# Введение

Типологический ряд жилых домов, не имеющих лифтов, представляет собой сеть самостоятельных типов, каждый из которых обладает специфическими признаками. В его основе лежат две группы домов, отличающиеся объёмно-планировочным построением и, главным образом, характером связи с окружающей средой. К первой группе относятся жилые дома с прямой связью квартир с территорией. Это одноквартирные и жилые двухквартирные дома с приусадебными участками и хозяйственными вспомогательными постройками, которые принято называть усадебными домами и многоквартирные блокированные дома, состоящие из блоков с различным числом квартир, каждая из которых имеет отдельный выход наружу.

К другой группе безлифтовых домов относятся многокваритные жилые дома с выходами из квартиры через общие коммуникации-лестницы, галереи и коридоры. В зависимости от принятого приёма сочетания квартир и обеспечения их связи с окружающей территорией, жилые дома этой группы делятся на дома секционного, галерейного и коридорного типов.

Таким образом, жилые здания делятся по архитектурной планировке на шесть групп:

* Жилые здания секционного типа
* Блокированные жилые дома
* Жилые здания галерейного типа
* Жилые здания коридорного типа
* Жилые индивидуальные дома
* Мобильные дома.

## Индивидуальный жилой дом

Одно-, двухквартирные жилые дома с приусадебными индивидуальными участками и вспомогательными хозяйственными постройками принято называть усадебными. Органическая связь квартир с усадьбой и хозяйственными строениями, неразрывность функциональных связей между ними предопределяют целостность всей структуры дома. Планировка должна предусматривать чёткое функциональное деление квартиры на две зоны: жилую и хозяйственную. Для усадебного дома большое значение имеет изоляция помещений, связанных с хозяйством, от жилой части квартиры. Поэтому обычно устраивают два входа в дом - основной со стороны улицы и дополнительный со стороны двора. В отличие от многоквартирных домов, даже малоэтажных, усадебные дома имеют высокие гигиенические качества, наиболее полно отвечающие требованиям к жилищу. В них обеспечивается хорошая инсоляция и проветриваемость всех помещений благодаря тому, что квартиры имеют наибольший световой фронт – со всех сторон или в двухквартирном доме с трёх сторон. Изолированная постановка здания на земельном участке способствует комфорту проживания. К внутреннему инженерному благоустройству усадебных домов предъявляют такие же требования, как и к домам городского типа. Учёт природно-климатических особенностей места строительства в создании необходимого комфорта проживания – одно из важнейших требований при проектировании жилого дома. Для малоэтажного строительства оно имеет особо важное значение, так как влияние внешней среды на небольшое по объёму здание усиливается, ввиду относительно большей площади ограждающих поверхностей, приходящихся на единицу общей площади дома.

1. **Блокированные дома**

Блокированные дома - малоэтажные жилые дома, состоящие из расположенных в ряд жилых ячеек, каждая из которых имеет самостоятельный вход и отдельный садовый участок. Блокированный дом может быть одно-, двух-, и трёхэтажным и состоять из одного и более блоков – неделимых объёмно-планировочных элементов, скомпонованных из различного числа квартир. Этот тип жилища обладает всеми преимуществами индивидуального дома и вместе с тем имеет более высокие экономические показатели. Участок, как и при индивидуальном доме, представляет собой часть жилища, его зелёную открытую жилую площадь. На участке, в зависимости от его величины, может быть цветник, сад, огород. В отличие от других типов многоквартирного жилья в квартирах блокированного типа домов могут быть предусмотрены подсобные хозяйственные помещения.

У домов блокированного типа, как правило, неограниченная ориентация по странам света. Благодаря этому обеспечиваются хорошие условия для инсоляции, освещённости, а также сквозного или углового проветривания. Кроме того, отсутствие ограничений в ориентации квартир позволяет свободно располагать дома на местности, создавать самые разнообрвзные планировочные решения.

Квартиры в домах блокированного типа имеют два входа. Это необходимо для связи с участком, часть которого перед домом со стороны улицы, а часть – за домом. Простота конструктивных схем блокированных домов, многократная повторяемость и ограниченность числа элементов конструкций в них способствует максимальной стандартизации конструктивных элементов.

### Типы блоков и квартир.

Архитектурно-планировочная композиция блокированного дома зависит, как и в любом типе жилища, от ряда условий. Сельский тип дома предполагает наличие подсобного хозяйства и соответствующую планировку квартиры, в то время как городской тип дома имеет иную организацию приквартирных участков. Для строительства на сложном рельефе применяют блокированные дома террасного типа.

Основная структурная и формообразующая единица дома блокированного типа – блок, представляющий собой законченный объёмно-планировочный элемент, как в строительном, так и инженерном отношении. Жилые дома образуются соединением одинаковых или разных по типам квартир и этажности блоков.

Основной тип блока – рядовой, боковые стены которого всегда смежны с соседними блоками. Входы в них обычно делаются с двух сторон.

По краям домов располагаются торцевые блоки. Одна из поперечных стен такого блока внутренняя, блокируемая, другая – наружная.

В домах сложной конфигурации используют поворотные блоки. Они могут быть развёрнуты как под тупым, так и под прямым углом. Общий недостаток таких блоков заключён в сложности организации приквартирных участков.

Наиболее распространённый тип блока – одноквартирный, или, как его принято называть – «блок-квартира». В блокированных домах, как правило, применяются три основных типа квартир:

* одноэтажные – в двухэтажных блоках
* одноэтажные – в двухэтажных блоках (поэтажные квартиры)
* двухэтажные (коттеджного типа) квартиры

Встречаются и другие типы квартир, например, двухэтажные с неполным вторым этажом, квартиры с односторонней ориентацией, квартиры с перепадом уровней, трёхэтажные квартиры.

* 1. **Объёмно-планировочные решения блокированных домов**

**Одноэтажные блок-квартиры.** Блоки,составляющие такие дома, обычно бывают одно-, двух-, и трёхкомнатными, реже четырёхкомнатными.

Однокомнатные блок-квартиры имеют однотипную планировку. Вход в такой блок чаще делают в средней зоне, так как блок применяется сравнительно редко и размещается на торцах домов.

В двухкомнатных блок-квартирах жилые комнаты могут располагаться как на одной стороне, так и на разных сторонах блока, в трёхкомнатных – по обеим сторонам.

**Двухэтажные блоки с поэтажным расположением квартир в блоке.** При проектировании блокированных домов с небольшими квартирами применяют поэтажное их расположение. Такое построение домов применяется в тех случаях, когда необходимо достичь высокой плотности застройки при небольших квартирах. Поэтажное расположение квартир имеет существенные недостатки. Для семей, живущих на втором этаже, связь с участком осложнена, они не имеют подвала, затруднено устройство летних помещений.

Существует несколько схем планировочной организации блоков в зависимости от расположения входов в верхние и нижние квартиры:

* При общем входе в верхние и нижние квартиры
* При раздельных входах с одной стороны дома
* При входах с разных сторон, с противоположных или в торцевом блоке одного с фасада, другого с торца.

**Двухэтажные блоки с квартирами в двух уровнях.** Наиболее распространённый тип блокированного дома – дом с квартирами, расположенными в двух уровнях. Размещение помещений в двух уровнях обеспечивает чёткое зонирование: нижний этаж отводится для размещения общей комнаты, кухни, подсобных помещений, санитарного узла, верхний – для помещений индивидуального пользования. Планировочная организация блок-квартиры определяется его положением на двух противоположных сторонах блока, необходимостью прохода с улицы на участок, а также положением лестницы.

**Трёхэтажные блоки.** Для повышения плотности застройки разработаны трёхэтажные блокированные дома. Существует несколько приёмов планировочной организации этих блоков. Традиционный приём планировки коттеджного дома – когда в первом этаже размещается кухня, общая комната, передняя и хоз. Помещения. В двух верхних – жилые комнаты с санитарными узлами. Другой приём, чаще применяемый, состоит в расположении на первом этаже передней и подсобных помещений с гаражом. Жилые помещения занимают второй и третий этажи.

**Блоки с квартирами односторонней ориентации.** Каждый блок состоит из двух спаренных квартир, обращённых на противоположные стороны дома. Застройка в них обычно обладает повышенной плотностью, но дома из таких блоков могут располагаться только в меридиальном направлении, поскольку все квартиры в рядовых блоках имеют односторонний световой фронт. Здесь неизбежно расположение домов в глубине участков, а хозяйственных построек – на границе с улицей.

**Крестообразные блоки.** Жилые дома, образованные из крестообразных блоков, применяют, когда необходима большая плотность застройки. Такие блоки обычно состоят из четырёх одноэтажных или двухэтажных квартир, имеющих двухстороннюю ориентацию, сквозное или угловое проветривание. В плане блоки бывают простой и сложной конфигурации. Для блокировки каждый блок должен иметь не менее двух глухих торцевых стен. Если в крестообразном блоке все наружные стены имеют оконные проёмы, то такой блок является четырёхквартирным домом.

* 1. **Секционные, коридорные, галерейные малоэтажные дома**

Секционные дома состоят из одной, нескольких, одинаковых или разных по планировке секций и отличаются этажностью, протяжённостью и конфигурацией плана. Планировочные решения секций в значительной степени определяют число квартир, выходящих на поэтажную лестничную площадку. Применяют в основном секции с двумя, тремя и четырьмя квартирами. Планировочная структура секций определяет их возможную ориентацию по странам света. Секции делятся на широтные и меридиальные, со свободной, частично ограниченной ориентацией. Ориентация жилых комнат в секциях по странам света должна отвечать требованиям инсоляции и проветривания квартир. Широтные секции обладают большой градостроительной маневренностью, так как могут быть использованы с разнообразной ориентацией. Меридиальные секции имеют ограниченную ориентацию и могут применяться только тогда, когда продольная ось дома направлена в меридиальном направлении с севера на юг.

В зависимости от расположения в плане дома различают три основных типа секций: рядовые, торцевые и поворотные, причём каждая из них может иметь разные варианты формы в плане.

У галерейных и коридорных домов есть общие черты. И тот, и другой тип дома в основе своей планировочной структуры имеют развитую горизонтальную коммуникацию, при помощи которой квартиры соединяются с лестницей. У галерейных и коридорных домов общие структура и конструктивное решение, идущие от блокированного дома. Галерейный тип дома предназначен в основном для тёплового климата. Коридорный тип дома более соответствует суровым климатическим условиям.

Галерейные дома отличаются разнообразием архитектурно-планировочных и объёмно-пространственных решений по конфигурации планов, по расположению галерей и по планировке квартир. Планировочные схемы галерейных домов можно свести к трём основным группам: линейным, сочленённым, пространственным.

К линейным схемам относятся дома, в основе конфигурации которых заложено линейное построение плана. Конфигурация домов может быть: прямоугольной, со сдвигом квартир и криволинейной. Применяют два способа устройства лестниц в галерейных домах: вынесенные из основного объёма здания лестницы и встроенные в основной габарит здания.

Сочленённые галерейные дома состоят из двух или нескольких прямоугольных блоков, объединённых узлом коммуникаций – лестницей. Форма планов таких домов довольно разнообразна – от простого сочетания в плане блоков со смещением их параллельно друг к другу до усложнённой конфигурации.

Пространственные схемы используются в основном при создании жилых комплексов. Формы их в плане самые разнообразные.

Для создания удобств и соблюдения необходимых санитарно-гигиенических условий в домах коридорного типа коридоры должны иметь соответствующую ширину, освещённость и проветриваемость. Все эти условия, естественно, накладывают отпечаток на формообразование коридорных домов. в основном это прямоугольные ил прямоугольные со сдвигом в плане дома. Сдвиги обычно делаются для деления дома на более короткие участки, для освещения и проветривания коридоров с торцов. Кроме сдвигов участки дома иногда располагаются под углом друг к другу. В компоновке планов коридорного дома важно расположение и число лестниц, которые обычно проектируются в местах сочленения отдельных участков дома, а при прямоугольном простом плане – в середине или торцах дома.

В домах коридорного типа применяют различные типы квартир: в одном, двух уровнях, с перебивкой уровней. Коридоры располагаются в каждом этаже, через этаж, через два.

* 1. **Гибкая планировка квартир**

Вопрос трансформации квартир приобретает большое значение в связи с требованиями обеспечения комфорта проживания семьям различного демографического состава. Возможность трансформации повышает качество архитектурно-планировочного решения квартиры и позволяет увеличить срок её моральной амортизации.

Вариантность решения квартиры в одинаковых габаритах обуславливается: наличием широкого шага поперечных несущих стен, размером площади не менее 34 м2, двусторонней ориентацией и характером оконных проёмов. Рационально использование для поперечных несущих стен широкого шага. При этом обеспечивается свобода вариантности планировки квартир самими жителями за счёт трансформации несущих перегородок.

Путём различной расстановки обычных, шкафных или раздвижных перегородок (при стационарном положении санитарного узла) достигаются удобства бытового комфорта для семей различного демографического состава.

Создаются возможности выделения индивидуального пространства для каждого члена семьи, организации холла-передней с прихожей-раздевальней, выделения столовой, подсобного помещения для занятий по интересам.

* 1. **Лестнично-лифтовые узлы, применяемые в многоэтажных жилых домах**

Лестнично-лифтовой узел имеет большое значение в планировочной структуре многоэтажного жилого дома. Функционально он представляет важное звено в системе вертикальных и горизонтальных коммуникаций и обеспечивает аварийную эвакуацию жителей. Пожарные нормы предусматривают три типа незадымляемых лестничных клеток, из них в жилых домах используют только два. Первый тип лестничной клетки должен иметь вход через наружную воздушную среду – по балконам, лоджиям, открытым переходам, галереям. Второй тип лестничной клетки имеет в своём объёме устройство, при помощи которого осуществляется подпор воздуха при пожаре.

Применение определённого типа лестниц зависит от ряда факторов: высоты здания (этажности), его планировочной структуры и климатических особенностей района строительства.

Незадымляемые лестничные клетки могут быть: отапливаемые, находящиеся в теле жилого корпуса, и холодные, пристроенные к длинной или торцевой стене дома с незастеклёнными тремя или двумя стенами, которые обеспечивают их незадымляемость.

Лестнично-лифтовые узлы и лестничные клетки многоэтажных жилых зданий полностью унифицированы по размерам. Лифты устанавливаются в жилых зданиях выше пяти этажей. Во избежание шума в квартирах не допускается расположение шахты лифтов у стен, граничащих с жилыми помещениями. Двери лифтов открываются в вестибюль и в поэтажные холлы.

Необходимое число лифтов, их грузоподъёмность и скорость принимаются в зависимости от этажности жилого дома и нагрузки на лифт, которая определяется суммарным размером общей площади квартир, находящихся на этаже секции или коридора.

Лестнично-лифтовые узлы являются комплексным элементом, рациональное решение которого должно включать общую планировочную организацию лестницы, лифта и мусоропровода. Камера мусоросборника располагается под мусоропроводом в первом этаже, изолированно от вестибюля, с дверью, выходящей непосредственно наружу. Не допускается расположение мусоросборника под жилыми комнатами или смежно с ними.

* 1. **Конструктивные решения многоэтажных жилых зданий**

Многоэтажные дома – наиболее массовый вид строительства. Они должны отвечать многим требованиям: функциональным, конструктивным, художественным.

Наиболее общие требования к многоэтажным зданиям всех типов – обеспечение огнестойкости и долговечности конструкций. Поэтому для зданий выше пяти этажей номенклатура строительных материалов несущего остова ограничена каменными, бетонными и железобетонными материалами.

Стеновой несущий остов наиболее распространён при строительстве жилых многоэтажных зданий. Применяются все три системы: с поперечными, продольными и с перекрёстными стенами. Преимущественная строительная система – крупнопанельная.

Конструктивные системы с поперечным расположением несущих конструкций применяют чаще. В решении плана жилого дома основным недостатком оказывается жёсткое положение поперечно расположенных опор, что затрудняет свободное распределение помещений квартиры.

Несущие стены, расположенные параллельно продольной стороне жилого дома, не влияют на размеры жилых помещений, которые отделяются друг от друга перегородками, не имеющими несущих функций. Однако жёстко закреплённые продольные стены жилого дома создают затруднения при решении фасадов.

* 1. **Технико-экономические показатели для жилых зданий**
     + Этажность
     + Количество квартир в доме, в том числе однокомнатных
     + Жилая площадь квартир в доме
     + Площадь квартир в доме
     + Площадь летних помещений (согласно учёту коэффициента понижения)
     + Общая площадь квартир в доме
     + Площадь застройки
     + Строительный объём всего и в том числе выше отметки 0.00 и ниже отметки 0.00
     + Площадь встроенных нежилых помещений
     + Удельная тепловая мощность

**Список использованной литературы:**

* + - 1. Архитектурное проектирование жилых зданий, М., 1990
      2. Миловидов Н. Н. Гражданские здания, М., 1987
      3. Капустян Е. Д. Многоэтажные жилые дома, М., 1975

**План:**

###### Введение

1. Индивидуальный жилой дом
2. Блокированные дома
3. Объёмно-планировочные решения блокированных домов
4. Гибкая планировка квартир
5. Лестнично-лифтовые узлы, применяемые в многоэтажных домах
6. Конструктивные решения многоэтажных жилых зданий
7. Технико-экономические показатели для жилых зданий