Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

Архитектурный факультет

Кафедра «Градостроительство»

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой:
И.А.Херувимова
подпись, инициалы, фамилия
« 19 » 06 20 17 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА ТЕМУ:

Наименование темы *«Многоэтажный жилой дом с обслуживанием в г.Пензе»*

Автор дипломного проекта *Адгамов Равиль Шамильевич*
подпись, инициалы, фамилия

Обозначение *ДП – 2069059 – 07.03.01 - № 094601 -2017*

Группа Арх-51
номер

Специальность *07.03.01. "Архитектура"*
номер, наименование

Руководитель проекта Ещина Е. В.
подпись, дата, инициалы, фамилия

Консультанты по разделам

наименование раздела *подпись, дата, инициалы, фамилия*

Нормоконтроль *Никонова Е.Р.*

ПЕНЗА 2017 г

I. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

выпускной квалификационной работы студента (ки)

Адгамов Равиль Шамильевич

(фамилия, имя, отчество)

Многоэтажный жилой дом с обслуживанием в г.Пенза

(тема дипломной работы)

Задание:

Разработать проект многоэтажного жилого дома с обслуживанием в г. Пенза

Разработать:

- генплан;
- ситуационный план;
- планы этажей;
- разрез;
- фасады;
- видовые кадры;
- представить экспозицию 1,25х3,75м;
- пояснительную записку.

Руководитель проекта: Ещина Елена Вячеславовна

«09» 02 2017 г.

Задание принял к исполнению:

«09» 02 2017 г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заведующего кафедрой «Градостроительство»
Херувимовой Ирины Александровны

Рассмотрев ВКР студента группы № АРХ-51
Адгамов Равиль Шамильевич
выполненную на тему «Многоэтажный жилой дом с обслуживанием в г. Пензе»

место строительства г.Пенза
по реальному заказу нет
указать заказчика, если имеется
тема раздела НИРС нет
указать заказчика, если имеется
с использование ЭВМ ARCHICAD 20, 3D Max 2016, Corona Render, Adobe Photoshop, Microsoft Word.
название задачи, если имеется
планшет размером 1,25м на 3,75м и _____ листов пояснительной записки, отмечается, что проект выполнен в соответствии с установленными требованиями и допускается кафедрой к защите.

Зав. кафедрой [redacted]
"19" 06 2017г

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач Государственной итоговой аттестации

Адгамов Равиль Шамильевич

Фамилия, имя, отчество студента

тема выпускной квалификационной работы:

Многоэтажный жилой дом с обслуживанием в г. Пензе

квалификация (бакалавр, магистр, специалист) бакалавр

нужное указать

направление подготовки: 07.03.01 архитектура

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)
(представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя)

Объём заимствований из общедоступных источников **считать допустимым**

Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям[1]

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует»)
1. Актуальность темы	соответствует
2. Соответствие содержания теме	соответствует
3. Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов	соответствует
4. Новизна	соответствует не в полной мере
5. Правильность расчетных материалов	соответствует
6. Возможности внедрения и опубликования работы	соответствует
7. Практическая значимость	соответствует
8. Оценка личного вклада автора	соответствует

Недостатки работы:

1) недостаточно подробно выполнены предпроектные исследования с обоснованием новизны своих решений; 2) в текстовой части ВКР недостаточно проработан раздел «Опыт проектирования ж/д»; 3) представлено типовое решение архитектуры фасадов;

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:
ВКР установленным в ООП требованиям **соответствует** / частично соответствует/не соответствует
(*нужное подчеркнуть*)

Обобщенная оценка содержательной части **хорошо**

[1]

выпускной квалификационной работы *(письменно)*:

ВКР выполнена в соответствии с требованиями к квалификационной работе бакалавра.

Показана способность осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и информационных баз данных, представлять ее в требуемом формате. Составлять программу-задание к выбранной теме ВКР.

Показаны умения проводить оценку собранного материала, выполнять предпроектные исследования.

Показана способность разрабатывать архитектурный проект согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим требованиям. Применять знания смежных дисциплин при разработке проектов, действовать технически грамотно. Разрабатывать эскизное и проектное решение.

Показаны умения представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, транслировать их через устную и письменную речь, компьютерную графику.

Научный руководитель: к.арх., доцент кафедры «Градостроительство»

«20» июня 2017г.

Приложение А
к отзыву научного руководителя

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции[2]
1. Составление программы-задания к выбранной теме ВКР	ОПК-3, ПК-6	хорошо
2. Выполнение предпроектных исследований с обоснованием новизны своих решений	ОПК-3, ПК-6	удовлетворительно
3. Поиск идеи (эскиза)	ПК-1, ПК-5	удовлетворительно
4. Разработка графической части ВКР	ПК-9	хорошо
5. Разработка текстовой части ВКР	ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9	удовлетворительно
6. Защита проекта	ПК-9, ПК-19	хорошо

2

Содержание:

Введение
Глава 1. Теория и история вопроса
Общие теоретические вопросы проекта. Проблематика.
Исторический анализ, преддипломная работа с аналогами
Анализ отечественного и мирового опыта
Отечественные аналоги
Зарубежные аналоги
Обоснование методов решений поставленных задач
Разработка функционально – типологической модели
Глава 2. Предпроектный анализ
Анализ ситуации
Цель, поставленные задачи
Концептуальная идея проекта
Варианты композиционных решений
Список использованных источников

Введение:

Актуальность и новизна выбранной темы

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

Одним из вариантов застройки крупных городов является возведение многоэтажных панельных домов. Главным достоинством такой застройки является применение индустриальных строительных конструкций, изготавливаемых на домостроительных комбинатах и позволяющих принять различные планировочные решения из данных элементов. Район строительства, г. Пенза, располагает широкой строительно-производственной базой для возведения многоэтажного панельного жилого дома, следовательно не составит проблемы приобретение необходимых строительных элементов.

Социологические исследования показывают, что различные по уровню образования и профессиональной занятости группы населения предъявляют различные требования к жилищу. Поэтому важно знать профессиональный и образовательный ценз жителей проектируемого дома и предпочтительный образ жизни его жителей.

Жилищное строительство всегда было важнейшей частью социальной политики нашего государства. За годы советской власти построено свыше 4000 млн. м2 жилой площади. Особенно активно жилищное строительство велось в послевоенное время. Начиная с 1956 г. Каждое пятилетие жилья вводилось больше, чем за весь довоенный период. Так, например, в IX пятилетке объем строительства составил 544,8 млн. м2 жилой площади, в X - 527,3 млн м2, в XI-552,2 млн м2. Средний размер квартиры увеличился с 42 м2 в 1960 г. До 55 м в 1985 г. И тем не менее жилищный вопрос в нашей стране до сих пор не решен. Сказалось известное замедление темпов роста жилищного строительства в 70-80-е годы и заметное отставание от передовых стран по такому показателю, как число возводимых квартир на 1000 жителей. Сегодня миллионы семей проживают в коммунальных квартирах или нуждаются в увеличении занимаемой жилой площади, велико число ветхих зданий.

Задача обеспечения каждой семьи благоустроенной квартирой или индивидуальным домом грандиозна по своим масштабам. Предстоит построить более 2 млрд м2 жилой площади, т. е. примерно половину того жилого фонда, который имелся в 1987 г. Помимо наращивания объемов строительства будет продолжено и качественное совершенствование жилища. В частности, предполагается более дифференцированный учет социально-демографических факторов, а это означает, что номенклатура типов квартир и домов должна быть существенно расширена в сравнении с действующей. Только при этом условии становится возможным рационально использовать жилой фонд и расселять различные семьи с учетом их структуры и образа жизни. За последние годы в число приоритетных задач выдвинулась защита жилья от вредных воздействий окружающей городской среды, поскольку во многих городах резко обострилась экологическая обстановка. В руках архитектора имеется значительный арсенал средств для решения этой проблемы - от правильного размещения жилой застройки в городе до выбора типов домов и ограждающих конструкций. Все эти средства надлежит использовать для создания здоровой жилой среды.

Цель дипломной работы

Создать проект многоэтажный жилой дом с обслуживанием в г.Пензе, удовлетворяющего всем современным запросам. Основным назначением архитектуры всегда являлось создание необходимой для существования человека жизненной среды, характер и комфортабельность которой определялись уровнем развития общества, его культурой, достижениями науки и

техники. Эта жизненная среда, называемая архитектурой, воплощается в зданиях, имеющих внутреннее пространство, комплексах зданий и сооружений, организующих наружное пространство - улицы, площади и города.

В современном понимании архитектура - это искусство проектировать и строить здания, сооружения и их комплексы. Она организует все жизненные процессы. По своему эмоциональному воздействию архитектура - одно из самых значительных и древних искусств. Сила ее художественных образов постоянно влияет на человека, ведь вся его жизнь проходит в окружении архитектуры. Вместе с тем, создание производственной архитектуры требует значительных затрат общественного труда и времени. Поэтому в круг требований, предъявляемых к архитектуре наряду с функциональной с функциональной целесообразностью, удобством и красотой входят требования технической целесообразности и экономичности. Кроме рациональной планировки помещений, соответствующим тем или иным функциональным процессам удобство всех зданий обеспечивается правильным распределением лестниц, лифтов, размещением оборудования и инженерных устройств (санитарные приборы, отопление, вентиляция). Таким образом, форма здания во многом определяется функциональной закономерностью, но вместе с тем она строится по законам красоты.

Конкретные задачи для достижения цели

1) Рассмотреть теорию и нормативные данные проектирования многоэтажных жилых зданий с обслуживанием
2) Проанализировать отечественный и зарубежный опыт строительства жилых зданий
3) Провести предпроектный анализ территории строительства
4) Предложить проект жилого здания, составить задания на проектирование

Глава 1. Теория и история вопроса

Общие теоретические вопросы проекта.

Требования к квартирам и их элементам

Квартиры в жилых зданиях следует проектировать исходя из условий заселения их одной семьей.

В зданиях государственного и муниципального жилищных фондов, жилищного фонда социального использования* минимальные размеры квартир по числу комнат и их площади (без учета площади балконов, террас, веранд, лоджий, холодных кладовых и приквартирных тамбуров) рекомендуется принимать согласно таблице 5.1. Число комнат и площадь квартир для конкретных регионов и городов уточняется органами местного самоуправления с учетом демографических требований, достигнутого уровня обеспеченности населения жилищем и ресурсообеспеченности жилищного строительства.

* По статье 19 Жилищного кодекса Российской Федерации

Таблица 1.1

Число жилых комнат	1	2	3	4	5	6
Рекомендуемая площадь квартир, м	28-38	44-53	56-65	70-77	84-96	103-109

В жилых домах других форм владения состав помещений и площадь квартир устанавливаются заказчиком-застройщиком в задании на проектирование.

В квартирах, предоставляемых гражданам в зданиях государственного и муниципального жилищных фондов, жилищного фонда социального использования следует предусматривать жилые помещения (комнаты) и подсобные: кухню (или кухню-нишу), переднюю, ванную комнату (или душевую) и туалет (или совмещенный санузел), кладовую (или хозяйственный встроенный шкаф).

Состав квартир индивидуального жилищного фонда*, жилищного фонда коммерческого использования определяется в задании на проектирование с учетом правил 5.3.

* По статье 19 Жилищного кодекса Российской Федерации

Лоджии и балконы следует предусматривать: в квартирах домов, строящихся в III и IV климатических районах, в квартирах для семей с инвалидами, в других типах квартир и других климатических районах - с учетом противопожарных требований и неблагоприятных условий.

Неблагоприятные условия для проектирования балконов и неостекленных лоджий: шум от транспортных магистралей или промышленных территорий 75 дБ и более на расстоянии 2 м от фасада жилого дома (кроме шумозащищенных жилых домов); концентрация пыли в воздухе 1,5 мг/м и более в течение 15 дней и более в период трех летних месяцев, при этом следует учитывать, что лоджии могут быть остекленными.

Размещение квартир и жилых комнат в подвальных и цокольных этажах жилых зданий не допускается.

Основные теоретические вопросы проекта. Проблематика.

1.Практически все проектируемые многофункциональные жилые комплексы рассчитываются на людей с высоким уровнем доходов, а для людей с низкими доходами комплексы таких видов непозволительная роскошь.

2.В потребности современного человека входит обязательное включение различных услуг обслуживания в жилых комплексах. Исходя от этого планировка и проектирование многофункциональных жилых комплексов имеют свою концепцию – кроме основной площади для жилья и парковочных месть, выделяется еще площадь под различные сферы обслуживания, которые будут входить в список потребностей будущих жильцов.

3.Планировочная структура каждого города тесно связывается с создаваемым в этом городе жилым объектом, но и при этом возникает ряд проблем для дальнейшего решения – организация комфортной среды для проживания; создание центра общественного обслуживания; сохранение архитектурной композиции.

4.В настоящее время определилось направление организации сети общественного обслуживания, одним из основных элементов которого являются многофункциональные общественно-торговые центры, сосредоточенные в местах концентрации основных людских потоков и местах приложения труда, а также дополнительные комплексы приближенного обслуживания.

Характеристика генеральных планов и благоустройства территории

Решая генеральный план постройки нужно различать следующие территории:

1.Благоприятные для застройки;

2. В которых необходимо обязательная инженерная защита в соответствии с указаниями СНиП 2.07.01 СНиП 2.01.15;

3.Недопустимые для строительства. При размещении и планировочной организации территории жилищного строительства средней этажности должны соблюдаться требования по:

4.Охране окружающей среды;

5.Защите территории от шума и выхлопных газов транспортных магистралей, электрических и электромагнитных излучений, от выделяемого из земли радона. Общественные мероприятия по охране окружающей среды от вредных внешних воздействий связанных с технической и иной деятельностью.

Основные проезды

Основные проезды обеспечивают транспортную связь групп жилых домов, сооружений для постоянного хранения автомобилей и объектов общественного и культурно-бытового назначения с жилыми и магистральными улицами. Трассировка основных проездов полностью зависит от планировочного решения застройки и должна обеспечивать проезд к каждому входу в здание и сооружение. По конфигурации основные проезды могут быть сквозные, кольцевые, петлевые. Ширина проезжей части основного проезда принимается 5,5 м. с двухсторонним движением транспорта. Тротуары шириной 1,5 или 2,25 м. примыкают к краю проезжей части и устраиваются при наличии застройки вдоль проезда. При трассировке проездов протяжённостью более 200 м. необходимо предусматривать криволинейные участки, способствующие ограничению скорости автомобилей. Трассировать основные проезды желательно без пересечений с основными пешеходными путями. Проезды и пешеходные пути, идущие вдоль живых зданий, следует размещать не ближе 5 м. и не далее 10 м. от стен зданий. Въезды на территорию микрорайонов и кварталов, а также сквозные проезды в зданиях следует предусматривать на расстоянии не более 300 м один от другого, а в реконструируемых районах при периметральной застройке - не более 180 м. Примыкания проездов к проезжим частям магистральных улиц регулируемого движения допускаются на расстояниях не менее 50 м от стоп-линии перекрестков. При этом до остановки общественного транспорта должно быть не менее 20 м.

На однополосных проездах следует предусматривать разъездные площадки шириной 6 м и длиной 15 м на расстоянии не более 75 м одна от другой. В пределах фасадов зданий, имеющих входы, проезды устраиваются шириной 5,5 м.

Тупиковые проезды должны быть протяженностью не более 150 м и заканчиваться поворотными площадками, обеспечивающими возможность разворота мусоровозов, уборочных и пожарных машин.

Тротуары и велосипедные дорожки следует устраивать приподнятыми на 15 см над уровнем проездов. Пересечения тротуаров и велосипедных дорожек с второстепенными проездами, а на подходах к школам и детским дошкольным учреждениям и с основными проездами следует предусматривать в одном уровне с устройством рампы длиной соответственно 1,5 и 3 м.

Примечание*. К отдельно стоящим жилым зданиям высотой не более 9 этажей, а также к объектам, посещаемым инвалидами, допускается устройство проездов, совмещенных с тротуарами при протяженности их не более 150 м и общей ширине не менее 4,2 м, а в малоэтажной (2-3 этажа) застройке при ширине не менее 3,5 м.

Подъезды

Подъезды обеспечивают проезд и подход жилых улиц и основных проездов к входам в отдельно стоящие здания. По конфигурации подъезды могут быть петлеобразные, кольцевые в пределах групп домов и тупиковые для проезда к одному - пяти отдельно стоящим зданиям. Ширина проезжей части подъезда с двухсторонним движением транспорта на тупиковых проездах и с односторонним на петлеобразных и кольцевых проездах 3,5 м. Тротуары шириной не менее 1,5 м. устраивают со стороны застройки. В виде исключений на проезжей части подъездов допускается движение пешеходов. Петлеобразные и кольцевые подъезды протяжённостью не более 300 м. должны иметь через каждые 100 м. и в пределах видимости разъездные площадки шириной 6 м. и длиной 15 м. Тупиковые подъезды протяжённостью не более 150 м. должны заканчиваться разворотными площадками размером в плане 12х12 м. или кольцевой площадкой с радиусом по оси проезжей части не менее 10 м.

Служебно-хозяйственные проезды

Служебно-хозяйственные проезды предназначены для движения автомобилей, связанных с хозяйственно-эксплуатационными службами (очистка территории, вывоз мусора, ремонт зданий и сооружений, подъезд к тепловым пунктам, трансформаторным подстанциям и т.п.), а также с хозяйственным обслуживанием школ и детских учреждений. По конфигурации служебно-хозяйственные проезды могут быть сквозные и тупиковые ограниченной протяженности, как правило, не более 100 м. Ширина проезжей части проездов - 3,5 м, тротуары, как правило, отсутствуют или совмещаются с проезжей частью. Служебно-хозяйственные проезды как самостоятельная категория могут отсутствовать при условии выполнения их функций основными проездами или подъездами к отдельным зданиям.

Пожарные проезды

Пожарные проезды, как чаще всего совмещают с основными проездами и подъездами к зданиям. Для проезда пожарных машин с тех сторон здания, где нет постоянных проездов, рекомендуется предусматривать свободные от посадки деревьев и кустарников спланированные полосы шириной 6 м. Эти полосы следует размещать на расстоянии 5-8 м. от зданий высотой 9-14 этажей и 8-10 м. от зданий большой этажности. Вдоль жилых зданий высотой менее 9 этажей, а общественных менее 5 этажей пожарные проезды могут не устраиваться.

Основные объёмно-планировочные решения

Проектирование многоэтажных жилых объектов происходит с учетом следующих критерий :природные и градостроительные условия, экономический и технический уровень развития общества, социальные и национальные особенности данного региона. При выборе объемно планировочного решения нужно обратить внимание на габариты проектируемого объекта, а так

же в первую очередь на высоту с учетом освещения в конструкции застройки: здания, ориентированные на юг, отбрасывают тень, равную 1,1 -1,35 его высоты, а на запад и восток - 2,0-2,25.

С учетом свето-теневого решения общие объёмы застройки принимают по следующему соотношению: h:a:l = = 1 : 2,25 : 3,9. Проектирование протяжных жилых в меридиональном направлении домов создают особо сложные условия. К примеру, если разместит на освещенной стороне детские, игровые и спортивные площадки, то на затемненной возможно только расположение улиц. Если жилое здание принимает вымоту в 49 метров, то тень оно будет отбрасывать примерно на 129 м, что вынуждает делать улицу такой же ширины. Для проектирования домов высотой в 12 этажей в меридиональном направлении и высотой 16 м для широтного направления допустимы традиционные методы (секционное проектирование). Повышая плотность и этажность домов, лучшим вариантом проектирования становится одно и двухсекционные дома высотой в 25-30 этажей. Таким образом, можно обеспечить необходимое трёхчасовое освещение, уменьшения расстояния между домами до 60 м. Односекционное жилое здание получается удачным в объемно-планировочном решении при крупных габаритах, по нормативам глубина жилых помещений не превышает 6 м.

Высоту, количество этажей и габариты здания принимают исходя из противопожарных, санитарных и остальных технических норм. Так же на габариты самих объектов влияют санитарные нормы, ведь они требуют трехчасовое освещение естественным светом, постоянную вентиляцию жилых помещений (кухонь, санузлов, коридоры, холлы примыкающие к лифтовому узлу).

Если рассматривать опыт зарубежных проектов, то можно отметить, что там нормами считается размещение кухни в глубине квартиры на расстоянии более 6 м от наружной стены. Конечно на таких кухнях допускается второе или искусственное освещение, но при условии, там обязателено оборудование электро плиты и вытяжной конструкции. Располагая кухни, лестницы и подсобные помещения таким образом, мы сохраняем большое количество площади, которое в дальнейшем можно будет отнести под жилое помещение.

Усложнение конфигурации зданий в плане путем устройства сдвижки или выступов Т-образной, трех-четырехлучевой форм секций позволяет увеличить количество квартир, общую жилую площадь без увеличения протяженностисекций, что и обусловливает применение этого приема вобъемно-планировочных решениях многоэтажных жилых домов. Усложнение конфигураций зданий приводит к увеличению периметра наружных стен, к увеличению теплопотерь, усложнению организации строительства (размещение монтажных механизмов, увеличение их количества.

Планировка квартир отличается в первую очередь количеством комнат и размерами общей площади, состоящей из жилой и подсобной. Тип квартиры определяется численным составом семьи и расчетной нормой общей площади на одного члена семьи. В городской застройке наибольшее распространение получили 1-, 2-, 3-й 4-комнатные квартиры.

Однокомнатные квартиры предназначены для семей из одного или двух человек. Их размещение предусматривается в секционных и коридорных домах гостиничного типа.

Примеры планировочных решений однокомнатных квартир

Однокомнатная квартира включает комнату, кухню, прихожую, санитарно-технический узел. Комната служит местом для различных занятий, отдыха, сна. Кухню и совмещенный санузел располагают со входом из передней.

Примеры планировочных решений двухкомнатных квартир

Двухкомнатные квартиры предназначены для заселения семей из двух-трех человек. Они могут иметь планировку с изолированными или смежными комнатами. Санитарный узел, как правило, раздельный. Большую комнату используют как гостиную, меньшую - как спальню.

Примеры планировочных решений трехкомнатных квартир

Трехкомнатные квартиры предназначены для заселения семей из трех-четырех человек. Комнаты могут быть изолированные или одна из них смежная. Санитарный узел - раздельный. Одну из комнат используют как гостиную, другую (изолированную) как спальню, третью как детскую. Для больших семей из четырех-шести человек предусматривают четырехкомнатные и пятикомнатные квартиры. Возможно расположение комнат в подобных квартирах в двух уровнях на двух верхних этажах секционных домов. Общая комната располагается смежно с передней и в удобной связи с кухней. Такую связь осуществляют через раздвижную перегородку или специальное передаточное окно в шкафу-буфете, являющемся перегородкой между комнатой и кухней. Многокомнатные квартиры ориентируются на две противоположные стороны здания (квартиры со сквозным проветриванием).

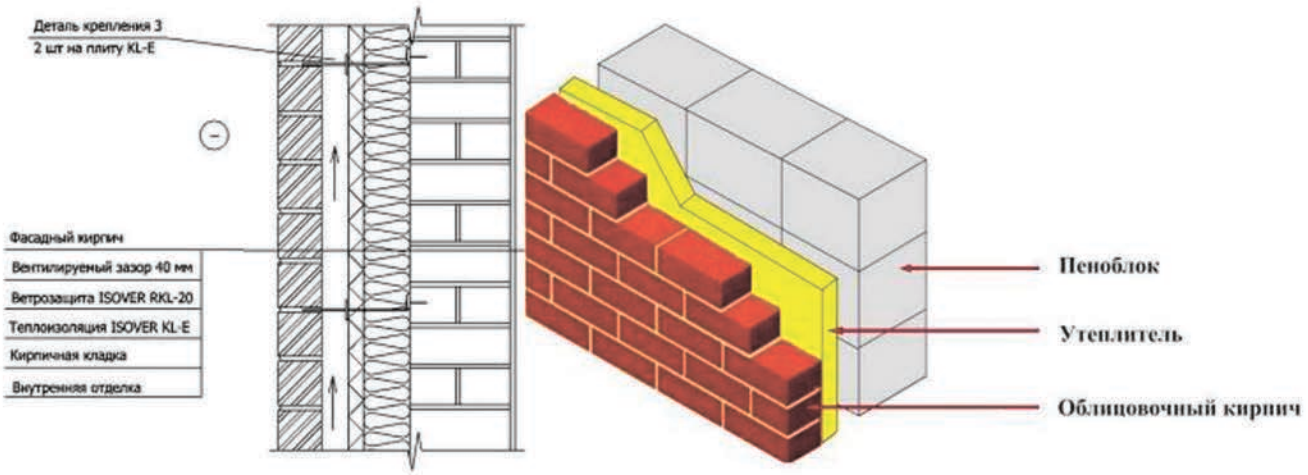
В последнее время стали проектировать квартиры с гибкой планировкой, которая позволяет удовлетворить требования различных семей. При гибкой планировке помещения квартиры разделяются сборно-разборными перегородками. Стационарное положение в таких квартирах занимают кухни и санитарные узлы. При проектировании квартир в двух уровнях их площадь увеличивается на 6 м для размещения внутриквартирных лестниц.

Конструктивные решения объектов аналогов

На выбор конструктивного решения здания влияют его объемно-пространственные характеристики и планировочное решение. До недавнего времени самой распространенной схемой являлась система с несущими поперечными стенами (реже продольными). В этом случае дом выполняется из кирпича или других отвечающих норме прочности естественных и искусственных материалов (силикатных, шлакобетонных блоков, известняка). При этом надо стремиться к унификации шага несущих стен, что дает возможность использовать ограниченный набор типоразмеров перекрытий и других деталей. Наиболее распространенным шагом в осях являются 3,0, 3,60, 4.20, 6,0 м. В отдельных случаях рекомендовано использовать шаг 7,2 м.

Сейчас в широкое употребление введена комбинированная каркасно-мополитная схема или полностью монолитная, так называемой "монолитной этажерки", которая позволяет за короткие сроки справиться со строительством домов самой сложной в плане конфигурации и неординарного пространственного решения. Шаг колонн выбирается 7,2 или 6,0 метров.

Дом может быть полностью выполнен из монолитного бетона, особенно в случаях сложной пластичной формы. Сборно-монолитная система применяется при несущих или каркасных степах и монолитных перекрытиях сложной формы.

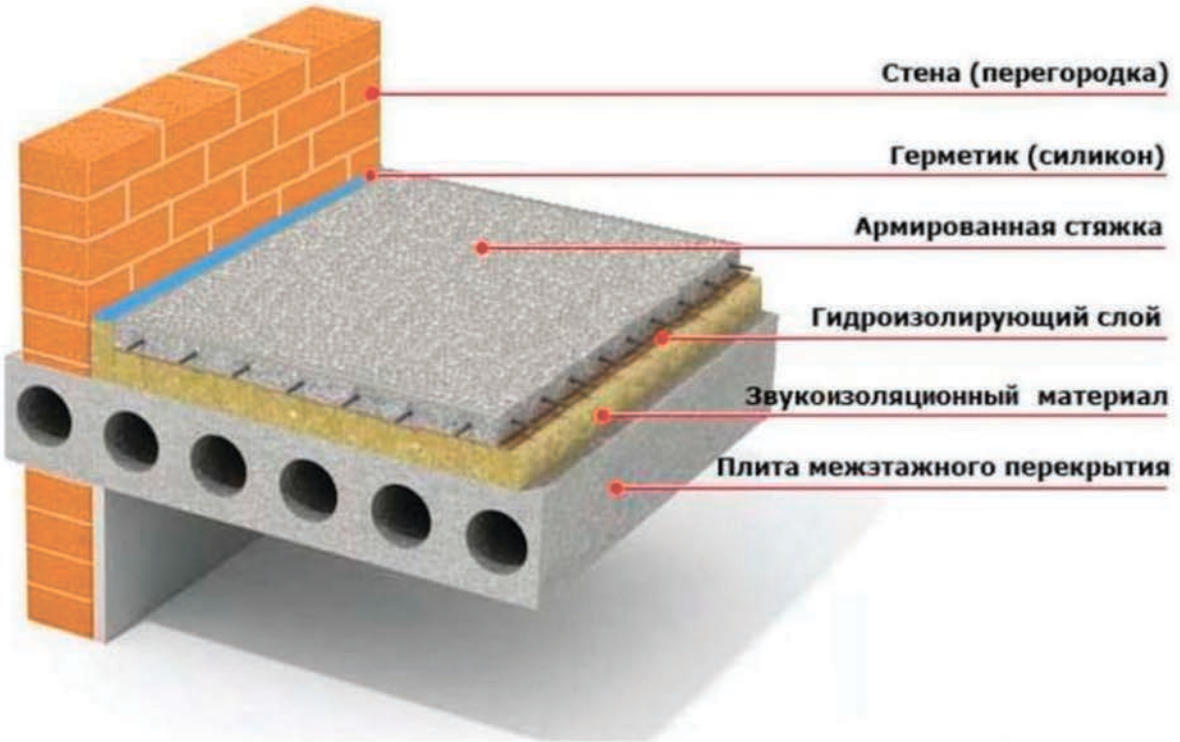


Не теряет своей актуальности требование "гибкой" планировки как самого жилого дома, так и квартир. Гибкость в решении дома обозначает достаточный набор поворотных, торцевых секций для обеспечения градостроительной мобильности. Гибкость в решении квартиры предполагает возможность ее быстрого приспособления к меняющимся во времени требованиям семьи. Для этого применяются гибко трансформирующиеся перегородки при широком шаге несущих конструкций в 7,2 м.

Высота этажей от пола до потолка принимается 3,30 м. В элитных домах она может быть повышена до 3,5-4 м. В отдельных случаях возможна интересная компоновка двухсветного пространства обшей комнаты с остальными помещениями квартиры. Разнообразию пространственного решения способствует применение лоджий, балконом, террас, эркеров, которые повышают эстетической облик домов, выполняя и утилитарные функции.

Объёмно-планировочное решение

Проектирование жилья в структуре интегрированного комплекса, размещаемого в центральных районах больших городов, часто бывает связано с трудностями, вызываемыми расположением жилища в экстремальной для него ситуации. Чаще всего это связано с размещением жилых зданий в неблагоприятные экологические условия - шум, загазованность воздуха и вибрация от транспортных магистралей, шум от транзитных пешеходных потоков посетителей, встроенных в комплекс учреждений обслуживания, стесненность территории, уменьшение площади озеленения и другие сложные условия требуют особых решений.



Возможно также применение шум защищённых жилых домов, акустический комфорт в которых достигается при помощи планировочных приемов решения плана дома или квартиры.

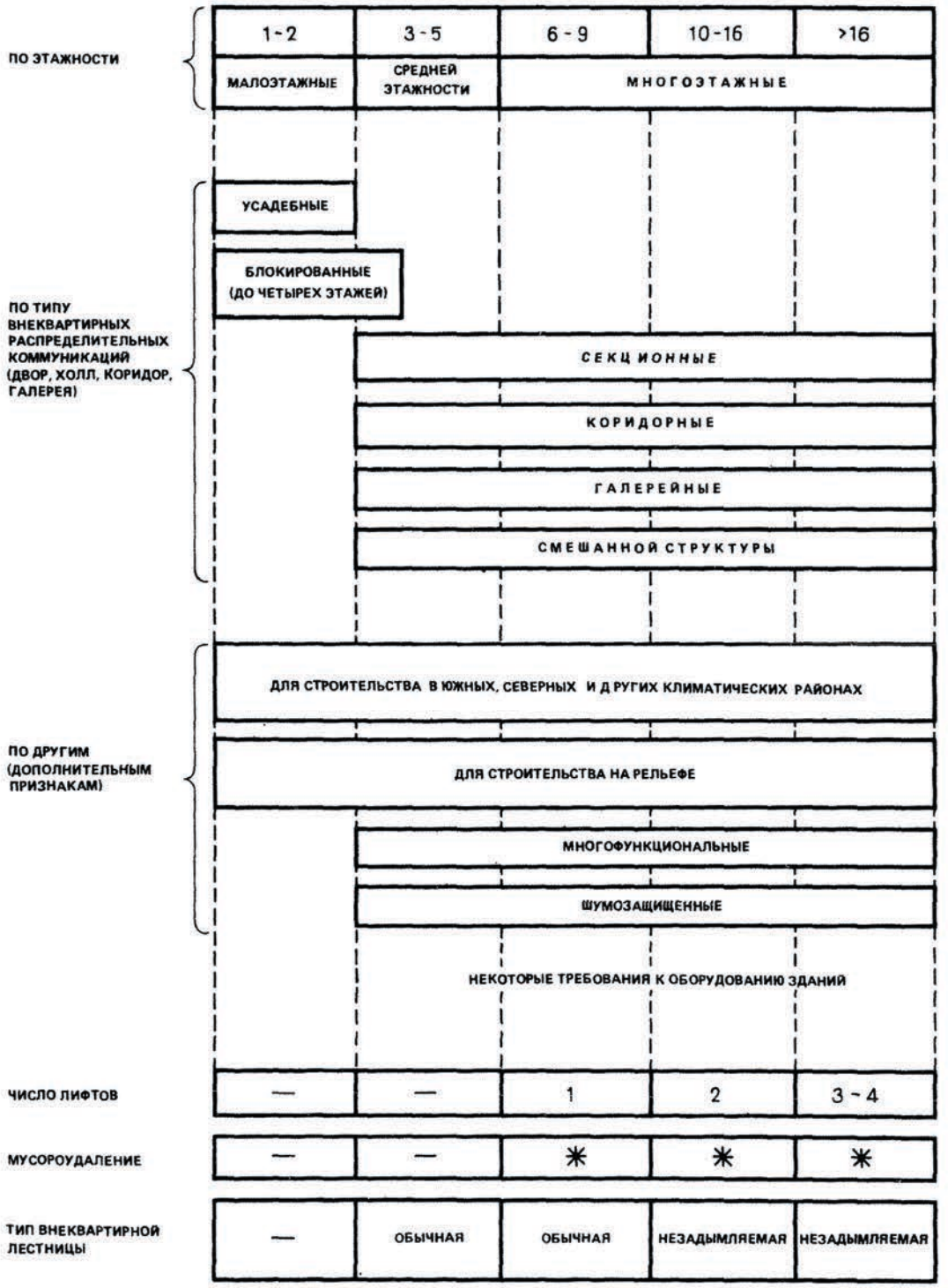
В жилом комплексе предусмотрена разработка проекта жилого дома повышенной этажности (свыше 9 этажей), включающего в себя учреждения общественного обслуживания. Такие дома отличаются большим разнообразием архитектурно-конструктивных решений. Они позволяют не только повысить комфорт проживания, но и создать выразительную архитектуру здания за счет включения учреждений обслуживания.

Состав обслуживающих учреждений и их место в структуре жилого дома зависит от местоположения здания в жилом комплексе относительно улиц, площадей, общественных центров и пр. Эти же условия размещения жилого дома вызывают необходимость применения особых приемов (как, например, ветро- и шумозащита), которые обеспечивают необходимый гигиенический комфорт в квартирах и на жилой территории.

На начальной стадии проектирования жилого комплекса следует учесть характерный для города демографический состав семей, их структуру.

Типы многоэтажных жилых домов и квартир

Многоэтажные жилые дома классифицируются по нескольким признакам: этажности, типу внеквартирных коммуникаций, конструктивному решению и другим.



По этажности жилые дома подразделяются: на малоэтажные – 2-3 этажа, многоэтажные - 6 и более этажей, повышенной этажности - 11-16 этажей, высотные - более 16 этажей. По типу планировочной организации жилые дома делятся на четыре группы: секционные, коридорные, галерейные и смешанной структуры - коридорно-секционные и галерейно-секционные. По объемно-пространственному решению секционные дома подразделяются на односекционные (точечные) и многосекционные - состоящие из нескольких сблокированных секций.

Правильный выбор этажности жилых домов и их объемно-планировочной структуры имеет важное значение в градостроительном и архитектурном аспектах, а так же в экономическом отношении и решении социальных задач обеспечения необходимых благоприятных условий жизни населения.

Габариты жилых и подсобных помещений квартиры определяются в зависимости от необходимого набора мебели и обрудования, размещаемых с учетом требований эргономики. Высота (от пола до потолка) жилых комнат и кухни (кухни-столовой) в климатических районах IA, IБ, IГ, IД и IVA должна быть не менее 2,7 м, а в других климатических районах - не менее 2,5 м.

Продолжительность инсоляции квартир (помещений) жилого дома следует принимать согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076.

Естественное освещение должны иметь жилые комнаты и кухни, помещения общественного назначения, встроенные в жилые здания, кроме помещений, размещение которых допускается в подвальных этажах согласно СНиП 2.08.02.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни следует принимать не более 1:5,5 и не менее 1:8.

При проектировании квартиры функциональным требованиям к планировке придается первостепенное значение, т.к. отсутствие в ней нормальных условий для повседневной жизни семьи - необходимой взаимосвязи и взаимоизоляции основных бытовых процессов, достаточного пространства для каждого из них, соответствия площади и габаритов помещений их назначению - ведет к нарушению комфорта проживания. При определении площади помещений, их линейных размеров, пропорций и конфигурации делаются контрольные варианты расстановки мебели и оборудования.

При проектировании квартир не допускается размещение уборной и ванной (или душевой) непосредственно над жилыми комнатами и кухнями.

Габариты жилых комнат и помещений вспомогательного использования квартиры определяются в зависимости от необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом требований эргономики.

В квартирах, площадь должна быть не менее: общей жилой комнаты в однокомнатной квартире - 14 м, общей жилой комнаты в квартирах с числом комнат две и более - 16 м, спальни - 8 м (10 м - на двух человек); кухни - 8 м; кухонной зоны в кухне - столовой - 6 м. В однокомнатных квартирах допускается проектировать кухни или кухни-ниши площадью не менее 5 м.

Площадь спальни и кухни в мансардном этаже (или этаже с наклонными ограждающими конструкциями) допускается не менее 7 м при условии, что общая жилая комната имеет площадь не менее 16 м.

Высота внутриквартирных коридоров, холлов, передних, антресолей (и под ними) пределяется условиями безопасности передвижения людей и должна составлять не менее 2,1м.

В жилых комнатах и кухне квартир, расположенных в мансардном этаже (или верхних этажах с наклонными ограждающими конструкциями), допускается меньшая высота потолка относительно нормируемой на площади, не превышающей 50%.

В квартирах должны быть оборудованы: кухня - мойкой или раковиной, а также плитой для приготовления пищи; ванная комната - ванной (или душем) и умывальником; туалет - унитазом со смывным бачком; совмещенный санузел - ванной (или душем), умывальником и

унитазом. В других квартирах состав оборудования - устанавливается заказчиком-застройщиком.

Устройство совмещенного санузла допускается в однокомнатных квартирах домов государственного жилищного фонда, жилищного фонда социального использования, в других квартирах, а также в квартирах частного и индивидуального жилищных фондов - по заданию на проектирование.

По контингенту заселения, для которого они предназначены, и времени проживания жилые здания подразделяют на четыре основные вида жилые квартирные дома для посемейного заселения и постоянного проживания;

общежития для временного (длительного) проживания рабочих на период работы и учащейся молодежи на время учебы;

гостиницы для кратковременного проживания периодически сменяющихся контингентов приезжающих из других населенных мест;

интернаты для постоянного проживания инвалидов а престарелых

В массовом жилищном строительстве основной вид жилых зданий (более 90%) - квартирные дома, предназначенные для посемейного заселения.

Общие теоретические вопросы проекта.

Основные этапы формирования многоэтажных жилых комплексов.

Основные этапы	Характеристика	Осн. социальная направленность
1920-1940 гг.	- Первые попытки создания прототипов современных жилых комплексов, зарождение идеи дома-коммуны; - Развитие идеи жилого квартала (площадью 1,5-2 га), а затем микрорайона (площадью 20 и более га)	Основная часть проектируемого жилища создавалась для рабочего класса (т.е. людей с низким уровнем доходов) для контроля над ним.
1950-е г.	- Активное строительство самодостаточных микрорайонов, ведется строительство домов с приближенным обслуживанием; -Город на основе микрорайонной системы рассматривается как "деловой центр с периферийными спальными районами"	Основная часть проектируемого жилища создавалась для рабочего класса.
1960-е г.	- Происходит формирование основных концепций жилых комплексов, родилась идея многоэтажных жилых комплексов, отражающих требования увеличения плотности городской застройки	Основная часть проектируемых жилых комплексов создавалась для рабочего класса, интеллигенции (врачей, учителей и пр.)
1970-1980 гг.	- Активно проводятся конкурсы на лучшие проекты многоэтажных жилых комплексов с обслуживанием; - Складываются основные приемы проектирования жилых комплексов с закрытой и открытой системой функционирования; - Жилищное строительство было неотделимо от решения системы социально-бытового обслуживания населения	Основная часть проектируемых жилых комплексов с обслуживанием создавалась для рабочего класса, интеллигенции (врачей, учителей и пр.)
с 1990-х г.- до н. дней	- Осуществляются первые проекты жилых комплексов как "город в городе"; - Ведется строительство высотных жилых комплексов с развитой социально-бытовой структурой.	Основная часть проектируемых жилых комплексов предназначена для людей с высоким, в редких случаях средним уровнем доходов, при этом не ведется проектирование и строительство жилых комплексов для людей с низким уровнем доходов

Анализ практики строительства многоэтажных жилых комплексов

Отдельностоящие здания (дома-комплексы)

Дома-коммуны

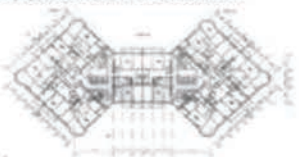
Дом НарКомФина. Москва.

Дома с обслуживанием

ЖК пр. Вернадского

Москва.

Многофункциональный жилой комплекс "Эдельвей. Москва



Жилые комплексы

Микрорайоны

Экспериментальный микрорайон. Москва

Жилые комплексы

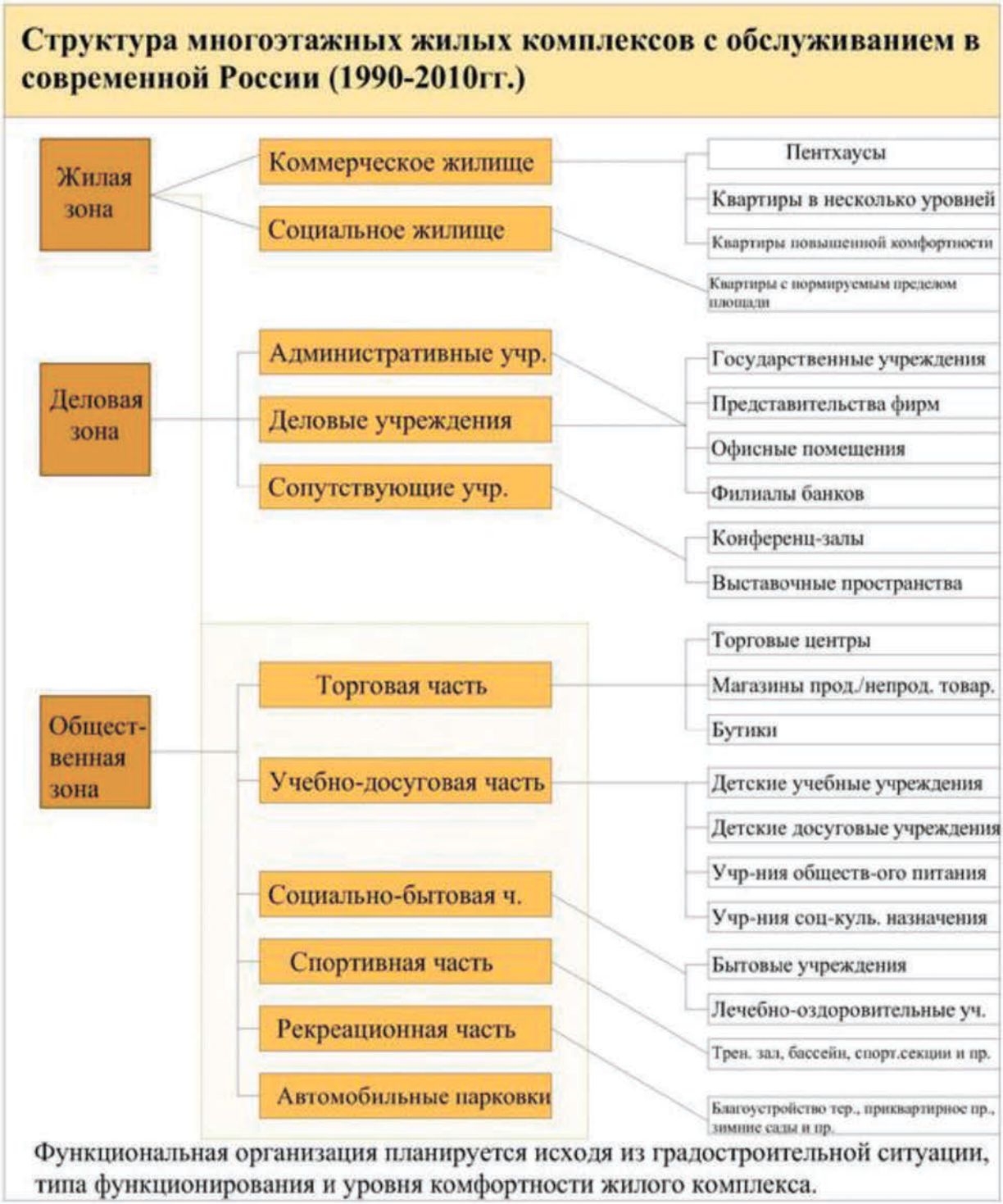
ЖК "Карасун". Краснодар

Жилой комплекс "Гранд парк". Москва

Типы современных многоэтажных жилых комплексов в России

Дом клубного типа	этажность - до 10 этажей	малоквартирные (не более 30)	наличие соц.-бытового обслуж-ия исключительно для жителей дома.	качественное техническое оснащение
Элитные жилые комплексы	этажность любая	многоквартирные (но не более 100)	наличие соц.-бытового обслуживания только для жителей дома и их гостей	качественное техническое оснащение
Коммерческие жилые комплексы	этажность любая	многоквартирные	наличие соц.-бытового обслуживания закрытого и полузакрытого типа	качественное техническое оснащение

Структура многоэтажных жилых домов



- многоэтажные жилые комплексы, как правило, занимают довольно обширные территории, в среднем – 1,5-5 Га;
- строительство многоэтажных жилых комплексов с обслуживанием, занимающих довольно обширные территории, ведется преимущественно в Москве и Подмосковье;
- следует отметить, что современные жилые комплексы, строящиеся в России, имеют довольно выразительный внешний облик. Но при проектировании учреждений обслуживания в структуре многоэтажных жилых комплексов практически не учитывается сложившаяся система социально-бытового обслуживания в районе строительства;

- все учреждения обслуживания размещаются либо на территории комплекса в отдельно стоящих зданиях, либо на первых этажах жилых домов. В зависимости от типа функционирования, учреждения обслуживания могут быть доступны не только жильцам комплекса;
- все современные комплексы строятся исключительно для людей с высоким уровнем доходов, при этом практически отсутствуют жилые комплексы, доступные для людей с низким и средним уровнем доходов.

Были выявлены следующие недостатки:

- все чаще ведется точечная застройка, при этом часто не учитывается наличие/ отсутствие существующих учреждений обслуживания;
- на современном этапе оказалось очевидным, что ступенчатая система обслуживания устарела, но при этом практически отсутствуют общие указания проектирования учреждений обслуживания;
- недостаток городских земель и их высокая стоимость привели к тому, что инвесторы, в первую очередь, стремятся получить как можно больше продаваемых площадей — квартир-офисов, вследствие этого не проектируются учреждения повседневного обслуживания для жильцов вновь построенных жилых домов.

Можно отметить, что на данном этапе отечественная и зарубежная практика проектирования и строительства схожи. Так, формирование крупных жилых образований требует комплексного подхода, при котором учитываются разнообразные факторы: социальные, экономические, функциональные и прочие. При существенном различии концепций пространственной организации требуется учитывать следующие факторы: спрос на различные типы квартир в соответствии с доходами населения; определение эффективных типов жилой застройки, преимущественно с экономической точки зрения; функциональность застройки.

Включение в структуру многоэтажного жилого комплекса различных элементов обслуживания является потребностью современного человека. Вследствие этого структура многоэтажных жилых комплексов имеет ярко выраженную, продуманную концепцию — помимо обязательных придомовых площадок и парковок в структуре комплекса размещаются различные учреждения обслуживания, удовлетворяющие потребности будущих жильцов.

Задача создания многоэтажных жилых комплексов с обслуживанием в нашей стране заключается в последовательном развитии планировочной структуры города, и при этом решается целый ряд проблем: организация комфортабельной среды для проживания; создание

развитого общественно-обслуживающего сектора; сохранение архитектурной целостности застройки.

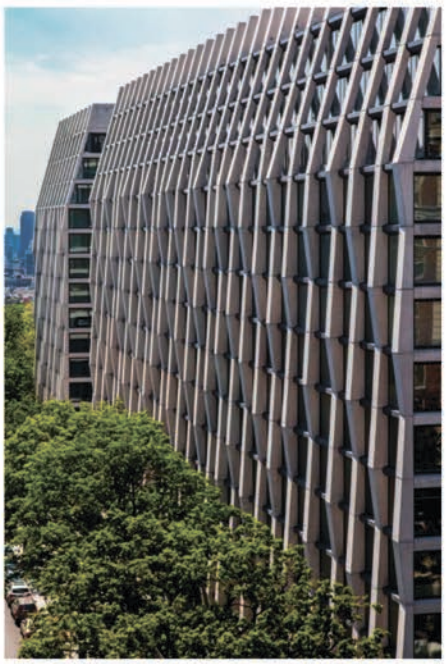
В настоящее время определилось направление организации сети общественного обслуживания, одним из основных элементов которого являются многофункциональные общественно-торговые центры, сосредоточенные в местах концентрации основных людских потоков и местах приложения труда, а также дополнительные комплексы приближенного обслуживания.

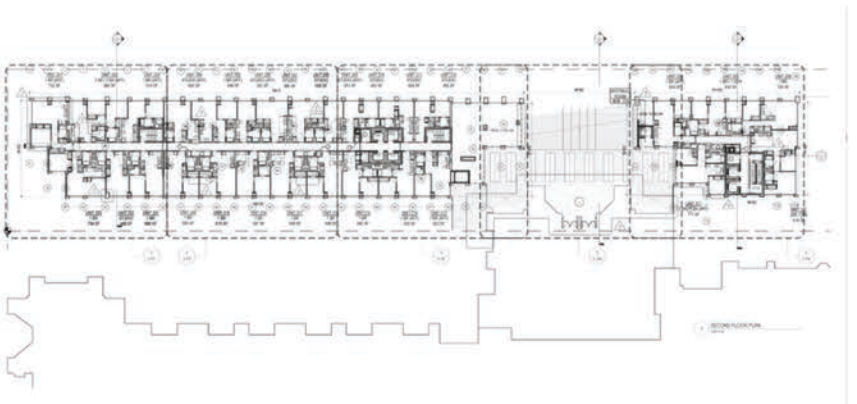
Анализ отечественного и мирового опыта.

Отечественный опыт

Мировой опыт

Enclave at the Cathedral



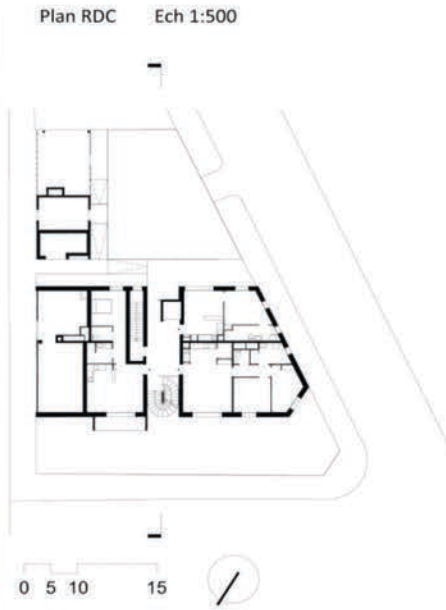


Архитектор:	Handel Architects
Место:	400 W 113th St, New York, NY 10025, United States
Площадь:	403000.0 ft2
Год:	2016

145 Housing Units + FAM + PMI

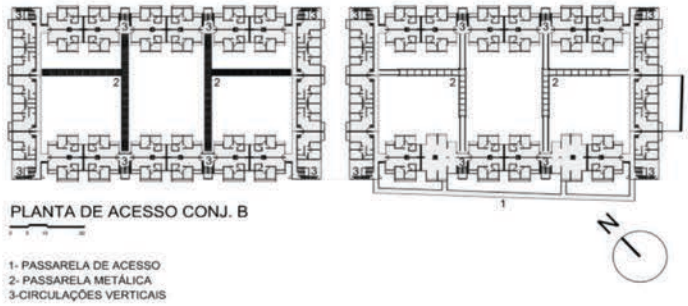
Архитектор:	Avenier Cornejo Architectes, Gausa Raveau Actarquitectura
Место:	Batignolles, 75017 Paris, France
Площадь:	16000.0 m2
Год:	2016

OURCQ



Архитектор:	Karawitz
Место:	45 Rue de l'Ourcq, 75019 Paris, France
Площадь:	1580.3 sqm
Год:	2016

Heliópolis Social Housing



Архитектор:	Biselli Katchborian Arquitetos
Место:	São Paulo - São Paulo, Brazil
Площадь:	31330.0 sqm
Год:	2014

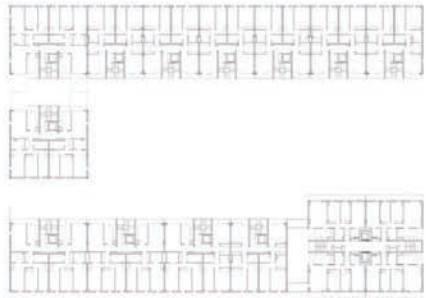
168 Dwellings in Hospitalet de Llobregat

Архитектор:	Estudio Rubio & Álvarez-Sala
Место:	Llobregat, 43006 Tarragona, Spain
Площадь:	27900.0 m2
Год:	2014

L'Orange de Ris

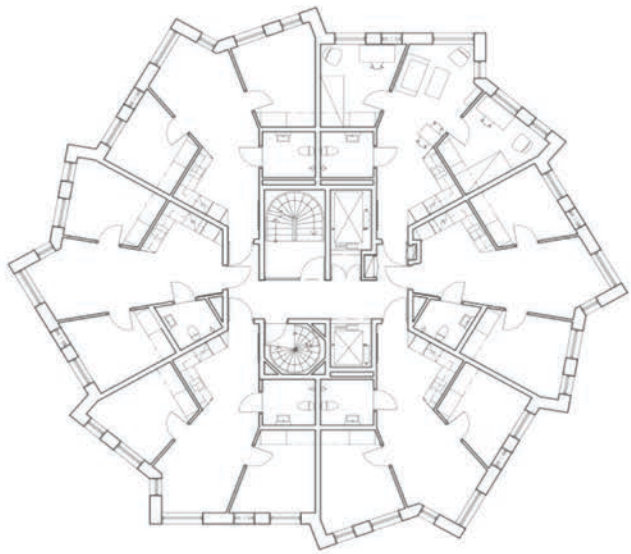
Архитектор:	Edouard Francois
Место:	Chemin de Montlhéry, 91130 Ris-Orangis, France
Площадь:	4350.0 sqm
Год:	2013

219 Social Dwellings in Vitoria



Архитектор:	Francisco Mangado
Место:	Vitoria-Gasteiz, Álava, Spain
Площадь:	34591.0 sqm
Год:	2010

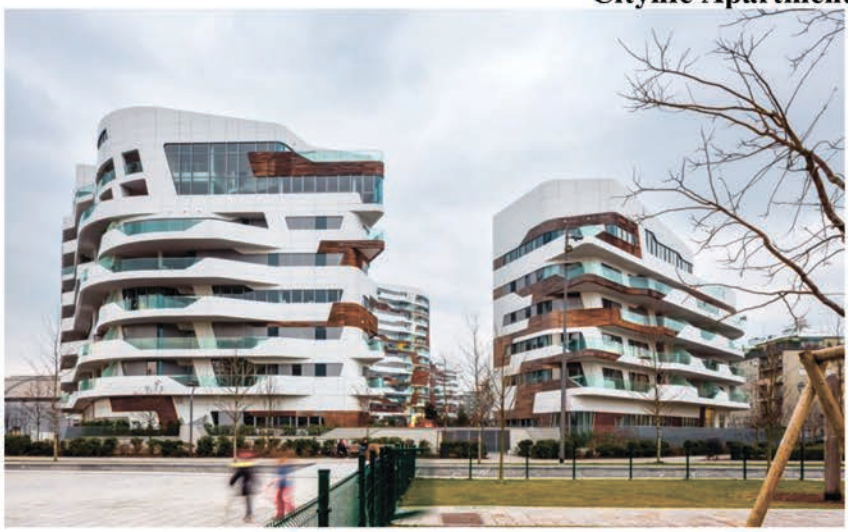
Helsingkrona Student Nation and Housing



TYPPLAN 11-21 (1-11 tr)

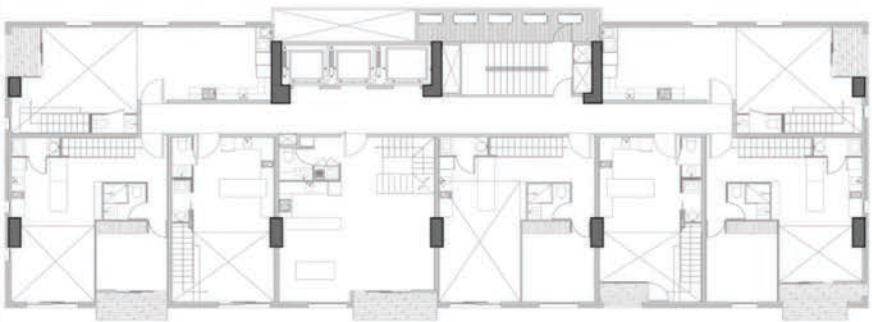
Архитектор:	FOJAB arkitekter
Место:	Lund, Sweden
Площадь:	4800.0 sqm
Год:	2015

Citylife Apartments



Архитектор:	Zaha Hadid Architects
Место:	Milan, Italy
Площадь:	38000.0 sqm
Год:	2013

Magma Towers



Архитектор:	GLR Arquitectos
Место:	Monterrey, Nuevo Leon, Mexico
Площадь:	38450.0 sqm
Год:	2013

Разработка функционально-типологической модели.

Основные функциональные требования к проектируемому зданию – создание благоприятных условий для всех видов жизнедеятельности.

В квартирах созданы благоприятные условия для проживания семей и отдыха.

Для обеспечения удобства проживания в квартирах имеются следующие функциональные группы помещений: зона отдыха (спальни); зона общественно-рабочая (общая комната); хозяйственная зона (кухня); санитарно-гигиеническая (уборная, ванная); вспомогательная (коридоры); входная, распределительная (прихожая). Связи между помещениями квартиры осуществляются посредством коридоров. Связи между помещениями всего здания осуществляется при помощи лифта, лестниц и коридоров.

Расположение помещений в квартирах устроено с учетом особенностей их использования: спальни, как зоны отдыха, максимально удалены от входа; ванная и уборная расположены рядом с кухней. Площади помещений устроены с учетом максимального комфорта для их использования.

Анализ ситуации

Для дипломного проекта мной была выбрана тема «Многофункциональный жилой комплекс с обслуживанием в г.Пенза». Проект будет располагаться в городе Пенза, на участке пересечения улицы Терновского и Электрический проезд.

Инфраструктура данного квартала. Находятся: 5-ти, 9-ти и 12-ти этажные жилые дома, автобусная остановка «ул.Терешковой», здание почты. Квартал в составе микрорайона обеспечен сетью предприятий культурно-бытового обслуживания (школа №20 и школа №59, детский сад, магазины, банк, аптеки, отделения связи). На участке освоения тротуары устраиваются шириной - 1,5м, внутриквартальные проезды – 3,5м, квартальные проезды – 3,5м. Пешеходные дорожки заасфальтированы. На территории располагаются гаражи и 2-х этажные старые, ветхие дома.

Можно смело заявить, что задача создания многоэтажных жилых комплексов в России заключается в последовательном развитии планировочной структуры города, и при этом решается целый ряд проблем: организация комфортабельной среды для проживания, создание развитого общественно-обслуживающего сектора, а так-же сохранение, или же воссоздание, архитектурной целостности застройки, являющейся не только задачей, но и одним из главнейших факторов, которого следует придерживаться на стадии проектирования МЖК. В данной ситуации с выбранным мною участком постройки и сооружения, окружающее место предполагаемой застройки, не имеют общей архитектурной целостности, несмотря на попытки проектировщиков этих объектов удержать классическую линию

Именно поэтому мной выбран такой стиль, который будет служить основанием и архитектурным «гвоздем» на данной территории. Это имеет ряд неопровержимых преимуществ в связи с направленностью города Пензы развиваться в туристическом направлении, а значит, в первую очередь, историческом. В качестве аналогов я рассматриваю ЖК по России, которые уже сданы в эксплуатацию жильцам или же подходят к сдаче. К примеру, ЖК «Триумф» в городе Пенза, на улице Пушкина. Триумф находится в самом центре города, уже возведены несколько домов и успешно эксплуатируются, сейчас ведется строительство нового 17-ти этажного жилого дома с подземным паркингом. Благоустроенная придомовая территория с детской и спортивной площадками ЖК выдержан в стиле неоклассики: сдержанное цветовое решение, классические кирпичные фасады, выполненные в сочетании бежевого и коричневого

цветов, изысканные балконы, выделяющие новостройку на фоне жилых построек города. Конструкции: каркасные конструкции, ж/б колонны 300х300 мм с ограждающими конструкциями – кирпич + утеплитель, монолитные ж/б перекрытия. Материал дома: облицовочный кирпич. Класс жилья: элит. Тип квартир: свободная планировка. Паркинг: подземный. Высота потолков: 2,8 м. Отопление: автономное.

Цель, поставленные задачи

Сформировать объемно-планировочную структуру основных типов многоэтажных жилых зданий с обслуживанием.

Многосекционные жилые здания формируются путем блокировки нескольких секций, являющихся элементами объемно-планировочной структуры здания. Секции проектируют рядовыми и поворотными, в том числе с торцевыми окончаниями или без них. Рядовые секции (в том числе с торцевыми окончаниями) по форме плана могут быть прямолинейными или со сдвигом в плане, а также сложной формы (в том числе криволинейной, Т-образной и т.д.). Поворотные секции позволяют проектировать здание с развитием: 1) в двух направлениях – угловые секции; 2) в трех направлениях. Следует заметить, что использование поворотного “трилистника” требует от нас высокого профессионализма, так как в этом случае неизбежны затруднения с решением вопросов инсоляции, видимости “окно в окно”, планировочного заполнения центрального ядра. В типовом проектировании принимаются углы поворота блок-секций кратные 30 или 45º, при создании индивидуального проекта угол поворота может быть любым и зависит только от градостроительной ситуации и принимаемой конструктивной схемы здания. Угловые секции имеют следующие разновидности: – с размещением лестничной клетки (или лестнично-лифтового узла) в центральной части секции с ориентацией на внутреннюю (или внешнюю) сторону секции; – с размещением лестничной клетки (или лестнично-лифтового узла во внутреннем (или внешнем) углу секции; – с ориентацией лестничной клетки и лифтового узла на противоположные стороны секции. По условиям ориентации по сторонам света и обеспечения инсоляции квартир секции многосекционных жилых зданий проектируются: – универсальной (неограниченной) ориентации; – частично ограниченной ориентации (широтные); – ограниченной ориентации (меридиональные). При одностороннем размещении одноуровневых квартир в коридорных жилых зданиях освещение передних, кухонь, санитарных узлов и других подсобных помещений может быть осуществлено вторым светом через остекленный коридор. Жилые здания галерейного типа проектируются с входами в квартиры с галерей, ведущих к лестнично-лифтовым узлам (лестничным клеткам или открытым лестницам). Региональные особенности объемно-планировочных решений жилых зданий Для защиты от неблагоприятных климатических условий I района (кроме подрайона IВ) многоквартирные жилые здания проектируются: – с компактным объемом, по возможности с обтекаемой формой, во избежание снегозаносов (в климатических подрайонах IБ и IГ с пурговыми условиями – при выпадении снега, сопровождаемого ветром 5 м/с и более) ; – с широким корпусом при минимальной удельной площади периметра наружных стен; – с глухими торцевыми фасадами с наветренной стороны здания; – с минимальным количеством входов в здание и двойными тамбурами при входах; –с проветриваемым подпольем (в условиях вечной мерзлоты); – с закрытыми отапливаемыми лестницами. Для уменьшения теплопотерь рекомендуется проектировать жилые здания большой протяженности высотой 9 этажей и более, в том числе жилые здания меридиональной ориентации с 6 – 12 квартирами на этаже секции, а также здания с применением широтных секций с числом квартир на этаже 4 и более.

На территориях климатических подрайонов IБ, IГ, IIА и IIГ для создания ветрозащитной жилой застройки следует применять жилые здания секционного, коридорного, коридорно-секционного типов с ветрозащитными планировочными решениями. Допускается совмещать жилые здания указанных типов с обычными, располагая последние с подветренной стороны. При этом в жилых зданиях с обычными планировочными решениями наветренные фасады должны иметь минимальные по площади оконные проемы при обеспечении нормативных требований по 17 инсоляции и освещенности, а на благоприятных по ветровому режиму фасадах для улучшения условий инсоляции помещений рекомендуется проектировать эркеры с асимметричной формой плана. На территориях климатических подрайонов IБ и IГ рекомендуется проектировать входы в жилые здания с двух сторон, со сквозным проходом, с проходом к лестничной клетке (или лестнично- лифтовому узлу) через тамбур и вестибюль (для снижения инфильтрации холодного воздуха). На территориях климатических подрайонов IА и IД с особо морозными условиями в целях защиты от низких температур следует проектировать крытые отапливаемые переходы от жилых зданий к зданиям повседневного общественного обслуживания (детским дошкольным и общеобразовательным учреждениям, предприятиям розничной торговли повседневного спроса и т.п.). На территориях климатического подрайона IВ, II и III климатических районов рекомендуется проектировать многоквартирные жилые здания секционного, коридорного, коридорно-секционного и блокированных типов, а также смешанных типов – секционно-блокированного, коридорно-блокированного. Допускается проектировать галерейные жилые здания при условии устройства между ними перекрытого внутреннего двора. На территориях климатических подрайонов IVБ и IVГ рекомендуется проектировать многоквартирные жилые здания: секционные, коридорные, галерейные (кроме территорий с пыльными бурями), а также смешанных типов. При этом следует обеспечивать микроклимат жилища путем сквозного или углового проветривания помещений квартир, применения кондиционирования воздуха, элементов солнцезащиты, в том числе устройств вертикального озеленения и т.д. На территориях климатического подрайона IVБ с повышенной влажностью воздуха рекомендуется предусматривать постановку жилых зданий, обеспечивающую максимальную аэрацию придомовой территории, а также формирование открытых рекреационных пространств. Рекомендуется применять: –галерейные и секционно-галерейные жилые здания с узким корпусом, как правило, около 10 м, обеспечивающим малую тепловую инерцию;18 – незастроенные (частично или полностью) первые этажи; –ветрозащитные экраны, козырьки, свесы крыш, отмостки из светлых материалов, сплошной фронт лоджий или балконов с раскрываемым (трансформируемым) остеклением; –солнцезащитные устройства, в том числе солнцезащитные экраны на относе, скомпонованные с летними помещениями, располагаемыми вдоль одного или двух фасадов; –наружные стены, расположенные между лоджией, ориентированной на наветренную сторону, и примыкающим помещением, с балконными дверями, имеющими две и более раскрываемые или раздвигаемые створок

Варианты композиционных решений.

В многоэтажном жилом комплексе с обслуживанием рассматриваются различные варианты композиционного решения. Художественный облик любого города или жилого массива в значительной мере определяют общественные здания и сооружения, располагаемые, как правило, на площадях и основных магистралях. Проектируемый жилой комплекс хорошо сочетается с сохранившимися памятниками зодчества, с окружающим ландшафтом, отражает лучшие национальные традиции. В системе городской застройки этот комплекс несет на себе черты

современной архитектуры, выражает ее прогрессивные тенденции. Общественные центры городов, являясь узловым пунктом планировочной структуры и местом сосредоточения многообразной жилой и общественной деятельности населения, объединяют и формируют план города, в значительной мере определяют его архитектурный облик.

Следуя современной практике массового жилищного строительства проектирование МЖК основано на свободной планировке. Широта и универсальность свободной планировки, пластическая свобода обеспечивают вариантность компоновочных приемов, что позволяет решать разнообразные проблемы застройки - гигиенические, экономические, эстетические и др. Жилые здания имеют особые архитектурно-художественные свойства и композиционные построения, определяемые объёмно-пространственной и конструктивной структурой.

Композицию и архитектурный образ проектируемого МЖК формируют следующими приемами и средствами:

- применением разнообразных объемно-пространственных форм, ритмических и пластических построений;
- различными способами размещения и группировки окон, балконов, лоджий, выделением частей фасадов и разной фактурой и цветом поверхностей;
- ритмом композиционного строя повторяемых элементов (посекционно, поквартирно) с выявлением на фасадах композиционных осей в виде входов в здание, выделением лестничных клеток, сетки окон, группировкой балконов и лоджий, объемов и деталей зданий;
- масштабной согласованностью высоты этажей, окон, входных дверей, балконов;

Целью моего курсового проекта было проектирование многоэтажного жилого дома с обслуживанием, удовлетворяющего всем современным запросам.

Капитальное строительство имеет большое значение в решении экономических и социальных задач. Все преобразования в промышленности, на транспорте и в других областях производства непосредственно связано со строительством. От реализации программ по капитальному строительству зависит успех дальнейшего расширения производственных мощностей и улучшения бытовых условий населения.

Однако достигнутые объемы строительства жилых домов далеко не удовлетворяют возросшие потребности населения. В связи с этим в данном проекте разработан многоэтажный жилой комплекс, строительство которого предусматривается в городе Пенза, для решения проблемы по обеспечению населения комфортным жильем.

Список использованных источников

1. СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные. СП 54.13330.2011
2. СНиП 21-01-97* Пожарная безопасность зданий и сооружений (с Изменениями N 1, 2)
3. Архитектурное проектирование жилых зданий / М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В.
4. Конструирование гражданских зданий. Шерешевский И.А. 1981 (2005)
5. Петунина и др.; Под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. – М.: Архитектура-С, 2006. – 488 с.: ил.
6. Алексеев С.Ю., Миронов Е.И. Структура пространства жилых домов. Эвлюция представлений / С.Ю. Алексеев.– Ростов-на-Дону: РАИ, 1995.– 57 с.
7. Барщ М.О., Лисициан М.В. Архитектурное проектирование жилых зданий / М.О. Барщ.– М., 1972. – 407 с.
8. Григорьев И.В. Типологические особенности формирования высотных многофункциональных жилых комплексов: дис. … канд. архитектуры / И.В. Григорьев. – М.: МАрхИ, 2003. – 232 с.
9. Дубынин Н.В. Эволюция развития архитектуры многофункциональных комплексов в России / Н.В. Дубынин // Жилищное строительство.– 1997.– №4.– 14-17 с.
10. Дубынин Н.В. Эволюия развития архитектуры многофункциональных комплексов в России / Н.В. Дубынин // Жилищное строительство. –1997. – №6. –13-16 с.
11. Иконников А.В. Архитектура XX века. Утопии и реальность. Т. I / А.В. Иконников. – М.: Пресс-Традиция, 2001. – 656 с.
12. Молчанов В.М. Теоретические основы проектирования жилых зданий / В.М. Молчанов.– Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 235с.
13. Солодилова Л.А., Трухачева Г.А. Многофункциональный жилой комплекс / Л.А. Солодилова, Г.А. Трухачева. – М.: Изд-во ассоциации строительных вузов, 2009. – 152 с.
14. Токарев А.Г. Система композиционных приемов как средство организации городского пространства в творчестве М.Н. Кандратьева / А.Г. Токарев // Труды РГААИ. Вып. 1. – 2001. – 70-75 с.
15. Федяева Н.А. Многофункциональные жилые комплексы / Н.А. Федяева.– М.: МАрхИ, 1981. – 127 с.
16. Чопалавов Т.Т. Архитектурные приемы улучшения жилища при создании многофункциональных жилых зданий или комплексов: на примере г. Москвы : дис. … канд. архитектуры/ Т.Т. Чопалавов; ЦНИИЭП жилища. – М., 2003. – 195 с.
17. http://diplomba.ru/work/45279
18. Ким Н.Н., Маклакова Т.Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий. – М.: Стройиздат,1987. – 287 с.
19. Орловский Б.Я., Сербинович П.П. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Общественные здания. – М.: Высшая школа, 1978. – 371с.;
20. Маклакова Т. Г., Нанасова С. Н. Конструкции гражданских зданий: Учебник. - М.: Издательство АСВ. 2000
21. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий: Учеб. Пособие для техникумов. – Л.: Стройиздат. Ленинградское отделение. 1981

РАЗРЕЗ 1-1 М1:200

ГЕНПЛАН М1:400

ФАСАД В ОСЯХ Ж-1 М1:200

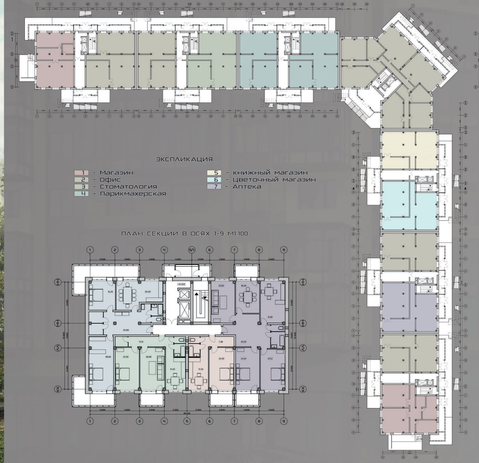
ФАСАД В ОСЯХ НН-А М1:200

ФАСАД В ОСЯХ 1-34 М1:200

ФАСАД В ОСЯХ А-НН М1:200

МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ С ОБСЛУЖИВАНИЕМ В Г.ПЕНЗА

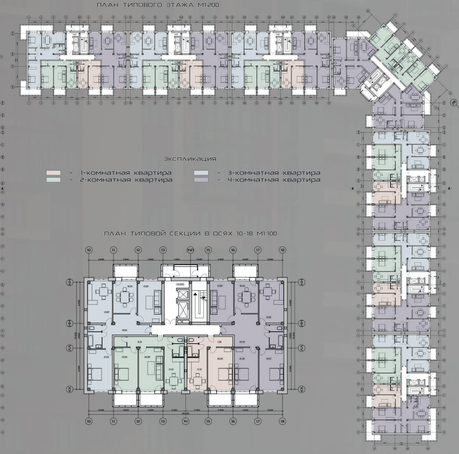
ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА М1:200



ЭКСПЛИКАЦИЯ

- 1 - Магазин
- 2 - Офис
- 3 - Стоматология
- 4 - Парикмахерская
- 5 - книжный магазин
- 6 - Цветочный магазин
- 7 - Аптека

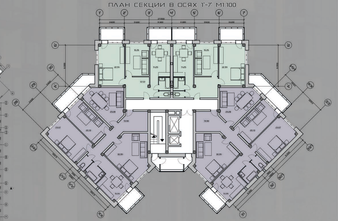
ПЛАН ТИПОВОГО ЭТАЖА М1:200



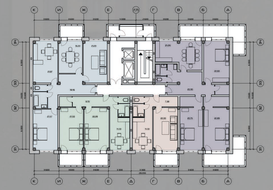
Экспликация

- 1-комнатная квартира
- 2-комнатная квартира
- 3-комнатная квартира
- 4-комнатная квартира

ПЛАН СЕКЦИИ В ОСЯХ 1-7 М1:100



ПЛАН СЕКЦИИ В ОСЯХ 1-9 М1:100

ПЛАН ТИПОВОЙ СЕКЦИИ В ОСЯХ 10-18 М1:100

ПЛАН СЕКЦИИ В ОСЯХ К-А М1:100