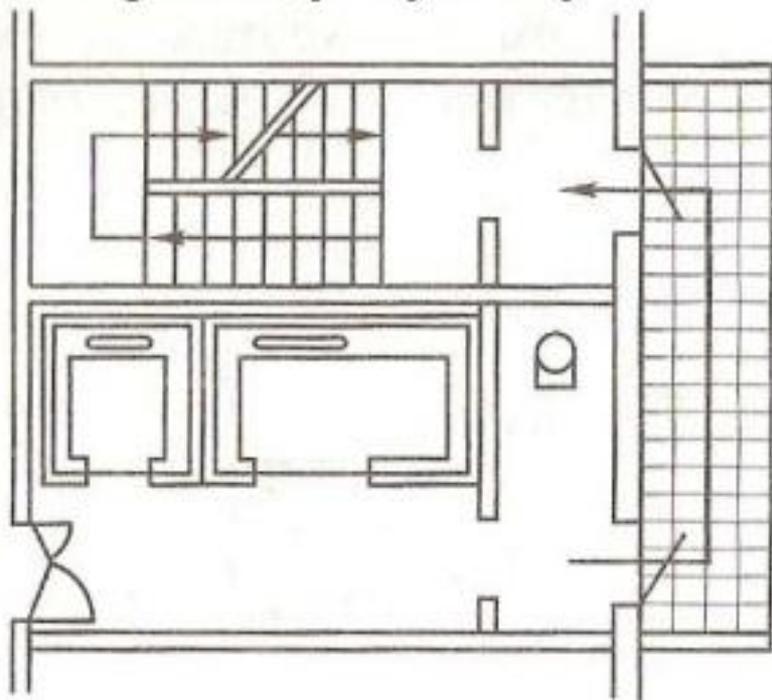


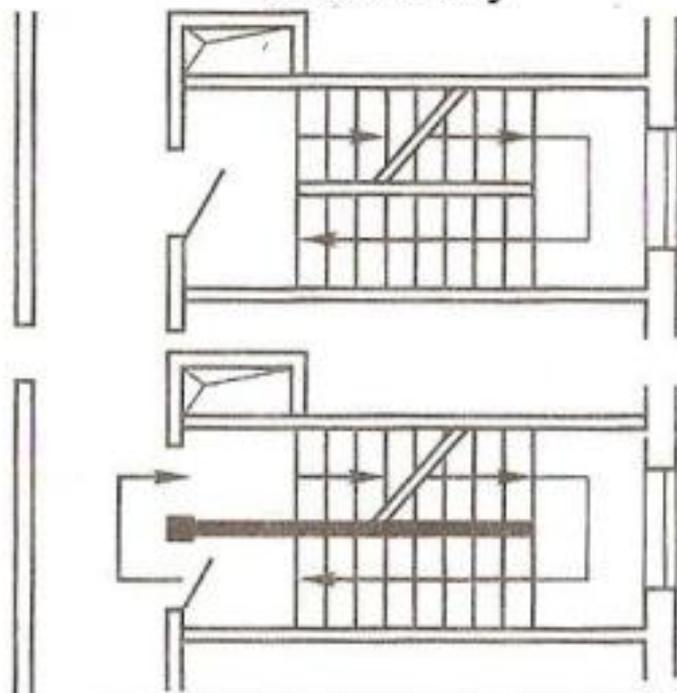
# Многоэтажные жилые дома

## ТИПЫ НЕЗАДЫМЛЯЕМЫХ ЛЕСТНИЦ

с проходом  
через воздушную зону

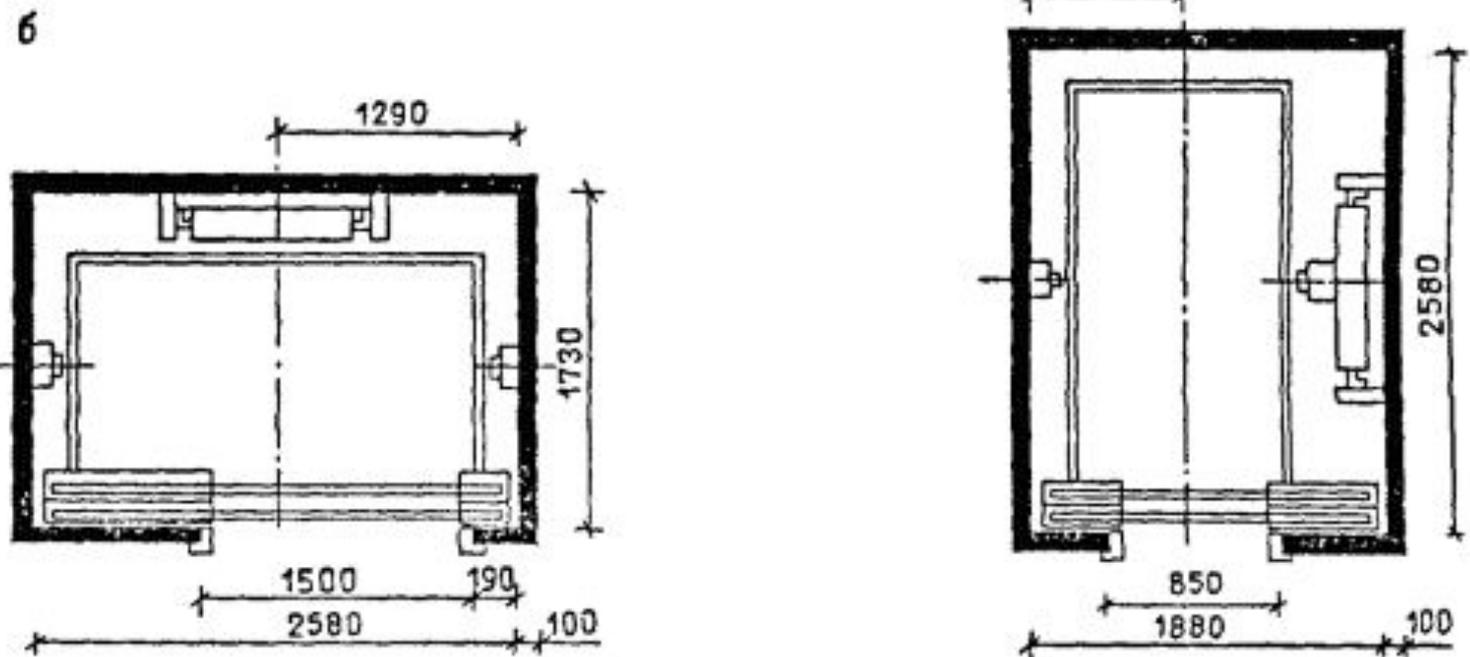
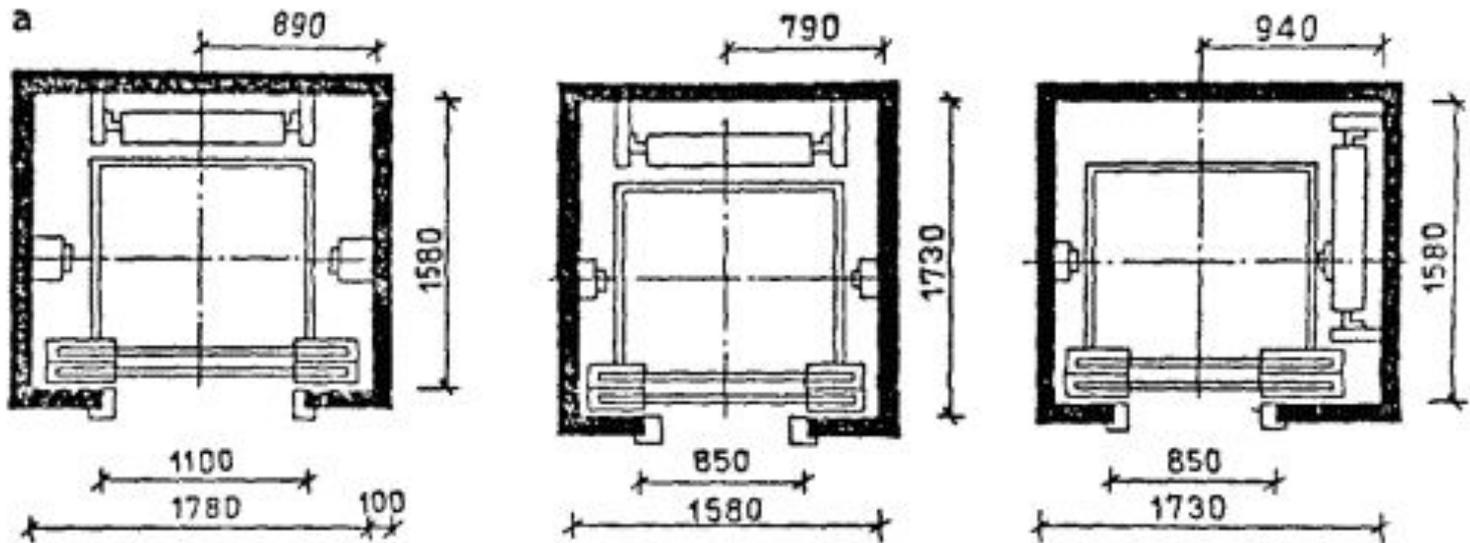


с подпором воздуха  
в лестницу

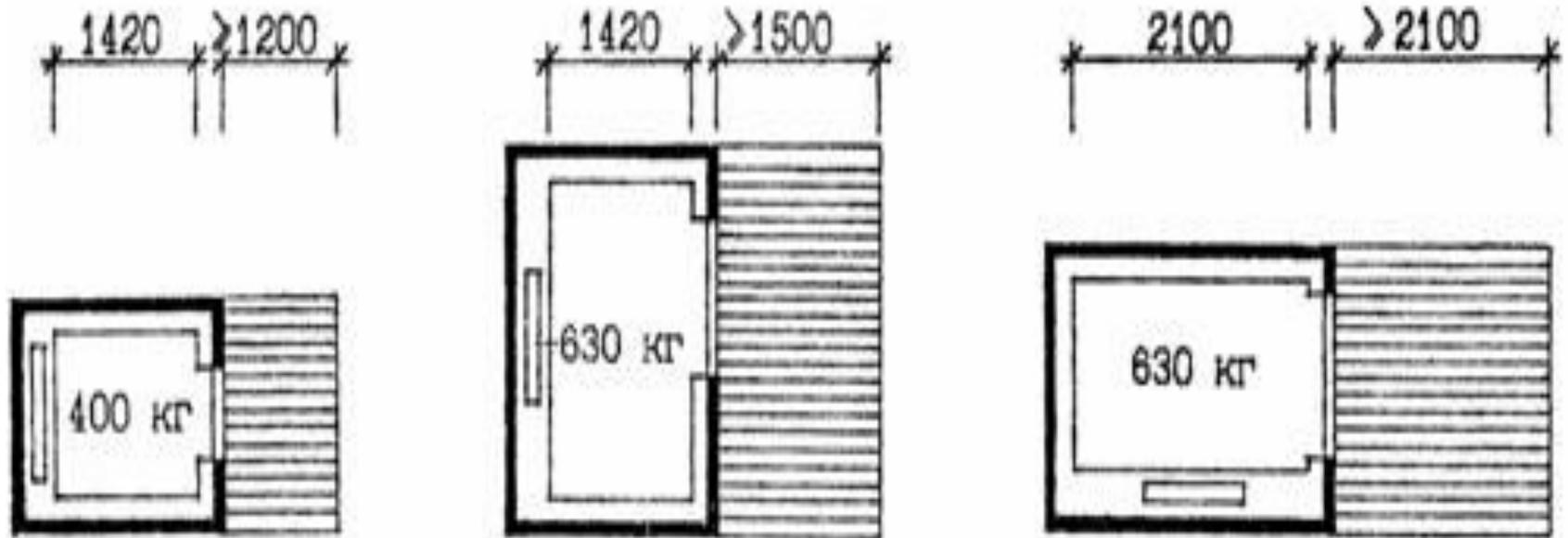


несгораемая перегородка  
через 5 - 7 этажей

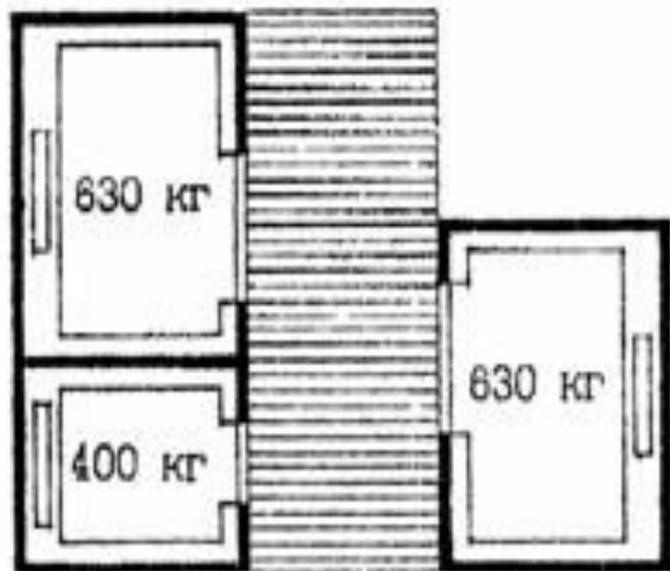
# Лифты для жилых зданий грузоподъемностью 400 кг и 630 кг



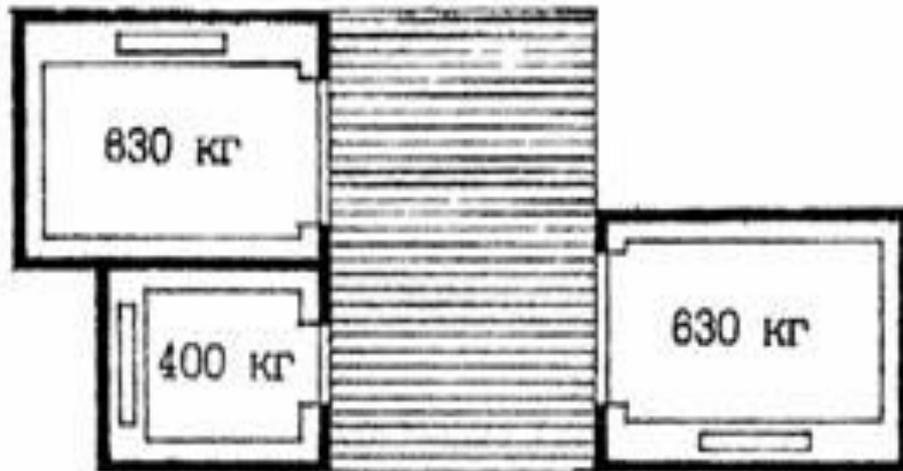
# ШИРИНА ЛИФТОВОГО ХОЛЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИФТОВ И ИХ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ

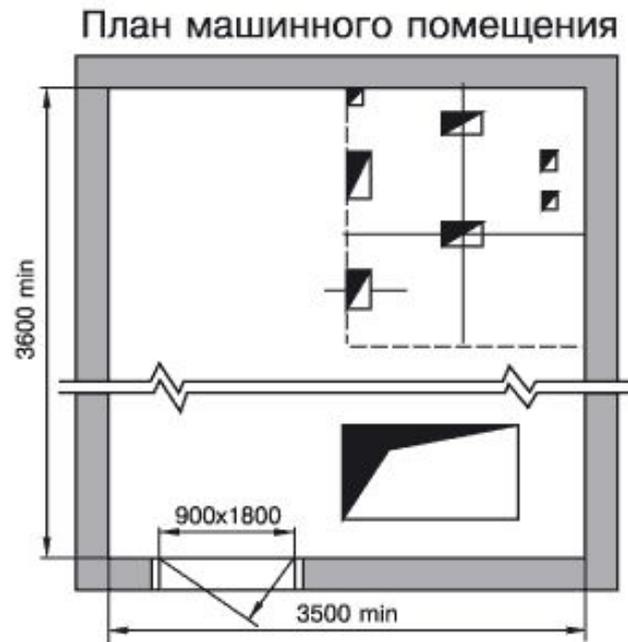
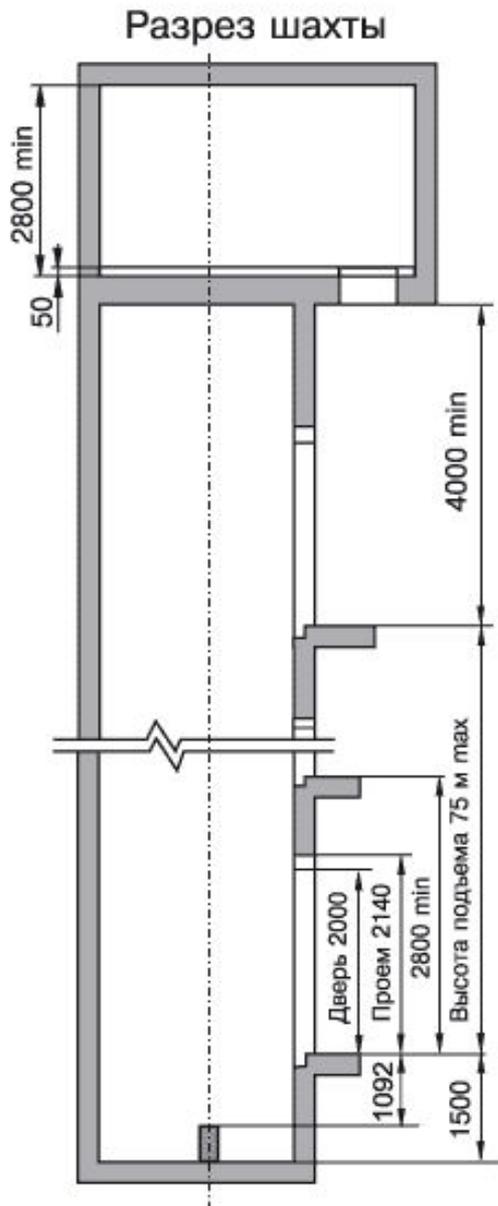


$< 2100$   $> 1800$   $< 2100$



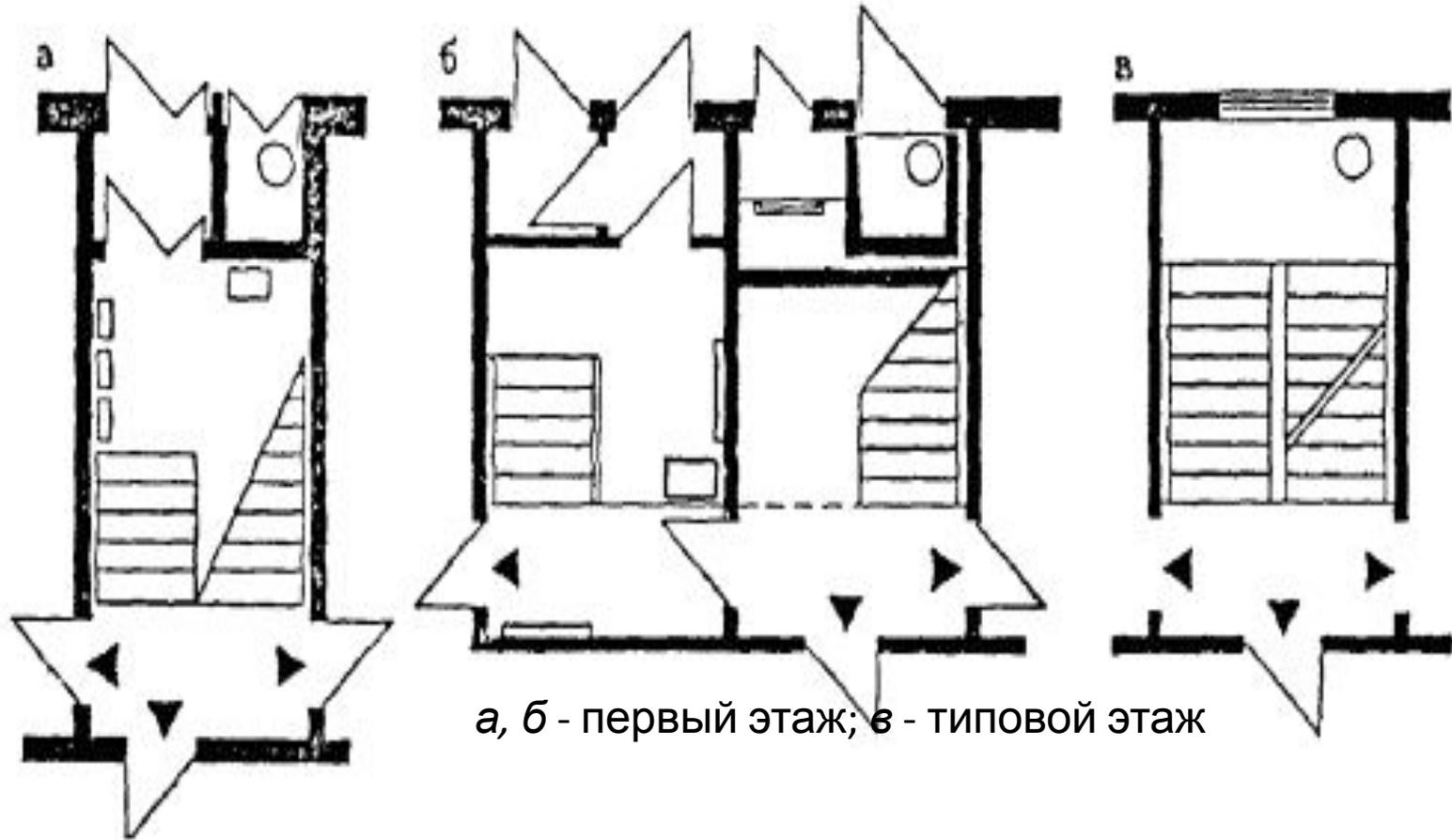
$> 2100$   $> 2500$   $> 2100$





ПП-348М

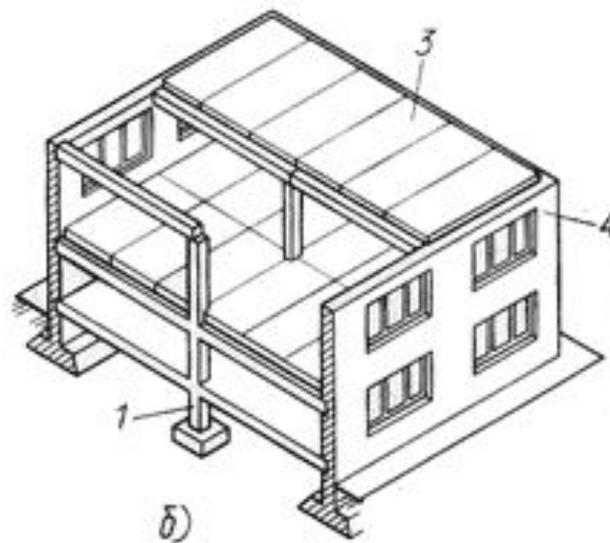
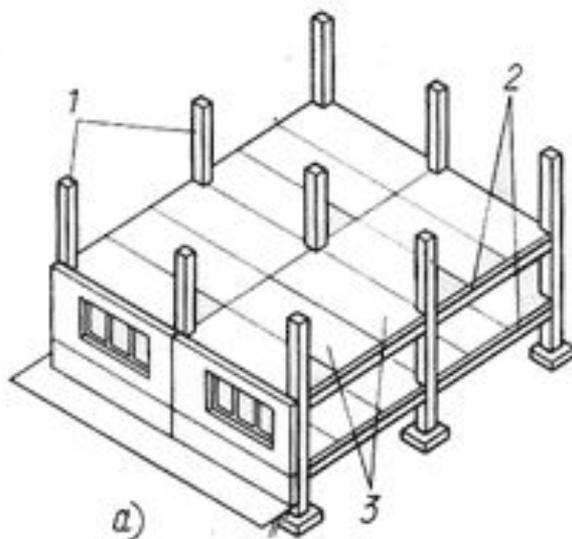
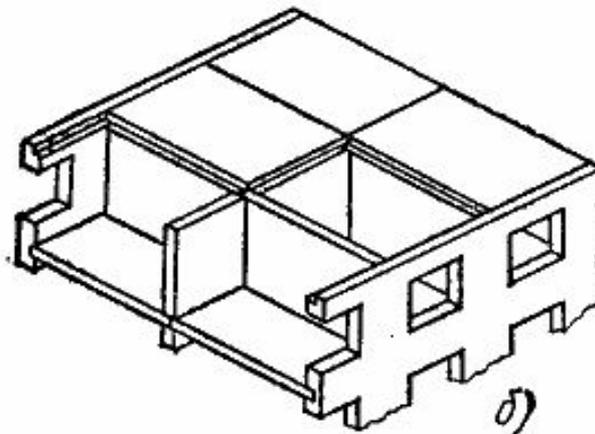
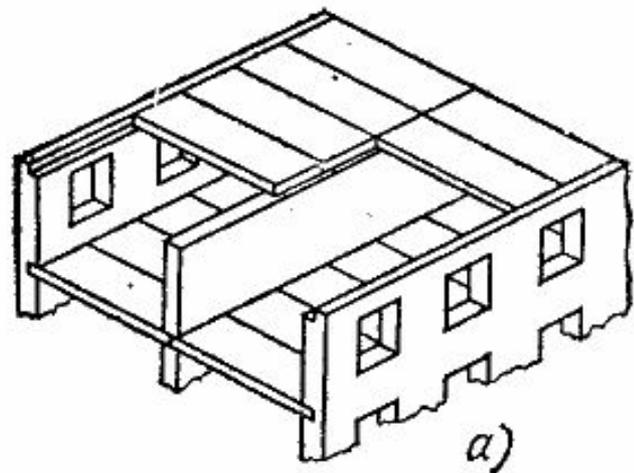
# Размещение мусоропровода в лестничной клетке при различной организации входа в здание



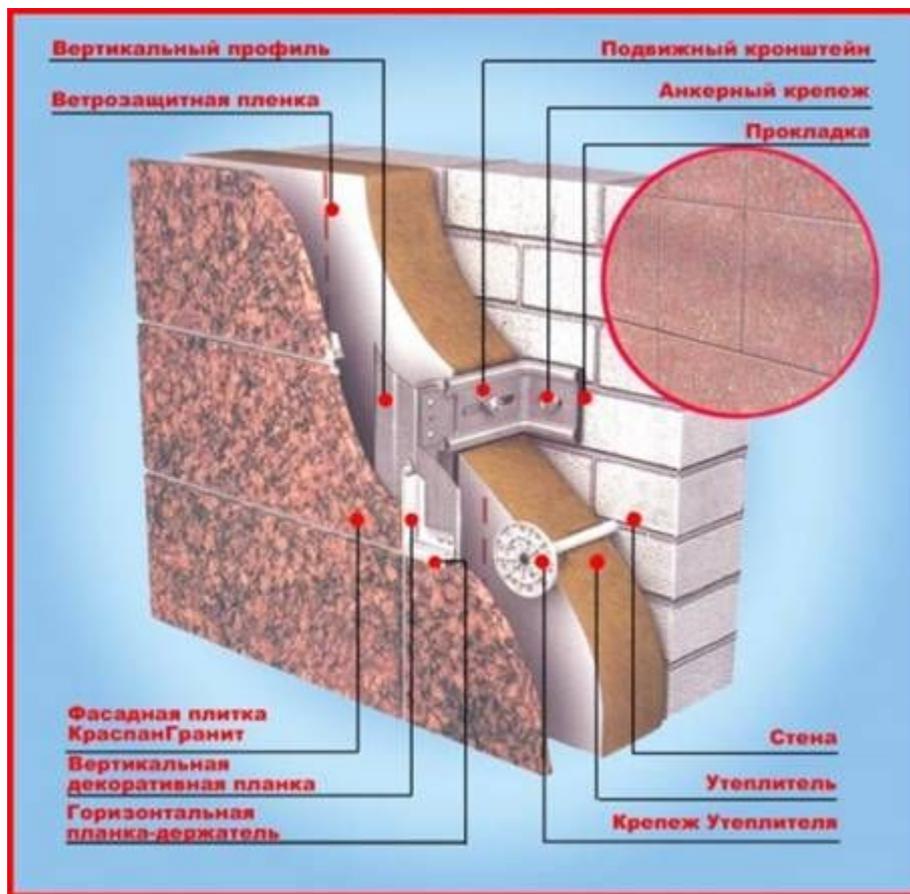
Мусоросборная камера на 1 или цокольном этаже. Д.б. оборудована водопроводом и канализацией. Вход снаружи и изолирован от входа в дом.

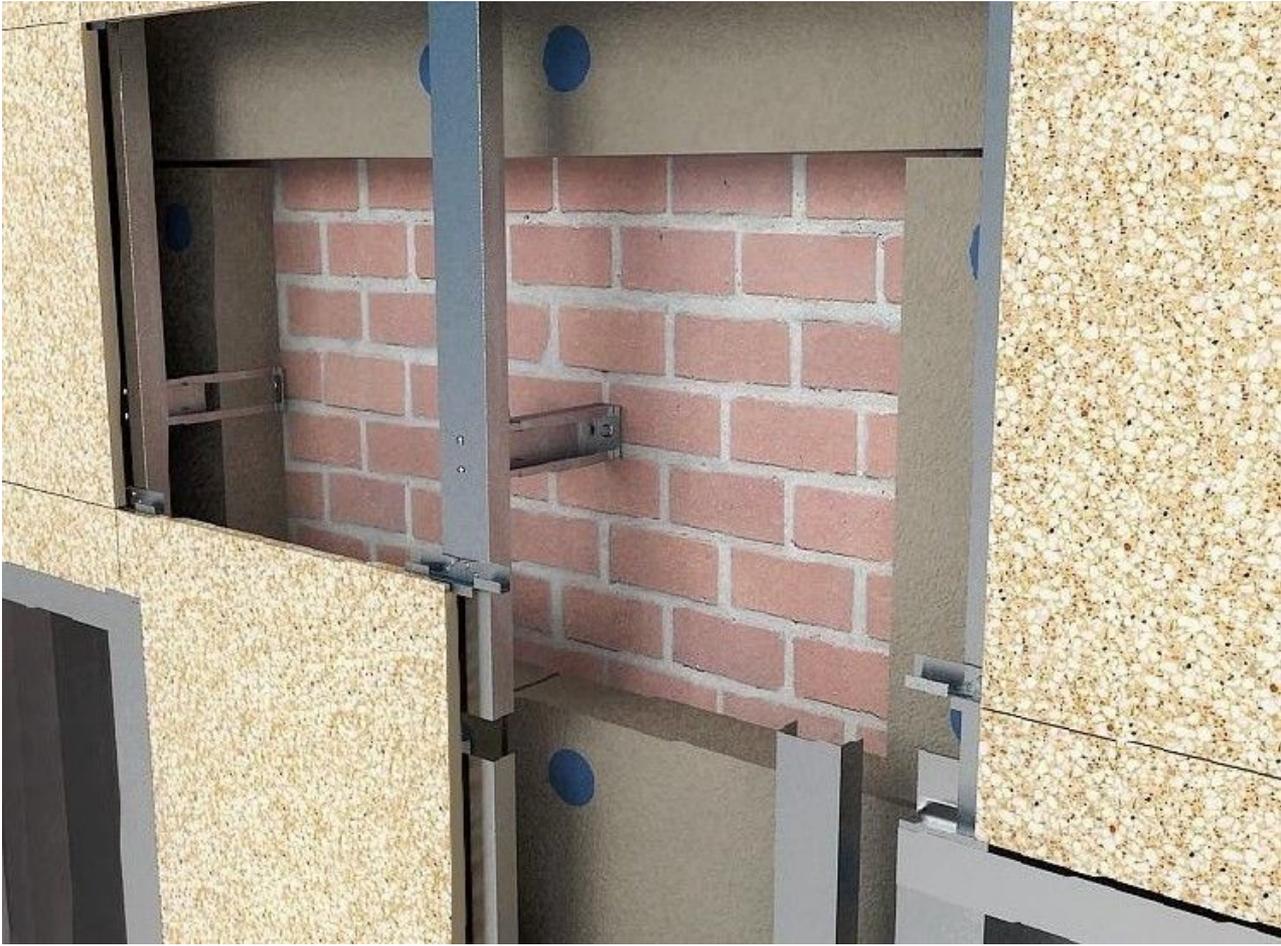
# Конструктивные схемы зданий

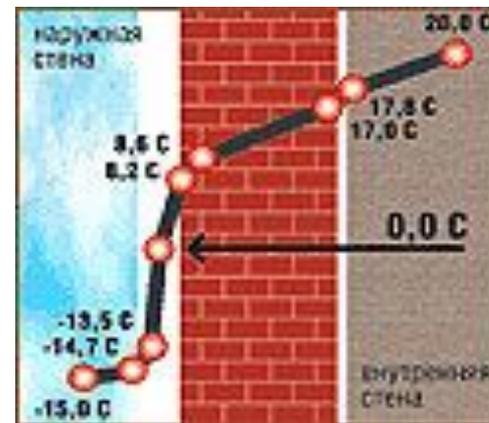
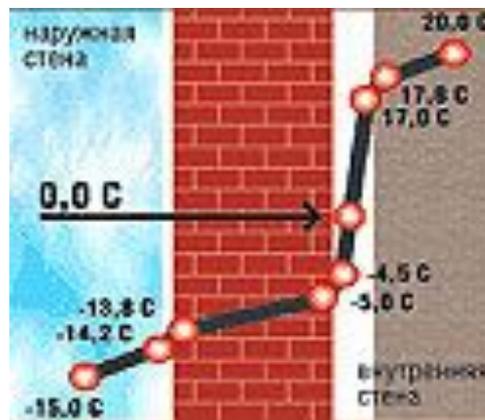
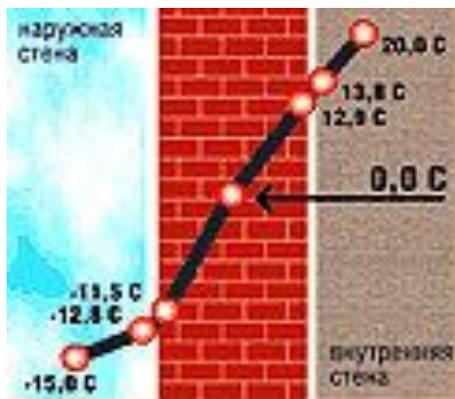
Выбор конструктивной схемы многоэтажных зданий определяется этажностью, объемно-планировочной структурой (секционная, коридорная...), индустриальная база места строительства.



**Навесные вентилируемые фасады являются одним из лучших фасадных решений для российских климатических условий.** Имея простую конструкцию, состоящую из облицовки, несущих элементов и, при необходимости, утепляющего материала, вентилируемые фасады по физическим и строительным параметрам представляют собой наиболее эффективную и экономичную систему и обладают рядом преимуществ по сравнению с другими фасадными системами







- **Здание без теплоизоляции.**
- Точка росы внутри ограждающей конструкции - стены промерзают. Потери тепла до 80%. Вы обогреваете улицу.

**Внутренняя теплоизоляция стен.**  
 Ограждающая конструкция не может аккумулировать тепло, помещение быстро нагревается и быстро охлаждается. Между внутренней стеной и теплоизолирующим слоем возникает зона конденсации водяного пара. На внутренней стене появляется грибок и плесень. Возможность промерзания стен остается. Потери тепла частично уменьшаются.

**Наружная теплоизоляция стен.**  
 Точка росы переходит в теплоизолирующий слой, ограждающая конструкция накапливает тепло и температурные колебания в ней минимальны. Потери тепла =>0





# МНОГОЭТАЖНЫЙ РИМСКИЙ ДОМ

- В Риме и других городах существовали многоэтажные дома для простого населения. Такой дом назывался "инсула" (остров). Его высота могла достигать 8 этажей. На каждом этаже находились комнаты или небольшие квартиры, которые сдавались внаем за определенную плату. В IV в. соотношение частных домов и инсул в Риме составляло 1790 : 46602. В нижней части инсулы могли размещаться торговые лавки, торговцы



# Секционные многоэтажные жилые дома

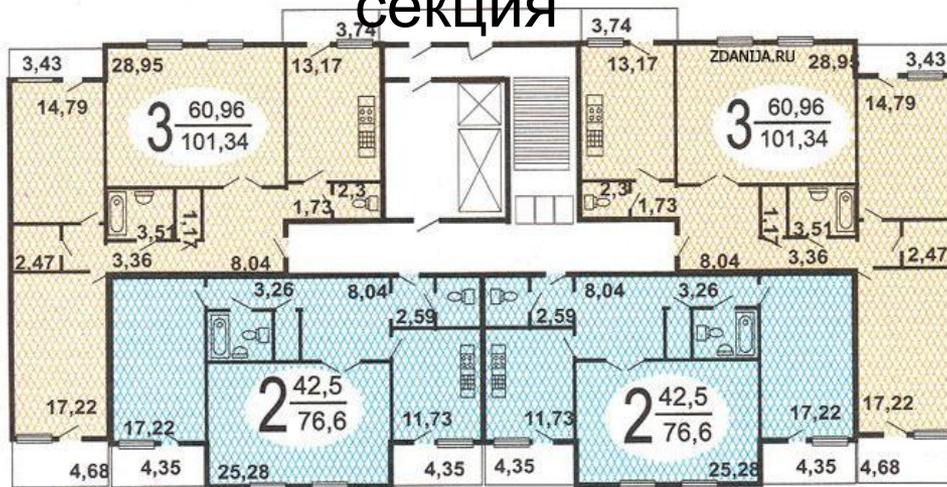
- Секционные дома – самый распространенный тип многоквартирного жилого дома.
- Приемлемы в любом климатическом районе.
- Различаются по типологическим признакам:
  - этажности
  - протяженности
  - ориентации
  - количеству квартир.

Секция – ячейка, состоящая из нескольких квартир, объединенных лестнично-лифтовым узлом.

### Типы секций.



# Рядовая секция



1-2-3-4



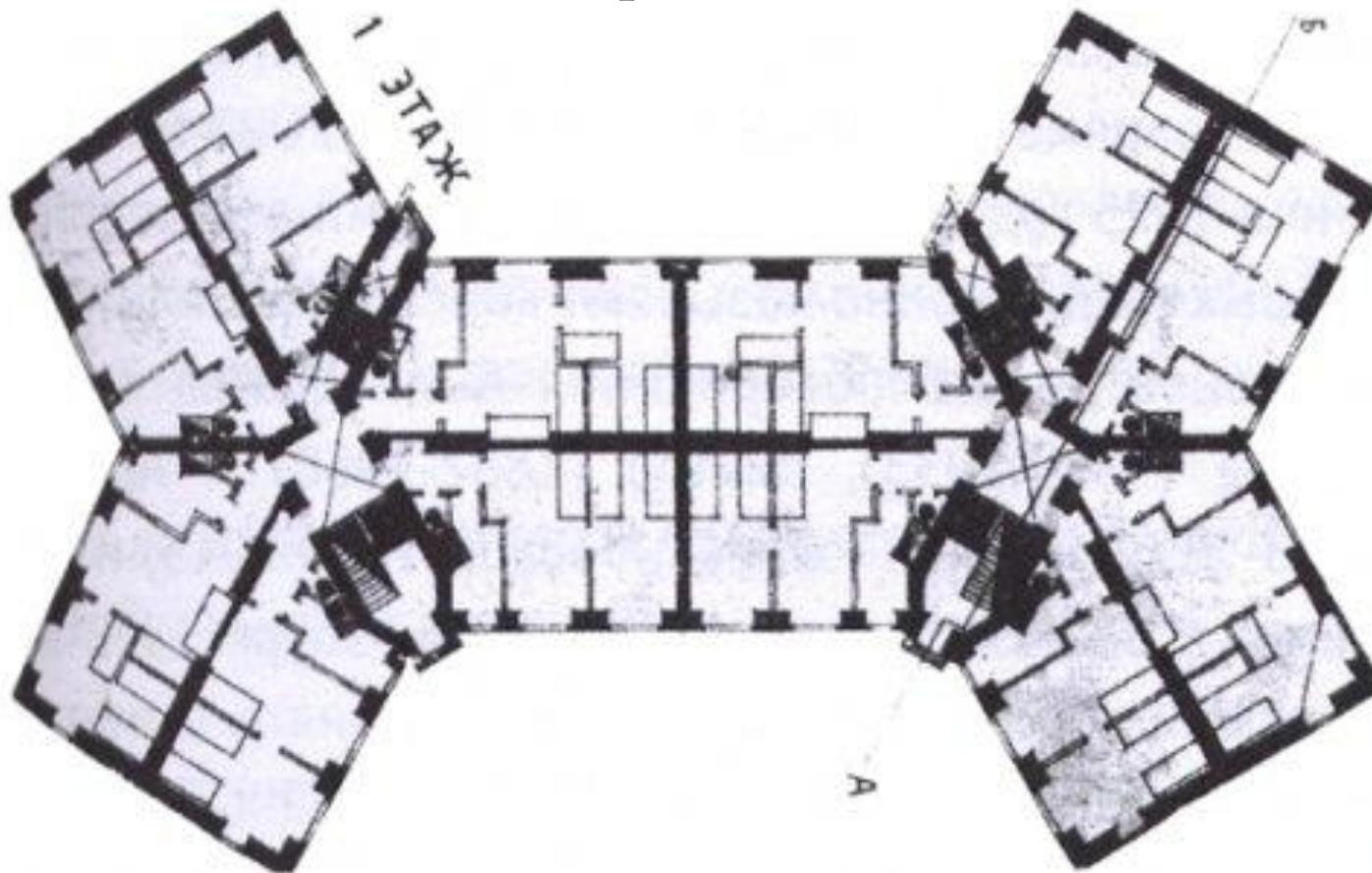


# Торцевая секция





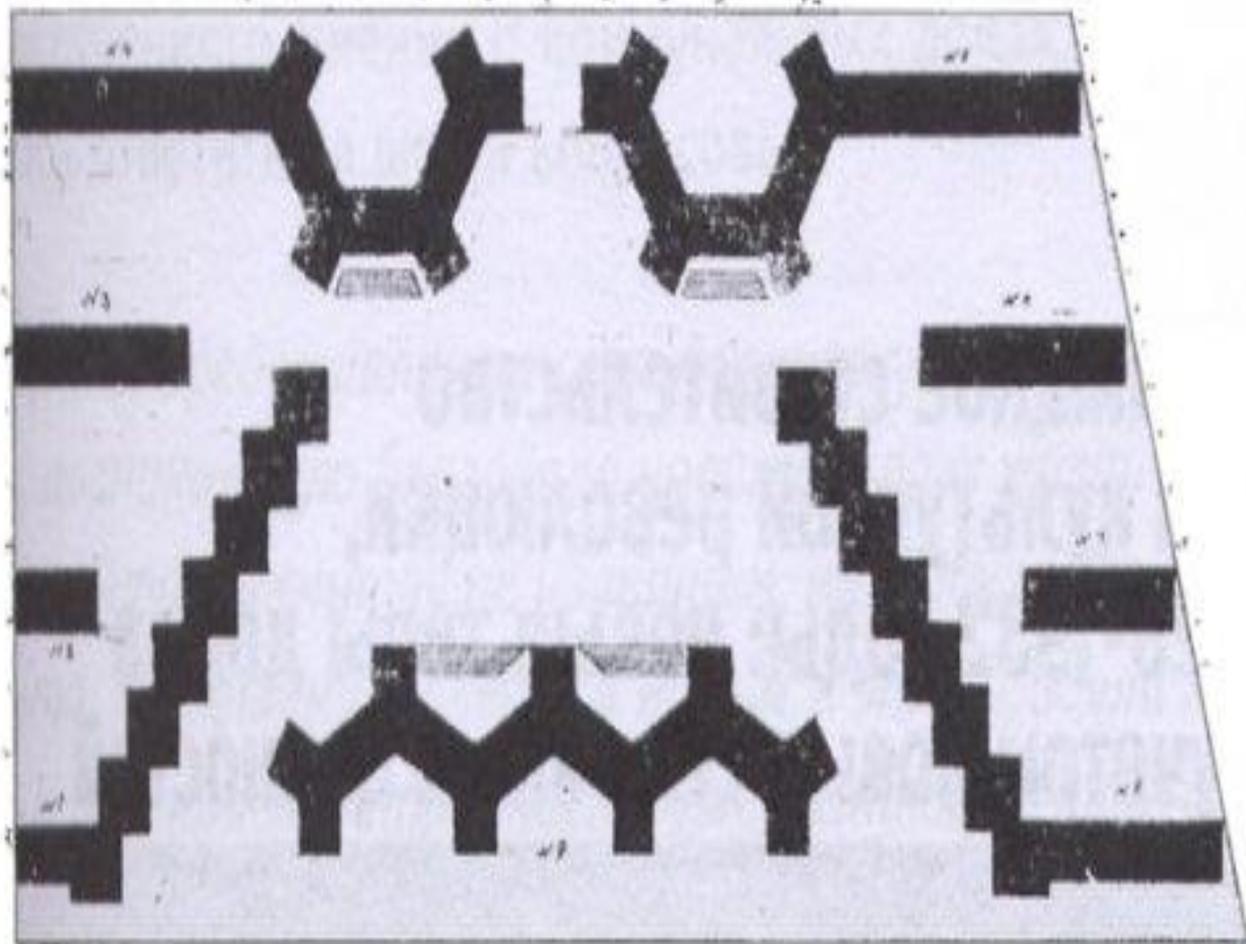
## Поворотная секция



[a]

Дом для рабочих. Москва, ул. Стромьнка. Арх. Н.Ладовский. 1924 г.  
План 1-го этажа с квартирами.

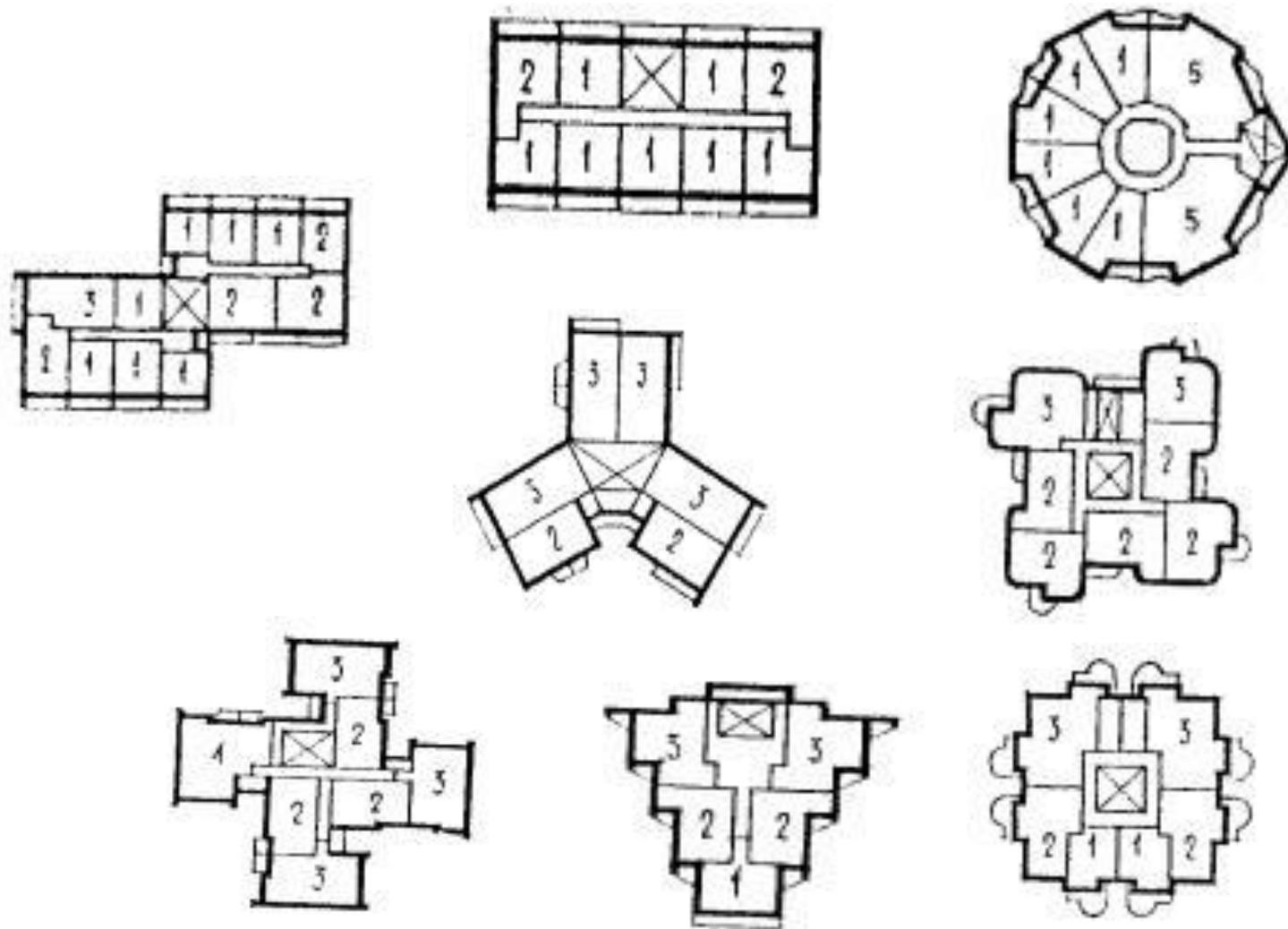
# Схема застройки

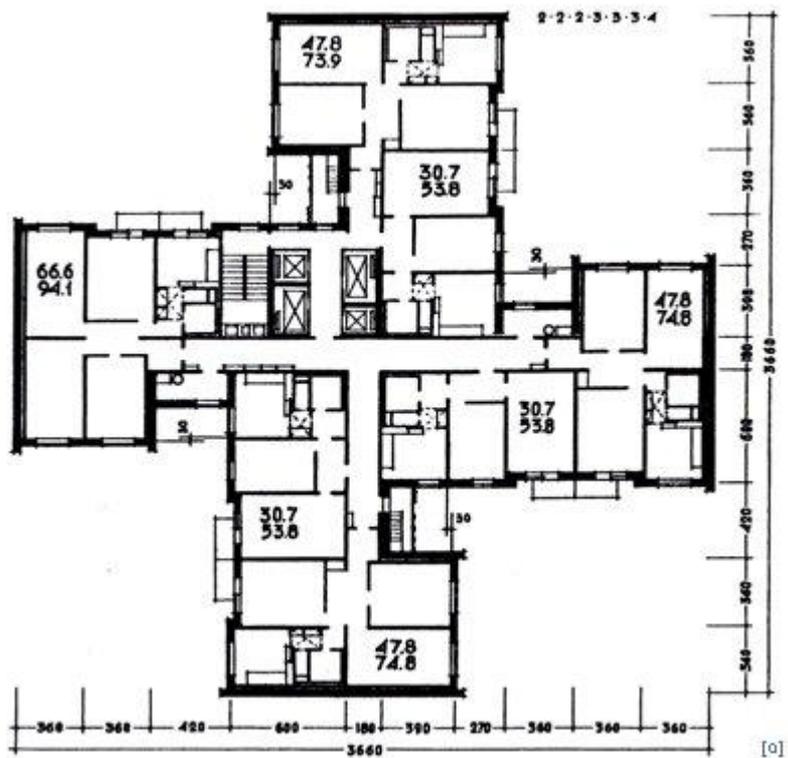


# Односекционные дома

- Для односекционных жилых домов характерно максимальное использование периметра наружных стен для светового фронта квартир.
- При этом лестнично-лифтовой узел, как правило, размещается в центре плана жилого дома, что позволяет увеличить число квартир с двухсторонней ориентацией, обеспеченных сквозным или угловым проветриванием.
- Односекционные жилые дома могут проектироваться с различным числом квартир на этаже в зависимости от ориентации жилого дома, принятого варианта планировочного решения и категории жилища.

# СХЕМЫ ОДНОСЕКЦИОННЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ





*22-этажный крупнопанельный жилой дом  
П4/22. Москва, р-н Тропарево. Арх. А.Самсонов,  
А.Бергельсон. 1971г.*

# ПЛАНИРОВКИ КВАРТИР

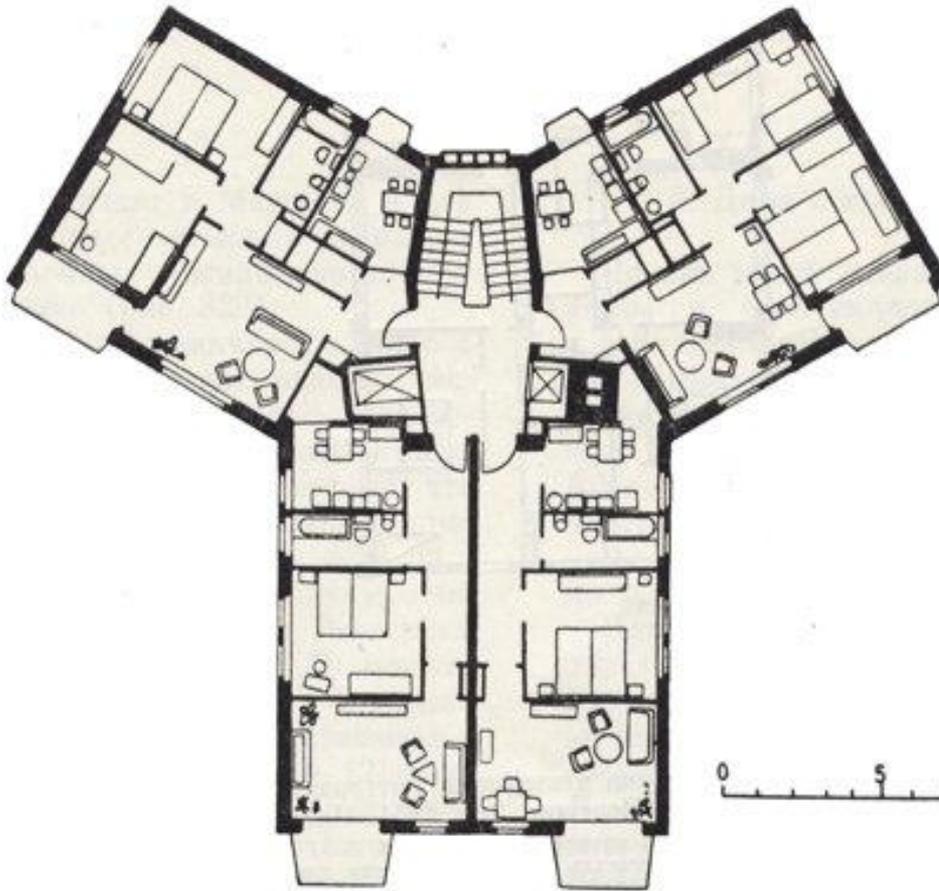


- 1-этажная
- 2-этажная
- 3-этажная
- 3-этажная
- 4-этажная
- 4-этажная
- 4-этажная
- 4-этажная
- 5-этажная



[а]

*12-этажный дом в жилом комплексе Летциграбен.  
Цюрих. Швейцария. Арх. Штейнер. 1951-1952 г.г.*



16-18 этажный жилой дом в жилом комплексе Кастел-Виллэдж. Нью-Йорк (шт. Нью-Йорк), США. Арх. Пелхэм.  
60-тые годы.

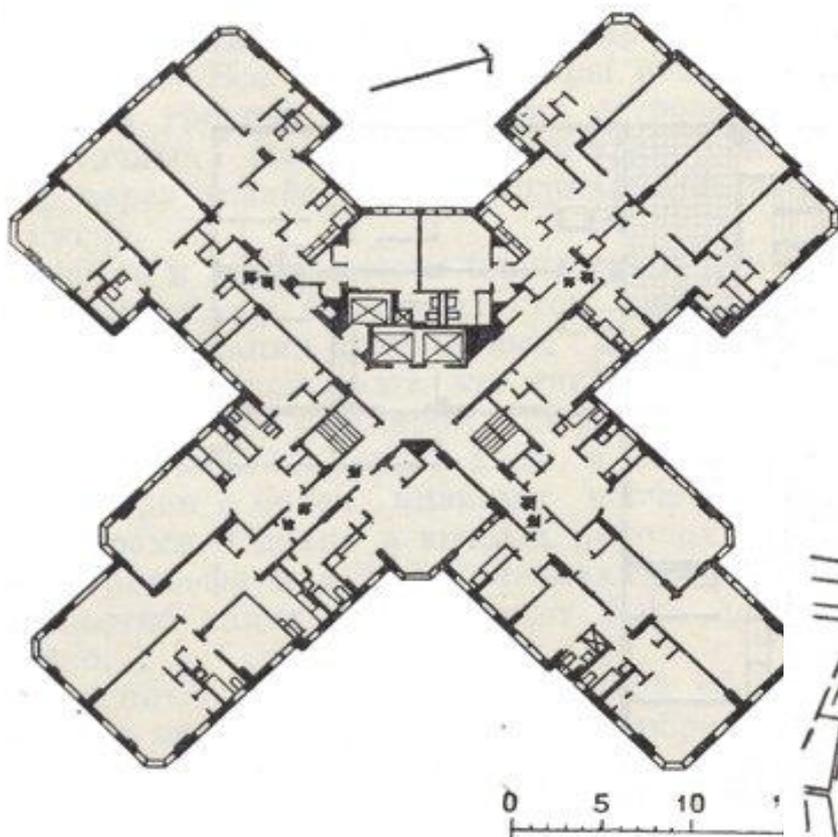
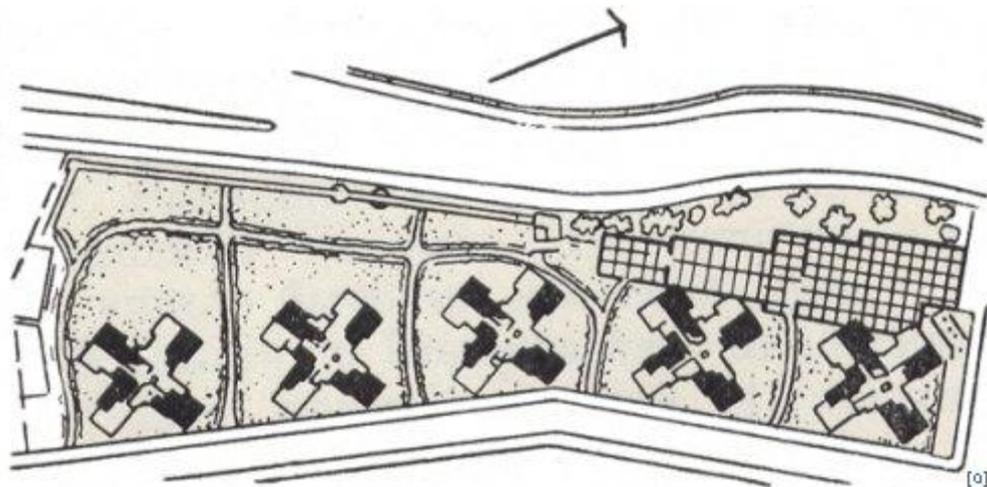
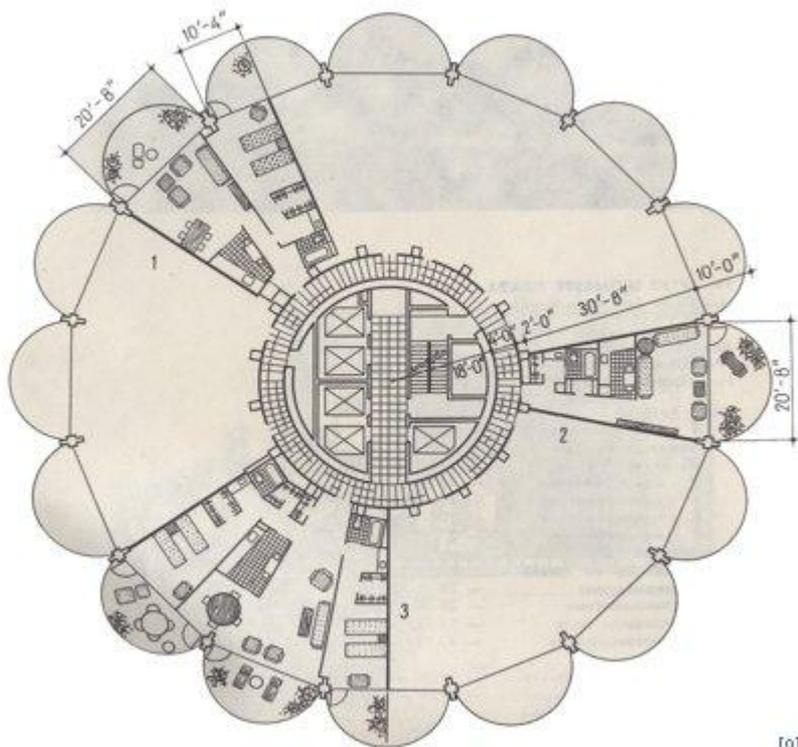


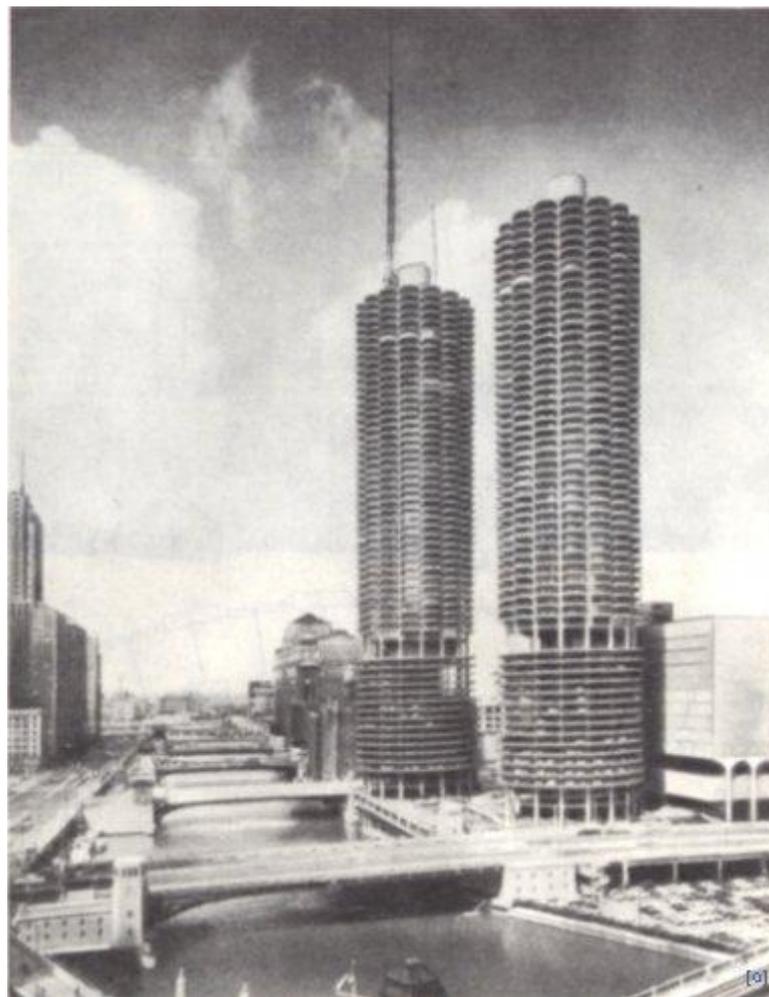
Схема  
застройки



*Высотные жилые здания Марина-Сити. Чикаго (шт. Эллинойс). США. Арх. Бертран Голдберг и др.*

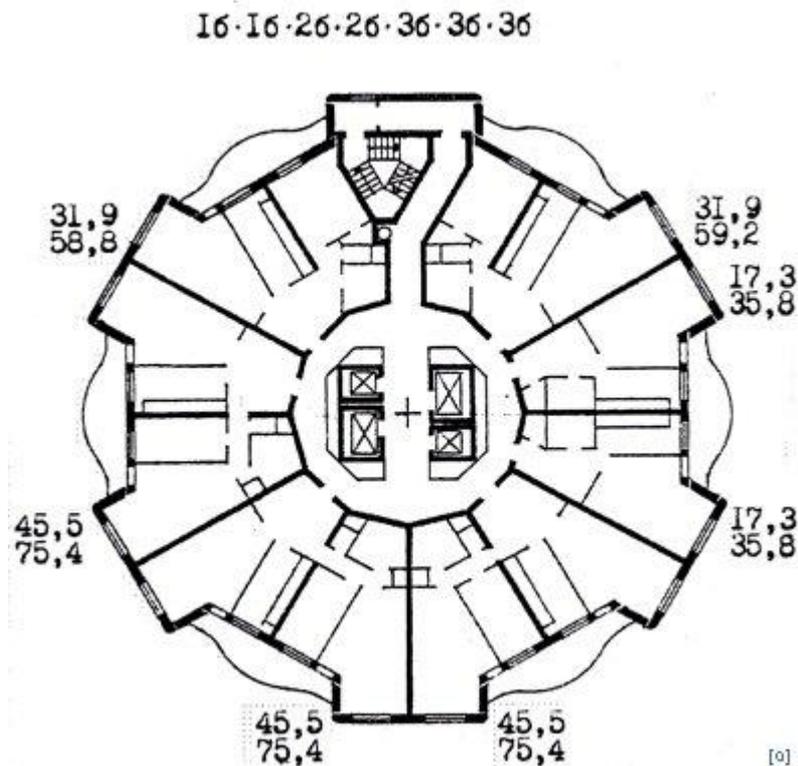


[a]



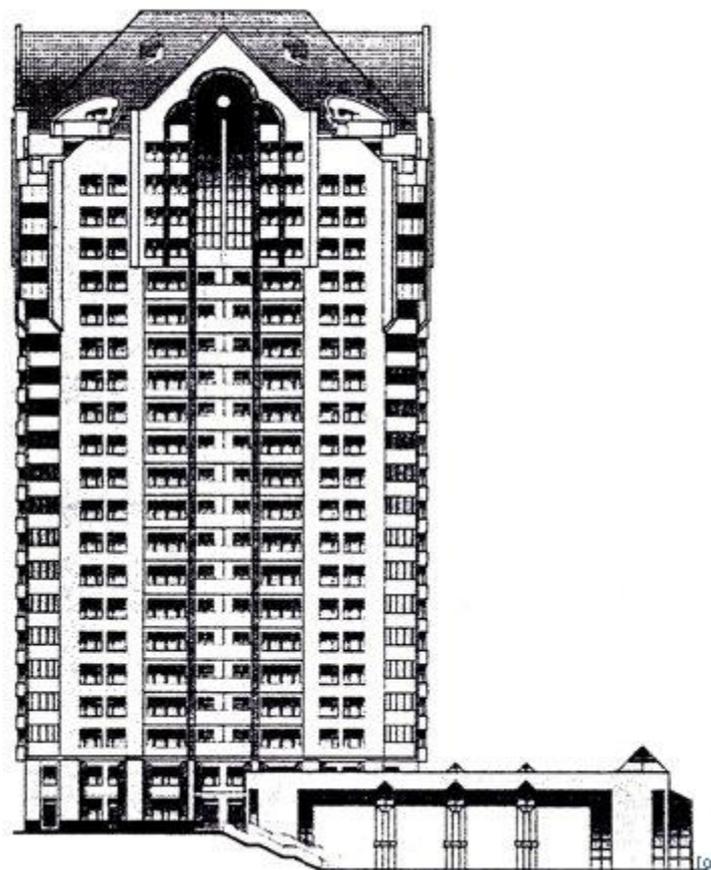
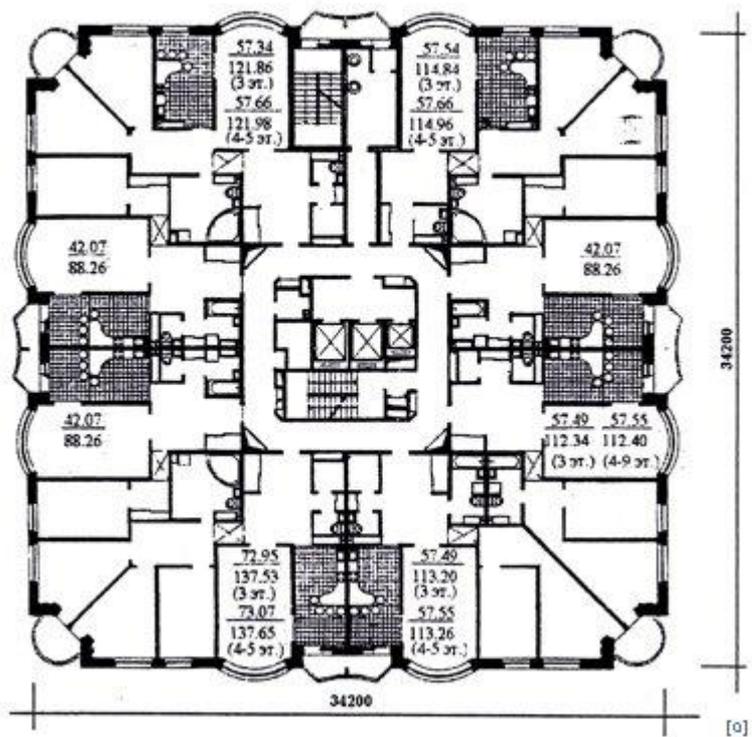
[b]

*Проекты 24-этажных жилых домов в сборно-монолитных конструкциях с первым нежилым этажом И-1279, И-1289, И-1303. Москва, Каширское ш. Арх. Ю.Григорьев, Г.Калашников, И.Калашникова, И.Денисьев, В.Дадыя. (МНИИТЭП М-2). 1995г.*

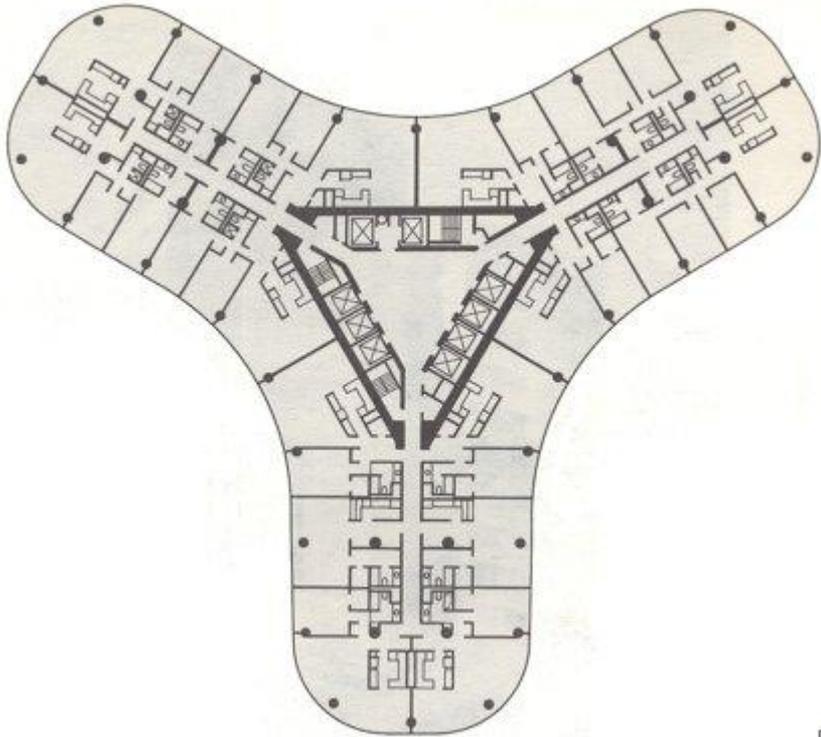


# Проект 22-этажного жилого дома с ФОК и подземной стоянкой И-1737 (МНИИТЭП М-2).

26 - 26 - 26 - 36 - 36 - 36 - 46



*Высотное жилое здание Лейк-Поинт Тауэр. Чикаго  
(шт. Иллинойс). США. Арх. Шиппорейт, Хейнрих*

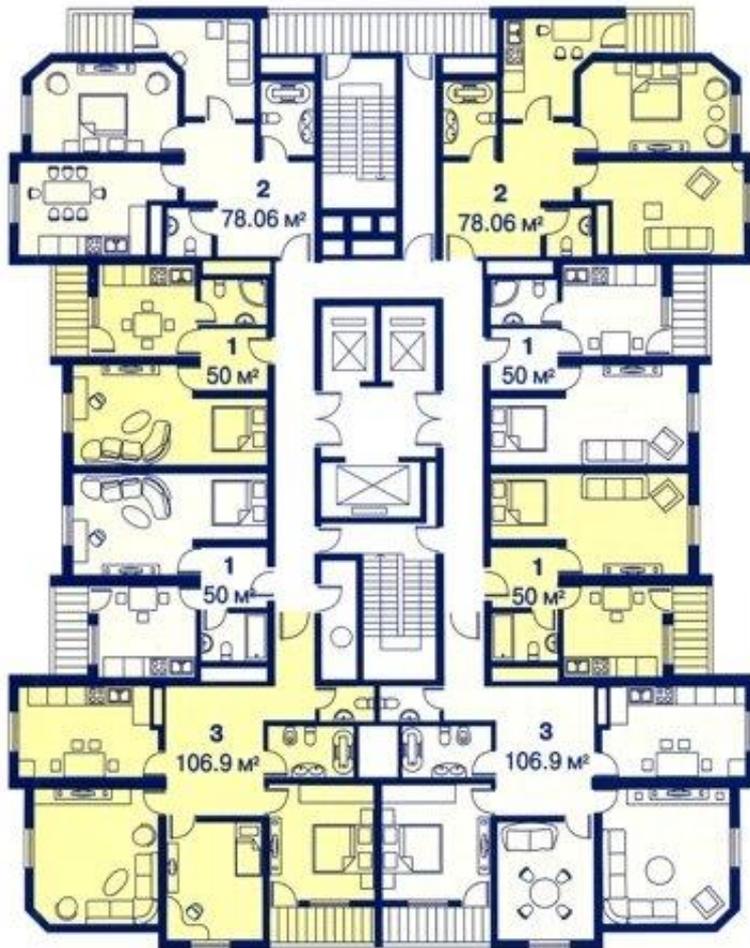


[0]

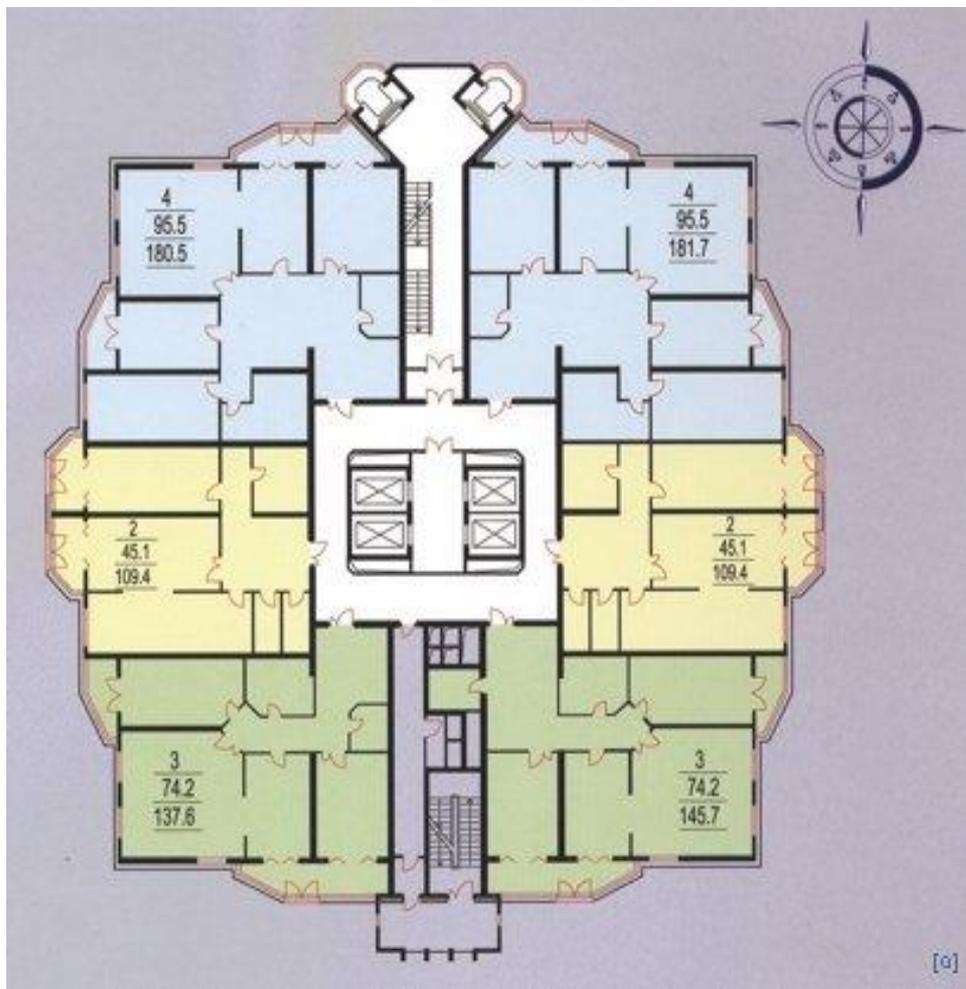


[0]

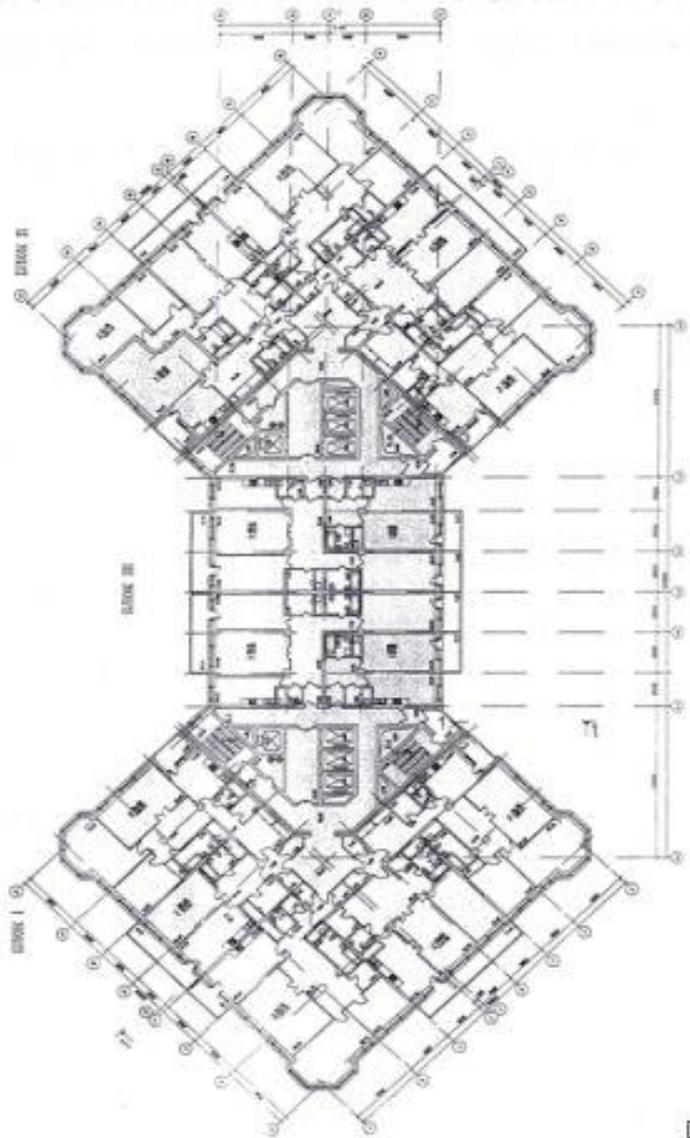
*Многоэтажный жилой комплекс «Аркада Хаус». Москва, ул. Островитянова. Арх. Ю.А.Макаров и др. (НПО Архид).*



*Жилой комплекс «Олимпия». Москва, ул. Исаковского, д. 39, вл. 27/2. (Концерн Крост).*



Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на первых этажах «Эдельвейс». Москва, ул. Давыдовская, вл. 3. Арх. В.А. Чурилов, А.Н. Горелкин и др. (ЦНИИЭП жилища).

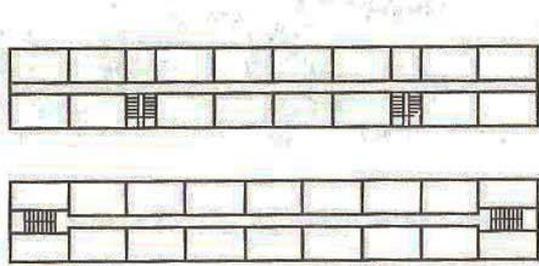




- Такое планомерное развитие и широкое применение рассматриваемых зданий можно объяснить преимуществами планировочной схемы. Так, выработанные в настоящее время архитектурные решения многолучевых жилых домов имеют следующие положительные качества.
- 1. Получение в объеме одного здания широкой палитры квартир разных типов за счет возможности варьировать планировку по этажам, что обеспечивает гибкость в учете демографического состава населения района застройки, или фактора "покупаемости" разных типов квартир. Кроме того, возможно дифференцировать площади одинаковых типов квартир. Так, квартиры с одним количеством комнат имеют разные площади, что позволяет более эффективно осуществлять выбор жилья при заселении.
- 2. Возможность размещения до 13 квартир на этаже. Все квартиры хорошо защищены от шума лестнично-лифтовой зоны, имеют расширенные площади подсобных помещений.
- 3. Оптимальное решение внеквартирных коммуникаций, позволяющее включить в их состав дополнительные шахты и помещения для размещения компьютеризированных и автоматизированных инженерных систем, современную аппаратуру, в том числе и периферийные устройства бытовой техники.
- 4. Программируемое изменение размеров лучей (длину и ширину), дающее преимущество для *архитектурно-планировочного* решений, например, расширение или сужение силуэта здания по высоте, получение вариантов асимметричных и даже переменных по этажам решений в плане.
- 5. Выразительное и вариантное завершение, что создает наилучшие предпосылки для устройства в верхних этажах квартир типа "пентхауз".

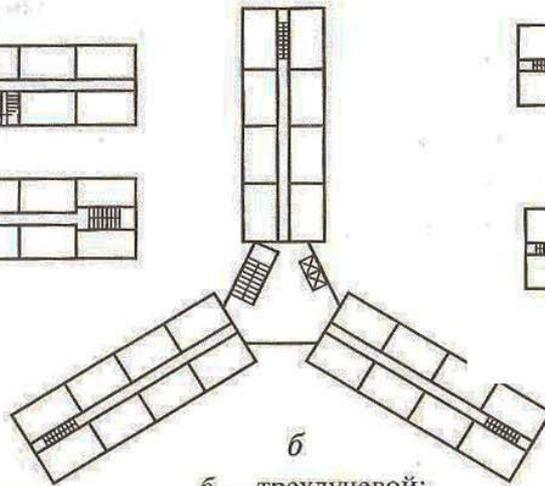
# Коридорные дома

Схемы планов домов коридорного типа:



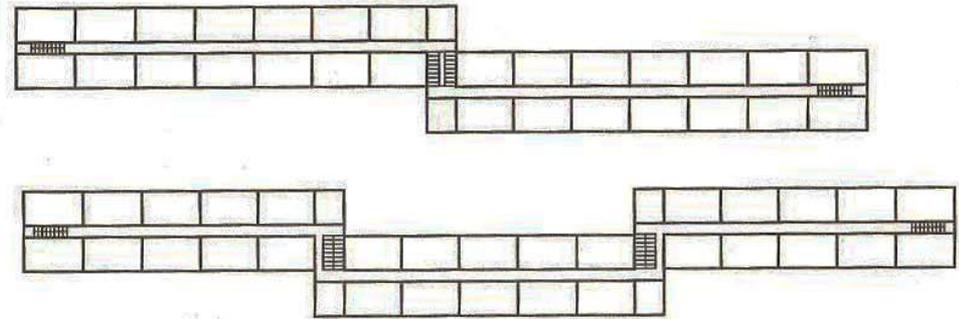
*a*

*a* — прямоугольные;



*б*

*б* — трехлучевой;



*в*

*в* — прямоугольные со сдвигом

В домах коридорного типа коридоры должны иметь соответствующую ширину, освещённость и проветриваемость.

- важно расположение и число лестниц, которые обычно проектируются в местах сочленения отдельных участков дома, а при прямоугольном простом плане - в середине или торцах дома.
- применяют различные типы квартир: в одном, двух уровнях, с перебивкой уровней. Коридоры располагаются в каждом этаже, через этаж, через два.

# Коридорные жилые дома

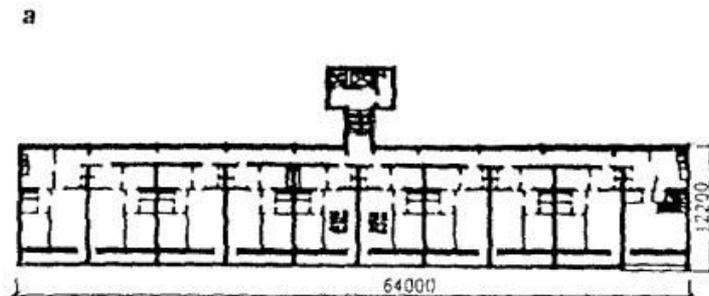
**I** - с односторонним размещением одно- и двухуровневых квартир вдоль внеквартирного коридора - 9 этажный жилой дом в г. Зеленограде (Моспроект-2. Архитекторы: М. Покровский и Ф. Новиков):

**а** - схема дома;

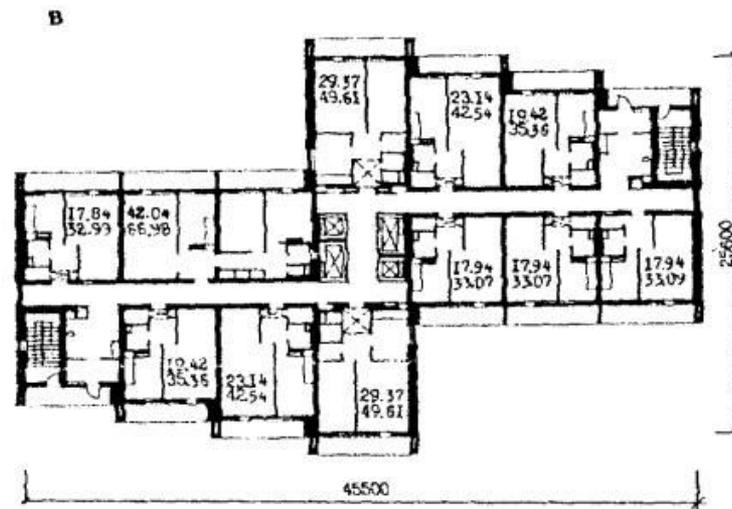
**б** - планы 4-комнатной квартиры;

**II** - с двухсторонним размещением одноуровневых квартир вдоль внеквартирного коридора: 22 этажный жилой дом серии II-68-01/22-83 (МНИИТЭП. Архитекторы: Е. Иохелес, В. Дзедушицкий и другие):

**в** - план типового этажа



**II**



**III** - с двухсторонним размещением одноуровневых квартир - 22-этажный дом компактной формы плана жилого комплекса «Крылатские огни» (ЗАО «Пик-проект». Архитекторы. С. Хегай и другие):

г - план 9 - 20 этажей.

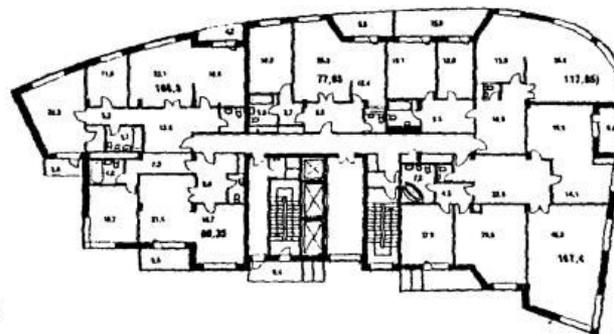
**IV** - с двухсторонним размещением двухуровневых квартир

вдоль внеквартирного коридора - 9-этажный жилой дом серии 84 (ЦНИИЭП жилища. Архитекторы: Е. Иохелес, В. Дзедушидский и другие):

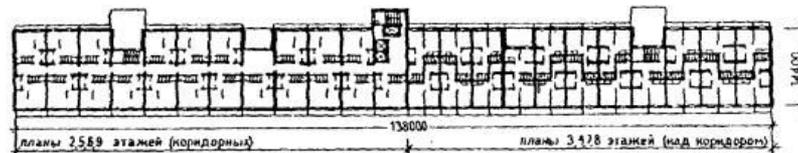
д - схема дома,

е, ж - - планы 3-комнатных квартир.

III г



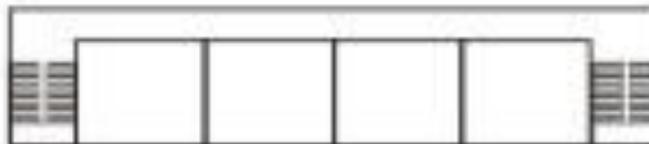
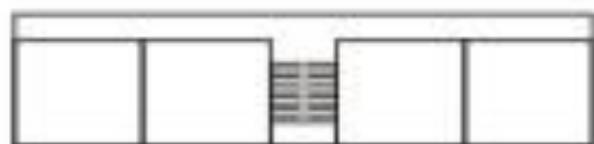
IV д



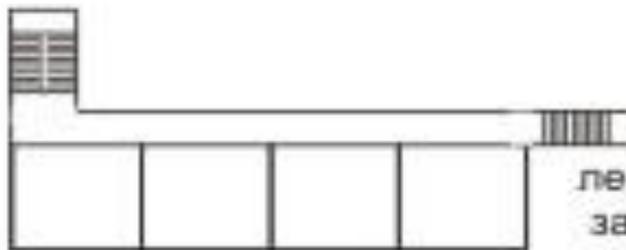
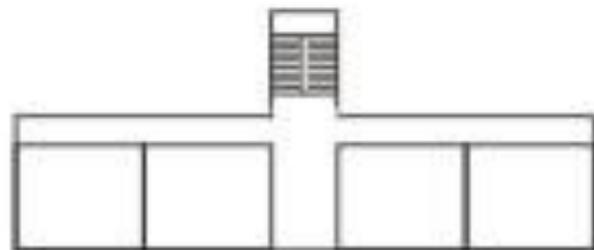


Галерейный дом – дом, в котором все квартиры размещаются вдоль поэтажных открытых галерей, располагаемых с одной стороны дома.

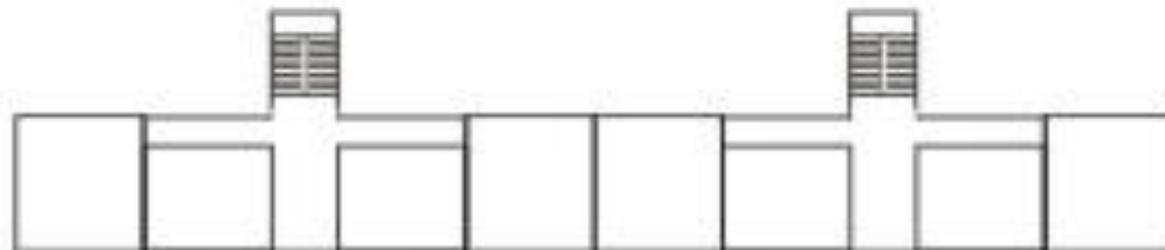
Схемы планов галерейных домов.



лестница в габаритах дома



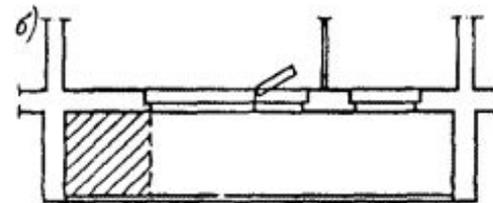
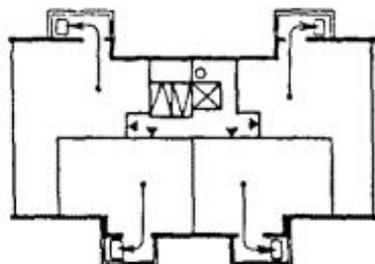
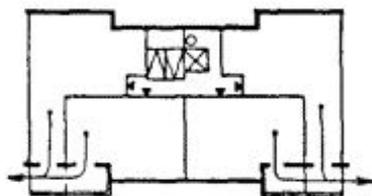
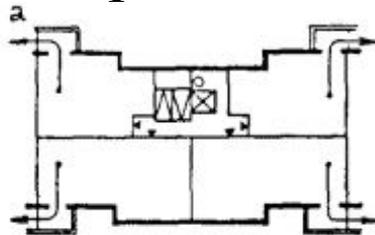
лестница вынесена за габариты дома



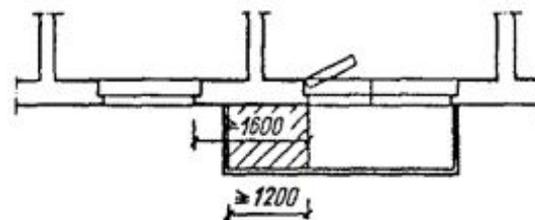
галерейно - секционный дом

# Противопожарные требования к путям эвакуации

*a* - переходы в смежную секцию или спуски (*л* - обязательная 2-я лоджия квартире);

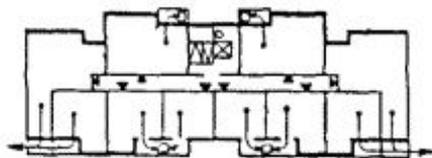


≥1200

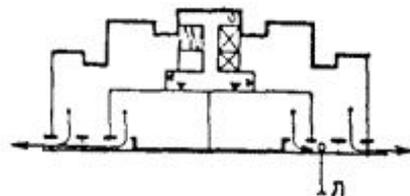


≥1200

*б* - варианты устройства зоны безопасности (отстойника) на балконах и лоджиях;

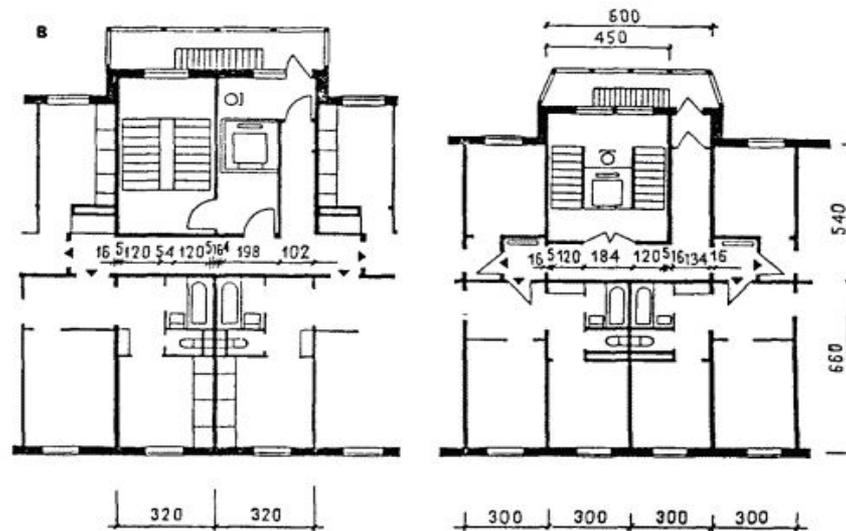


≥1600

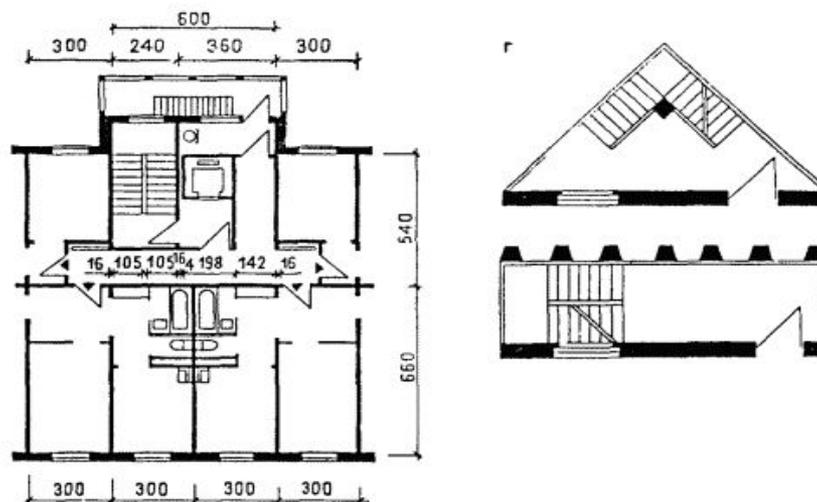


*л*

в - пути эвакуации в пределах лестнично-лифтового узла



г - варианты конфигурации наружной лестницы



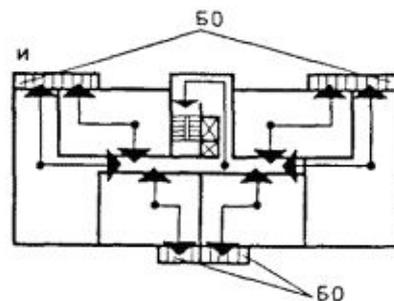
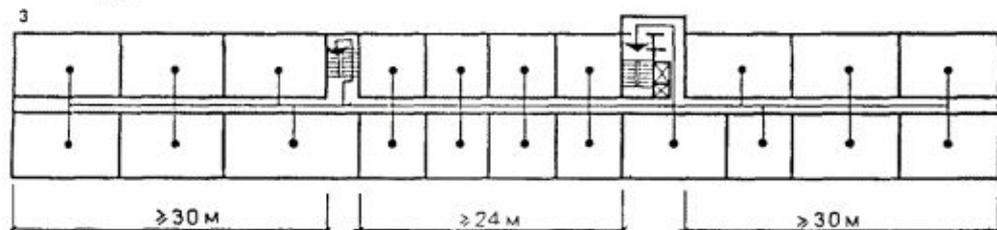
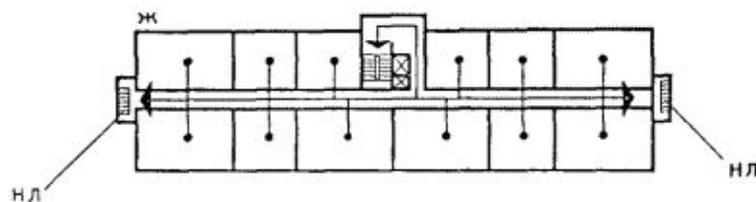
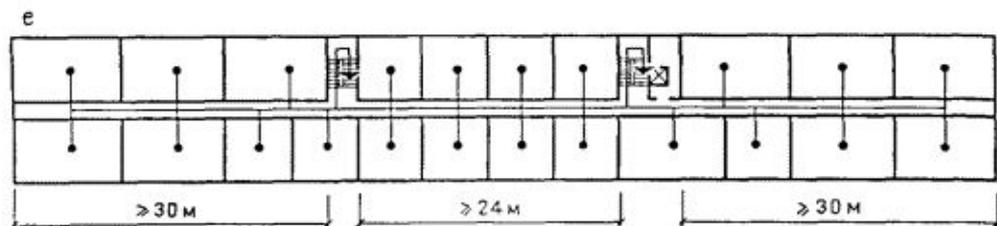
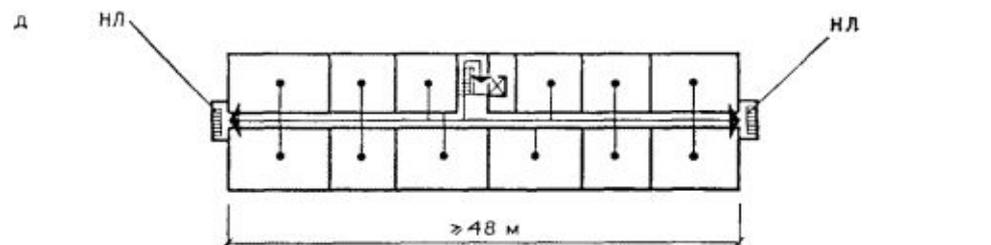
д - в жилых зданиях высотой до 9 этажей при общей площади квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup> (НЛ - наружная лестница с уклоном 1:1);

е - то же, 500 м и более;

ж - в жилых зданиях высотой в 10 этажей и выше при общей площади квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>;

з - то же, 500 м<sup>2</sup> и более;

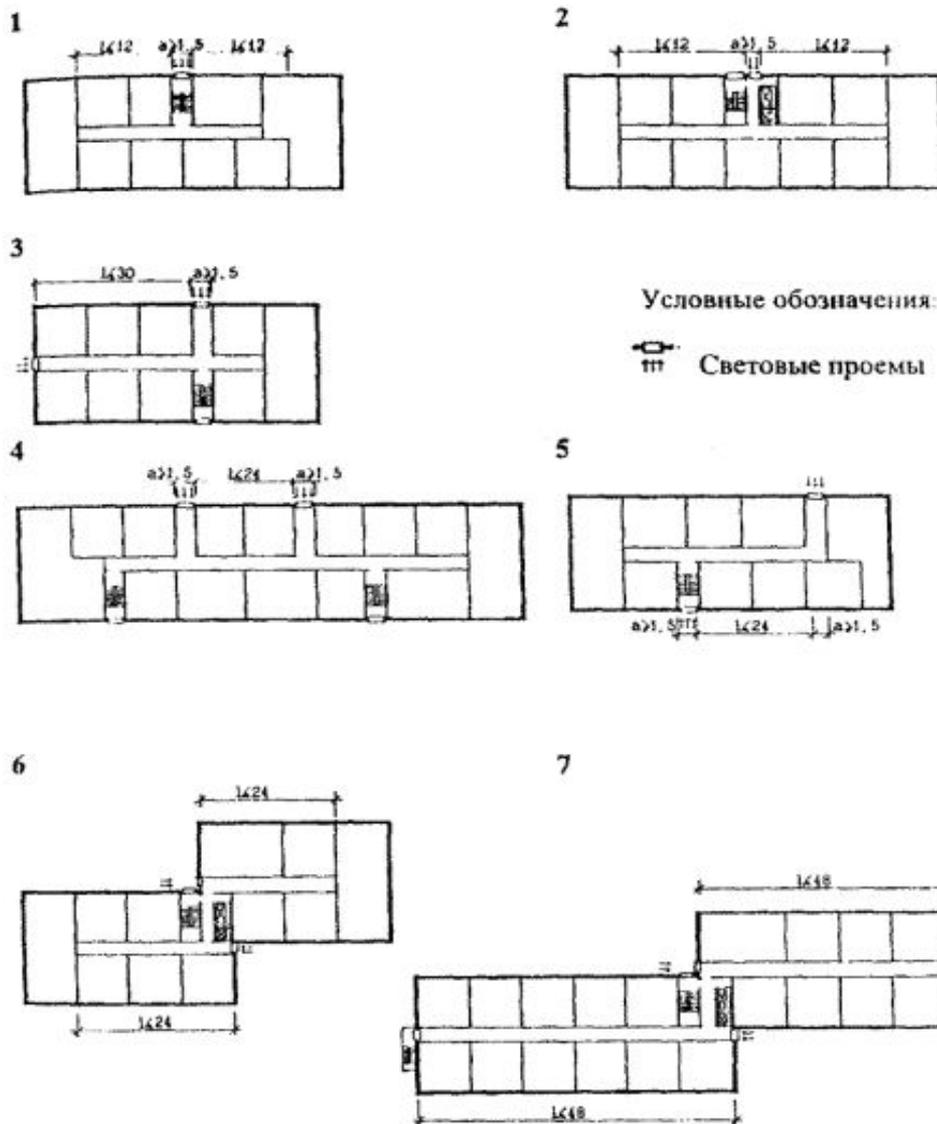
и - с балконами-отстойниками (БО)



# Взаимосвязь предельной длины общих внеквартирных коридоров и характера расположения и ширины световых карманов

Предельная длина внеквартирных ( $L$ ) коридоров и ширина световых карманов ( $a$ ) по условиям естественного освещения:

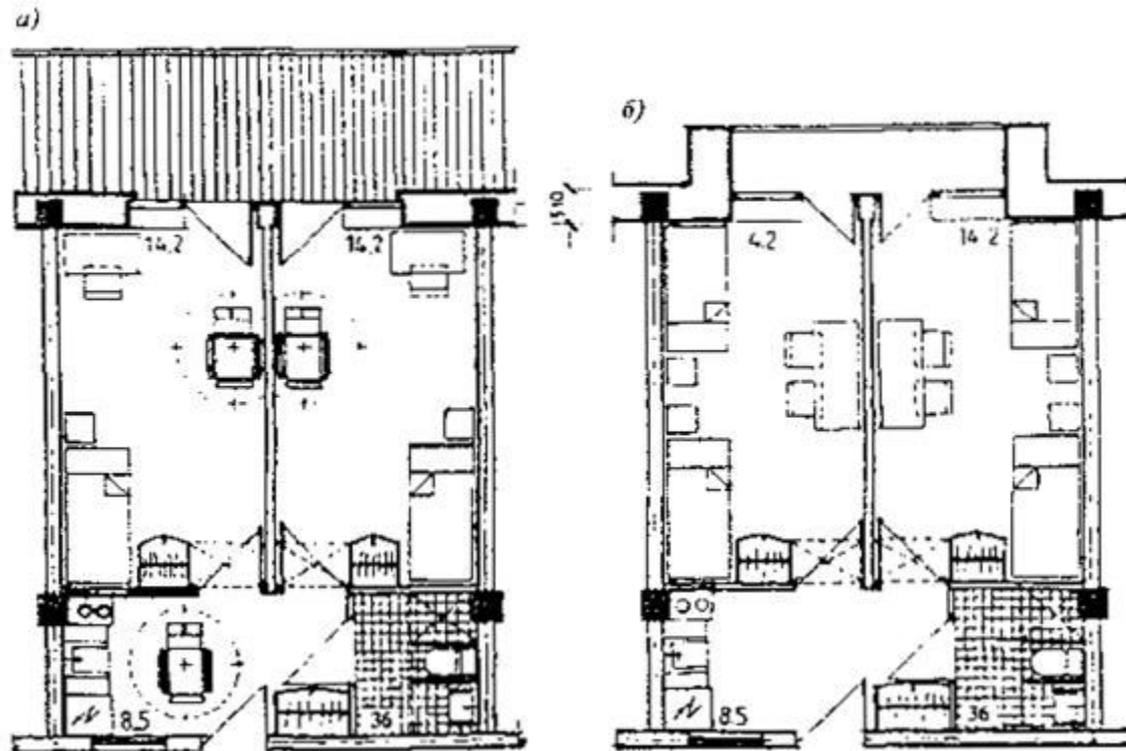
- 1 - через лестничную клетку;
- 2 - через лифтовой холл;
- 3 - с торца коридора и через световой карман (в том числе холл, лифтовой холл, лестничную клетку);
- 4, 5 - через световые карманы (в том числе холлы, лифтовые холлы, лестничные клетки);
- 6 - с одного торца коридора;
- 7 - с двух торцов коридора.



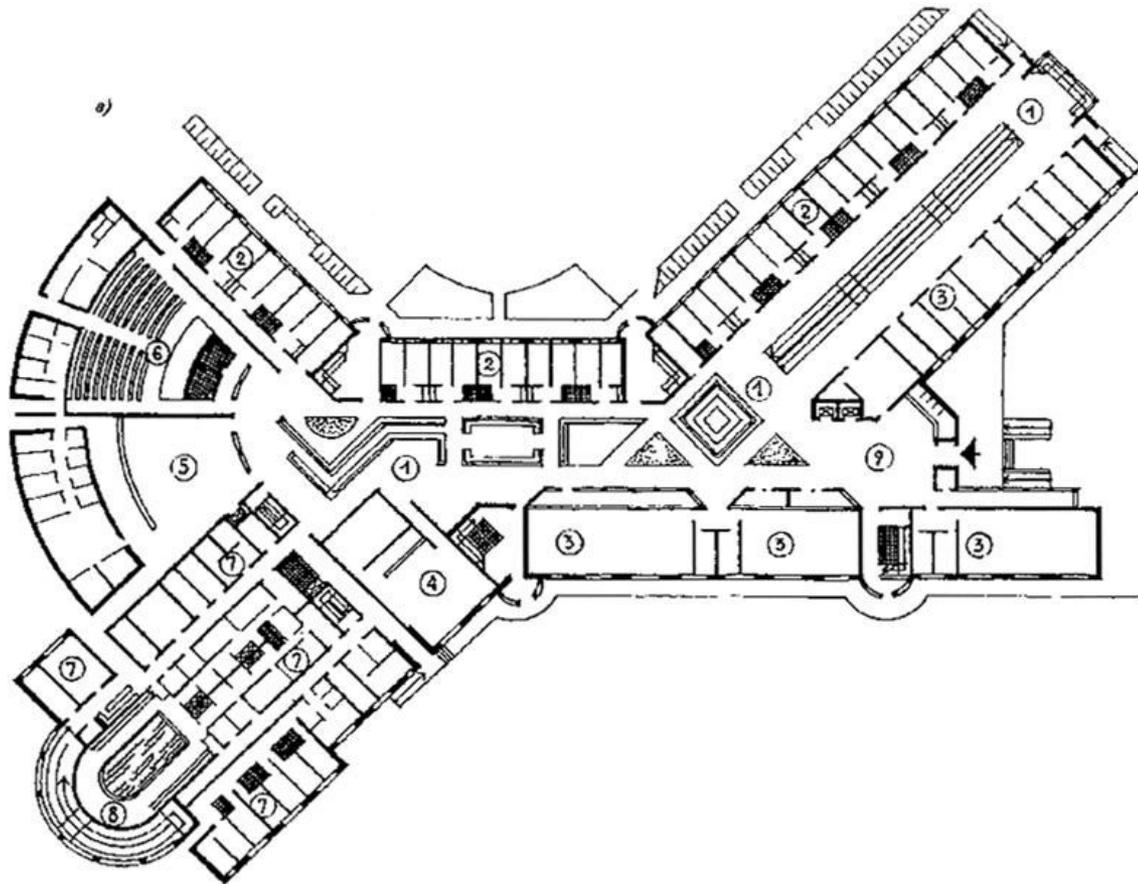
- Дома с обслуживанием

*Планировочные решения жилой ячейки в лечебно-реабилитационном центре на 200 чел. в г. Сергеевом Посаде  
(проект ЦНИИЭП жилища)*

а - план жилой ячейки первого этажа; б - план жилой ячейки второго и третьего этажей



в - план первого этажа учебно-реабилитационного центра; 1 - внутренняя пешеходная улица; 2 - общежитие; 3 - профессионально-техническое училище (ПТУ); 4 - библиотека; 5 - столовая; 6 - зрительный зал; 7 - реабилитационный блок; 8 - бассейн; 9 - вестибюль



- Планировочные решения жилой группы на 50 чел. в общежитиях для учащихся

