. д.)	80 × 30	
	3—6	Мебельное устройство с вешалкой и зеркалом (стеллаж и т. д.)	120 × 30	
Г. Зона размещения личных вещей культурно-бытового назначения	1	Шкаф, стеллаж и т. п.	80 × 30	
Д. Зоны размещения вещей культурно-бытового назначения общего пользования и установки телевизора (объединенные)	1—3	Шкаф, шкафная стенка, стеллаж и т. п.	160 × 40	
	4—6	Шкаф, шкафная стенка, стеллаж и т. п.	240 × 40	
Е. Зона размещения вещей хозяйственного обихода	1—2	Шкаф встроенный и т. п.	50 × 50	
	3—6	Шкаф встроенный и т. п.	80 × 60	

## 5. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Объемно-планировочная структура жилого дома непосредственным образом зависит от выбора конструкций и метода возведения здания. Несущий остов жилого дома может быть **стеновым, каркасным** или **смешанного вида**.

Каждый вид несущего остова применяется в разных вариантах, отличающихся порядком размещения несущих элементов. Например, стеновой несущий остов реализуется в системах поперечных, продольных

или перекрестных стен. Свои системы имеются и в каркасе: с продольным или с поперечным расположением ригелей, безригельная система и др. (рис. 37). Нередко употребляется и неполный каркас, иначе говоря, каркасно-стеновой остов.

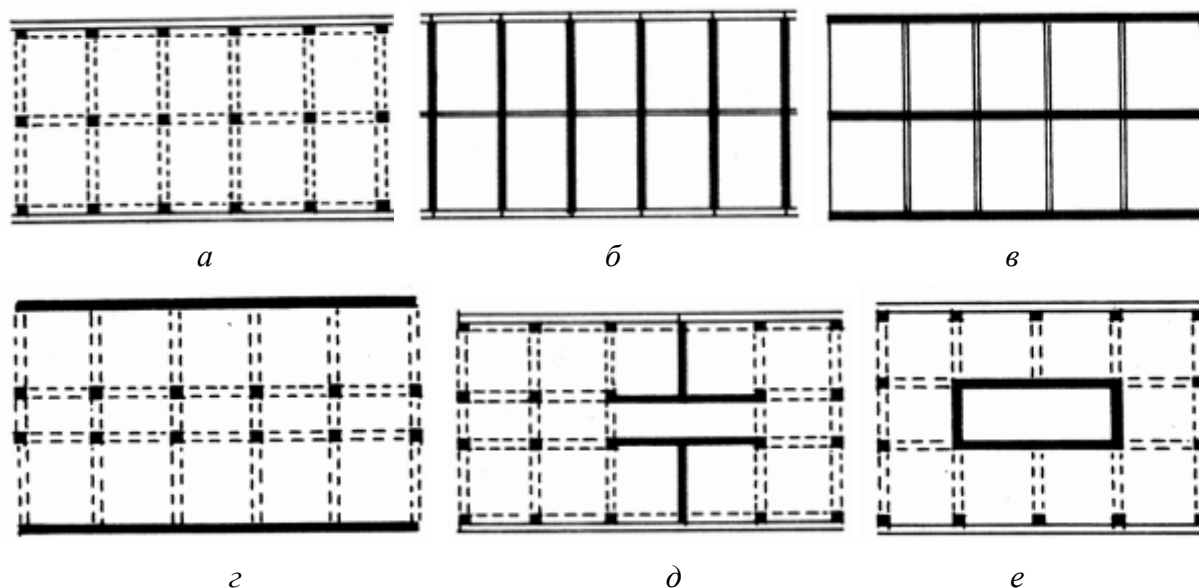


Рис. 37. Разновидности несущего остова жилых зданий: *а* — каркас; *б* — поперечные несущие стены; *в* — продольные несущие стены; *г*, *д*, *е* — комбинированные системы

Горизонтальные несущие, элементы любого остова (ригели, перемычки, плиты перекрытий и др.) выполняют из материалов, хорошо работающих на изгиб. К ним относятся железобетон, металл, дерево. Выбор материала для несущих стен более свободен. Все названные виды несущих остовов и свойственные им системы расположения несущих элементов встречаются в жилых домах любой этажности, с любой коммуникационной структурой.

Однако у каждого остова и его систем есть свои области распространения, где тот или иной из них наиболее рационален. Каркас, например, особенно характерен для зданий, имеющих более 16 этажей, а также для строительства в зонах с активной сейсмичностью. Во всех других случаях чаще всего применяют стеновые остовы, причем с поперечными несущими стенами, установленными с узким (3...4,2 м), широким (4,2...7,2 м) или смешанным шагом.

В жилом здании с поперечными несущими стенами имеется возможность смещения этажей относительно друг друга и получения уступов, допустимы нависания одних этажей над другими и изменение этажности в разных частях дома. Это дает различные варианты разреза. Не меньшее число возможностей открывается в компоновке плана: изменение фасадной линии, уступы, получение прямого и криволинейного, протяженного и компактного корпуса и т. п. Этими средствами определяются общие характеристики объемного построения дома (рис. 38).

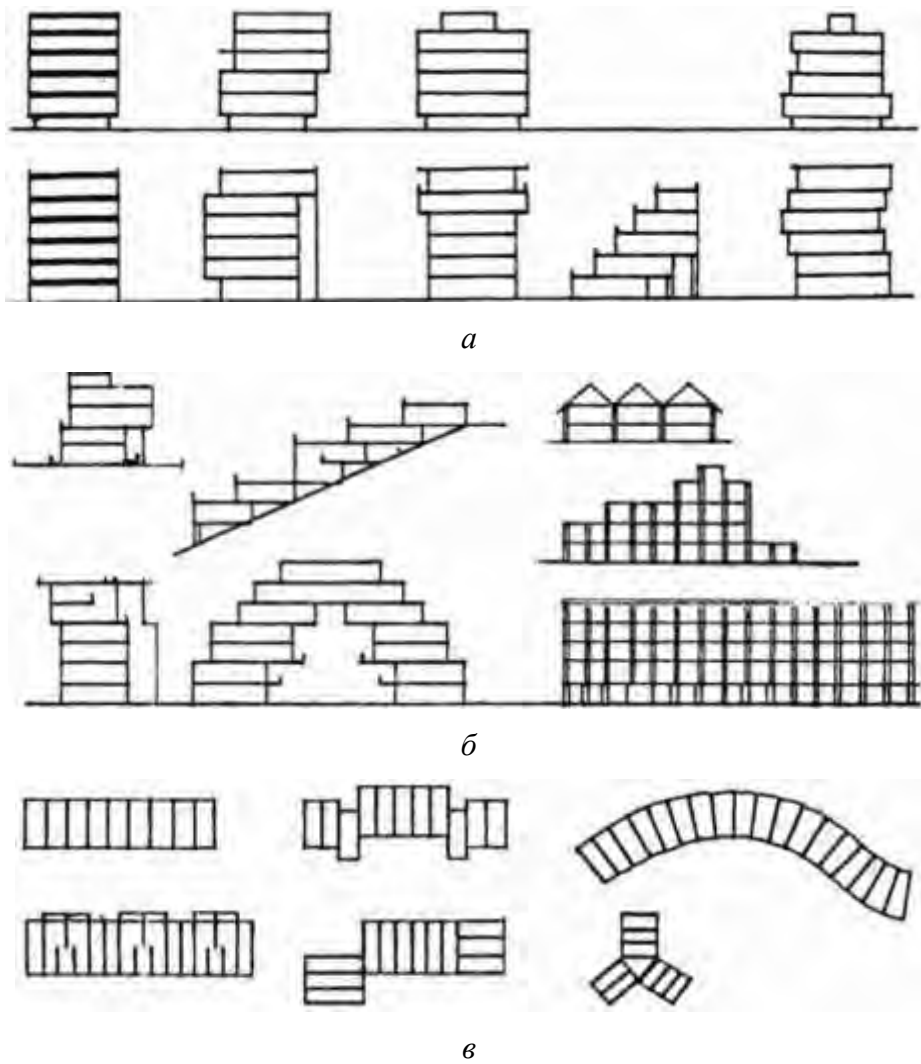


Рис. 38. Варианты объемного построения дома с поперечными несущими стенами:  
*a* — разрезы зданий; *б* — силуэт; *в* — планы

С помощью локальных выступов и отступов (т. е. поэтажных изменений плана) можно добиваться любых горизонтальных и вертикальных членений фасада, располагать в любом порядке лоджии и эркеры. Таким образом обеспечивается разнообразие крупной пластики фасада.

Обращение к поперечным несущим стенам позволяет довольно свободно решать наружную (фасадную) стену. Она может быть навесной и самонесущей. Для ее выполнения пригодны различные материалы (в том числе легкие), крупные панели, блоки и мелкогабаритные элементы (кирпич, камень). Причем в пределах одной фасадной стены могут сочетаться разные материалы. Размещение проемов в границах конструктивного шага может легко варьироваться.

Все эти возможности объясняют широкое распространение системы поперечных несущих стен в жилищном строительстве. Однако не следует забывать, что при узком шаге она жестко закрепляет планировочную структуру квартир и затрудняет трансформацию в них. При узком шаге весьма сложно встраивать в первые этажи общественные учреждения.

Продольные несущие стены снимают эти недостатки, но вносят другие ограничения. В частности, в этой конструктивной системе невозможны смещения этажей относительно друг друга, практически исключаются глубокие лоджии, рельеф на стене осуществим только в пределах ее толщины. Поэтому крупная пластика фасадов формируется главным образом балконами и эркерами.

Каркас позволяет делать с формой дома практически то же самое, что и поперечные несущие стены. Известно немало примеров, когда его элементы остаются открытыми, демонстрируя тем самым конструктивную основу здания. Выявление каркаса — достаточно распространенная и выразительная тема в архитектуре жилого дома. Но для планировки квартир каркас не всегда хорош.

На архитектуру жилого дома оказывает влияние и способ его возведения. Полносборный способ возведения основан на использовании предварительно изготовленных элементов, из которых дом полностью собирается на строительной площадке. Этим способом возводятся дома любой этажности и любого типа, как со стеновым, так и с каркасным остовом.

Большой простор для творческих поисков в жилищном строительстве открывает применение монолитного железобетона. Его используют для возведения зданий любого типа, с любым несущим остовом, разной этажности. Любые конфигурации в плане, свободное решение фасада, выполнение всевозможных деталей позволяют индивидуализировать облик дома, добиваться разнообразия в застройке. На основе сочетания монолитного бетона со сборными элементами возник способ сборно-монолитного домостроения. Оно сочетает в себе пластические возможности монолитного железобетона, монтаж готовых конструктивных элементов (например, плит настила, лестничных клеток и маршей и т. д.) и допускает значительную свободу в формообразовании зданий.

Наряду с указанными индустриальными технологиями сохранилось строительство жилых домов с кирпичными наружными и внутренними стенами в сочетании с полносборными перекрытиями, лестничными узлами и другими элементами.

Проектирование жилых зданий и применение всех указанных способов их возведения неотделимо от типизации и унификации строительных изделий по форме и размерам.

Эта задача решается путем модульной координации размеров в строительстве (МКРС). Исходный модуль равен 100 мм ( $M = 100$  мм). Широко применяют и производные от него укрупненные модули: 3М (300 мм), 6М (600 мм), 12М (1200 мм) и т. д.

Укрупненным модулем обычно регулируются общие размеры дома, расстояния между разбивочными осями, размеры основных конструкций. Все основные размеры назначаются кратными 3М (300 мм): 2,4; 2,7; 3,0 м и т. д. Этот же укрупненный модуль применяется и для вертикальных размеров панелей, наружных и внутренних стен, колонн, лестничных маршей и т. п.

## 6. ЗАДАНИЕ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ

Запроектировать жилой дом средней этажности. Тип дома (секционный, галерейный, коридорный, смешанной структуры, для высокоплотной застройки) согласовать с руководителем курсового проектирования.

### 6.1. Состав помещений и основные требования

В квартирах нужно предусматривать жилые комнаты и подсобные помещения: кухню, переднюю, ванную или душевую, уборную, кладовую (или хозяйственные встроенные шкафы). Допускается устройство помещения для хозяйственных работ, холодной кладовой (или шкафов).

Жилой дом включает в себя разные типы квартир — от одно- до четырехкомнатных. Верхние пределы их площадей в соответствии с требованием СНиП составляют: однокомнатная —  $36 \text{ м}^2$ ; двухкомнатная —  $53 \text{ м}^2$ ; трехкомнатная —  $65 \text{ м}^2$ ; четырехкомнатная —  $77 \text{ м}^2$ ; пятикомнатная —  $95 \text{ м}^2$ ; шестикомнатная —  $108 \text{ м}^2$ .

Состав и площади помещений квартиры согласно СНиП должны быть следующими:

гостиные:

в 1-комнатной — не менее  $16 \text{ м}^2$ ;

2-комнатной — не менее  $18 \text{ м}^2$ ;

3-комнатной — до  $24 \text{ м}^2$ ;

4, 5, 6-комнатной — до  $36 \text{ м}^2$ ;

спальни —  $9 \dots 18 \text{ м}^2$ ;

кухни, кухни-столовые —  $9 \dots 18 \text{ м}^2$ ;

туалеты —  $1,2 \dots 1,5 \text{ м}^2$ ;

ванные комнаты —  $3 \dots 4 \text{ м}^2$ .

Ширина подсобных помещений квартир должна быть не менее: кухни —  $1,7$ ; передней —  $1,4$ ; внутриквартирных коридоров —  $0,85$ ; уборной —  $0,8$  м. Состав и площади помещений квартир следует согласовать с руководителем курсового проекта.

### 6.2. Состав проекта

1. Планы этажей М 1: 100, 1: 200.
2. Планы секций М 1: 50, 1: 100.
3. Фасады (главный, боковой) М 1: 100, 1: 200.
4. Разрезы М 1: 100, 1: 200.
5. Развертки М 1: 200, 1: 500.
6. Генплан М 1: 500, 1: 1000.
7. Техничко-экономические показатели:
  - а) площадь застройки,  $\text{м}^2$ ;
  - б) общая площадь,  $\text{м}^2$ ;
  - в) жилая площадь,  $\text{м}^2$ ;
  - г) строительный объем,  $\text{м}^3$ .



При подсчете площади следует руководствоваться следующими правилами:

- 1) площадь застройки здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя;
- 2) общая площадь подсчитывается как сумма площадей квартир. Понижающие коэффициенты для лоджий — 0,5, балконов и террас — 0,3;
- 3) жилую площадь составляет сумма площадей всех жилых помещений;
- 4) строительный объем определяется как сумма строительного объема выше отметки 0,00 (надземная часть) и ниже (подземная часть).

#### **Список рекомендуемой литературы**

1. СНиП 2.07.01—89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. — М., 1997.
2. СНиП 2.08.01—89\*. Жилые здания. — М., 1995.
3. Архитектурное проектирование жилых зданий / под ред. М. В. Лисициана и Е. С. Пронина. — М. : Стройиздат, 1990.
4. Архитектурные конструкции / под ред. З. А. Казбек-Казиева. — М. : Высш. шк., 1989.
5. *Кондратьева, Т. Н.* Жилые дома средней этажности : методические указания и программа-задание к курсовому проекту / Т. Н. Кондратьева, С. Н. Хорун. — Волгоград : ВолгГАСУ, 2000.

## Примеры из архитектурной практики

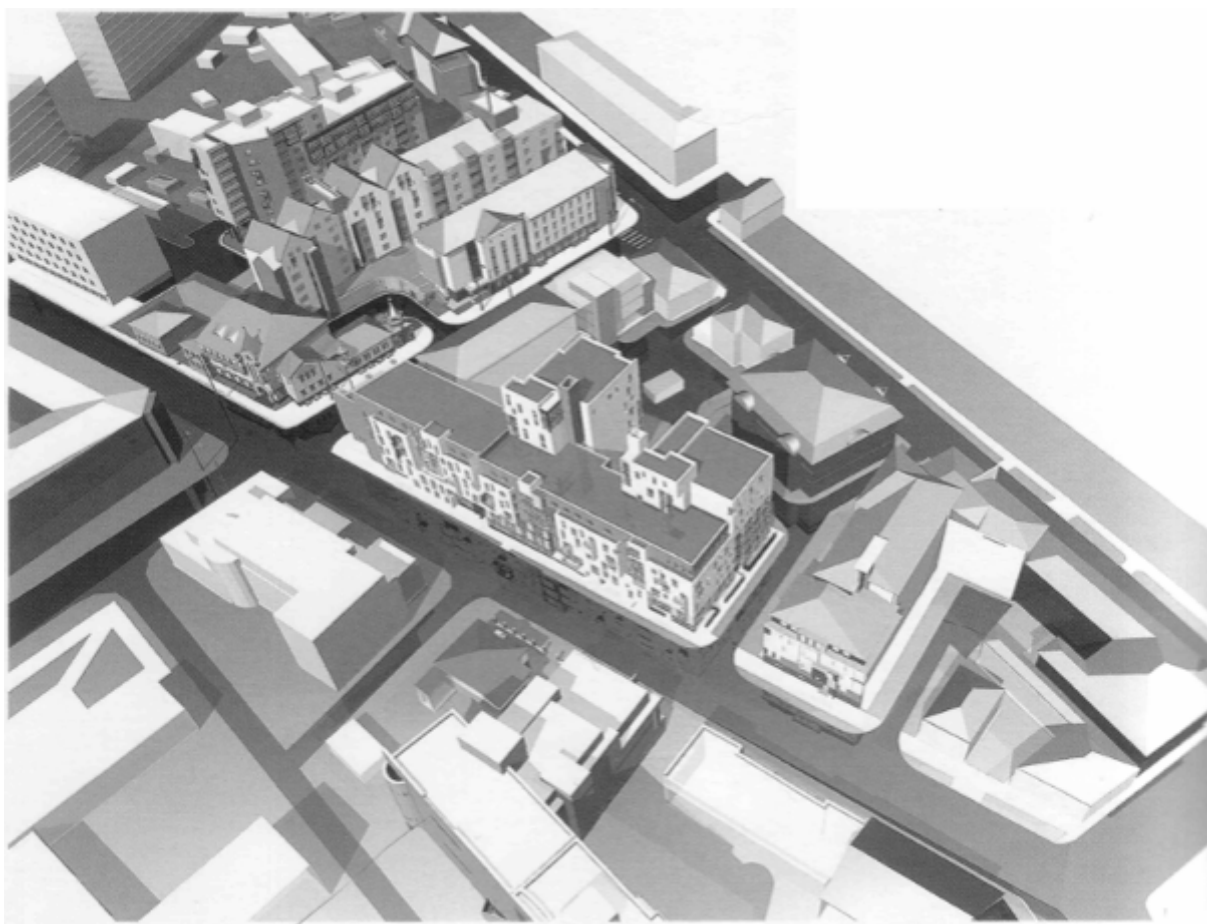


Рис. П.1. Жилой дом на улице академика Блохиной, 2004—2006 гг., Москва

Дом расположен в квартале, ограниченном улицами Володарского, академика Блохиной и Варварской. Решения генплана основываются на сохранении фронта застройки улицы академика Блохиной. Размещение и геометрия плана дома определены границами участка, условиями инсоляции квартир проектируемого и существующих зданий, условиями санитарно-защитной зоны и характеристиками исторической застройки. В архитектурных решениях фасадов использованы традиционные элементы городской среды исторического центра: балкон, эркер, аттиковый этаж. Жилой дом с офисными помещениями запроектирован двухсекционным с переменной этажностью и блоком конторских помещений в санитарно-защитной зоне. Пятиэтажная часть объема размещена по существующей линии застройки, а восьми- и семиэтажные объемы двух жилых секций размещены в глубине квартала. В целом здание решается как пятиэтажный объем с тектонически и пластически активной четырехэтажной частью и выделенным заглублением на 1,5 м от существующей линии застройки. Цокольный и первый этажи дома отведены под конторские помещения. В подвале размещена подземная автостоянка на 53 машиноместа, въезд в стоянку осуществляется по вертикальному проезду.



*Фасад в осях E/1 – II/2*

*Фасад в осях Л – В*

*Разрез Ж – Ж*



*Фасад в осях 26 – 2*



*Фасад в осях 2 – 26*

Рис. П.2. Жилой дом на улице академика Блохиной (фасады и разрез),  
2004—2006 гг., Москва



Рис. П.3. Жилой дом на улице академика Блохиной (общие виды), 2004—2006 гг., Москва

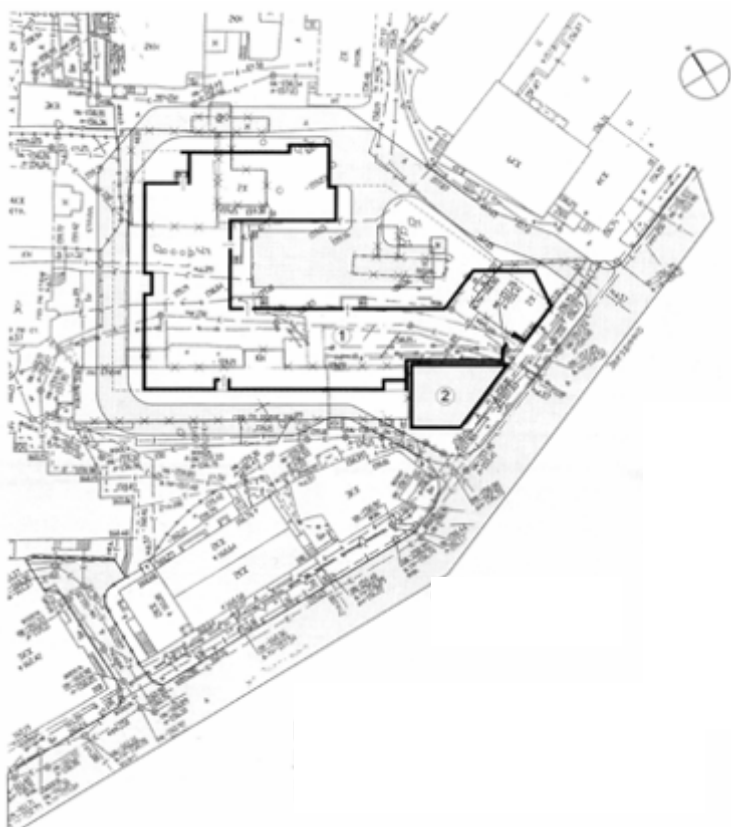




Рис. П.4. Жилой дом на улице академика Блохиной  
(планы 1-го и 2-го этажей и фрагмент фасада), 2004—2006 гг., Москва



Рис. П.5. Жилой дом на улице академика Блохиной (общие виды), 2004—2006 гг., Москва



Ситуационный план



Генплан М 1:1000

Рис. П.6. Жилой дом на улице Звездинка, г. Новгород (генплан и ситуационный план), 2006 г.:  
1 — проектируемый жилой дом; 2 — реконструируемое здание по ул. Звездинка

Проектируемый жилой дом общей площадью  $7678,0 \text{ м}^2$  расположен в глубине квартала, открываясь на улицу Звездинку четырехэтажным объемом, адаптирующим его к масштабу существующего фронта застройки по улице Ильинская. В первом этаже и цокольном расположены помещения общественного назначения. Каждая секция жилого дома обеспечена лифтом. Этажи со второго по седьмой включительно предусмотрены проектом как жилые. На них размещены квартиры, общая площадь которых, включая летние помещения,  $46,71 \text{ м}^2$  — для однокомнатных, от  $67,44$  до  $72,69 \text{ м}^2$  — для двухкомнатных, от  $84,45$  до  $94,42 \text{ м}^2$  — для трехкомнатных. Площадь помещений общественного назначения —  $2153,0 \text{ м}^2$ . Имеются также четырехкомнатные квартиры. Все квартиры обеспечены лоджиями. Предусмотрена подземная автостоянка на 47 автомашин площадью  $1845,0 \text{ м}^2$ . Архитектурные решения предусматривают активное использование элементов структурности в организации фасадов жилого дома, расположенного в окружении различных по масштабу и разнообразных по стилистическим характеристикам строений. В наружной отделке дома используется система вентилируемых фасадов.



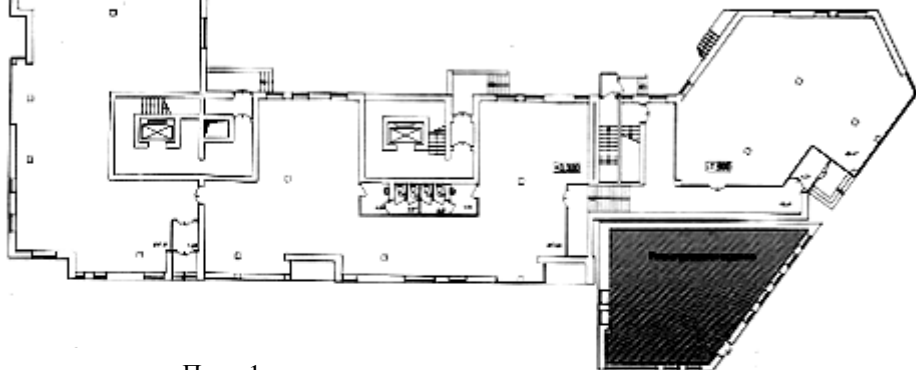
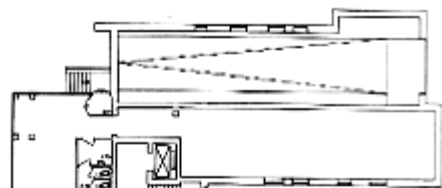


Рис. П.7. Жилой дом на улице Звездинка, г. Новгород (общие виды), 2006 г.

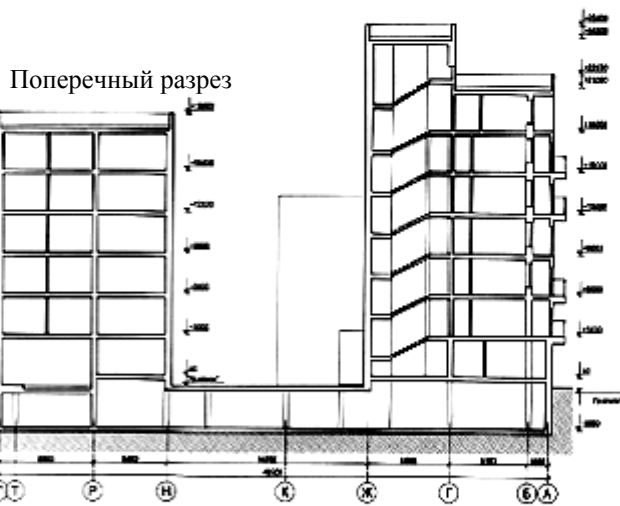




Рис. П.8. Жилой дом на улице Звездинка, г. Новгород (общие виды), 2006 г.



План 1-го этажа



Поперечный разрез



План 2-го этажа

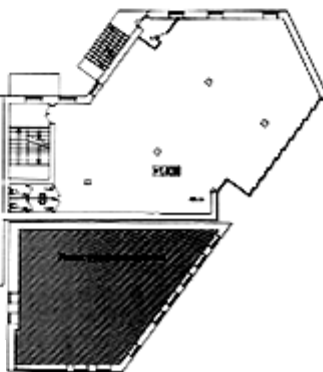


Рис. П.9. Жилой дом на улице Звездинка. Планы этажей, разрез

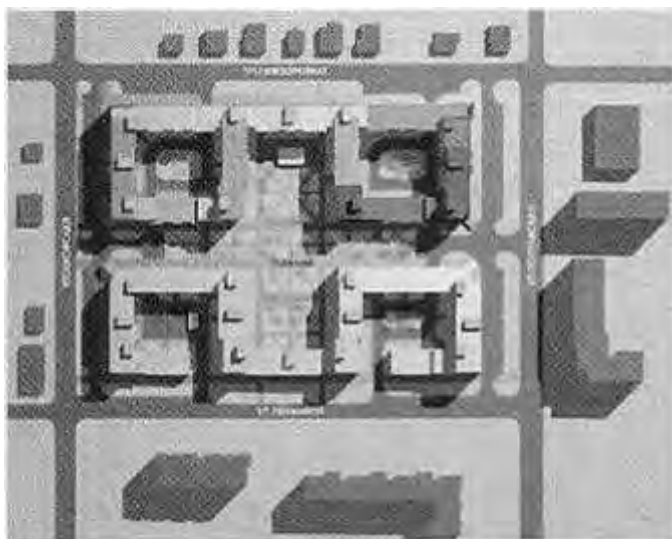


Схема генплана



Ситуационный план

Рис. П.10. Жилой дом «Жираф» в Новгороде, 2003—2004 гг.

Проект жилого дома разработан с учетом основных градостроительных решений, принятых в проекте застройки квартала, в границах улиц Ижорской, Дунаева, Полтавской, Генкиной. Данным проектом определены: планировочная структура, принципиальная объемно-пространственная композиция, этажность зданий, расположение блоков обслуживания и подземных автостоянок в границах данного квартала. Основой архитектурного решения дома является композиция, выстроенная как развитие перетекающих плоскостей с разным масштабом и ритмом деталей. Композиция фасадов строится на контрасте основного объема и его фрагментов, выполненных как крупные самостоятельные формы, одновременно формирующие развитие всей формы дома в целом. Жилой дом запроектирован четырехсекционным, переменной этажности (6—9 этажей). На первом этаже расположены торговые площади. Со второго по девятый этажи располагаются жилые квартиры различной площади и с различным количеством комнат. Отделка фасадов выполнена полимерной декоративной штукатуркой типа Senergy. Витражи лоджий и первого этажа — алюминиевые.

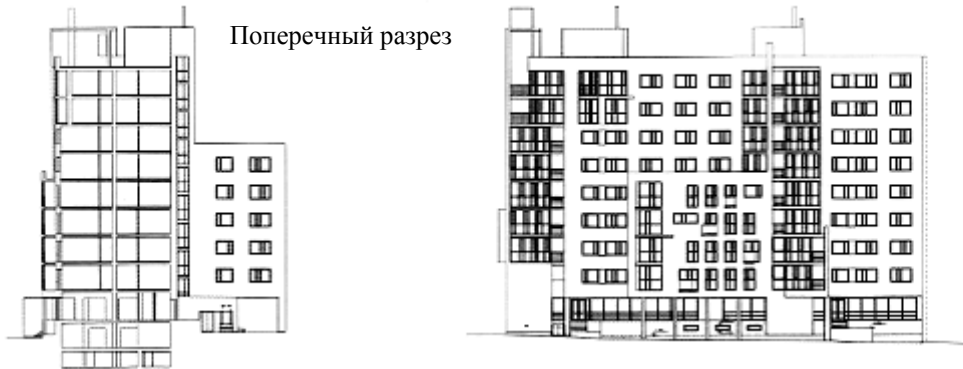
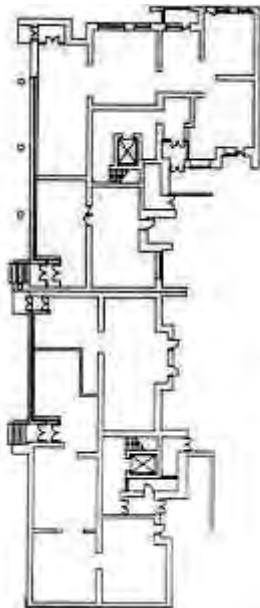
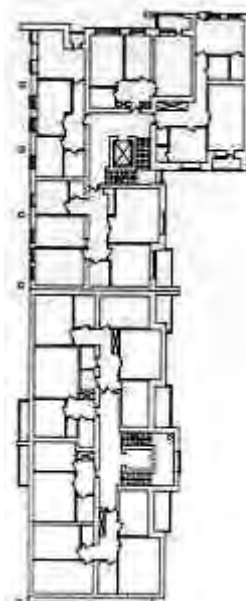


Рис. П.11. Жилой дом «Жираф» в Новгороде (фасады, разрез и фото фрагмента), 2003—2004 гг.





План 1-го этажа



План 2-го этажа

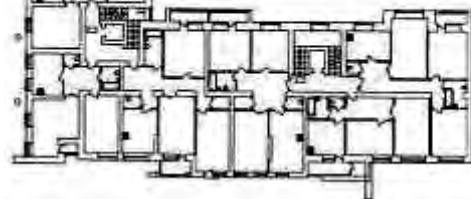
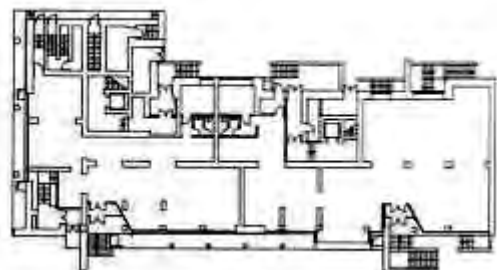


Рис. П.12. Жилой дом «Жираф» в Новгороде (планы и фото фрагментов), 2003—2004 гг.

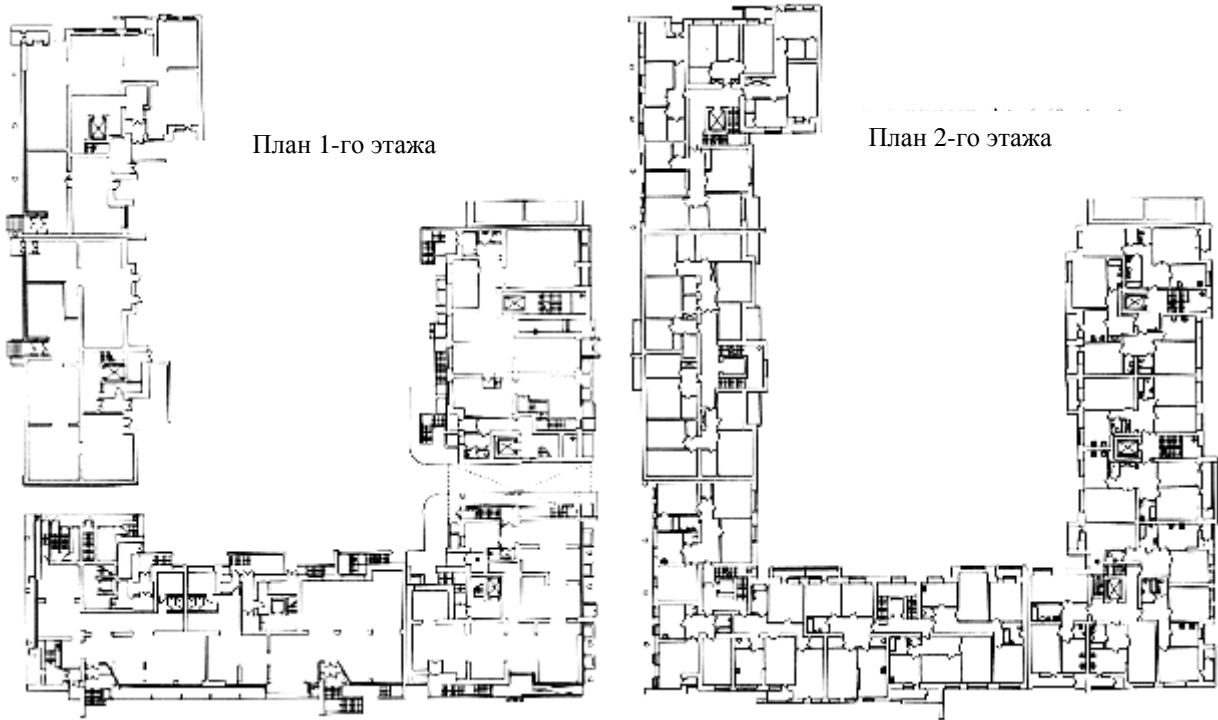


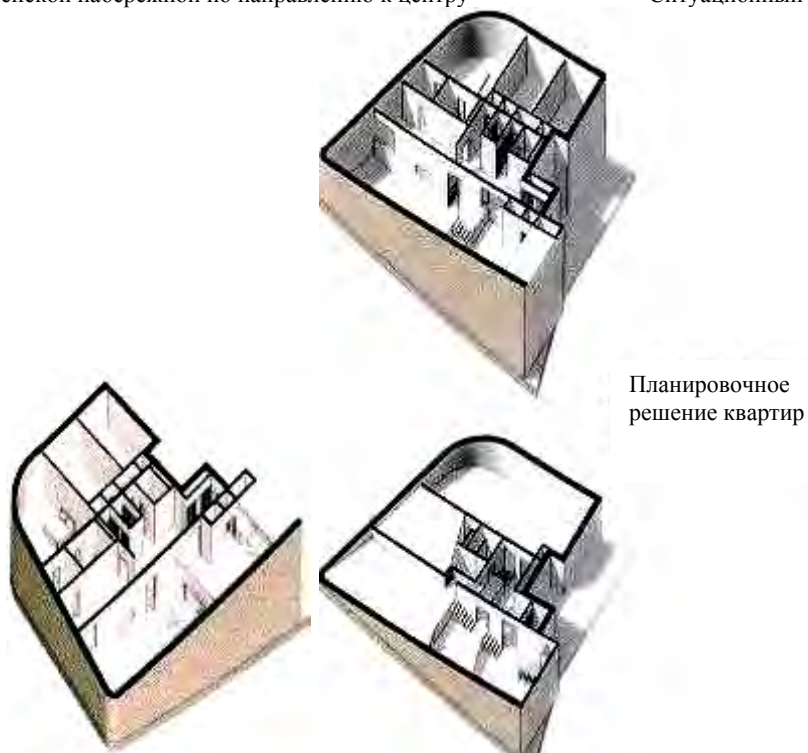
Рис. П.13. Жилой дом «Жираф» в Новгороде (планы и фото фасада), 2003—2004 гг.



Вид с Пречистенской набережной по направлению к центру



Ситуационный план



Планировочное решение квартир

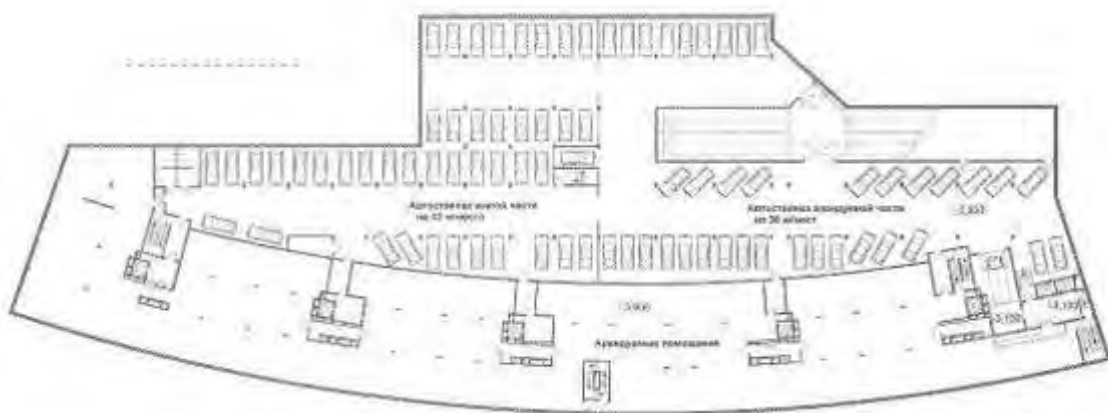
Рис. П.14. Жилой комплекс в Москве (Пречистенская набережная, вл. 13—15)

Элитный жилой комплекс расположен вдоль Пречистенской набережной на участке напряженной дуги между 1-м Зачатьевским переулком и зданием энергетического колледжа, которое «обросло» стеклянно-керамической пристройкой по проекту АБ «Остоженка». Дом в форме чуть разомкнутой дуги венчает квартал «интеллигентной» модернистской архитектуры. Здание является примером смыслового, типологического, технологического и эстетического завершения программы современных суперпрестижных жилых домов района Остоженки, адаптированных под условия исторического центра. Комплекс состоит из двух типологически отличающихся объемов: 6-этажный жилой комплекс, где все квартиры имеют вид на набережную и двухстороннюю ориентацию, 2-этажный блок бассейна, фитнес-центра, спа, который соединен с основным холлом-рекреацией. Подрезка со стороны колледжа открывает вид внутрь квартала и в соединении с горизонтальной темой «бегущих» двухразмерных окон придает облику дома легкость и динамичность, ассоциативно связанную с темой плывущего корабля.

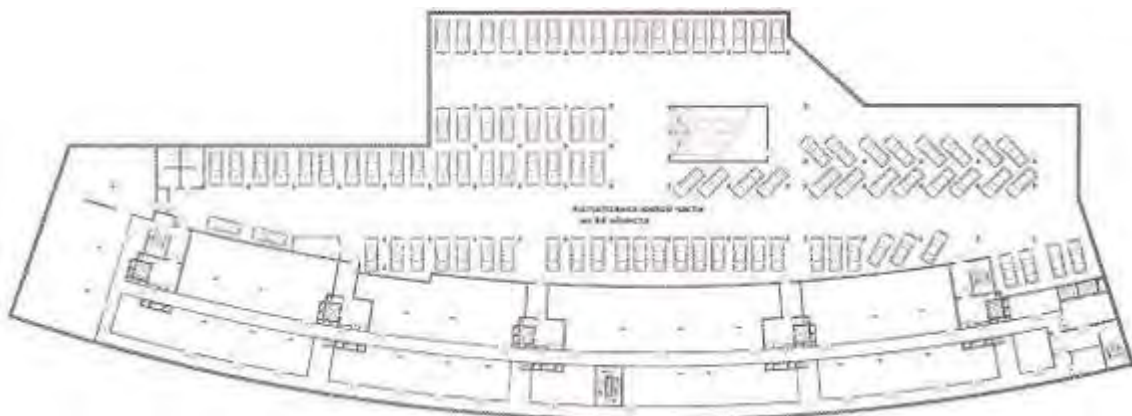




Вид со двора



План первого уровня подземного паркинга



План второго уровня подземного паркинга

Рис. П.15. Жилой комплекс в Москве (Пречистенская набережная, вл. 13—15).  
Планы 1-го и 2-го уровней подземной парковки



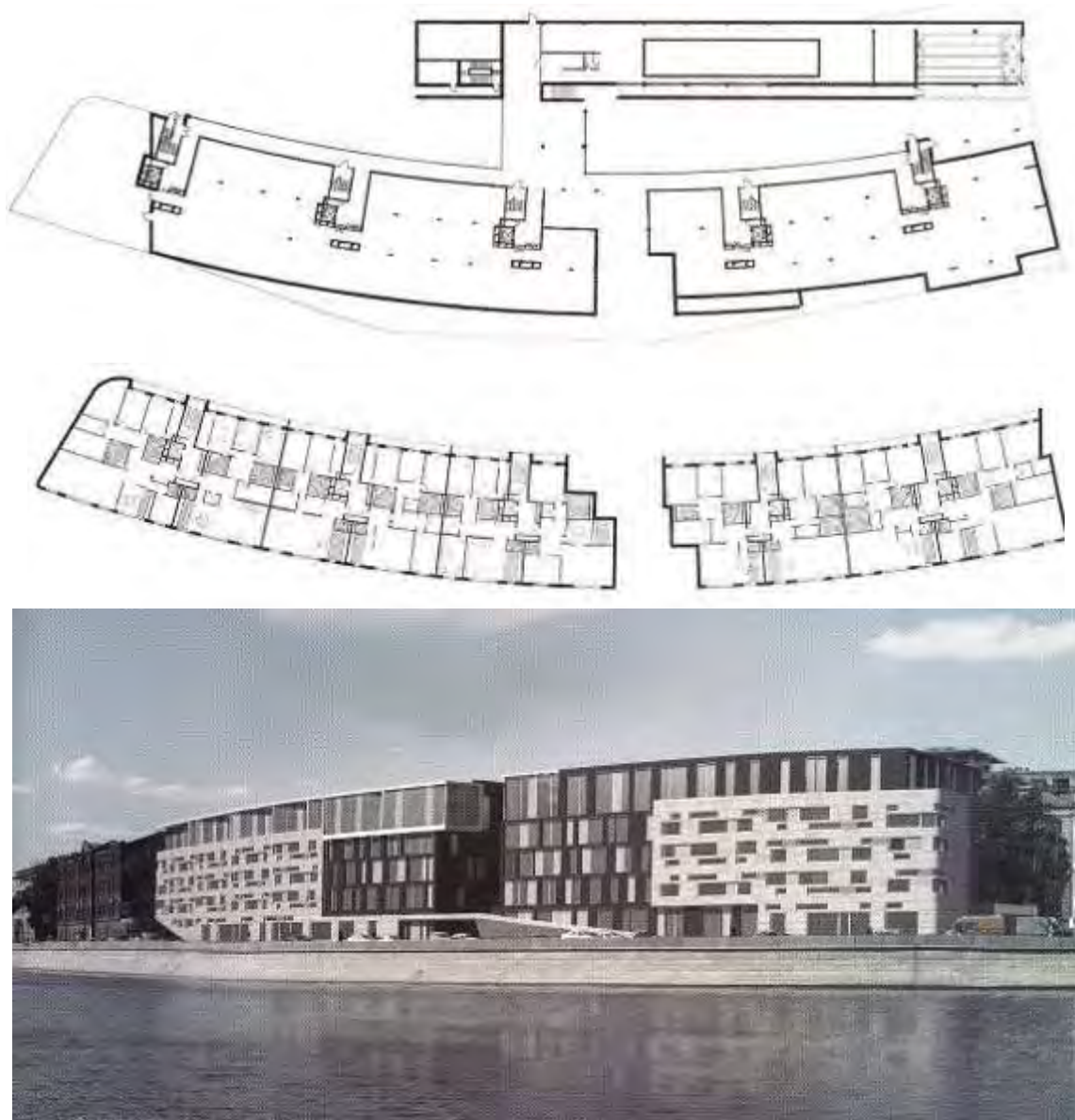
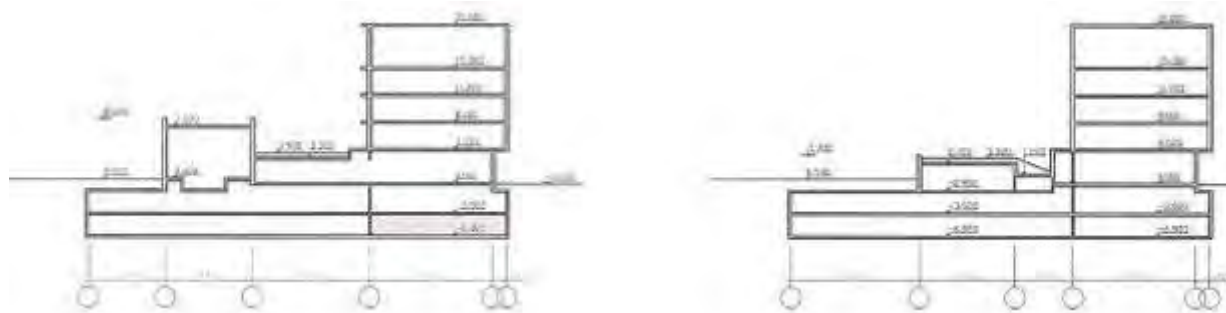


Рис. П.16. Жилой комплекс в Москве (Пречистенская набережная, вл. 13—15).  
Планы типового и 1-го этажей, общий вид с Пречистенской набережной



Поперечные разрезы

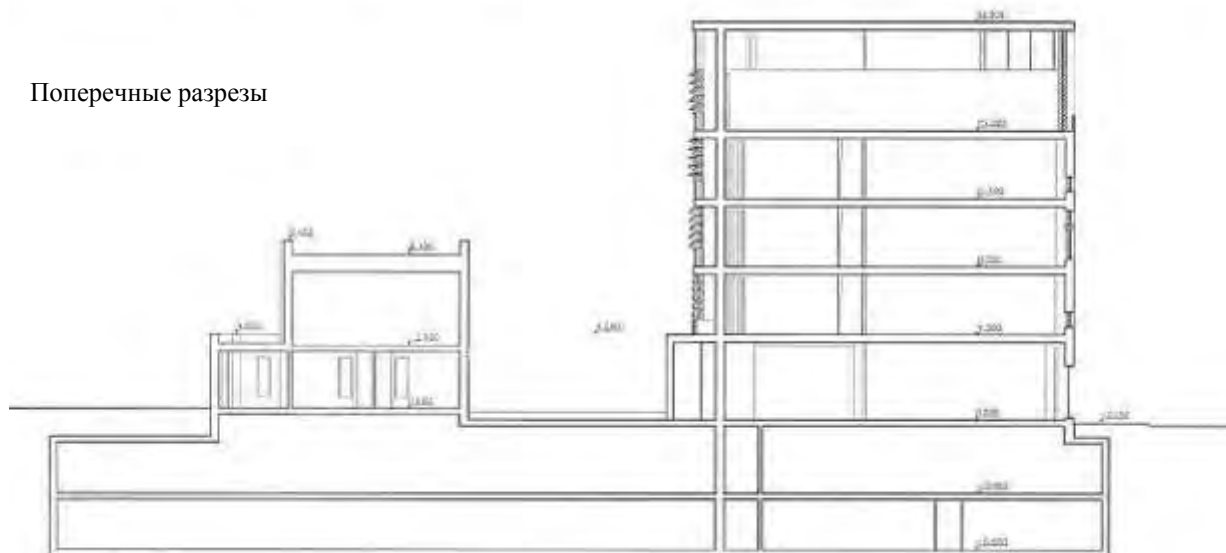


Рис. П.17. Жилой комплекс в Москве (Пречистенская набережная, вл. 13—15).  
Разрезы и интерьеры квартиры



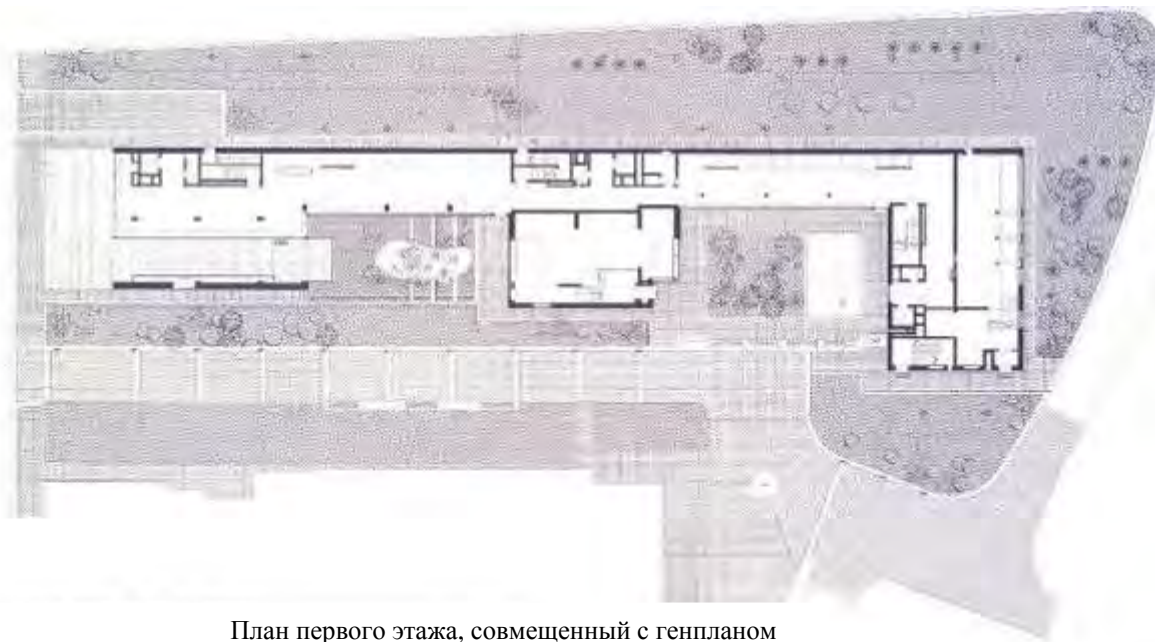
Домофон

Ситуационный план

Рис. П.18. COPPER HOUSE. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок

Здание расположено на узком участке земли, с двух сторон ограниченном фасадами жилых домов. Разрыв между домами — всего 43 метра. Композицию комплекса отличает стремление уйти от стереотипа дома. Его архитектура скульптурна. Три вертикальных объема соединены вросшей в землю горизонтальной галереей-рекреацией. На первом этаже размещены два небольших офиса, на 2, 3 и 4 этажах в двух блоках расположено по две квартиры на этаже. На 5 и 6 этажах и в центральном блоке на всех этажах — по одной квартире на этаже. В основе градостроительного решения лежит идея пейзажно-павильонного перетекания пространства в направлении набережной реки Москвы. Основной вход в комплекс организован со стороны Бутиковского переулка. Посетитель заходит под почти 8-метровую консоль, вход устроен сбоку, ему нужно пройти под всем домом, минуя рецепцию и три лифтовых холла. По ходу справа открываются два дворика, один — с бассейном и альпийской горкой, из конечной точки, вестибюля, просматривается только что проделанный путь. Северная стена дома облицована юрским мрамором благородного светло-бежевого оттенка. Главный фасад, выходящий на переулок, сплошь забран пульсирующим стеклом, отражающим небо, город, зелень. Основной материал, примененный в отделке, — медь. Комплекс вступает в диалог с окружением, образуя целостную градостроительную единицу, ответственную за пересоздание духа места.





План первого этажа, совмещенный с генпланом



План первого этажа, совмещенный с генпланом (компьютерная модель)

Рис. П.19. COPPER HOUSE. Москва ЦАО, Бутиковский переулок, д. 3, вл. 5

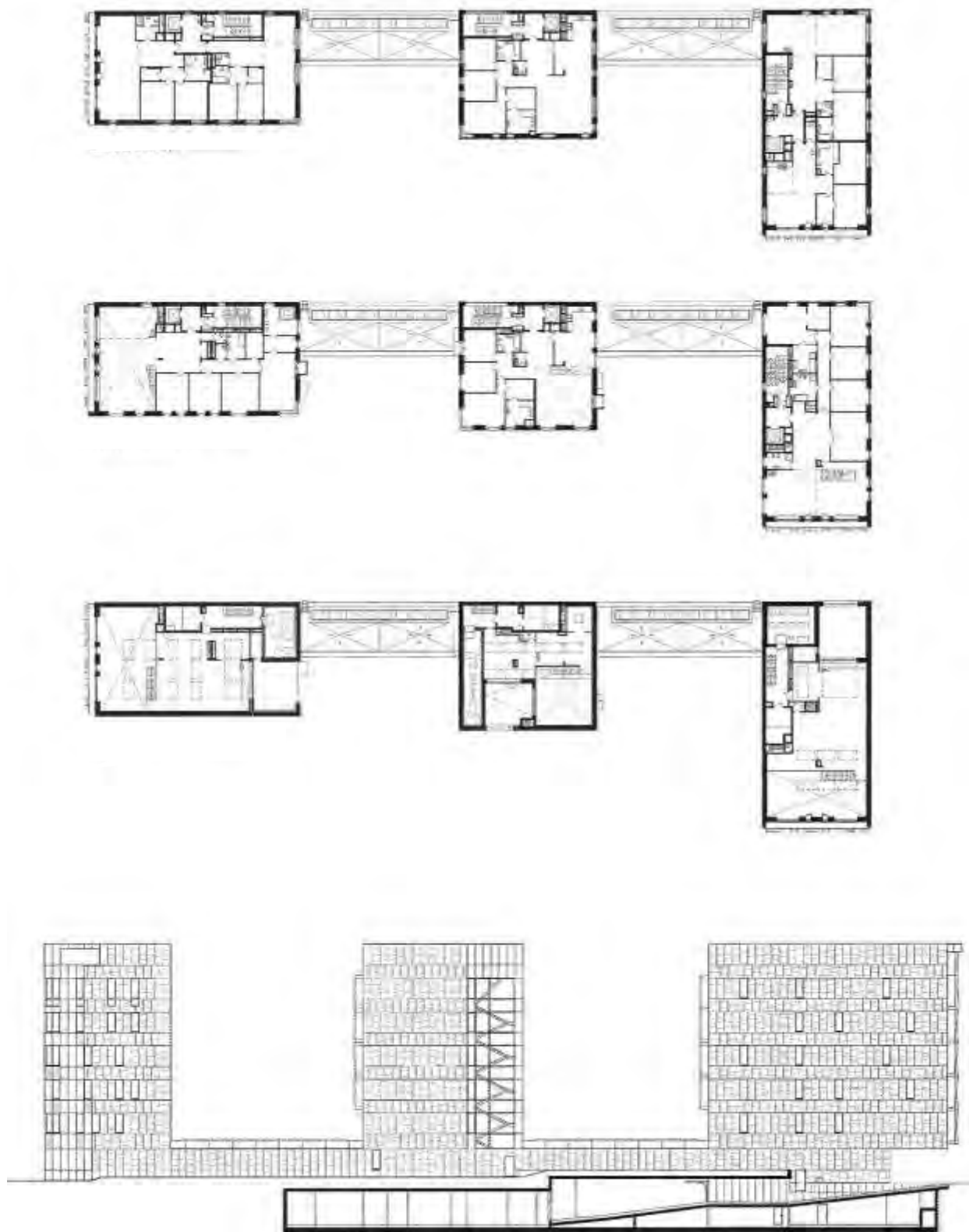
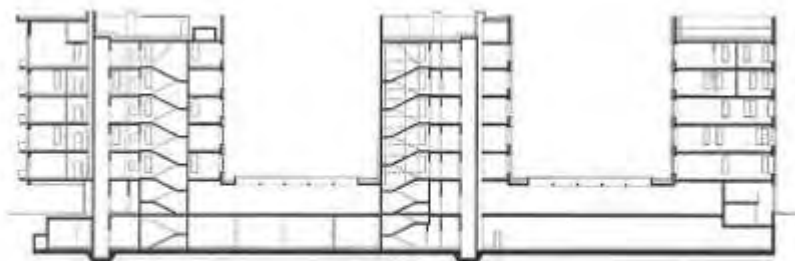


Рис. П.20. COPPER HOUSE. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок, д. 3 , вл. 5.  
 Планы 2-го, 6-го, 8-го этажей и продольный разрез по подземной парковке

Общий вид со стороны Молочного переулка



Поперечный разрез третьей башни



Продольный разрез комплекса



Общий вид со стороны Бутиковского переулка

Рис. П.21. COPPER HOUSE. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок, д. 3, вл. 5.  
Общие виды и разрезы

Ситуационный план



Рис. П.22. Жилой комплекс. 2000—2004 гг. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок, д. 9, 11, 13

Идея дома строится на осмыслении автором социальных, временных, географических и экономических факторов. Тщательное и одновременно творческое ощупывание пластической ткани города, его ритмических и стилистических характеристик привело к простой и одновременно сложной архитектуре. Ясная планировочная идея компенсируется сложной пластической игрой на фасадах. Единство материала на вертикальных и горизонтальных плоскостях служит созданию образа монолитности сооружения. Окна от пола до потолка, напротив, свидетельствуют о его демократичности. Отсутствие колонн под консолями сообщает объемам легкость. Сбитый, сложный ритм окон избавляет от монотонности и скучности восприятия. Основной лейтмотив фасадов — сочетание кирпича и камня, дерева и металла, динамики и статики. В облицовке здания применены два типа «юрского» камня — бежевый и серый. Вся навеска камня на всем объеме здания решена по технологии вентилируемого фасада. Мрамор со следами доисторических животных и растений — олицетворение строгости и четкости. Малоразмерный лицевой кирпич ручной формовки — это образ мягкой, теплой, дышащей кожи дома. Окна и панели из мореного канадского дуба в сочетании с алюминиевыми панелями — выражение противостояния стихий и одновременно единства в одном образе. Выбранный стиль позволил развивать индивидуальный образ и интерьер каждой квартиры, вестибюля, бассейна, внутреннего двора, деталей благоустройства и озеленения.





Рис. П.23. Жилой комплекс. 2000—2004 гг. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок, д. 9, 11, 13. Фасады внешнего блока и общие виды (компьютерная модель)



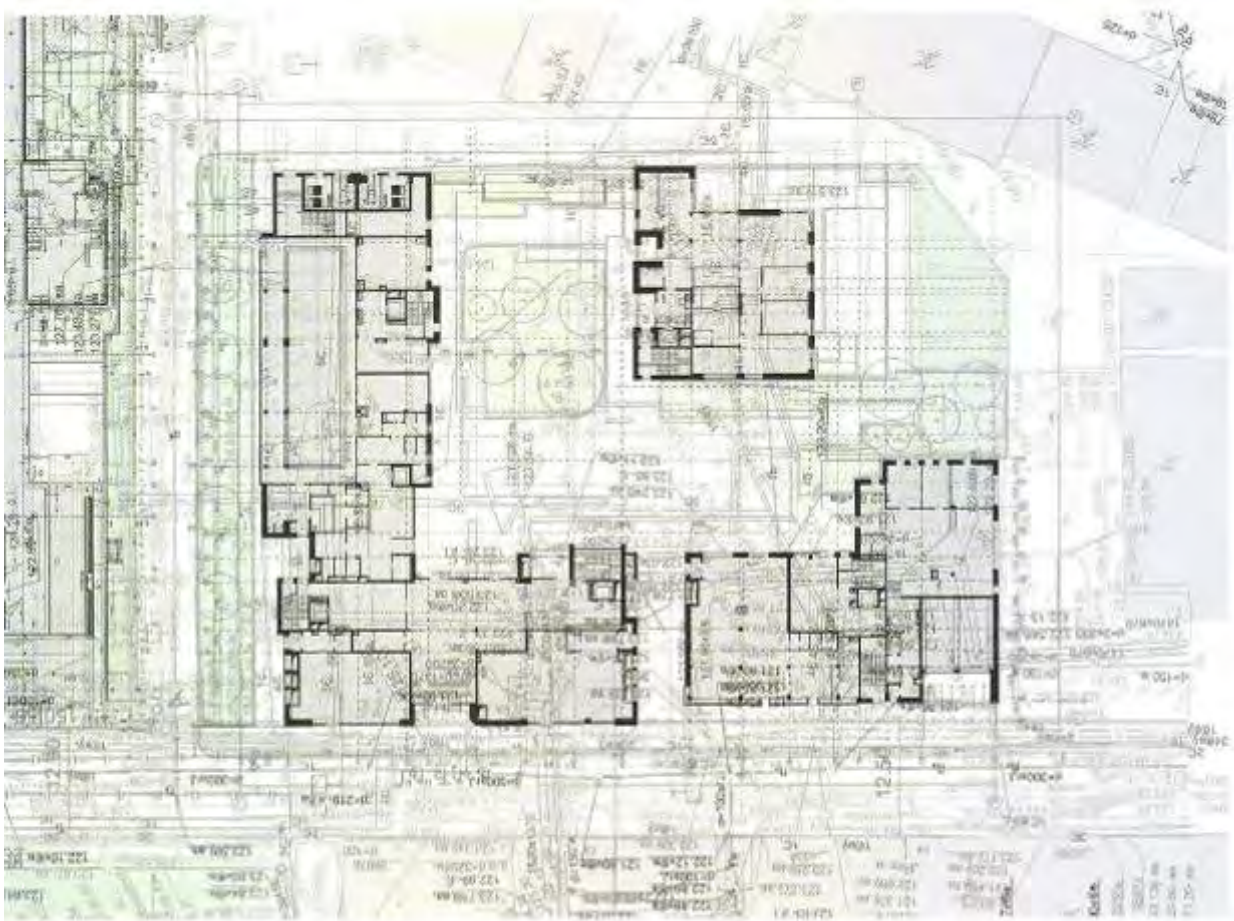
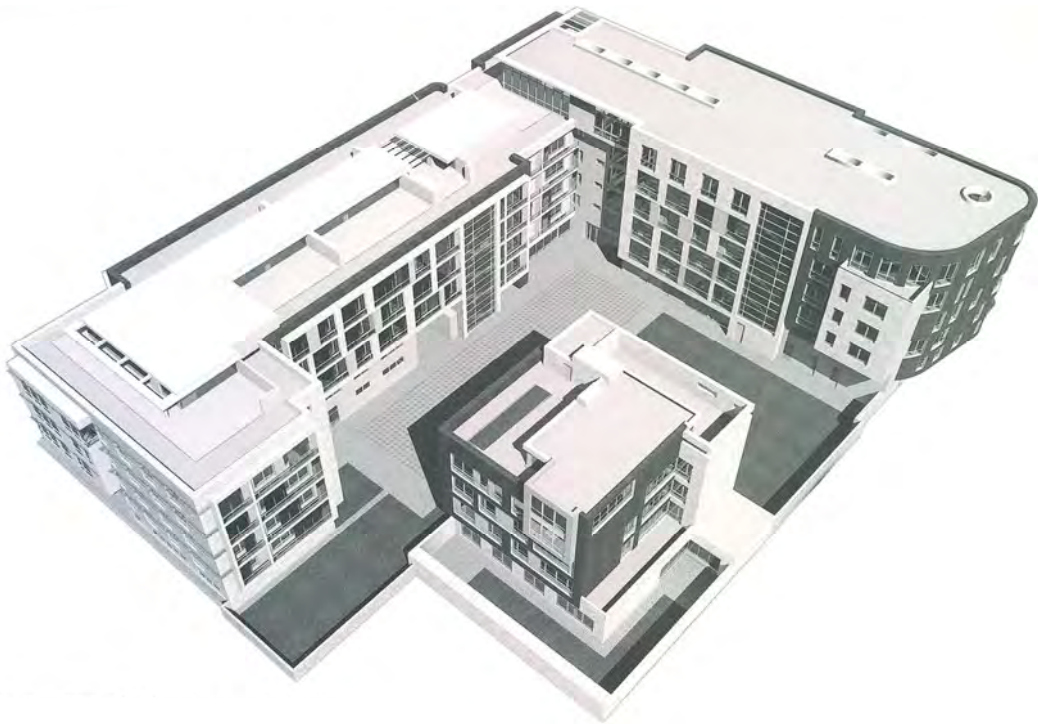


Рис. П.24. Жилой комплекс. 2000—2004 гг. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок, д. 9, 11, 13.  
План 1-го этажа, совмещенный с генпланом, общие виды с внутреннего двора



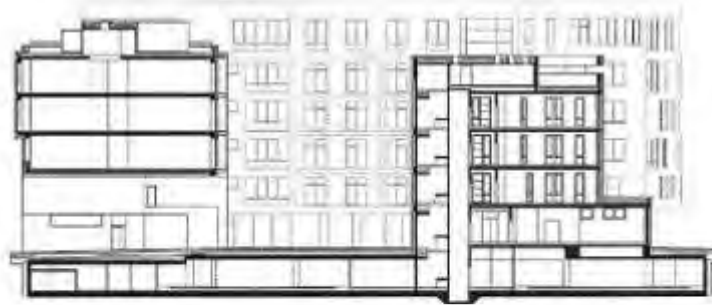
Фасад внешнего блока (компьютерная модель)



Общий вид (компьютерная модель)

Рис. П.25. Жилой комплекс. 2000—2004 гг. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок, д. 9, 11, 13

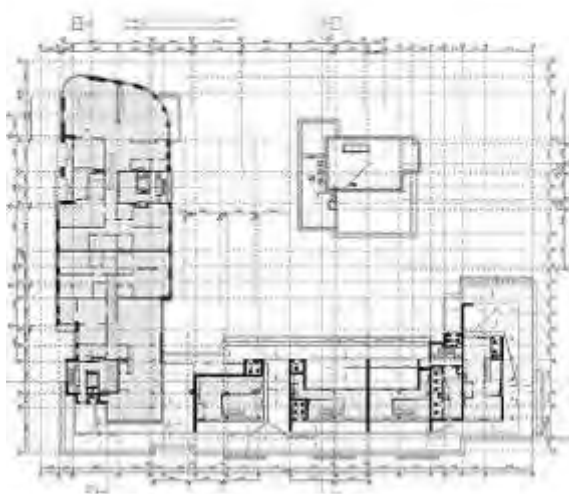




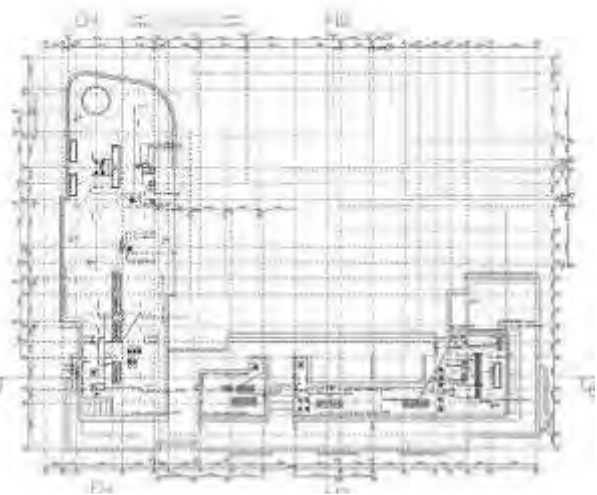
Поперечный разрез



Продольный разрез

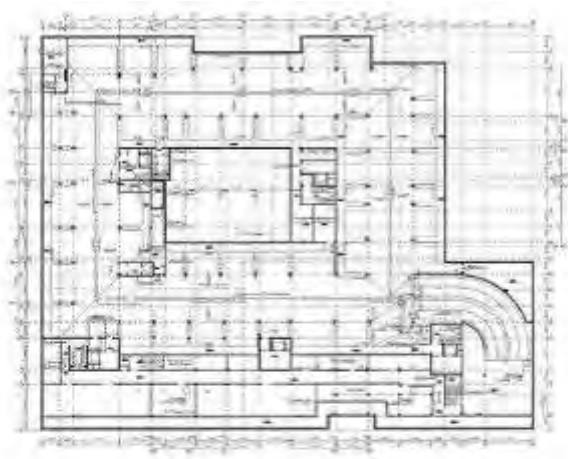


План 6-го этажа

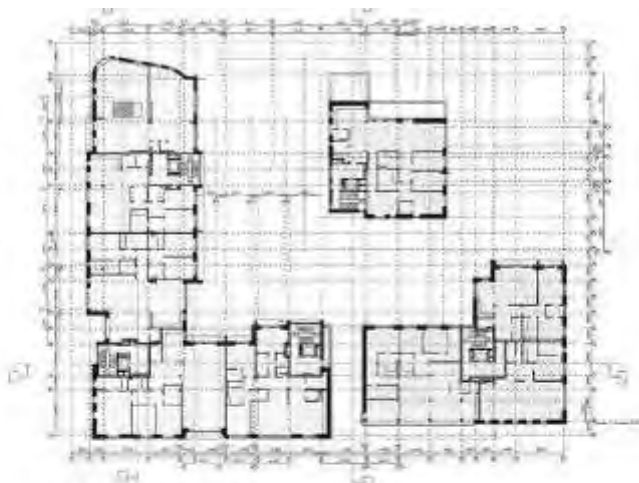


План кровли

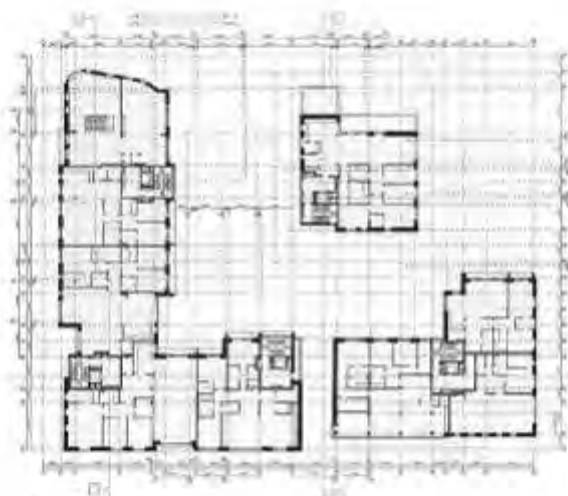
Рис. П.26. Жилой комплекс. 2000—2004 гг. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок, д. 9, 11, 13



План подземного этажа



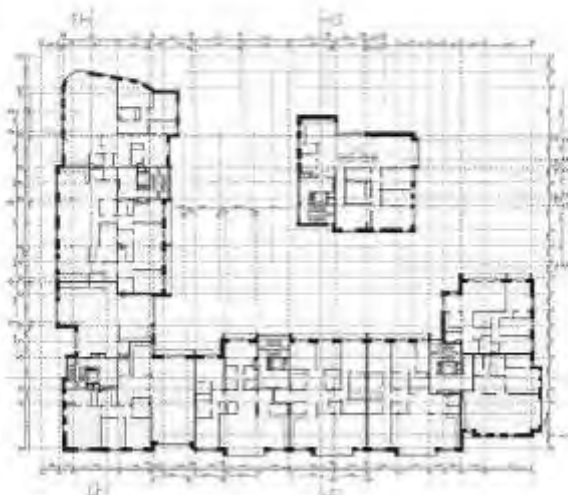
План 1-го этажа



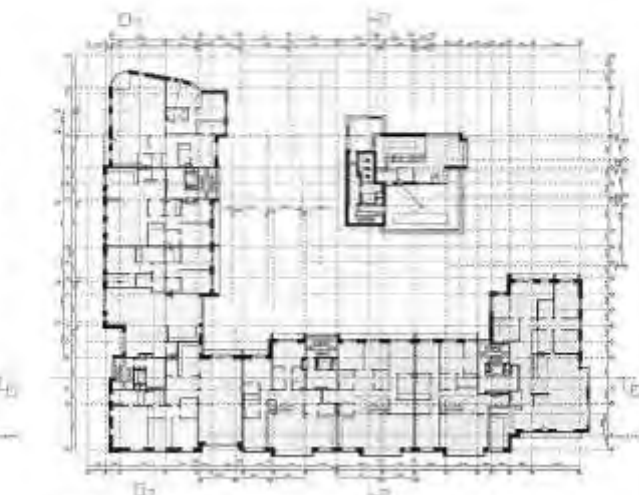
План 2-го этажа



План 3-го этажа



План 4-го этажа



План 5-го этажа

Рис. П.27. Жилой комплекс. 2000—2004 гг. Москва, ЦАО, Бутиковский переулок, д. 9, 11, 13.  
Планы этажей

Студенческие работы ВолгГАСУ 2007—2010 гг.

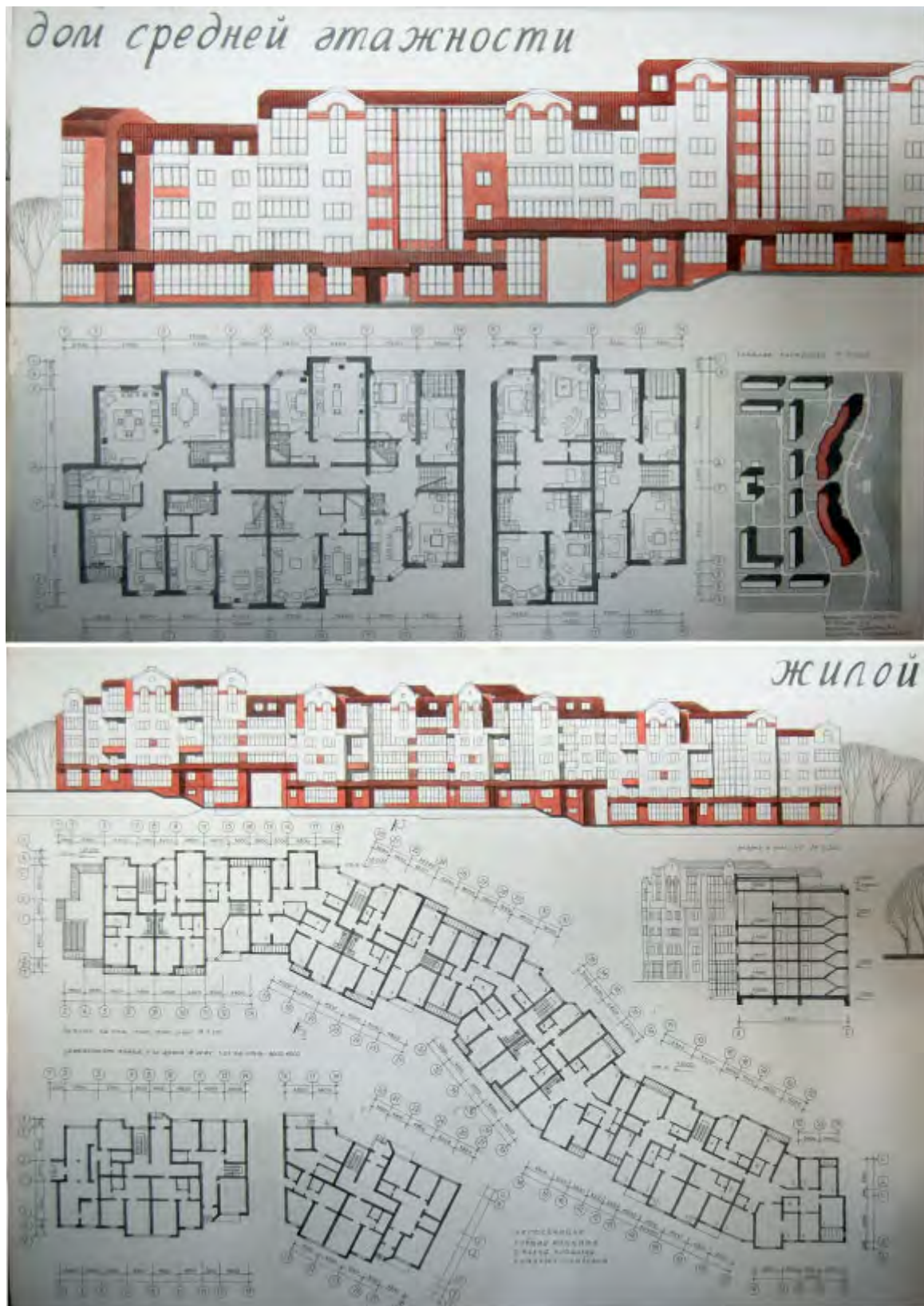


Рис. П.28. Жилой дом средней этажности (от 4 до 6 этажей), многосекционный с поворотными секциями



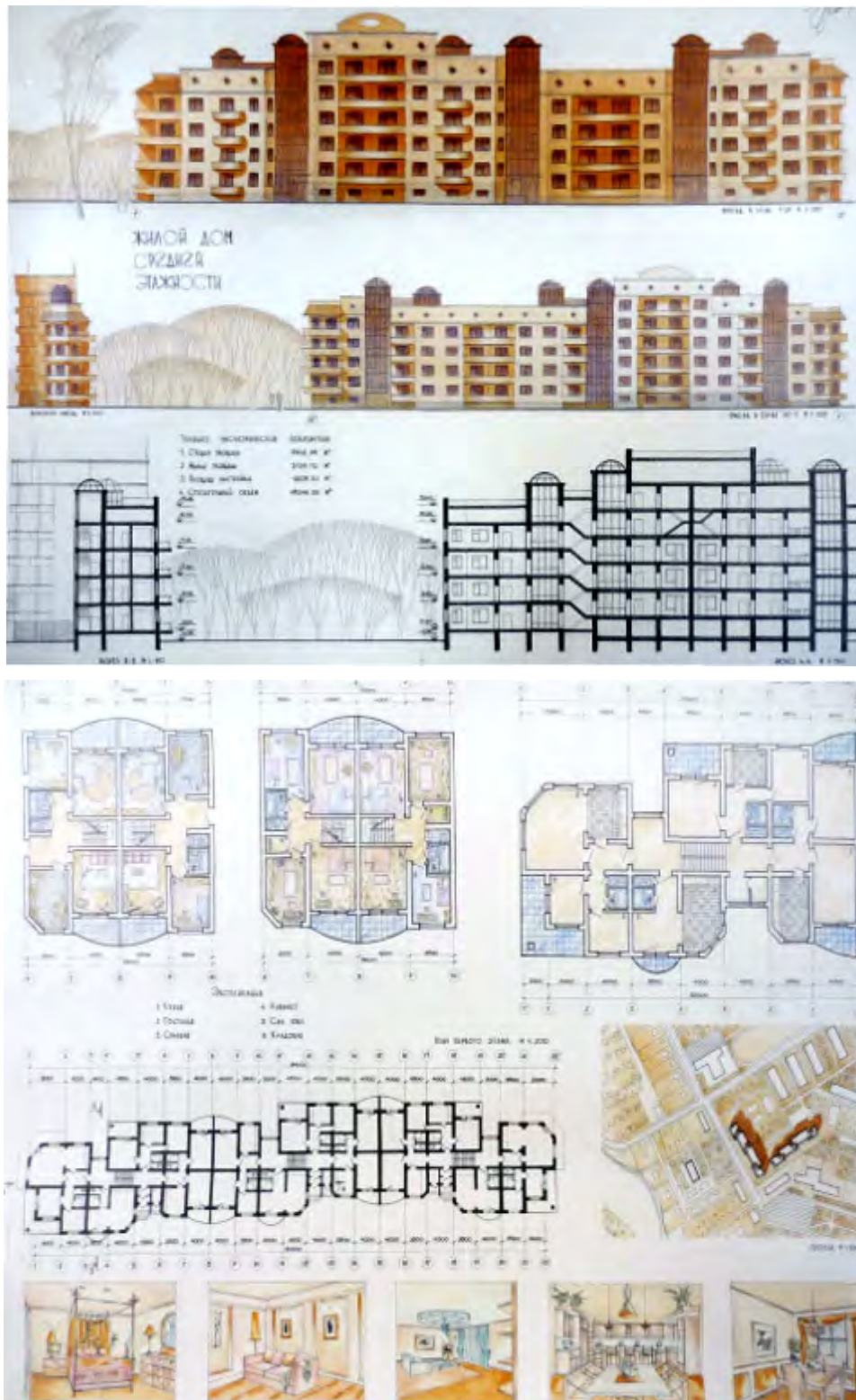


Рис. П.29. Жилой дом средней этажности (от 4 до 6 этажей) многосекционный

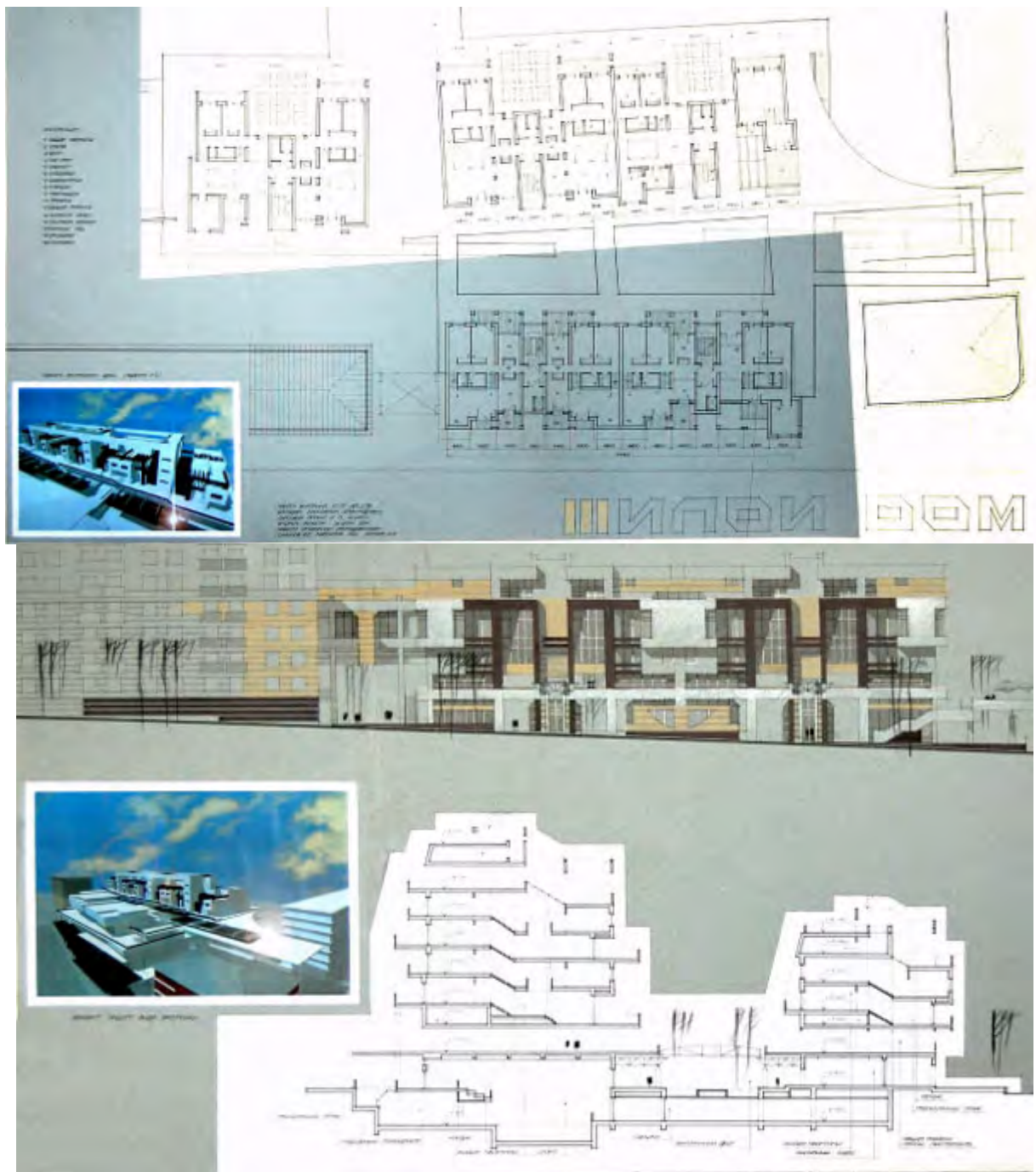


Рис. П.30. Жилой дом средней этажности (от 4 до 6 этажей) двухсекционный



Рис.П.31. Жилой дом средней этажности трехсекционный



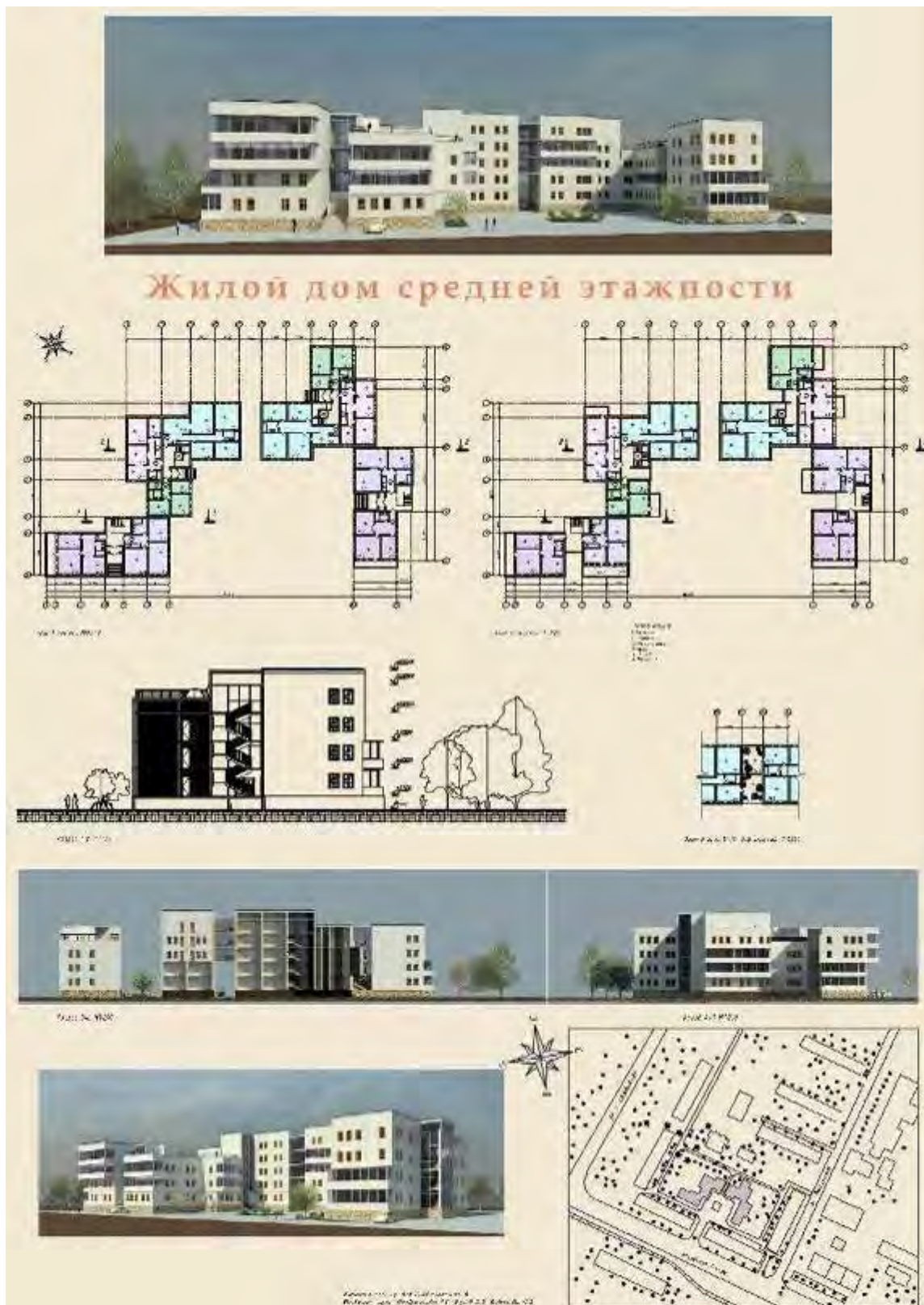


Рис. П.32. Жилой дом средней этажности многосекционный



Рис. П.33. Жилой дом средней этажности многосекционный



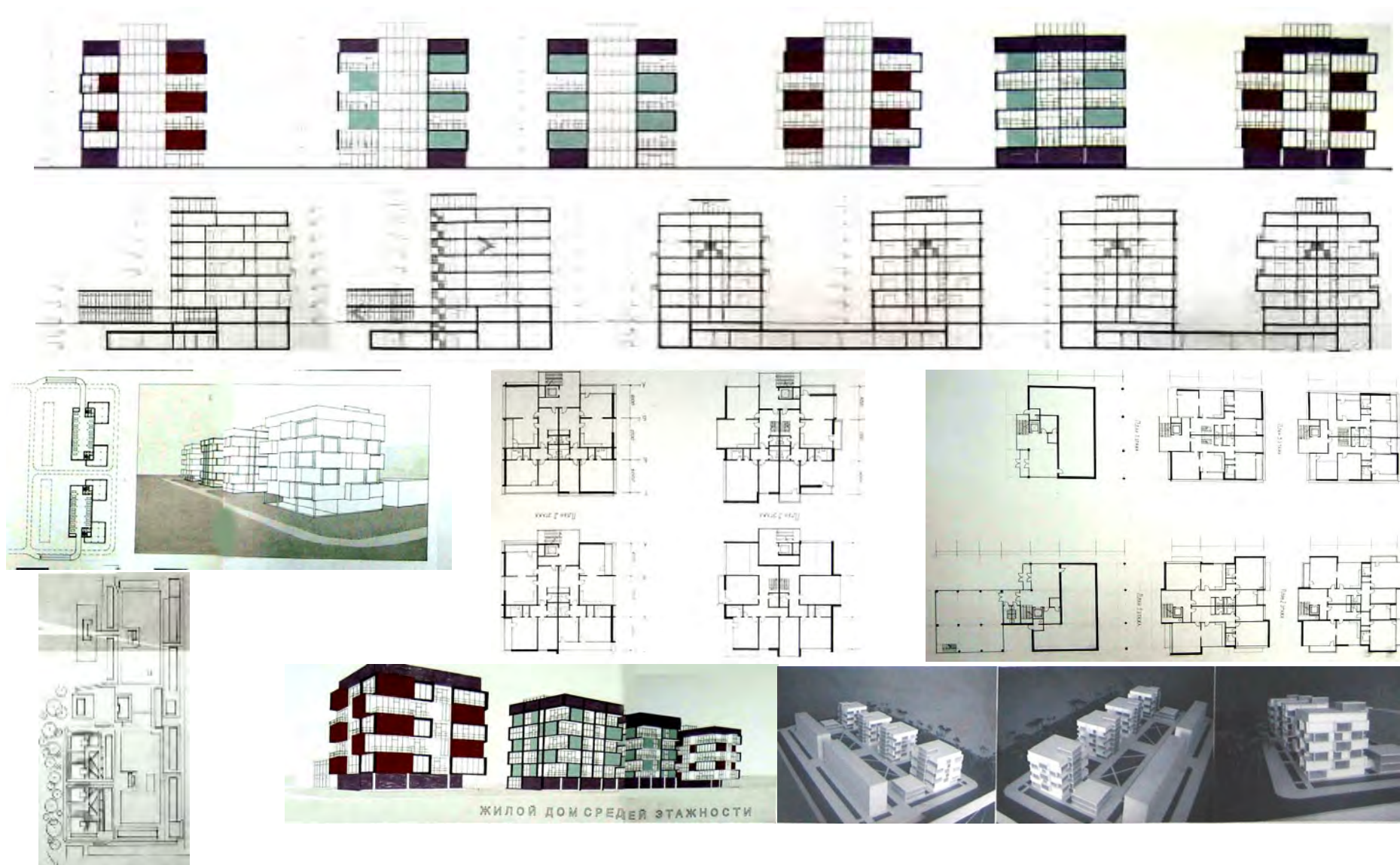


Рис.П.34. Жилой дом средней этажности односекционный



Рис. П.35. Жилой дом средней этажности секционный





Рис. П.36. Жилой дом средней этажности, многосекционный с поворотной секцией



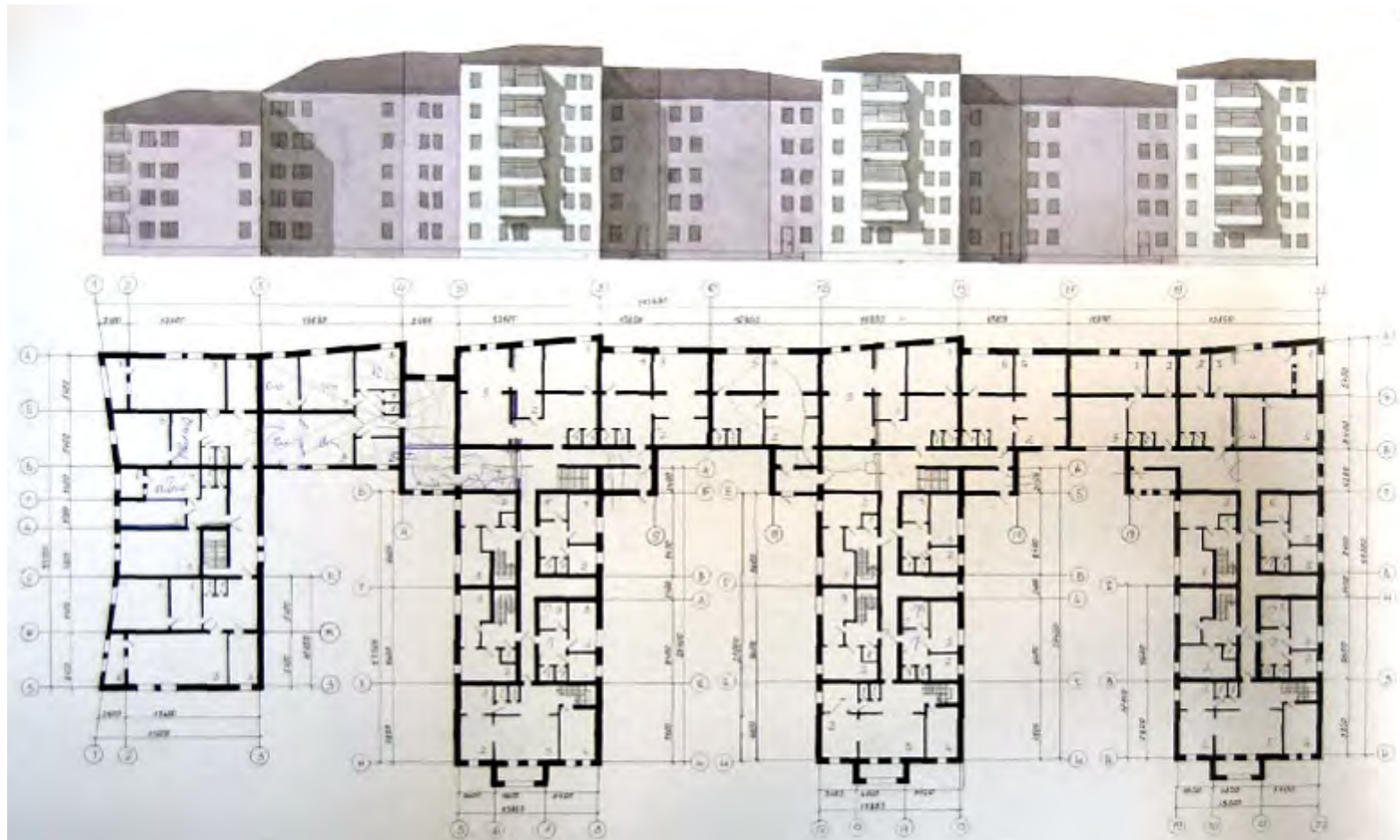


Рис. П.37. Жилой дом средней этажности многосекционный

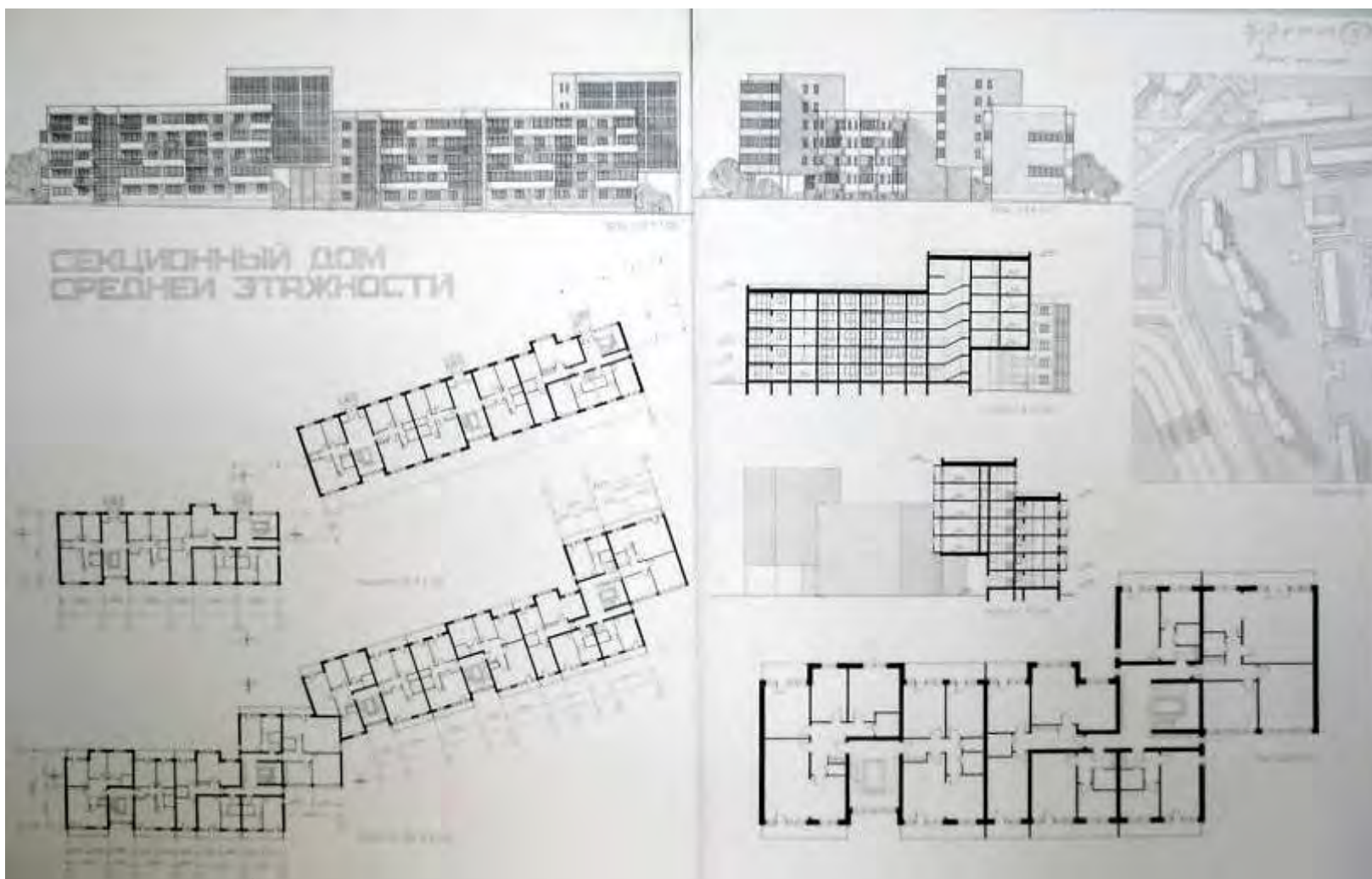


Рис. П.38. Жилой дом средней этажности многосекционный



Рис. П.39. Фрагмент проекта жилого дома средней этажности многосекционного



Рис. П.40. Фрагмент жилого дома средней этажности секционного





Рис. П.41. Жилой дом средней этажности многосекционный



План выпуска учеб.-метод. документации 2013 г., поз. 1

Начальник РИО *М. Л. Песчаная*  
Зав. редакцией *О. А. Шипунова*  
Редактор *Р. В. Худадян*  
Компьютерная правка и верстка *Н. А. Каширина*

Подписано в свет 27.12.2013.  
Гарнитура «Таймс». Уч.-изд. л. 6,3. Объем данных 168 Мбайт.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»  
Редакционно-издательский отдел  
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1  
<http://www.vgasu.ru>, [info@vgasu.ru](mailto:info@vgasu.ru)