

МИНОБРНАУКИ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»
(МАРХИ)

Кафедра «Архитектура жилых зданий»

Т.А.Дьяконова

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсового проекта
**«Жилой дом средней этажности с
Детальной разработкой квартир»**
по дисциплине «Архитектурное проектирование»

для студентов
направления подготовки: 07.03.01.Архитектура
уровень подготовки: бакалавриат

Москва 2013

УДК 728.2(075.8)

ББК 85.11:38.711Я73

Д93

Т.А.Дьяконова

Д93

Задание на выполнение курсового проекта «жилой дом средней этажности» по дисциплине «Архитектурное проектирование»/Т.А.Дьяконова– М.: МАРХИ, 2013. –9с.

Рецензент – проф., доктор архитектуры Боков В.В.

Рецензент – канд. архитектуры Перекладов А.А.

Задание раскрывает цели, задачи, содержание и состав курсового проекта «жилой дом средней этажности», содержат алгоритм проектирования – раскрывают последовательность решения проектных задач.

Задание предназначено для организации работы по выполнению курсового проекта по дисциплине «Архитектурное проектирование» для студентов направления подготовки Архитектура 07.03.01.

Задание утверждено заседанием кафедры «Архитектура жилых зданий», протокол № 2, от «13» сентября 2013 г.

Задание рекомендовано решением Научно-методического совета МАРХИ, протокол № 09-14, от «20» мая 2015.

© Т.А.Дьяконова2015

© МАРХИ, 2015

К жилым домам средней этажности (или безлифтовым домам) относятся здания от трех до пяти этажей (в случае размещения двухэтажных квартир на пятом этаже - до шести этажей). Блокированные дома считаются малоэтажным типом жилища и могут быть разработаны в курсовом проекте только как дополнительный тип дома (по желанию автора или, если этого требует композиция). Жилые дома средней этажности являются одним из самых распространенных типов в массовом строительстве, благодаря градостроительной маневренности, разнообразию типов, сомасштабности человеку. Они являются основой градостроительной ткани поселков городского типа, малых и больших городов, широко используются в застройке крупнейших городов, в условиях реконструкции исторически сложившихся районов, при строительстве на рельефе, на неудобьях и т.д.

Применение безлифтовых домов наиболее эффективно при условии проектирования **застройки повышенной плотности**. Возможность получения высокой плотности застройки (350-450 чел./га) при небольшой этажности, а, следовательно, более высоком уровне комфорта жилища, явилось одной из главных причин популярности безлифтовых домов во всем мире. Для достижения высокой плотности застройки без увеличения этажности следует соблюдать **два основных условия**: 1) более интенсивно использовать территорию, т.е. более тесно размещать дома на участке; 2) применять дома с развитием плана в глубину при сокращении фронта застройки.

Соблюдение **первого условия** требует проектирования специальных типов домов, позволяющих осуществлять многократную блокировку, сокращать «бытовые» и инсоляционные разрывы между зданиями. Это дома секционного типа с возможностью 2-4-сторонней блокировки секций, специальные приемы компоновки галерейных и коридорных домов, дома смешанной структуры, применение разных типов домов в одной жилой группе, а также использование специальных планировочных приемов квартир, позволяющих максимально сократить расстояние между домами.

Соблюдение **второго условия** для создания высокоплотной застройки требует увеличения линейной плотности. Для этого необходимы дома, в которых квартиры или целые секции имели бы сокращенный фронт по фасаду и были более развиты в глубину. Это касается не только домов, но и самой застройки, которая может образовывать широкую полосу застроенной домами территории. Для повышения линейной плотности необходимо проектировать дома с большой глубиной корпуса (например, с лестницей в центре, освещенной верхним светом), применять блок-квартиры атриумного типа или дома со световыми колодцами, террасные на рельефе или террасированные по высоте.

Цель настоящего задания - изучение типов домов средней этажности, их свойств и создание художественно выразительной объемно-планировочной структуры жилого дома, отвечающего градостроительным требованиям застройки и способного обеспечить высокий уровень комфорта проживания семей различной численности и демографического состава при экономичности планировочного и конструктивного решений.

В этом семестре студентам и преподавателям предлагается выбрать участки для проектирования жилого дома средней этажности или группы таких домов в сложившейся застройке Москвы или малых исторических городов Подмосковья (с ярко выраженной планировочной системой и выразительным городским ландшафтом (Звенигород, Боровск, Верея). Проектирование жилого дома или группы домов предполагает выезд на место, изучение истории города, конкретного района, этапы развития, фотофиксацию, анализ памятников архитектуры и культуры, демографии населения, его интересов как определение градостроительного потенциала места и возможные сценарии развития как города, так и конкретного района проектирования. Все эти позиции должны лечь в основу концепции архитектурного решения.

В соответствии с целью требуется:

В качестве генерального плана решить группу жилых домов (первичный градостроительный элемент застройки). Жилая группа может быть скомпонована автором из домов одного типа или различных как по типологическим признакам, так и по их этажности.

Разработать один из типов жилых домов группы или ее фрагмент, если композиция представляет собой неделимое образование. Разработанный дом может быть одной или переменной этажности. Возможно повышение этажности до шести за счет проектирования квартир в двух уровнях, расположенных на пятом этаже. Проектируемый дом или группа домов должны учитывать характер окружающей застройки, гармонично «вписываться» в среду, что проверяется на градостроительных рабочих макетах, показывающих проектное решение вместе с фрагментами существующей застройки.

Жилые дома средней этажности подразделяются на секционные, коридорные, галерейные и дома со смешанной структурой. Наиболее распространенными и широко применяемыми в практике являются секционные дома, а также дома смешанной структуры на основе блокированного, так как они позволяют при квартирах на первых этажах предусматривать индивидуальные земельные участки (от 30 до 150 кв.м.) и, в ряде случаев, устраивать гаражи. Галерейные дома чаще употребляются для районов с теплым климатом, так как они имеют небольшую глубину корпуса; коридорные ~ желательно проектировать в северных районах, поскольку структура таких домов позволяет получить очень широкий корпус, снижающий теплопотери.

Рекомендуется выбирать для разработки типы безлифтовых домов, способствующих повышению плотности застройки.

В соответствии с последними требованиями норм, при проектировании следует учитывать также потребности маломобильных групп населения (МГН). При всех жилых домах следует предусмотреть машиноместа для инвалидов. Все входные группы должны быть доступны для МГН: оборудованы пандусами, специальными перилами, контрастными цветовыми полосами, знаками доступности. При проектировании дома надо учитывать размеры тамбуров, входных площадок и мест разворота инвалидных колясок на пути движения МГН, предусмотренные нормами.

Разработать детальные планы квартир для семей, имеющих различный демографический состав и уровень доходов. Состав квартир в доме, их количество назначается автором с учетом демографической структуры населения выбранного района строительства. Наличие в доме всех типов квартир не обязательно. Должны быть предусмотрены основные из них (не менее двух типов).

Автору проекта также предоставляется возможность самому определить социальный статус проектируемого жилища, назначить исходя из него типы квартир, их площадь и состав помещений. Возможны два варианта: 1. - жилье муниципального назначения, т.е. достаточно дешевое и строго нормируемое по площади и заселению (2

категории комфорта); 2. - жилье коммерческого назначения, более дорогое, но обеспечивающее повышенный комфорт (1 категории).

Квартиры для инвалидов, которые в безлифтовом жилище должны быть размещены на 1 этаже, важно проектировать пути эвакуации, санузлы и душевые кабины с размерами, предоставляющими возможность безбарьерного передвижения и доступность оборудования.

Конструктивное решение дома должно быть ориентировано на индустриальные методы строительства при свободном выборе конструктивной схемы, технологии производства изделий и возведения зданий.

СОСТАВ И ПЛОЩАДИ КВАРТИР

Для жилища 11 категории комфорта			Для жилища 1 категории комфорта		
1.1. Общая площадь квартир кв.м. (верхний предел - нижний предел)			1,1. Общая площадь кв.м. Нижний предел - по таблице; верхний - по усмотрению автора		
Кол-во комнат	М	Б	Кол-во комнат	М	Б
1	33 - 24	38-36	1	33	38
2	44 - 36	54-51	2	44	54
3	62 -54	68-65	3	62	68
4	74-70	83-77	4	74	83
5	89-84	96-94	5	89	96
6	103-101	109 - 108	6	103	109
1.2. размер участка 30 -150 кв.м.			1.2. размер участка до 300 кв.м.		
1.3 Жилые помещения: спальни на 1 чел. - не менее 9 м ² спальни на 2 чел. - не менее 12 м ² ; общая комната -16-18 м ²			1.3. Не менее чем для муниципального жилья. Площади квартир могут быть увеличены по усмотрению автора. Дополнительно можно включать игровую, кабинет, библиотеку и др.		
1.4. Подсобные помещения: кухня - не менее 8-9 м ² передняя - не менее 6 м ² ванны, туалеты - не менее 6 м ²			1.4. Минимальные площади - те же. Состав этих помещений может расширяться за счет холлов дополнительных ванных, туалетов, саун, постирочных, тренажерных залов, гардеробных, мастерских		
1.5. Балконы, лоджии, веранды: их площадь - до 10% общей площади квартиры.			1,5. Площадь не менее 10% общей площади квартиры. Возможен зимний сад.		
1.6. Гараж - не менее 1 на семью (18 м ²)			1.6. Не менее 1 места на семью; возможна дополнительная площадь		

Примечания: 1) для жилища 1 категории - понижение нижнего предела общей площади возможно не более чем на 5%; Для жилища 11 категории - превышение верхнего предела общей площади - не более 5%.

для жилища 1 категории по усмотрению автора возможно размещение при квартире специальных помещений для трудовой деятельности, например: магазин, медкабинет, мастерская и т.д.

общие площади квартир даны без учета площади балконов, лоджий, веранд.

ТРЕБОВАНИЯ К ЖИЛЫМ ДОМАМ И КВАРТИРАМ

2.1. При разработке квартир основными нормативными документами следует считать СНиП 2.08.01-89* Жилые здания; Жилые здания МГСН 3.01-2001. Определенное количество квартир, расположенных на первом этаже должны быть запроектированы для проживания маломобильных жителей и иметь автономные входы в квартиру с уровня двора. Планировки этих квартир должны соответствовать требованиям СНиП 35-01-2001, СП 35-101-2001, СП 35-102-2001.

Инсоляция (не менее 2,5 час в сутки) должна быть обеспечена:

в одно-, двух- и трехкомнатных квартирах - не менее чем в 1 комнате;

в четырех и более комнатных квартирах - не менее чем в 2 -комнатных

ориентация однокомнатных квартир в пределах от СВ до СЗ не допускается.

2.4. Расстояние между окнами противоположных квартир должно не менее 15 м при трехэтажной застройке и не менее 20 м при 4-5-этажной (так называемый «бытовой» разрыв).

2.5. Совмещенный санузел допускается в однокомнатной квартире, а других типах квартир - только при наличии второго санузла.

Ширина санузла - не менее 0,8 м, глубина - 1,2 м при открывании дверей наружу, 1,5 - при открывании дверей внутрь.

Вход из жилых комнат и кухонь жилища II категории комфорта в совмещенный санузел или туалет не допускается. Вход в ванную и санузел со спальни и кухни допускается для жилища I категории комфорта при наличии в нем второго санузла со входом из коридора или холла.

Не допускается размещение туалетов и ванн непосредственно над жилыми комнатами и кухней. В квартирах, расположенных в двух уровнях допускается размещение туалета и ванной над кухней.

Не допускается крепление приборов и трубопроводов туалета и ванной комнаты непосредственно к междуквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Планировка ванной должна предусматривать место для стиральной машины.

Ширина прихожей должна быть не менее 1,4 м, а внутриквартирных коридоров к жилым комнатам - не менее 1,0 м, к остальным - 0,85 м.

Для обеспечения маневренности в расстановке мебели ширина комнат должна составлять не менее:

3,2 м в общих комнатах, 2,4 в спальнях на 1 и 2 человек, 2,6 в спальне родителей.

Ширина кухни должна быть не менее 1,9 м при одностороннем оборудовании и 2,3 м - при двухстороннем (длине фронта оборудования не менее 2,7 м).

Суммарная площадь остекления жилых комнат должна составить не менее 1/8 площади пола.

Высота жилых этажей принимается равной 2,8 м от пола до пола.

Вход непосредственно из гаража в квартиру может осуществляться только через тамбур с двумя дверями.

Лестничные клетки следует проектировать с естественным освещением через окна в наружных стенах на каждом этаже. В жилых домах секционного типа до 3-х этажей включительно допускается проектировать освещение лестничных клеток лестничных клеток верхним светом через световые фонари в покрытия. При этом следует предусматривать просвет между маршами не менее 0,7 м, размеры светового фонаря в крыше - не менее 1.5x2,5 м и балконы в каждой квартире второго и третьего этажа.

ПАРАМЕТРЫ ЛЕСТНИЦ

Назначение лестниц	Наименьшая ширина	Наибольший уклон
1. Марши лестниц, ведущих на жилые этажи секционных зданий	1,05 м	1:1,5 для 2-этажных, 1:1,75 для 3-этажных и более
2. Марши лестниц коридорных и галерейных зданий	1,2 м	1:1,5 для 2-этажных, 1:1,75 для 3-этажных и более
3. Марши внутриквартирных лестниц	0,9 м	1:1,75

На практике наиболее употребимы лестницы с уклоном маршей 1:2, что соответствует ступеням с проступями 30 см и подступенками 15 см. Ширина лестничных площадок проектируется не менее ширины марша и не менее 1,2 м.

В 1У климатическом районе и в ПШ климатическом подрайоне возможно устройство общих наружных лестниц. При поэтажном размещении блок-квартир индивидуальные наружные лестницы могут устраиваться до 3-го этажа. В обоих случаях лестницы должны быть защищены от атмосферных осадков.

Общие коридоры в домах коридорного типа должны иметь естественное освещение. Предельная длина при освещении с одного торца - 24 м, с двух торцов - 48 м. Ширина коридора 1,4 - 1,6 м. Ширина галереи должна быть не менее 1,2 м.

В планировке квартир должны быть четко выявлены функциональные зоны - коллективная и индивидуальная. В зонах предусматриваются удобные связи между жилыми помещениями, а также независимость функционирования каждой зоны. Минимальный состав коллективной зоны - общая комната, кухня, прихожая, туалет. В индивидуальную зону входят спальни, ванны, туалеты, гардеробные и т.д. Прихожая и холл служат связующим звеном между зонами. Все квартиры должны иметь сквозное или угловое проветривание.

СОСТАВ ПРОЕКТА И ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ

		эскиз	проект
1	Ситуационный план	М 1:1000	
2	Генеральный план жилой группы вместе с фрагментом окружающей застройки	М 1:500	М 1:500
3	Планы первого и типового этажей	М 1:200	М 1:100
4	Планы квартир с расстановкой мебели	М 1:100	М 1:50
5	Разрезы	М 1:200	М 1:100
6	Фасады (вместе с фасадами соседних домов)	М 1:100	М 1:50, 1:100
7	Панорама квартала со встраиваемыми зданиями	М 1:500	
8	Макет	М 1:100	

Планы должны иметь конструктивные размеры в осях и площади помещений в квартирах. Разрезы сопровождаются отметками. Все чертежи должны иметь названия и указания масштаба. Графика выполнения фасадов должна выявлять художественный замысел и образ сооружения.

В связи с подготовкой к переходу на 100-балльную систему оценки проекта вводится новая 10-балльная система оценки, которая складывается как сумма оценок отдельных частей проекта.

Новая 10-балльная система оценки проектов											
III курс ДОМ СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ											
ИМЯ И ФАМИЛИЯ СТУДЕНТА	Состав проекта (проекция, масштаб, площади)	Вписываемость в среду (город, поселок, природный ландшафт)	Генплан	Конструктивное решение	Экономичность решения	Объемно-пространственное решение	Иновационность	Человеческий масштаб	Энергоэффективность	Планировка квартиры	Общая (суммарная) оценка
БАЛЛЫ (не более)	0,5	1	1	1,5	1	2	0,3	0,5	0,3	2	10

ЛИТЕРАТУРА

1. Строительные нормы и правила. Жилые здания. СНиП 2.08,01-89*. Жилые здания. МГСН. 31.01-01., М, 2003 г.
2. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения: СНиП 35-01-2001
3. Нормали планировочных элементов. Жилые здания, М.Стройиздат,1975 г.
4. Архитектурное проектирование жилых зданий. Учебник, М, Архитектура-С, 2006 г.
5. Жилая ячейка в будущем. М. Стройиздат,1983 г.
6. Лицкевич М.В, Жилище и климат. М. Стройиздат, 1984 г.
7. Лисициан М.В., Новикова Е.Б., Петунина З.В. Интерьер общественных и жилых зданий. Учебник. М. Стройиздат, 1973 г.
8. Максаи Дж., Холланд Ю.и др. Проектирование жилых зданий, (перевод с англ.), М., Стройиздат, 1979 г.
9. Адамчевска-Вейхарт Х. Формирование жилых комплексов, М. Стройиздат, 1988 г.
10. Architectural DESIGN LEON KRIER HOUSES, PALACES, CITIES. 1980 г.
11. Дьяконова Т. А. Жилой дом средней этажности. Учебное пособие МАрхИ, 2011 г.
12. Глотова С. Б. Безбарьерная архитектура (доступность для маломобильных групп населения), учебное пособие МАрхИ 2010 г.