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
« 12 » июня 20 17 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА ТЕМУ:

Наименование темы *Жилой комплекс «Глобус» в г. Пензе*

Автор дипломного проекта *Воронкова Маргарита Владимировна*

подпись, инициалы, фамилия

Обозначение *ДП – 2069059 – 07.03.01 - № 120681 -2017*

Группа *Арх-51*
номер

Специальность *07.03.01. "Архитектура"*
номер, наименование

Руководитель проекта *Чурляев Б.А.*
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)
Воронковой Маргариты Владимировны

(фамилия, имя, отчество)
Жилой комплекс «Глобус» в г.Пенза

(тема дипломной работы)

Задание:

Разработать проект жилого комплекса «Глобус» в г.Пензе.

Территория для проекта в границах улицы 8 Марта и улицы Бекешская.

Разработать:

- генеральный план;
- ситуационный план;
- планы;
- разрез;
- фасады;
- видовые кадры;
- развертку по улице;
- конструктивные узлы.

Руководитель проекта: Чурляев Б.А _____

«_____»_____20__ г.

Задание принял к исполнению: _____

«__6__»__02__20__17__ г.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Заведующего кафедрой «Градостроительство»
Херувимовой Ирины Александровны

Рассмотрев ВКР студента группы № АРХ-51 Воронковой Маргариты Владимировны
выполненную на тему «Жилой комплекс «Глобус» в г.Пензе»

место строительства; р-н Центр

по реальному заказу —
указать заказчика, если имеется

тема раздела НИРС —
указать заказчика, если имеется

с использование 3ds Max, AutoCAD, Microsoft Word, Adobe Photoshop
название задачи, если имеется

в объеме планшет размером 125*375 см и 45 листов пояснительной записки, отмечается, что проект выполнен в соответствии с установленными требованиями и допускается кафедрой к защите.

Зав. кафедрой [redacted]
"12" июня 2017г

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач Государственной итоговой аттестации

Воронкова Маргарита Владимировна
фамилия, имя, отчество студента

тема выпускной квалификационной работы: Жилой комплекс „Глобус" 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/недопустимым***(указать)*

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"
5. Правильность расчетных материалов	„соответствует"
6. Возможности внедрения и опубликования работы	„соответствует"
7. Практическая значимость	„соответствует"
8. Оценка личного вклада автора	„соответствует"

Недостатки работы: нет

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

[1] Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных образовательных программах.

Обобщенная оценка содержательной части выпускной квалификационной работы *(письменно)*: Жилой комплекс является современной прогрессивной формой организации жилья и соответствующего обслуживания населения. Представленный дипломантом вариант жилого комплекса в районе Глобуса г. Пензы. Три корпуса жилого комплекса организуют замкнутое пространство которое может быть изолировано от посторонних. Это важно для безопасности. В обслуживающем 1м этаже корпуса „А" предусмотрены детские дошкольные учреждения. По расчёта общего количества проживающих. В остальной части 1го этажа могут быть размещены пункты первичного обслуживания, различные магазины и т.д. в зависимости от сложившейся социальной обстановки определенного района.

Подкупает композиционное решение объекта разной этажности с обозначением угловых частей ~~объекта~~ повышенной этажности (своего рода „отсылки") Дипломант обладает хорошим вкусом в архитектуре и профессионализмом. Дипломный проект „Жилой комплекс Глобус" в г. Пензе" заслуживает оценки „Отлично"

Научный руководитель: доц. каф. Градостроительство "КГУАС", к. арх. доцент Чурлиев Б. А

Полное наименование должности и основного места работы, ученая степень, ученое звание — **Подпись** — Чурлиев Б. А **Расшифровка подписи**

« 19 » июня 2017 г.

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

[3] Интегральная оценка сформированности компетенции определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф.самосовершенствованию.

Содержание

Введение

Глава 1. Теория и история вопроса……..……7

1.1. Общие теоретические вопросы проекта……7

1.2. Исторический анализ…….……. ...….9

1.3. Анализ отечественного и мирового опыта проектирования……...13

1.4. Разработка функционально-типологической модели объекта проектирования…….. ……. . .20

Глава 2. Предпроектный анализ...……21

2.1. Анализ ситуации……21

2.2. Концептуальная идея проекта... ……...…….23

2.3. Варианты композиционных решений……..…….24

Глава 3. Проектная часть……..……..27

3.1. Архитектурные решения ……...27

3.2. Объемно-планировочные решения……29

3.3. Конструктивные решения……...31

3.4. Инженерно-технологические решения……..35

Заключение……....39

Список использованных источников ……40

Приложение А. Иллюстрации к главе 2……..42

Введение

Актуальность и новизна выбранной темы

Каждый мечтает жить в таких условиях, когда все необходимое для жизни располагается рядом. Актуальным в наше время являются объекты, предоставляющие нам удобство и совмещающие в себе множество функций, необходимых для комфортного проживания. Такими объектами являются многофункциональные жилые комплексы. Квартиры такого комплекса занимают лишь часть общей площади. Обычно инфраструктура подобных проектов подразумевает включение торговых, развлекательных и оздоровительных объектов. Очень часто в многофункциональных жилых домах помимо квартир располагаются и офисные площади.

Выбирая квартиры в современном жилом комплексе, покупатель обращает свое внимание в первую очередь на функциональность, удобство и защищенность. Стоимость квартиры и другие факторы могут быть ни столь важны, ведь нередко уровень доходов и социальный статус жильцов ЖК просто не позволяют им жить в обычном типовом доме.

Комфортабельный жилой комплекс переменной этажности - это более удобное, современное и престижное проживание, по сравнению с квартирой в обычных многоэтажных домах, в первую очередь, потому что все необходимое для жизни расположено в шаговой доступности. Комплекс находится под круглосуточной охраной. Жизнь в таком комплексе спокойнее и безопаснее. На территории возле дома всегда есть свободные парковочные места. Можно спокойно отпускать своего ребенка на улицу, не опасаясь за его жизнь.

В таких комплексах проживают люди с достаточно высоким и однородным социальным статусом.

Объем инфраструктуры зависит от размеров комплекса, числа квартир: чем масштабнее проект, тем шире инфраструктура.

Чаще всего жилые комплексы расположены вблизи главных магистралей,

поэтому транспортная доступность достаточно хорошая.

Цель дипломной работы

- ✓ Цель состоит в разработке современного жилого комплекса переменной этажности посредством объединения жилой, торгово-развлекательной и учебно-воспитательной функций;
- ✓ Разработка концептуального проекта жилого комплекса переменной этажности;
- ✓ Создание условий для комфортного и безопасного проживания жильцов.

Конкретные задачи для достижения цели

- ✓ Выявить основные критерии формирования жилых комплексов;
- ✓ Основываясь на опыт и современные тенденции, разработать концептуальный проект современного многофункционального жилого комплекса.

Общая идея создания проекта

Создать закрытый, охраняемый, комфортабельный жилой комплекс, который будет оснащен своей инфраструктурой - своя подземная парковка, магазины, детский сад.

Глава 1. Теория и история вопроса

1.1.Общие теоретические вопросы проекта

Жилой комплекс это архитектурное сооружение, которое включает в себя не только жилые здания, но и помещения других функциональных назначений - административные, культурно-досуговые, торгово-развлекательные, функции здравоохранения, учебно-воспитательные, хозяйственные, стоянки и т.п.

Совмещение в одном здании жилых и общественных функций требует от проектировщика соблюдения мер по обеспечению безопасности. Особые требования предъявляются и к планировке здания: разделение входов для жителей комплекса и посетителей объектов, надземных и подземных парковок, выделение разгрузочных площадок для объектов торговли. Офисные, торговые и арендуемые помещения должны иметь собственный вход, а также отдельную парковку, чтобы не мешать жильцам комплекса. Жилые квартиры планируют выше второго этажа, а лучше проектировать их на 3-4 этажах.

Многофункциональный жилой комплекс должен быть коммерчески рентабельным не только за счет продажи жилья, но и за счет стабильного дохода от арендуемой площади и эксплуатации. Задача заключается в том, чтобы обеспечить жителю-покупателю-посетителю максимальное количество возможностей, без ущерба для проживания жильцов.

Особенности формообразования и композиционного решения фасадов многофункциональных жилых комплексов различаются в зависимости от места расположения объекта и градостроительной ситуации.

Композиция размещения планов многофункциональных жилых комплексов базируется на двух основных типах планировки с использованием простой или сложной ортогональной сетки. Простая ортогональная сетка обычно используется в типовых проектах зданиях, но могут быть использованы дополнительные элементы, не влияющие на чистоту основной планировочной формы, например, эркер. В типовых зданиях использован

статический или метрический тип окон, что придает фасаду здания монотонность.

В центральной части города фасады зданий наиболее яркие, современные и сложные в композиционном плане и богатые декором и отделкой. Во всех жилых комплексах выделена общественная функция первых этажей с помощью вынесения объемов нижних этажей на линию застройки улиц, также общественная функция подчеркнута ленточным остеклением и цветом. Верхняя, общественная, часть здания может быть ступенчато «срезана», образуя террасы. Используется динамический тип ритма, который придает фасаду образность.

Человеку психологически комфортнее жить в здании с удобным расположением помещений и, как бы ни была изогнута форма плана, внутри идет разбивка на прямоугольные формы. Важную роль играет организация быта, поскольку, сложно найти мебель, подходящую для круглых стен, ну, а мебель, подходящую для острых углов, вообще не найти.

1.2. Исторический анализ

Многофункциональный жилой комплекс с обслуживанием - это несколько зданий и сооружений, состоящих из взаимосвязанных функциональных объемов, композиционно объединенных в единую систему.

Жилая инфраструктура сложилась, практически, одновременно с самим жилищем. На протяжении всей истории развития общества и жилища, наблюдаются периоды объединения и разделения различных функциональных групп помещений в его структуре. В течение многих столетий жилище человека представляло собой односемейный дом, который объединял в себе жилой дом и место трудовой деятельности человека.

Стало ясно, что более эффективной формой организации жилой среды крупных городов становятся многоэтажные жилые комплексы с обслуживанием.

В 1920-х гг. получила распространение в мировой практике архитектуры и градостроительства идея дома-коммуны и жилого квартала (площадью 1,5-2 га). В этот период основная часть проектируемого жилища создавалась для проживания рабочего класса, людей с небольшим уровнем доходов.

Рис.1

Москва. Комплекс жилых домов "Дубровка". Авторский коллектив во главе с архитектором М.И. Мотылевым. 1926-1930 гг.

В 1950-х гг. вновь проектируемые города, новые районы городов создавались на основе микрорайонной системы и рассматривались как деловой центр и спальные периферийные жилые районы, где квартира удалялась от насыщенного общественной жизнью городского центра, массовое жилище при этом являлось жилым комплексом. Жилище создается уже не для контроля над людьми, а для удобства проживания, но так же, как и в предыдущий период, предназначается для рабочего класса (в данный период не рассматривалось понятие уровня доходов населения).

Рис.2

Жилой комплекс на Дорогомиловской набережной. Комплекс построен в 1947-1952 гг.

В 1960-х гг. зародилась идея многоэтажных жилых комплексов как альтернативный принцип организации гуманной городской жилой застройки, отражающей требования увеличения ее плотности, интеграции жизни, укрупнения и многопрофильности деловых центров и обслуживания. Городское функциональное зонирование послужило выделению из структуры жилища большей части функциональных процессов и способствовало разделению города на жилую и деловую зоны, что позднее негативно сказалось на социальной структуре города, возникли проблемы с транспортом.

В 1970-1980-е годы в СССР стали активно проводиться конкурсы на разработку многоэтажных жилых домов/комплексов с развитой системой социально-бытового обслуживания. Складываются основные приемы проектирования жилых комплексов с закрытой и открытой системами

обслуживания. Определяется оптимальный состав помещений обслуживания в структуре жилых домов/комплексов. В результате экспериментального проектирования была выявлена номенклатура помещений облуживания в многоэтажных жилых домах/комплексах, также была выявлена суммарная площадь всех помещений обслуживающих учреждений (принималась из расчета 0,5-0,75 м² на одного человека, с учетом вместимости дома/комплекса и принятой системы обслуживания). В данный период жилищное строительство было неотделимо от решения системы социально-бытового обслуживания населения. Жилищное строительство осуществлялось преимущественно в виде крупных жилых комплексов, включающих не только жилые дома, но также сооружения культурно-бытового обслуживания населения (детские учреждения, магазины, спортивные сооружения и пр.). Архитекторами было выявлено, что комплексный метод застройки жилых территорий создает значительные преимущества в организации жилой среды, обслуживания населения, осуществления благоустройства и инженерного оснащения территории и всего метода строительства в целом.

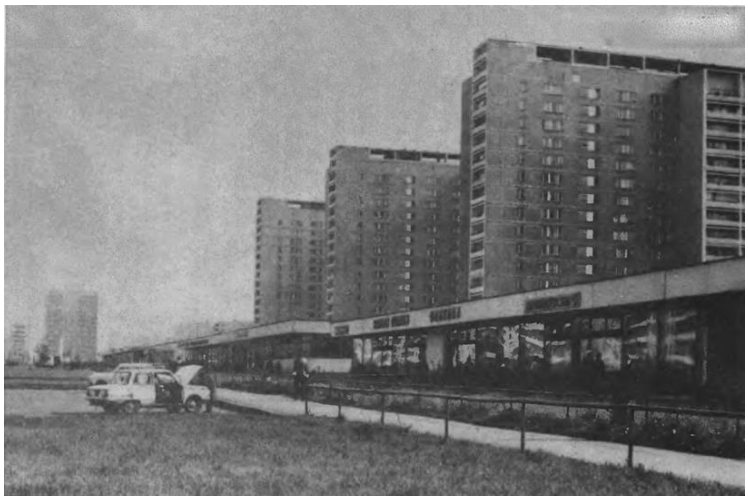


Рис.3

Жилой район Ивановское. Застройка Саянской улицы. 70-е года.

В 1990-е гг. в России осуществляются первые проекты многоэтажных жилых комплексов как "город в городе", высотные жилые комплексы с развитой социально-бытовой структурой, отвечающие всем требованиям

современного человека. В этот период создаются жилые комплексы, доступные исключительно людям с высоким уровнем доходов, полностью отвечающие требованиям данной категории населения, при этом жилище такого типа практически недоступно людям со средним уровнем доходов и недосягаемо для людей с низким уровнем доходов.

1.3. Анализ отечественного и мирового опыта

Отечественный опыт

1. Элитный жилой комплекс «Садовые кварталы» это квартиры в центре Москвы

Рис.4

Проект «Садовые кварталы» включает в себя четыре квартала, состоящих из клубных домов. Около каждого дома оборудован индивидуальный дворик, который позволяет не только повысить комфорт и безопасность для жителей, но и обеспечивает безопасность, создаст ощущение повышенного комфорта в окружении красиво оформленных лужаек и газонов. Отлично развита торговая и развлекательная сеть. В жилом комплексе есть собственный двухэтажный торговый центр, множество кафе, рестораны разнонаправленные магазины – это лишь небольшая часть того, что расположено в непосредственной близости к жилому кварталу.

2. Жилой комплекс «Квадратура круга»

Круглый в плане квартал №9 заполнен «кубами», расположенными в шахматном порядке. В проекте предусмотрено строительство 14 корпусов - «кубов» и общественный центр, однако затем число жилых домов сократилось до 13. Их квадратные основания сочетаются с ландшафтным решением, где

отдельные «квадраты» и «прямоугольники» приподняты и озеленены, а другие, оставшиеся на уровне земли, вымощены.

Рис.5

Основное общественное и транзитное пространство проходит сквозь квартал, к нему примыкают общественные и полуобщественные зеленые участки, также предусмотрены частные сады. Особое внимание архитекторы уделили пешеходным связям комплекса с окружающей квартал общей для всего «Сколково» парковой зоной. Подземные этажи домов можно будет использовать для хранения велосипедов, детских колясок и пр., также там возможно размещение предприятий бытового обслуживания.

Рис.6

Облик основных фасадов определяют остекленные лоджии, на торцевых фасадах площадь остекления значительно меньше. Фасады будут покрыты фибробетонными панелями, планируется установить теплоизоляционные стеклопакеты. Важным экологическим компонентом проекта являются зеленые крыши всех корпусов, которые улучшат их изоляцию; также постройки продуманно ориентированы по сторонам света, при строительстве используются экологически чистые перерабатываемые материалы.

Зарубежный опыт

1. Жилой комплекс Ilot de l’Octroi

Ilot de l’Octroi общей площадью 8200 м2 составят 135 квартир различной планировки, из них треть будет социальной. Всем жильцам достанутся балконы (со стороны реки), террасы и лоджии. Кроме того, предусмотрено озеленение общих зон, в том числе – сада на уровне третьего этажа, где также расположится мастерская для жителей и ботанический сад.

Рис.7

2. Жилой комплекс на улице Стрыйской в г.Львов.

Комплекс, спроектированный «Архиматикой», вписан в те же высотные отметки, он не вырастает ни над советскими девятиэтажками, ни над новыми ЖК по соседству. Обширный – три гектара, участок и не слишком большой объём требуемой площади жилья – всего 43 300 м^2, позволили не превысить разумный масштаб. В то же время он довольно ощутимо отличается от соседей, и не только от типовых.

Во-первых, авторы уделили много внимания изучению контекста, участка и живо отреагировали на все их особенности. Прямоугольная территория бывшего питомника растений, срезанная на северо-восточном углу, образует треугольник. По катетам участка подходят будущие оживленные улицы – поэтому с этой стороны расположились вместительные наземные парковки (подземных здесь нет). Дома на месте теплиц образуют контур-рамку квартального типа, как будто защищают участок от города, но их фронт разорван на три отрезка, обеспечивая свободные проходы внутрь и избегая эффекта дома-стены. По внешней стороне гипотенузы, разумеется, нет никаких парковок, – здесь проходит пешеходный бульвар, который должен соединить автовокзал и автобусную остановку на улице Вернадского с будущей улицей Красной Калины, ведущей к ипподрому и Арене. Бульвар – тоже одно из правил хорошего тона современных жилых комплексов, и в то же

время то, что он оказался не внутри, а снаружи, делает «Леополь Таун» более открытым и городу, и лесу. Он рассчитан не только на жильцов – транзитный поток пешеходов также мог бы питать кафе и магазины первых этажей.

Рис.8

3. Жилая башня в Вестеросе. Швеция

22-х этажное здание призвано стать новой достопримечательностью Вестероса, шведского города на берегу озера Меларен. Архитекторы запроектировали 15 нижних этажей башни из бетонна, а 7 верхних – с каркасом из массива дерева. Композиция плана представляет собой эллипс, что позволяет обойтись без углов.

Рис.9

Фасад жилого дома сделают полностью из дерева. От неблагоприятных погодных условий его закроют сплошные ярусы балконов. Дополнением являются вертикально расположенные панели из прозрачного стекла. Горизонтальные линии балконов и вертикальное остекление должно оживить и подчеркнуть облик постройки. При желании балконы можно будет полностью закрыть, сделав из них зимние сады.

Рис.10

Необходимой частью проекта стал сад на 15-м этаже, находящейся в доступности для всех жителей дома. Еще один сад устроят на крыше парковки для автомобилей и велосипедов, который войдет в примыкающий малоэтажный

корпус. Первый этаж башни займут рестораны и магазины, рядом создадут благоустройство территории с озеленением.

1.4. Разработка функционально-типологической модели

Функционально-типологическая модель один из важных этапов проектирования. Она помогает быстро и правильно определить и расположить все блоки и помещения проектируемого объекта, выявить главные функции и правильно организовать пространство.

Жилой комплекс переменной этажности

Общие функции

1. Торгово-развлекательные
2. Подземная парковка
3. Центр раннего развития
4. Рекреационные
5. Офисные

Жилые функции

1. Однокомнатные квартира 40—50 м2;
2. Двухкомнатные квартиры 60-85 м2;
3. Трехкомнатные квартиры 85-110 м2;

1 этаж

- Тамбур
- Вестибюль
- Помещение охраны
- Торговая зона
- Арендуемая площадь
- Офисные помещения
- Центр раннего развития

Типовой этаж

- Холл
- Однокомнатные квартира 40—50 м2
- Двухкомнатные квартиры 60-85 м2
- Трехкомнатные квартиры 85-110 м2

Глава 2. Предпроектный анализ

2.1. Анализ ситуации

Участок, который предполагается отвести под строительство многофункционального жилого комплекса, расположен в городе Пенза на пересечении улиц 8 марта и ул. Бекешская, рядом с достопримечательностью г.Пенза - «Глобус». Данная территория находится в центре города, в Ленинском районе. Район характеризуется жилыми домами средней и повышенной этажности, плотной частной застройкой. Является административным, финансовым и исторически сложившимся культурным центром Пензы. Жилой комплекс прекрасно подчеркнет и украсит выбранную территорию.

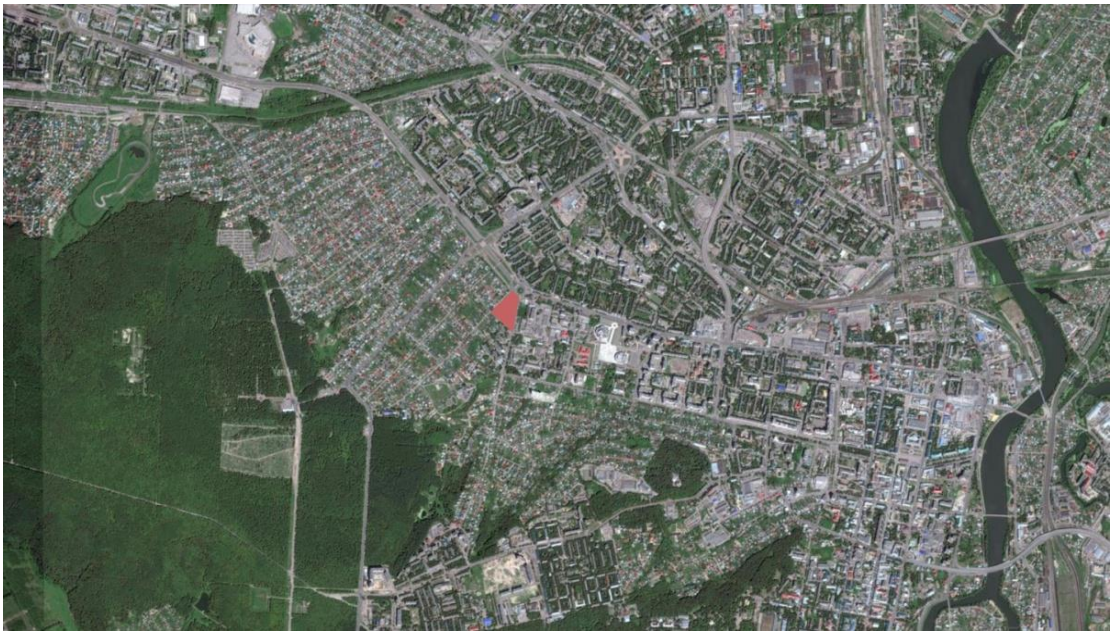


Рис.11

Ситуационная схема

Ориентация главного фасада выходит на магистральную улицу городского значения - 8 марта, главный въезд в жилой комплекс запроектирован с ул. Бекешская.

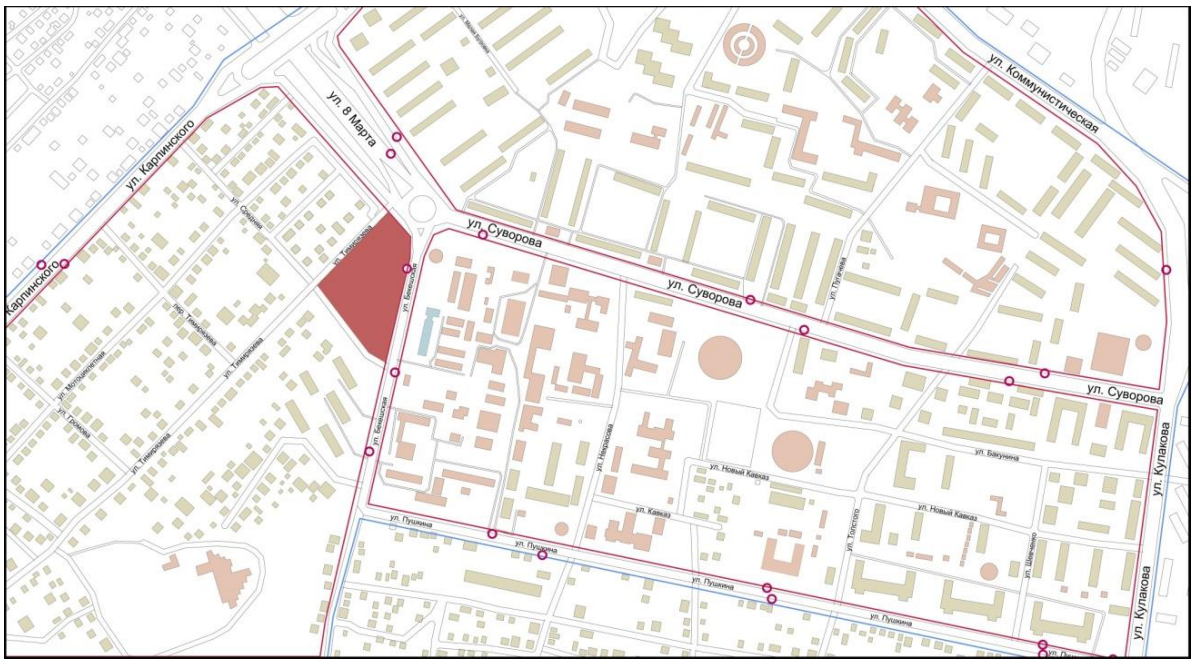


Рис.12

Опорный план

Выбор места обусловлен:

- расположение участка в центре города;
- хорошая транспортная доступность;
- близость к торгово-развлекательным зонам;
- близость к зонам здравоохранения;
- близость к остановкам общественного транспорта;
- хорошая пешеходная доступность.

Рис.13

Фотофиксация территории застройки

2.2 **Концептуальная идея проекта**

Главной идеей проекта:

- Гармонично вписать объект в выбранную территорию, с учетом того, что жилой комплекс располагается в центре города;
- Учесть существующую застройку;
- Спроектировать современный, красивый комфортабельный жилой комплекс, дополняющий достопримечательность г.Пенза «Глобус».

Образ проекта представляет собой комплекс из нескольких секций переменной этажности. Высота этажей варьируется от 7 до 16. Доминантой объекта является центральная 16-ти этажная секция, ориентированная на ул.8 Марта.

2.4. Варианты композиционных решений.

Важной задачей поиска композиционных решений является создание такого объекта, где жителям будет комфортно проводить время, работать и отдыхать. Чтобы все необходимое для жизни находилось в близкой доступности. А также спроектировать современный и стильный многофункциональный жилой комплекс. Это значит, что объект необходимо сделать простым, но функциональным, вписать в городскую среду, но сделав его доминантным. В планировке нужно предусмотреть удобство для жителей и посетителей, для этого грамотно спроектировать генеральный план и план.

Поэтому поиск композиционных решений стал реализовываться с плана, вписанного в среду. Концептуальной идеей плана является размещение секций по периметру выбранной территории с разработкой композиции, состоящей из 3-х корпусов. Определившись с расположением и формой планов, я перешла к образу.

Сложность в поиске образа состояла в поиске гармони. Объект необходимо вписать в городскую среду и сделать его яркой доминантой. Рядом с объектом расположены жилые дома и здания, не превышающие 9-ти этажей. Чтобы здание не оказалось «лишним» было решено сделать жилой комплекс с переменной этажностью, 7-9 этажными секциями по улице Бекешская и с созданием доминанты в виде 16-ти этажной секции выходящей на улицу 8 Марта.

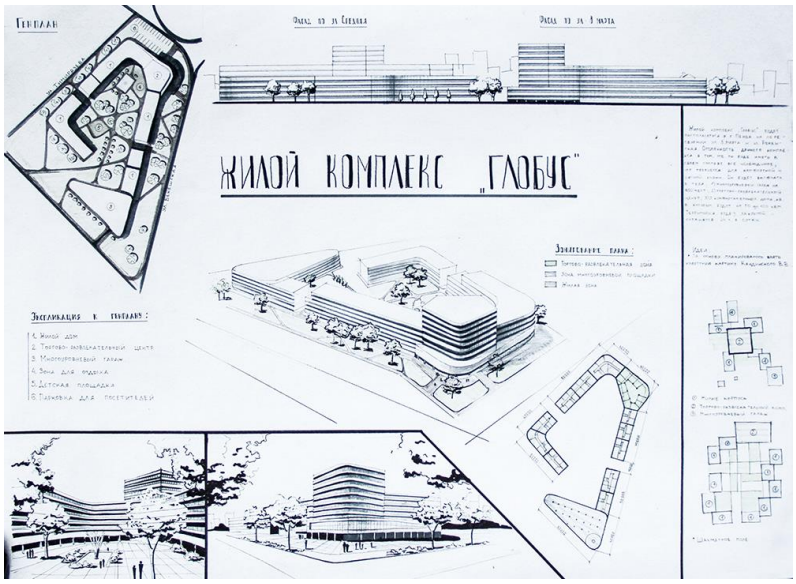


Рис.14

Клаузура на тему «Жилой комплекс» Глобус»

Рис.15

Фасад по ул.8 Марта

Рис. 16

Видовой кадр 1

Рис. 17

Видовой кадр 2

Рис. 18

Видовой кадр 3

Рис.19

Видовой кадр 4

Глава 3. Проектная часть

3.1. Архитектурные решения

Генеральный план

Жилой комплекс располагается на пересечении ул. 8 марта и ул. Бекешская. Генеральный план объекта проектируется исходя из выбранной территории. Секции жилого комплекса располагаются параллельно ул. Бекешская и ул. Тимирязева.

Торговая зона находится на первых этажах жилого комплекса и ориентирована на ул. Бекешская и ул. 8 марта. Рядом с торговыми помещениями предусмотрены парковки для временного пользования. Семи этажная секция, которая ориентирована на ул. 8 марта, спроектирована под офисные помещения. На первом этаже жилого дома, ориентированного на ул. Тимирязева и ул. Средняя, расположен «Центр раннего развития» с индивидуальной площадкой для отдыха и детского досуга.

Композиционное решение данного жилого комплекса обусловлено гармоничным сочетанием с окружающей застройкой и расположением объекта в центре г.Пенза. За счет переменной этажности, объект логично вписывается в выбранную территорию, выполняя все необходимые требования. По ул. Бекешская преимущественно расположены здания средней этажности. Поэтому в моем жилом комплексе на стороне ул. Бекешская здания не превышают 5-ти этажей. Ул. 8 марта является одной из главных магистральных улиц г. Пенза. Исходя из этого, спроектирована 16-ти этажная секция, которая служит яркой доминантой данного объекта.

Таблица 1 - Технико-экономические показатели генерального плана

Наименование показателя	**Единицы измерения**	**Количество**
Площадь участка	Га	3,4
Площадь застройки	м2	5800
Стоянки для жильцов	шт	60
Стоянки для посетителей	шт	109
Подземные стоянки	шт	108
Площадь благоустройства	м2	18500
Площадь озеленения	м2	9050
Площадь мощения	м2	3100
Площадь асфальтового покрытия	м2	6350

3.2 Объемно-планировочные решения

Планировочная структура первого этажа жилого комплекса представляет собой большое пространство, отведенное для аренды помещений, офисов и детского центра раннего развития. С третьего этажа запроектированы 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Также запроектирована подземная парковка на 108 мест.

Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестницы и лифта, которые располагаются в центре вестибюля.

Здание можно разделить на 4 основных функциональных блока:

- Жилье

  Жилые квартиры 1,2 и 3 комнатные;

- Аренда

  Большая площадь для аренды помещения под салоны красоты, продовольственные магазины, аптеки, магазины различного назначения и т.д.

- Офисы

  Под офисные помещения отведена целая 6-ти этажная секция выходящая на улицу 8 Марта.

- Центр раннего развития

  Включает в себя помещения для активного развития ребенка, класс пения, актерского мастерства, класс для рисования и лепки, логопедический класс, помещение для общественного питания.

Здание состоит из 12 секций. Главная центральная секция состоит из 16-ти этажей, далее от нее идут секции 6-8 этажей, и угловые секции 10-ти этажей.

Высота этажа типового этажа составляет 3.7 м., высота первого этажа – 4.5 м.

Таблица 2 – Группа помещений первого этажа

Наименование помещения	**Площадь (м2)**
Арендуемая площадь	3400,0
Офисные помещения	2700,0
Центр раннего развития	1200,0

Таблица 3 – Площади жилых квартир

Наименование помещения	**Площадь(м2)**
1-но комнатные	40-50
2-х комнатные	60-85
3-х комнатные	90-110

3.3. Конструктивные решения

Климат Пензы умеренно-континентальный. Зимой морозы могут достичь 35 градусов, летом столбик термометра держится на плюс 25-30, но в связи с высокой влажностью жара здесь переносится не слишком легко. Если говорить о средних температурах, то в январе это -12, в июле +20.

Жилой комплекс состоит из 3-х домов переменной этажности. Этажность варьируется от 7 до 16 этажей.

Площадь секции №1 = 440 м2;

Площадь секции №2 = 400 м2;

Площадь секции №3 = 510 м2;

Площадь объекта = 5800 м2;

Площадь участка = 3,4 га.

Конструкция здания представляет собой монолитно-каркасную систему. Каркасная система является наиболее простой и распространенной среди плоскостных. Она состоит из вертикальных и горизонтальных стержневых несущих элементов. Вертикальный элемент – стойка (колонна, столб) – представляет собой прямолинейный стержень, который воспринимает все вертикальные нагрузки от горизонтального элемента (балки), горизонтальные нагрузки, приходящиеся на стойку, и передает усилия от этих воздействий на фундамент. При этом сама стойка работает на сжатие и изгиб. Горизонтальный элемент стоечно-балочной системы – балка (брус) – прямолинейный стержень, работающий на поперечный изгиб под действием вертикальных нагрузок.

Преимущества монолитно-каркасной системы:

- ✓ Зданию можно придать любую архитектурную форму, любой облик.
- ✓ Внутренняя, внешняя поверхность стен и потолка получается гладкой, без швов, практически уже готовой под оклейку или окраску.
- ✓ Высотность такого дома ничем не ограничена, она может быть свыше 100 этажей.
- ✓ По сравнению с чисто монолитным способом строительства расход

бетонной смеси получается в два раза меньше, а арматуры — в три.

- ✓ Отпадает необходимость в очень тяжелом и высотном грузоподъемном оборудовании. Требуется только кран для подачи опалубки, арматуры, бетона и бетононасос.

Основания и фундаменты

Участок строительства проектируемого жилого комплекса отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

Под здание запроектированы свайные ростверки. Под лифтовую шахту запроектирована монолитная железобетонная плита.

Глубина заложения фундаментов под несущие колонны здания - 2 м.

По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1 м.

Стены

Наружные стены выполнены из монолита и утеплителя, покрытых штукатуркой. Для облицовки фасадов использованы штукатурка, декоративный кирпич и древесно-полимерные панели.

Перекрытия и покрытие

В качестве перекрытия в данном проекте применяются плоские ж/б плиты толщиной 300 мм из бетона марки не менее 200.

Кровля

Кровля здания – плоская, с внутренним организованным водостоком. Уклон кровли составляет 3%.

Гидроизоляция покрытия осуществляется нанесением слоя гидроизолирующей мастики на верхнюю поверхность плиты.

Водоотвод здания - внутренний организованный, осуществляется путём сбора влаги с покрытия в лотковые панели, затем через водоотводные воронки по трубам в систему канализации. Воронки располагаются по одной на секцию в средней лотковой панели.

Внутренняя отделка

Внутренние стены оштукатуриваются и оклеиваются обоями. Кухни оклеиваются моющимися обоями, а участки стен над санитарными приборами облицовываются плиткой. В санузлах стелятся полы из керамической плитки. Полы застилаются ламинатом.

Лестничная клетка

Лестничная клетка – незадымляемая, спроектирована из сборных железобетонных элементов. Лестница двухмаршевая с опиранием на лестничные площадки. Уклон лестниц 1:2. С лестничной клетки имеется выход на балкон, оборудованный огнестойкой дверью. Лестничная клетка имеет искусственное освещение. Все двери по лестничной клетке и в тамбуре открываются в сторону выхода из здания по условиям противопожарной безопасности.
Предусмотрен зазор между лестничными маршами (100 мм) для протягивания пожарного шланга.

Планировка подземной автостоянки

Подземная парковка выполнена из каркаса колонн шагом 8*4 м.

Технико-экономические показатели

Экономические показатели жилых зданий определяются их объемно-планировочными и конструктивными решениями, характером и организацией

санитарно-технического оборудования. Важную роль играет запроектированное в квартире соотношение жилой и подсобной площадей, высота помещения, расположение санитарных узлов и кухонного оборудования. Проекты жилых зданий характеризуют следующие показатели:

- площадь застройки = 5800 м2;
- жилая площадь = 44080 м2;
- количество квартир = 424 кв.
- количество жильцов = 1060 чел.

3.4. Инженерно-технологические решения

Отделочные материалы

Фасады жилых домов запроектированы с использованием современных материалов. Наружные стены и кровля здания запроектированы согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Наружные стены состоят из декоративных облицовочных панелей и штукатурки. Цветовое решение фасадов, представлены в графической части проекта.

Внутренняя отделка помещений жилого дома:

- технические помещения - известковая, водно-дисперсионная покраска;
- лестнично-лифтовой холл,вестибюль, коридор - керамогранит;
- поэтажные коридоры - водно-дисперсионная покраска;
- портал лифта - керамогранит.

Облицовка фасадов металлическими панелями:

Достоинства:

- Вес. Они легкие в отличие от других отделочных материалов. Поэтому отделка стен металлическими панелями жожет производиться без дополнительных укреплений оснований;
- Доступная цена. Несложное производство металлических панелей позволяет продавать их по ценам значительно ниже других отделочных материалов.

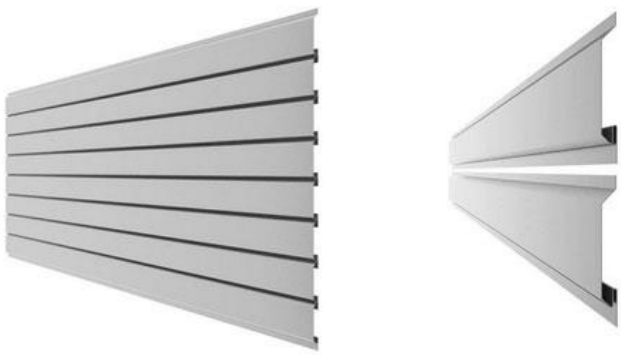


Рис.20

- Соответствие нормам пожарной безопасности;
- Большая прочность;
- Срок эксплуатации до 30 лет;
- Хорошая защита основной стены здания от неблагоприятной погоды;
- Разнообразные варианты цветовых решений и фактуры позволяет создать желаемый образ;
- Высокая шумоизоляция;
- Простота отделочных работ;
- Не подвергается коррозии.

Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов

Проектом учтена возможность свободного передвижения маломобильных групп населения по участку и свободного доступа в здание жилых домов. Для инвалидов и маломобильных групп населения предусмотрен пандус шириной 1.00 м с уклоном 1:10 , с бортиками и ограждениями по боковым сторонам.

Данный пандус ведет на входную площадку. В случае заселения одной из квартир домов семьей инвалида необходима перепланировка вх помещений квартиры по СП 35-102-2001.

Входные двери в квартиры – ширина проема 1,0 м. В коридорах, при подходе к лифту нет ступеней и порогов. Расстояние от дверей квартир, расположенных на этаже до эвакуационного выхода с этажа не превышает 15 м.

На гостевых автостоянках в проекте предусмотрены места для установки транспорта инвалидов. Доступ маломобильных групп, пользующихся коляской, в жилую

часть дома и помещения общественного назначения осуществляется при помощи пандуса с уклоном 7,5%. Перепад высоты составляет 2 см. Доступ прочих
МГН осуществляется через крыльцо. Покрытие крылец - плиты с шероховатой
поверхностью. Площадки перед входами оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков. Глубина тамбуров вестибюлей на 1-ом этаже принята 1,5м.

Коридоры здания, доступные для МГН имеют ширину не менее 1,7м. МГН, не пользующиеся креслом-коляской имеют доступ на все этажи жилого дома при помощи лифтов.

Противопожарные мероприятия

Проектная документация жилых домов выполнена с учетом требований:
СП 54.13330.2011 ≪Здания жилые многоквартирные≫;
СП 31-107-2004 ≪Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий≫;
СП 2.13130.2012 ≪Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты≫;
СП 4.13130.2013 ≪Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты.

С каждого этажа домов предусмотрены выходы на эвакуационную лестницу с выходом наружу.

Все пути эвакуации ведут через коридоры, лестничные клетки непосредственно к наружным выходам. Из технического подполья запроектированы выходы непосредственно наружу, минуя лестничные клетки.

Согласно пункту 5.4.2, СП 1.13130.2009, с каждого этажа есть один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Л2,так как общая площадь

квартир на этаже не превышает 500 м2.

Расстояния от дверей квартир до лестничной клетки не превышает 12 метров согласно СП 1.13130.2009 п.5.4.3, коридор, не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м в торце. Ширина коридора принята 3 м.

Ширина лестничных маршей -1200 мм, зазор между поручнями ограждения – 100мм. Двери, выходящие на лестничные клетки в открытом положении, не уменьшают требуемую ширину лестничной площадки.

Лифтовые шахты выполняются в монолитном железобетоне с пределом огнестойкости более 2-х часов, двери шахт лифтов отвечают требованиям, предъявляемым преградам и имеют предел огнестойкости EI-30. Все двери на путях эвакуации имеют открывание по направлению выхода из здания.

Удаление дыма осуществляется через оконные проемы. Ограждения балконов и лоджий выполняются из негорючих материалов. Категории помещений по пожарной опасности Д, В4.

Пожарные разрывы от смежных зданий и сооружений приняты согласно требованиям СП 42.13330.2011 ≪Градостроительство. Планировка и застройка

городских и сельских поселений≫ и ≪Технический регламент о требованиях пожарной безопасности≫ №123-ФЗ. Подъезды с твердым покрытием.

Проектом предусмотрен кольцевой проезд вокруг жилого дома с учетом противопожарных расстояний от окон жилых помещений – 8 м.

Заключение

Жилой комплекс запроектирован с учетом всех вышеперечисленных пунктов. Разработан современный жилой комплекс переменной этажности посредством объединения жилой, торгово-развлекательной и учебно-воспитательной функций.

Образ объекта отлично вписался в существующую застройку. Комплекс получился современным, стильным, удобным и функциональным. Была разработана нетиповая концептуальная модель дома. Выполнение данной работы особо актуально в наше время, в нашем городе, так как в центре практически нет новых современных многофункциональных жилых комплексов. Также важным фактором является запроектированная подземная парковка, которая очень востребована и необходима в наши дни.

На этапе предварительных исследований был изучен исторический опыт проектирования многофункциональных жилых комплексов. Был проведен анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования и тенденции строительства.

Приняв во внимание результаты исследования, выполненного на предварительном этапе, была разработана концептуальная идея нетипового многофункционального жилого комплекса, совмещающего в себе, как общественные и образовательные, так и жилые функции. Помимо этого в комплексе есть офисные помещения.

Таким образом, на основе сформированной идеи были разработаны планы и фасады жилого комплекса с высокодетализированными чертежами внутренних помещений, соответствующих современным противопожарным нормативам. Был разработан генеральный план дома, сформированный в увязке с существующей улично-дорожной сетью прилегающего района Центра города Пензы.

Список используемой литературы и интернет источников

1. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

2. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

3. СП 31-107-2004 Архитектурно - планировочные решения многоквартирных жилых зданий.

4. СНиП 35-01-2001. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

5. Архитектурное проектирование жилых зданий: учеб.пособие по направлению 630100 «Архитектура» / М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В. Петунина и др.; Под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. – стер.изд. - М.: «Архитектура-С», 2006. – 488 с., ил.

6. ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине ≪ Архитектурное проектирование ≫ . Саратовский государственный технический университет, 2011 год.

7. ≪Архитектон: известия ВУЗов≫. Периодическое издание ФГБОУ ВПО Уральской государственной архитектурно-художественной академии

8. СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей.

9. СанПин2.2.1/2.1.1.1200-03"Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

10. Постановление правительства Пензенской области от 8 августа 2011 года N 525-пП. Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Пензенской области.

11. СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам".

12. СП 35-101-2001 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

13. СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

Приложение А. Иллюстрации к главе 2.

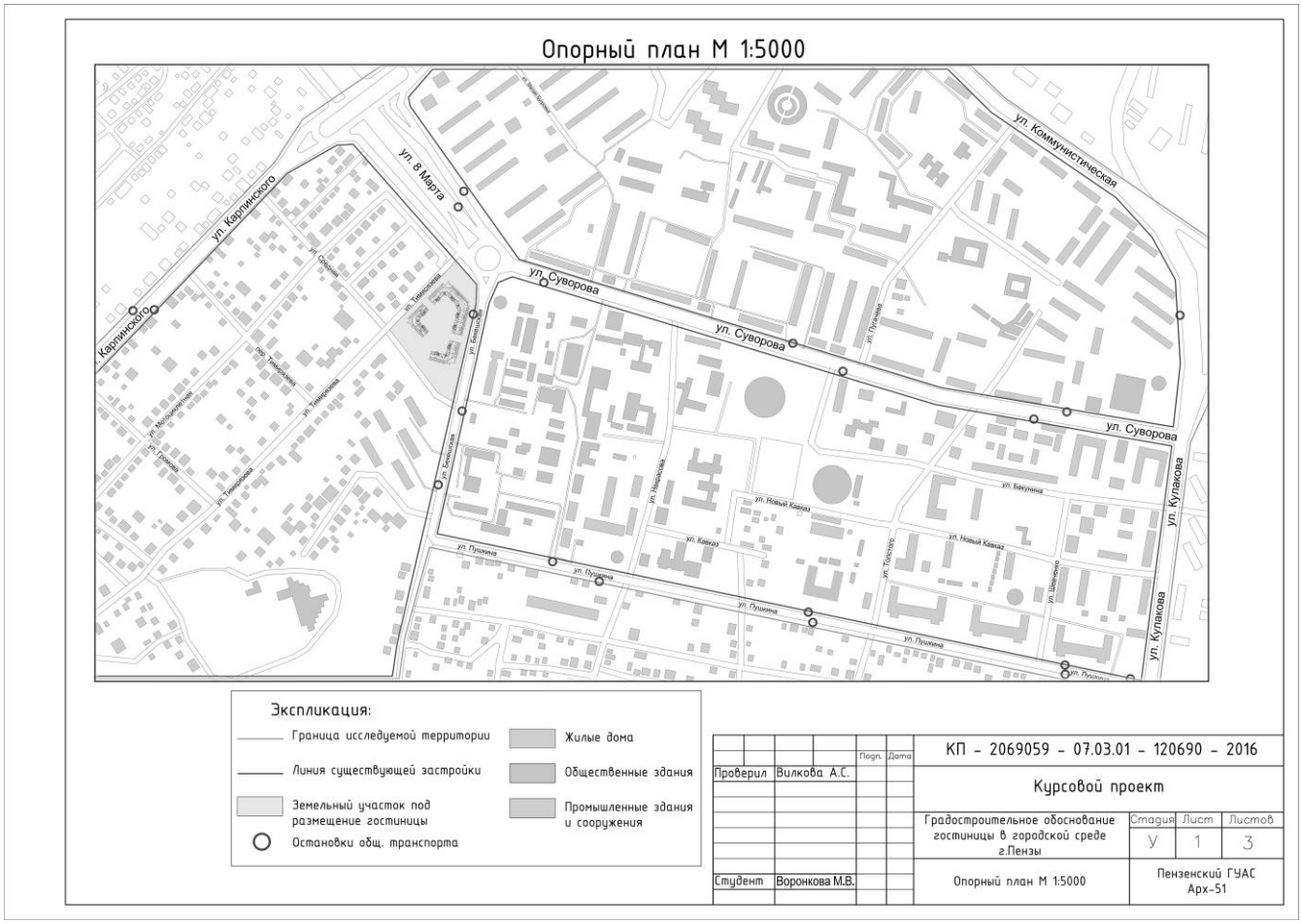
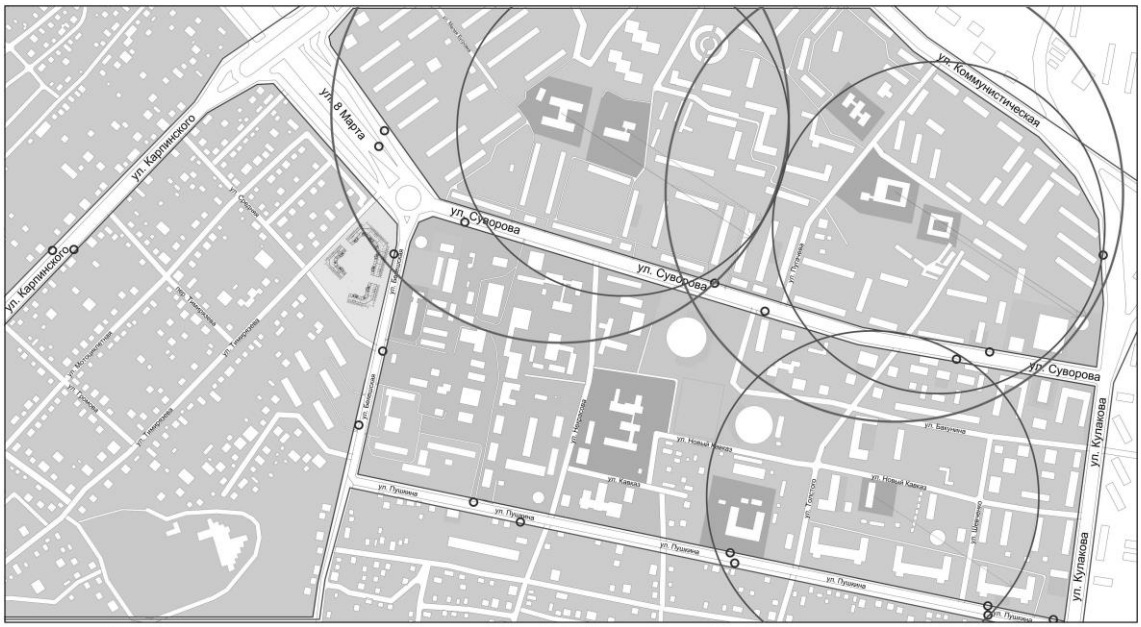


Схема функционального зонирования М 1:5000



Экспликация:

- Граница исследуемой территории
- Линия существующей застройки
- Земельный участок под размещение гостиницы
- Зона здравоохранительных учреждений
- Жилая зона
- Зона выс.,сред.,спец., учебных заведений
- Промышленная зона
- Офисно-административная зона
- Торогово-развлекательная зона
- Зона культуры и досуга
- R обслуживания д/с(300м)
- R обслуживания школы(500м)

				Подп.	Дата	КП - 2069059 - 07.03.01 - 120690 - 2016	
Проверил	Вилкова А.С.					Курсовой проект	
						Градостроительное обоснование гостиницы в городской среде г.Пензы	Стадия: У; Лист: 2; Листов: 3
Студент	Воронкова М.В.						Пензенский ГУАС Арх-51

Схема транспортно-пешеходных связей М 1:5000

Экспликация:

- Граница исследуемой территории
- Линия существующей застройки
- Земельный участок под размещение гостиницы
- Остановки общ. транспорта
- R пешеходной доступности
- Основные пешеходные потоки
- Магистральная улица общегородского назначения
- Магистральная улица районного назначения
- Местные улицы и проезды

		Подп.	Дата	КП - 2069059 - 07.03.01 - 120690 - 2016
Проверил	Вилкова А.С.			Курсовой проект
				Градостроительное обоснование гостиницы в городской среде г.Пензы — Стадия: У; Лист: 3; Листов: 3
Студент	Воронкова М.В.			Схема транспортно-пешеходных связей М 1:5000 — Пензенский ГУАС Арх-51

Жилой комплекс «Глобус» в г.Пензе