

Классификация зданий и сооружений.

Объёмно-планировочные схемы зданий



Классификация зданий и сооружений



Классификация зданий

□ По этажности:

📌 малоэтажные (1-2 этажа)



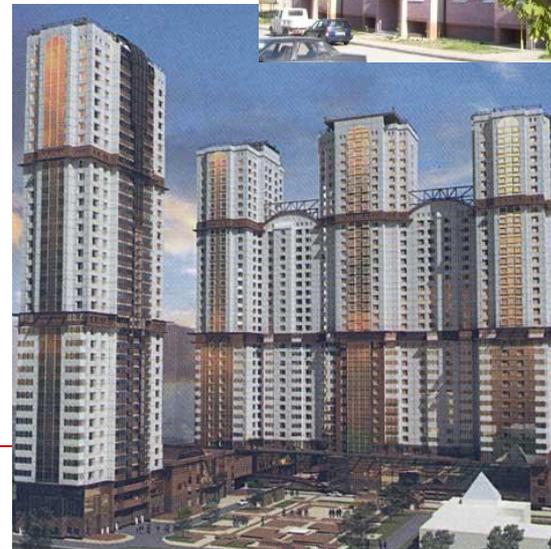
📌 средней этажности (3-5 этажей)



📌 повышенной этажности (6-9 этажей)

📌 многоэтажные (10-25 этажей)

📌 высотные дома (более 25 этажей)



Этаж называется **надземным** при отметке пола помещений не ниже планировочной отметки земли.

Этаж называется **цокольным** при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли, но не более чем на половину высоты помещения,

подвальным при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещения.



Этаж называется **мансардным** при размещении помещений в объеме чердака,

при этом фасад полностью или частично образован поверхностью наклонной или ломаной крыши, а линия пересечения плоскости крыши и фасада должна быть на высоте не более 1,5 метров от уровня пола мансардного этажа.

Технический этаж – этаж, предназначенный для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций.



Он может быть внизу здания и называться **техническое подполье** (высота от 1,8 м), может быть вверху – **технический чердак**.

Может быть в середине здания.

□ По основному материалу стен:



кирпичные



бетонные и ж/бетонные



деревянные



□ По способу возведения

-из мелких элементов



-монолитные,
сборно-монолитные



-из крупных элементов



□ По огнестойкости:

Предел огнестойкости – время, в течение которого конструкция, под воздействием открытого огня и высоких температур, не дает сквозных трещин и не теряет несущей способности и устойчивости.

Предел распространения огня определяется размером повреждения конструкции, вследствие её горения, за пределами зоны нагрева, проводимого в течение 15 мин.

□ По долговечности:

I степень – более 100 лет

II степень – от 50 до 100 лет

III степень – не менее 20 лет

□ По капитальности:

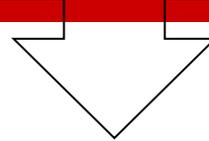
I класс – здания удовлетворяют повышенным требованиям (любой этажности)

II класс – жилые и общественные здания массового строительства до 9 этажей высотой

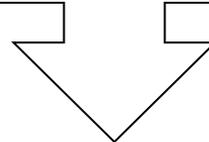
III класс – жилые и общественные здания средней этажности до 5 этажей

IV класс – здания, которые удовлетворяют минимальным требованиям, высотой до 2 этажей

Основой объёмно-планировочного решения общественных зданий и сооружений является **функциональное назначение** объекта.



Совокупность всех элементов, характеризующих функционально-технологические процессы, определяет пространственную организацию, размеры и форму общественных зданий.



Архитектурная композиция строится, как правило, на основе целесообразного решения функциональных задач, от организации внутреннего пространства к внешней форме здания.

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА ЗДАНИЯ

это система объединения основных и вспомогательных помещений, избранных размеров и формы в единую целостную композицию.

Известные возможные сочетания пространств внутри здания сводятся к следующим основным схемам:

- с горизонтальными коммуникациями,
 - секционная,
 - зальная,
 - анфиладная,
 - атриумная,
 - смешанная или комбинированная.
-

Объёмно-планировочные схемы зданий



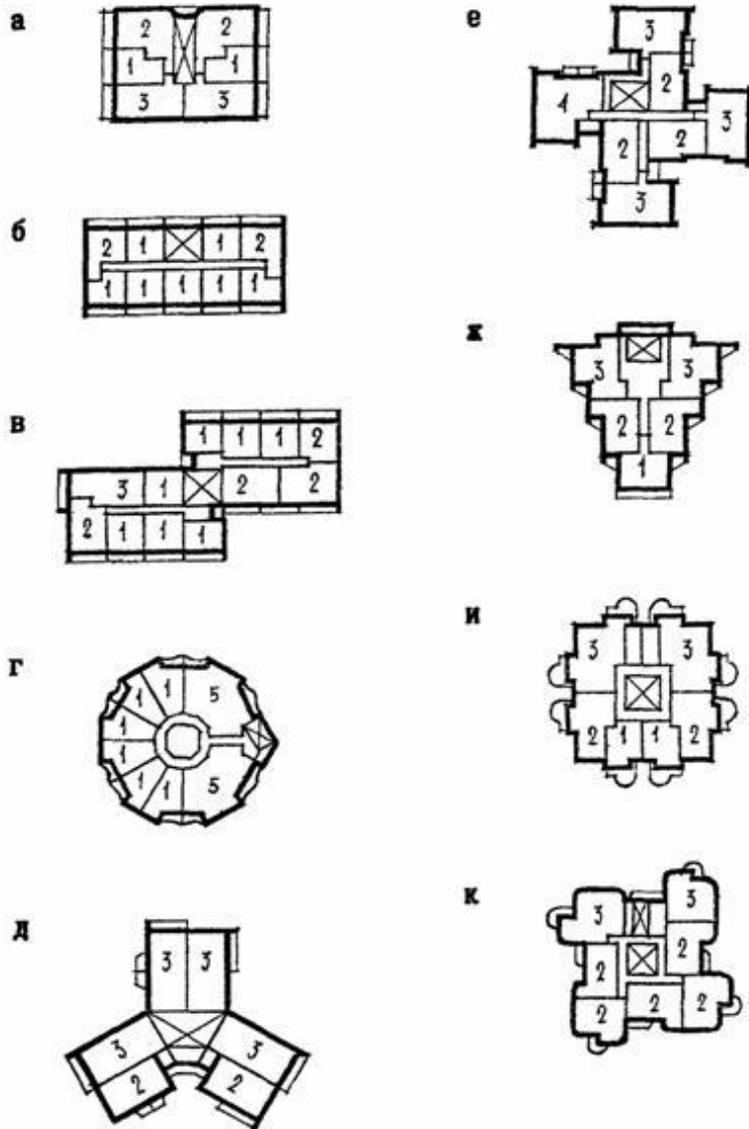
Секционная схема

В секционных домах группы квартир размещены поэтажно в связи с узлом вертикальных коммуникаций (лестницы, лифты) и имеют входы с лестничных площадок или из лифтовых холлов.

Многосекционные жилых дома

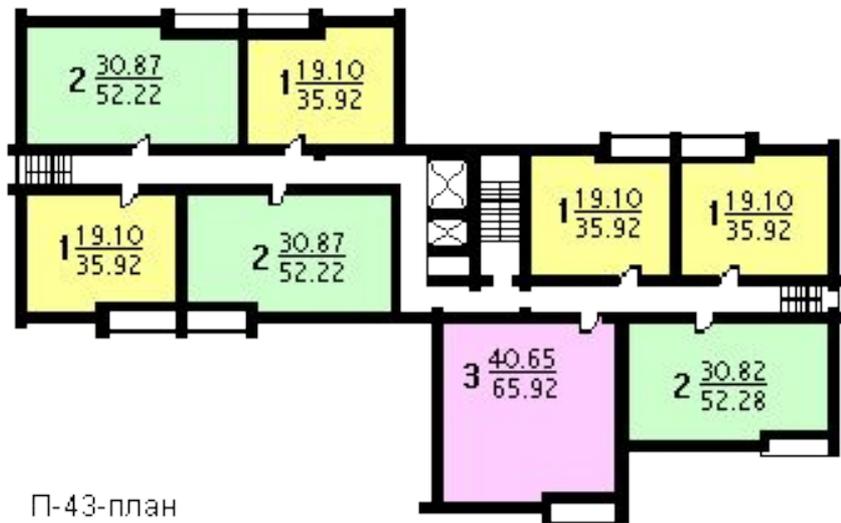


Односекционные жилые дома



менее экономичны, но создают возможности более маневренного размещения в системе городской застройки и разнообразных архитектурно-композиционных решений.

Коридорная схема



П-43-план

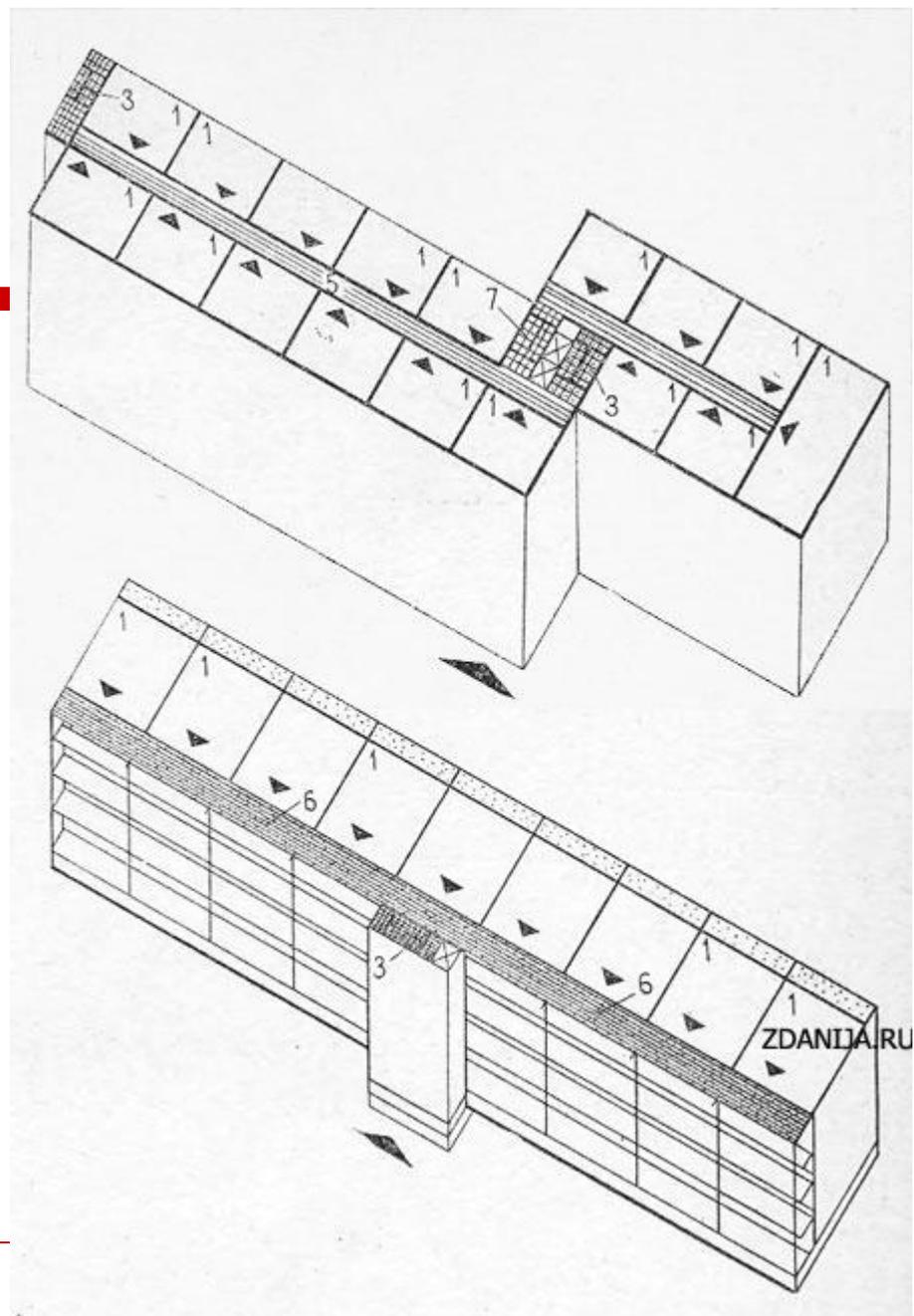


В коридорных жилых домах квартиры расположены с двух сторон коридора, связывающего их с вертикальными коммуникациями, т. е. с лестницами и лифтами.

Галерейная схема



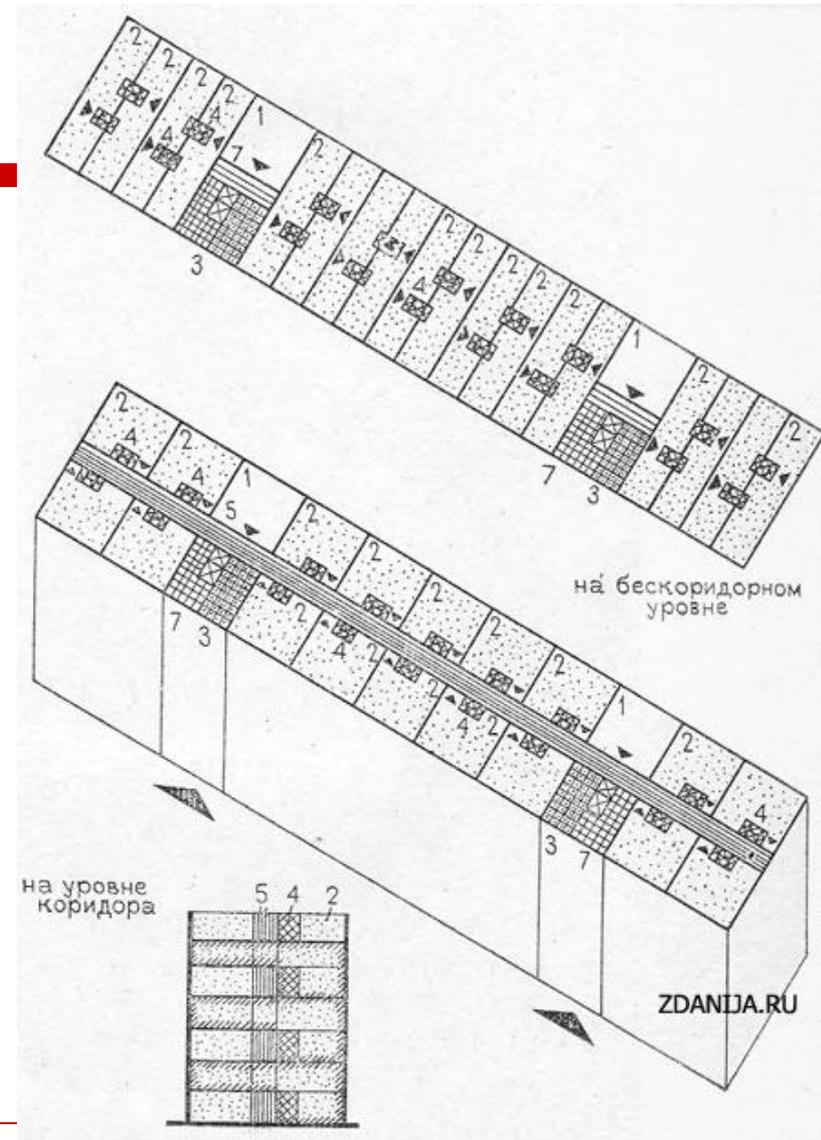
Размещение
большого числа
квартир вдоль
коридоров или
галерей создает
условия для
эффективного
использования
лифтов, в связи с
чем целесообразно
применение домов
такого типа в 9 – 12
– 16 этажей.



Комбинированная схема

- Коридорно-секционные дома
- Галерейно-секционные дома

- ✓ возможность эффективного использования горизонтальных и вертикальных коммуникаций;
- ✓ возможность сквозного проветривания квартир;
- ✓ ориентации квартир на две стороны горизонта, благодаря чему эти дома обладают большой градостроительной маневренностью.



Блокированные дома



Зальная схема

Основана на подчинение небольшого числа вспомогательных помещений основному зальному помещению.

Применяется при проектировании зрелищных, спортивных зданий, крытых рынков и др.



Анфиладная схема

Движение людского потока направляется из комнаты в комнату с расположением дверей по одной оси.

Эта система используется преимущественно в зданиях экспозиционного назначения, т.к. все основные помещения – проходные (музеи, выставочные здания, вокзалы (помещения в первой части здания)).





Атриумная схема

Система с открытым или крытым внутренним двором, вокруг которого размещены основные помещения, связанные с ним непосредственно через открытые боковые коридоры (галереи) или обычные коридоры.

Помимо традиционного использования в южном жилище система применяется в малоэтажных общественных зданиях (музеи, гостиницы, крытые рынки), а также в многоэтажных зданиях (школы, гостиницы и т.д.)

Основные планировочные элементы:

помещения основного функционального назначения (в административных зданиях — рабочие кабинеты, комнаты; в зальных помещениях — залы, в торговых зданиях и зданиях общественного питания — торговые и обеденные залы, в библиотеках - читальные залы и книгохранилища и т. д.);

входной узел — в составе тамбура, вестибюля и гардероба;

узел вертикального транспорта — лестницы, лифты;

помещения движения и распределения людских потоков (в коридорных зданиях — коридоры и рекреации; в театральных — фойе и кулуары);

санитарный узел — (туалеты, умывальники, комнаты личной гигиены).

Взаимное расположение основных планировочных элементов в соответствии с функциональным назначением и лучшей организацией людских потоков указывает на качество планировки здания.