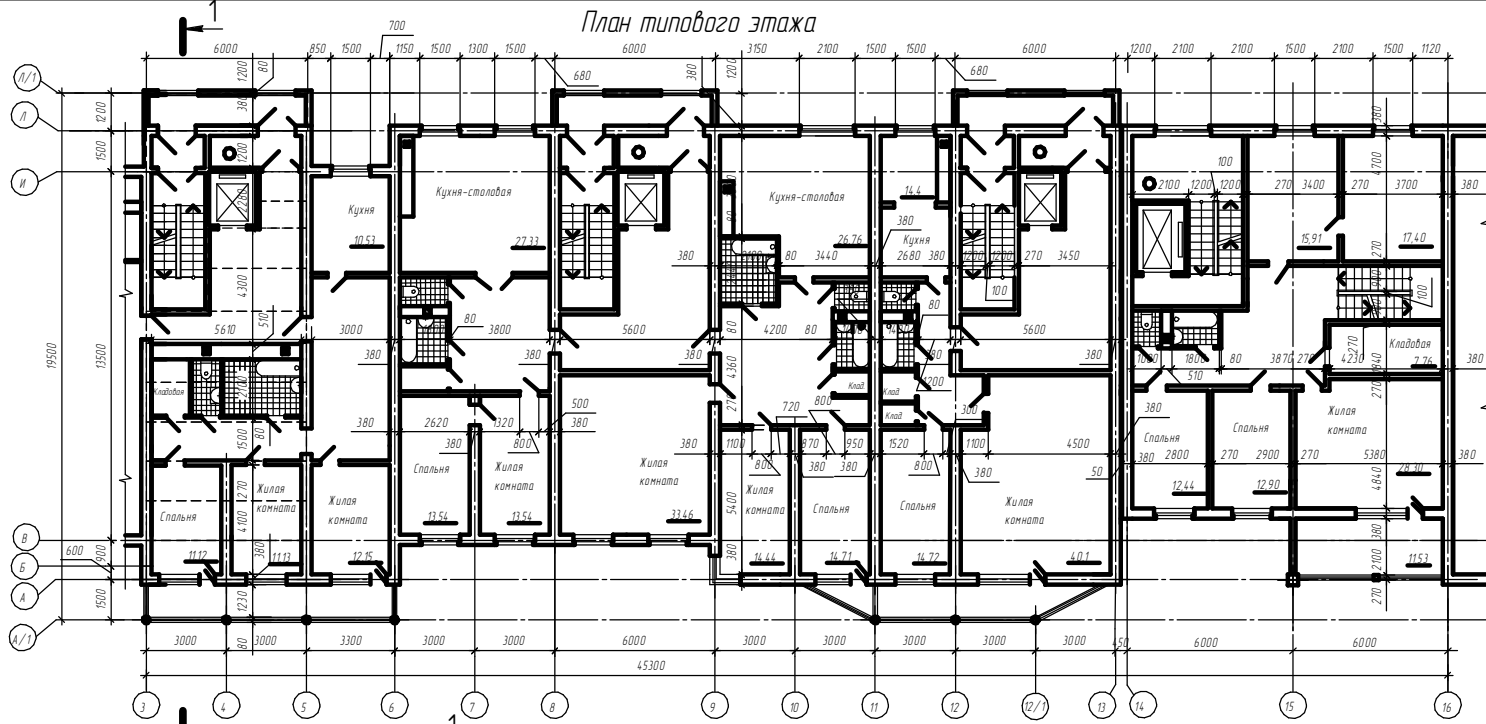
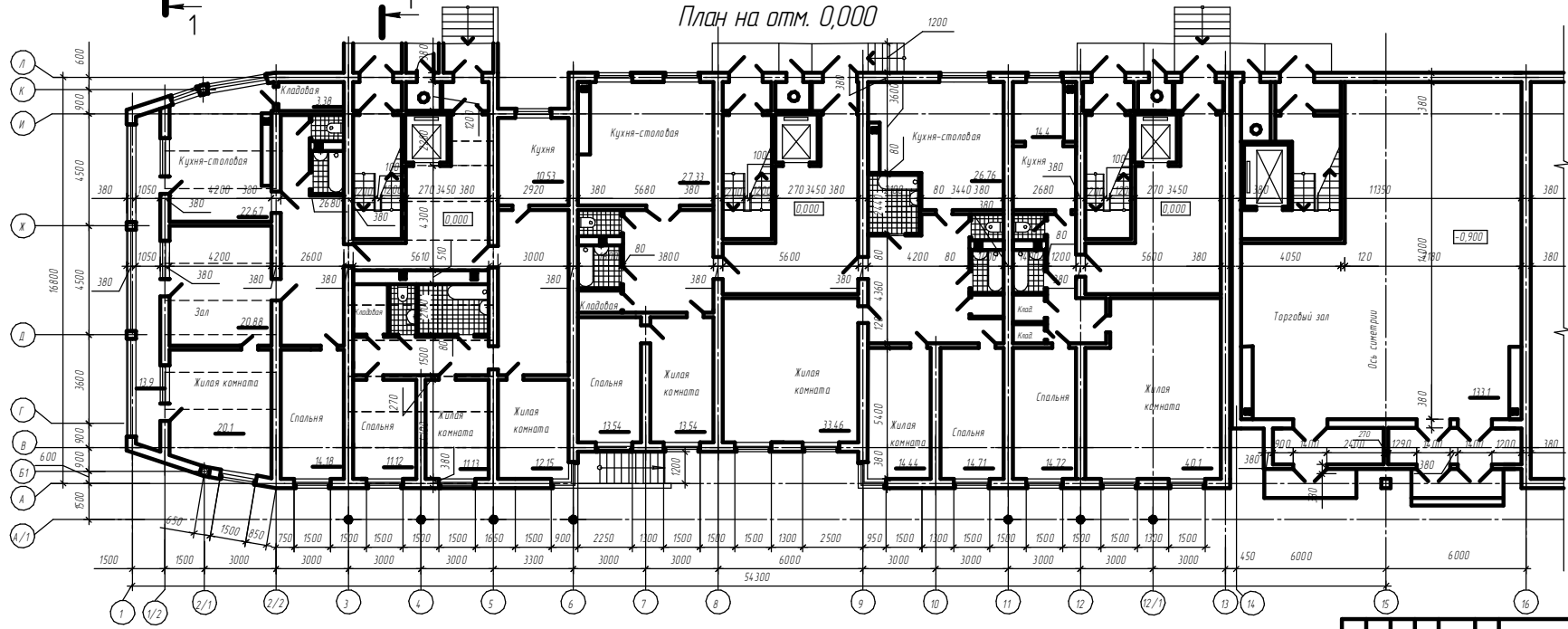


План типового этажа



План на отм. 0,000



Имя	Фамилия	Дата	Время	Лист	Листов

Микрорайон в г. Дзержинск

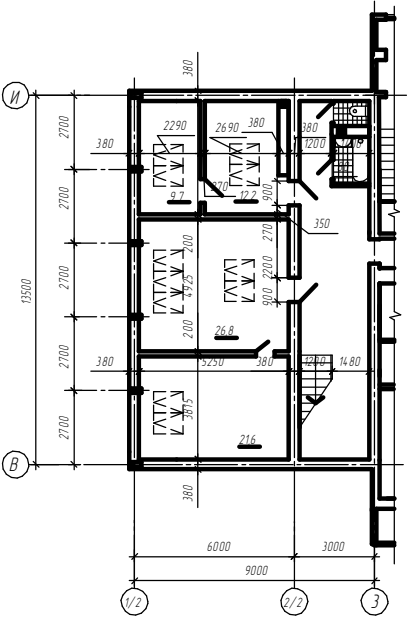
Разработка инвестиционного проекта реконструкции объекта жилой недвижимости

План на отм. 0,000 1:100

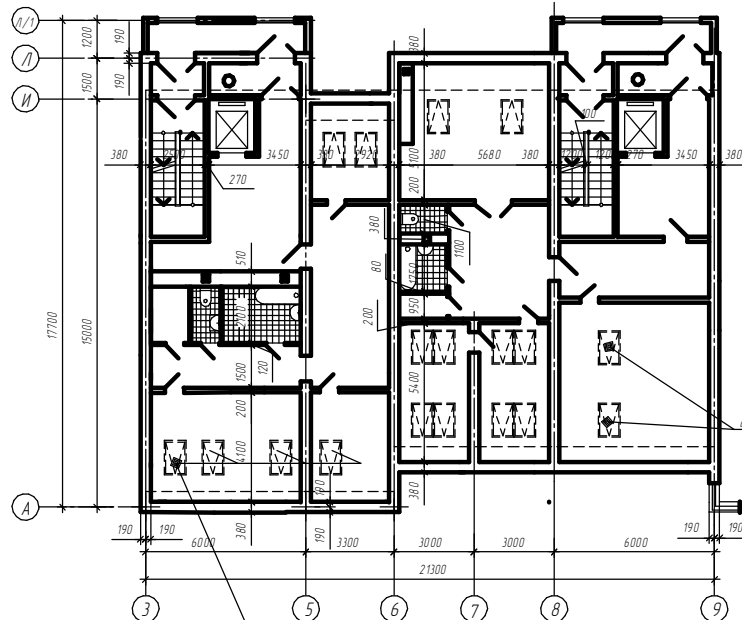
План на отм. +24,000 1:100

Сделано в программе AutoCAD 2010
 Исполнитель: [Имя]
 Проверено: [Имя]
 Дата: [Дата]

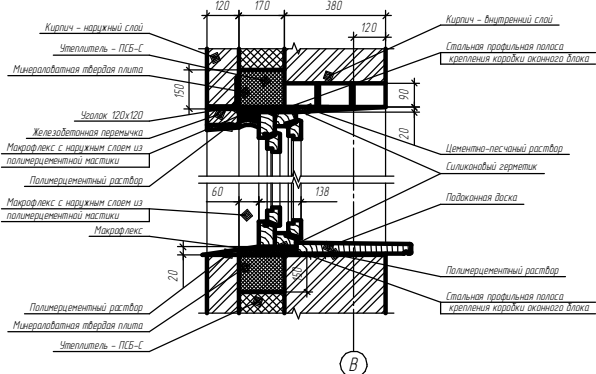
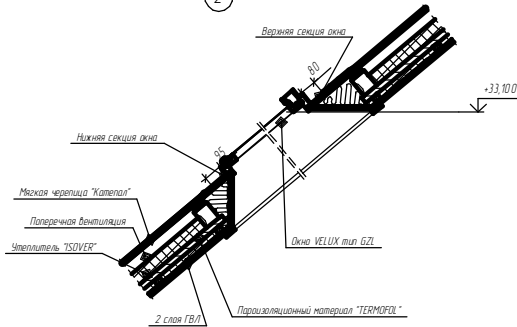
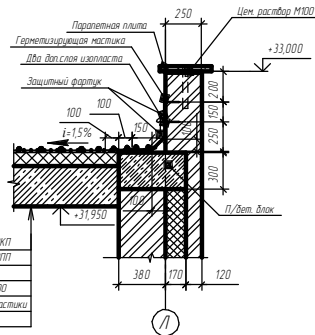
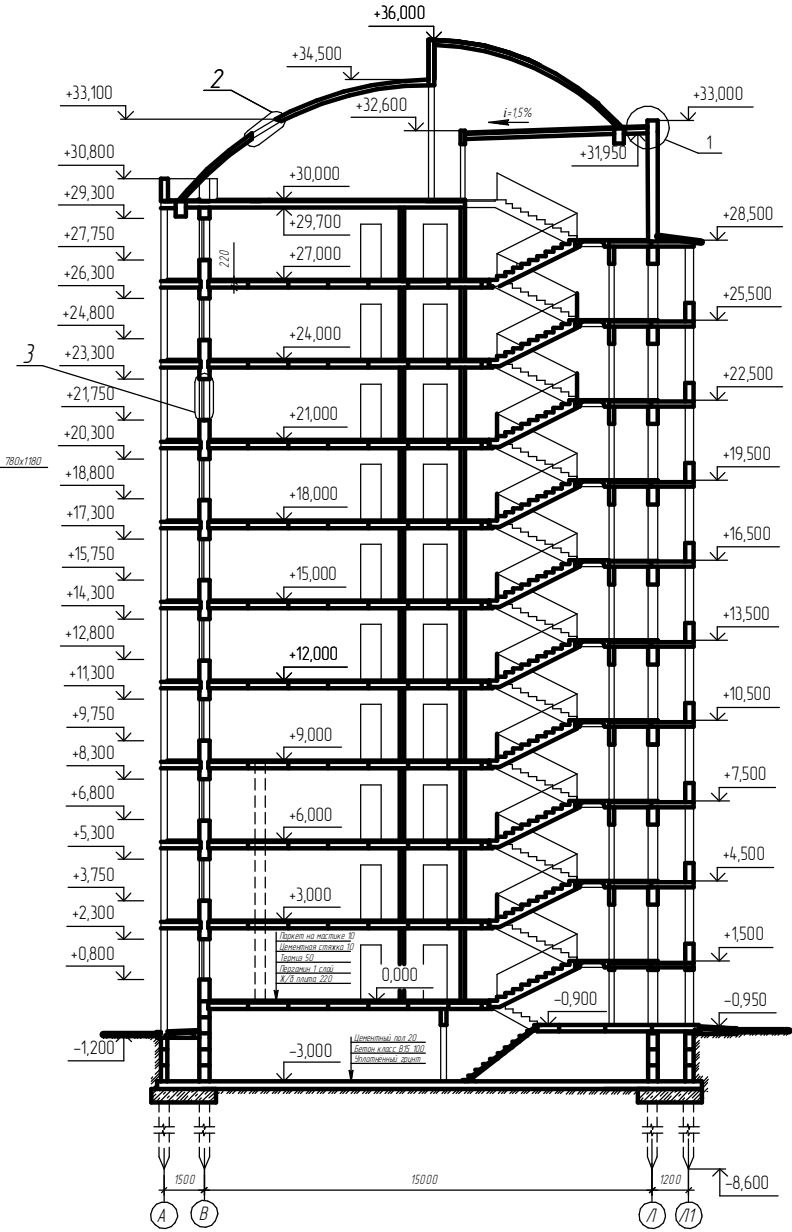
План мансарды на отм. +24,000



План на отм. +30,000



Разрез 1-1



1 слой изоляста ЭПТ
1 слой изоляста ЗПТ
ЦПС 20
Мин. ваты плита 100
2 слой битумной мастики
К/В плита 200

					г. Дзержинск		
					Разработка инвестиционного проекта реконструкции объекта жилищно-коммунального назначения		
					Планы на отм. +24,000, +30,000		
					Разрез 1-1. Узлы 12.3		
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
Раздел 1 АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	7
Исходные данные для проектирования.....	8
1.1. Генеральный план.....	10
1.2. Объемно-планировочное решение.....	12
1.3. Архитектурно-конструктивное решение.....	13
1.3.1 Несущие конструкции.....	14
1.3.2 Ограждающие конструкции.....	15
1.3.3 Оборудующие конструкции.....	17
1.3.4 Инженерное оборудование.....	18
1.3.5 Меры по защите конструкций от коррозии.....	22
1.4. Архитектурно-художественное решение.....	23
1.4.1 Наружная отделка.....	23
1.4.2 Внутренняя отделка.....	24
Выводы и предложения.....	25
Библиографический список источников.....	26
Раздел 2 КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	27
Задание на проектирование.....	29
Расчет и конструирование трехшарнирной деревянной клееной арки ...	30
2.1. Определение геометрических размеров арки.....	30
2.2. Определение нагрузок на арку.....	31
2.3. Статический расчет арки.....	33
2.4. Расчетные сочетания усилий.....	33
2.5. Предварительный подбор сечения арки.....	34
2.6. Расчет элементов арки по предельным состояниям первой группы...	35
2.7. Расчет вертикальной стойки.....	40

2.8. Расчет нагелей.....	41
2.9. Расчет опорного узла.....	41
2.10. Расчет на смятие под опорным башма.....	44
Выводы и предложения	45
Библиографический список источников	46
Раздел 3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	47
3.1. Определение объемов работ.....	48
3.2. Выбор метода строительно-монтажных работ.....	49
3.3. Определение трудоёмкости работ, потребности в основных строительных конструкциях, материалах и строительных машинах.....	52
3.4. Составление календарного плана производства работ.....	58
3.5. Проектирование строительного генерального плана.....	59
3.6. Указания к строительному генеральному плану.....	68
3.7. Указания по технике безопасности.....	69
Выводы и предложения	72
Библиографический список источников	73
Раздел 4 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	74
4.1. Разработка сметной документации: локальная смета на общестроительные работы, сводный сметный расчет стоимости строительства.....	75
4.2. Определение рыночной стоимости объекта недвижимости.....	81
4.2.1. Оценка надстройки мансарды в многоэтажном жилом доме в г. Дзержинске по затратному подходу.....	81
4.2.2. Оценка надстройки мансарды в многоэтажном жилом доме в г. Дзержинске по сравнительному подходу.....	83
4.2.3. Оценка надстройки мансарды в многоэтажном жилом доме в г. Дзержинске по доходному подходу.....	87

4.2.4	Согласование результатов.....	92
4.3	Определение объема инвестиций и оценка эффективности их использования.....	96
4.3.1	Технико-экономические показатели проекта по результатам разработки проектно-сметных документов.....	96
4.3.2.	Расчеты ожидаемой эффективности проекта.....	97
	Выводы и предложения	105
	Библиографический список источников	106
	Приложение А (Теплотехнический расчет наружной стены).....	107
	Приложение Б (Результаты машинного счета статического расчета).....	110
	Приложение В (Локальный сметный расчет №1).....	119
	Приложение Г (Объектная смета №1).....	129
	Приложение Д (Сводный сметный расчет).....	130

РАЗДЕЛ 1
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Рабочий проект реконструкции многоэтажного жилого дома с надстройкой мансарды разработан на основании заданий кафедр архитектуры, деревянных конструкций и технологии строительного производства.

Дипломный проект разработан в одну стадию, включающую в себя рабочую документацию и чертежи. Все расчёты даны в приложениях.

Выбранная площадка характеризуется:

Место строительства – г. Дзержинск Нижегородской области.

Участок строительства находится внутри жилого микрорайона.

Энергоснабжение, водоснабжение и канализация осуществляется от существующих внутрирайонных сетей.

Рельеф площадки строительства спокойный.

Грунты суглинистые II гр

Основные климатические характеристики района.

Климатический район:

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 26° С.

Средняя температура наиболее холодного периода – минус 32° С.

г. Дзержинск по весу снегового покрова относится к III снеговому району.

Вес снегового покрова: 1,0 кПа.

Ветровой район - I, нормативное ветровое давление - 0,23 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

- с поверхности до глубины 0,2-0,4 м залегает растительный слой - суглинистый, темно-коричневый, полутвердый и твердый, с корнями растений;
- под растительным слоем с глубины 0,2-0,4 м до 8-12,5 м залегают глинистые грунты: суглинки полутвердые и тугопластичные, коричневые и серо-коричневые;
- до глубины 10-15 м пески пылеватые, мелкие, средние, светлосерые, влажные; ниже уровня грунтовых вод - водонасыщенные, средней плотности и плотные с прослоями и линзами суглинка и глины мягкопластичных и текучепластичных;
- грунтовые воды на глубине 9,5 м.

Физико-механические свойства грунтов.

Грунты в природном состоянии относятся к непросадочным. В условиях увлажнения, вызванного подъемом грунтовых вод, могут переходить в просадочные. Суглинки обладают средней и повышенной коррозионно-стью к стали. Грунтовые воды по химсоставу относятся гидрокарбонато-натриевым и обладают слабой агрессивностью к бетонам нормальной плотности и неагрессивны к бетонам повышенной плотности.

1.1 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Планировочные решения:

Строительная площадка расположена в плотно застроенном микрорайоне. Расстояние от торцов реконструируемых зданий до дорог районного значения от 9 до 11 м, от продольной стены здания до проезжей части проспекта Дзержинского - 9 м, от стены дома до дворовой автодороги 4.5 м. За дворовой автодорогой имеется зона зеленых насаждений, шириной 109 м, где в подземных лотках проходят сети энергоснабжения, водоснабжения и канализация. Автодорога сквозная с площадкой для разворота и стоянки личного автотранспорта жильцов.

Основные планировочные решения обусловлены выполнением требований противопожарных и санитарных норм.

Противопожарные мероприятия.

Генплан решен в соответствии с требованиями действующих норм пожарной защиты. Для обеспечения пожаротушения предусмотрено наличие пожарных гидрантов, а в процессе строительства - совместное использование пожарных гидрантов и временного водопровода.

Ко всем зданиям предусмотрен проезд шириной от 3.5 м для обеспечения кругового проезда пожарных машин. Расстояния от края проезжей части или спланированной поверхности, обеспечивающей свободный проезд пожарных машин, принято в соответствии с требованиями норм. Для подъема на крышу предусмотрена пожарная лестница. Также предусмотрены наклонные лестницы шириной 0,7 м, устанавливаемые под углом не более 80° С, располагающиеся внутри лоджий. Расстояние между пожарными лестницами не должно быть более 150 м, считая по периметру здания.

Жилой двенадцатиэтажный дом относится ко II степени огнестойкости.

Озеленение и благоустройство.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий в проекте предусмотрены следующие мероприятия: озеленение территории вдоль дорог деревьями рядовой посадки и свободно растущими кустарниками рядовой посадки; проезжая часть дорог отделяется от тротуаров газонами. Деревья и кустарники, являющиеся естественными фильтрами, несут при этом и эстетическую нагрузку.

Дворовая площадка представляет собой «зеленую зону» шириной 104 м, где расположены спортивная площадка, место выгула собак и детская площадка.

Транспорт.

В микрорайоне предусмотрено использование в качестве городского общественного транспорта автобусов. Ширина основных дорог 7,5 и 9 м. Проезды внутри жилых кварталов 3,5 м. Радиусы закругления 12 и 15 м. Вдоль дорог расположены тротуары шириной 1,5 м. Планировкой дворовых территорий предусмотрены возможность сквозного проезда и наличие площадки для разворота и стоянки машин.

Технико-экономические показатели генерального плана

Площадь участка освоения – 10,85 Га;

Площадь застройки – 3,81 Га;

Площадь озеленения – 4,55 Га;

Плотность застройки – 0,36;

Коэффициент озеленения – 0,42.

1.2 ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Техническим заданием требуется произвести реконструкцию дома повышенной этажности. Реконструкция производится путем надстройки мансарды. При этом здание приобретает новый архитектурный облик.

Реконструированный жилой дом состоит из 2-х жилых восьмиэтажных секций, двух десятиэтажных секций с надстройкой над ними мансарды и административно-бытовой девятиэтажной секции. Высота жилых секций от отметки земли - 1,2 м. Высота этажа жилых секций 2,7м (в чистоте).

В квартирах предусмотрены отдельные санузлы. Двери сантехнических помещений открываются наружу. Двери жилых и административных помещений открываются по ходу эвакуации людей при пожаре. В каждой квартире предусмотрены лоджии, кладовые и встроенные шкафы. Мусорная камера расположена на лестничной клетке.

1.3 АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

Строительная система «6D» австрийской фирмы «Дубрава» применима для возведения жилых и административных зданий. Она удачно сочетает в себе достоинства несущего металлического объёмного каркаса, монолитных железобетонных перекрытий и стен, что в целом позволяет сочетать выразительный индивидуальный архитектурный образ и возможность свободной перепланировки здания. С архитектурной точки зрения данная система позволяет возводить здания нетрадиционной формы с перепадами высот, нависающими этажами и т. д.

Надстройка мансарды позволяет увеличить жилую площадь, а также придаёт совершенно иную архитектурную выразительность уже существующего здания.

Применение деревянных конструкций в качестве несущих элементов, элементов покрытий и т. д., обеспечивает сравнительно небольшую перегрузку на фундамент, по сравнению с другим материалом, следствие этого – возможность выполнения мансарды в несколько уровней. Использование в конструкции мансарды окон типа «Velux» даёт более лучшую изоляцию, чем в рядовой квартире, а также простоту и надёжность их эксплуатации. Следует отметить тот факт, что деревянные конструкции в сочетании с мансардными окнами «Velux» достаточно удобны в изготовлении, а также дают широкие возможности в вопросах дизайна интерьера. Окна «Velux» отвечают всем современным санитарно-гигиеническим, тепло и звукоизоляционным нормам.

1.3.1 Несущие конструкции

Фундаменты

Фундаменты под колонны принимаются сборные железобетонные. в соответствии с серией марки 1Ф.15.8-1.

Для заглубления фундаментов крайних колонн на проектную отметку устраивается монолитная подушка. Под монолитной подушкой забиты сваи до отм. -8,600. Фундаментные балки сборные железобетонные.

Стены подвала – монолитные железобетонные. Толщина стен подвала 300 мм. Толщина пола подвала – 80 мм. Отметка верха пола подвала -3,000.

Горизонтальную гидроизоляцию в стенах подвала устраивают немного выше уровня отмостки. Кроме того, наружные стены подвальных помещений защищают и вертикальной гидроизоляцией, располагая ее на поверхности, соприкасающейся с грунтом.

По периметру здания устроена водонепроницаемая отмостка, служащая для отвода поверхностных вод от здания. Она выполняется шириной 1 м с уклоном от здания 1,5%. Состоит из асфальтобетона 30 мм, щебня 150 мм и уплотнённого грунта.

Колонны и столбы

Колонны, ригеля каркаса по контуру здания, перекрытия, лестницы - монолитные железобетонные.

Несущие стены

Стены несущие кирпичные из силикатного кирпича толщиной 520 мм (согласно теплотехническому расчету). Внутренние перегородки толщиной 120мм и внутренние стены толщиной 380мм из глиняного кирпича.

Перегордки

Перекрытие над подвалом и на всех этажах выполнены из железобетонных плит. Толщина перекрытий 220 мм

Несущие конструкции кровли

В соответствии со СНиП «Деревянные конструкции» и учетом местных условий для здания II класса принимается степень огнестойкости II. Мансарда проектируется на основе индивидуального решения. Основными несущими элементами здесь служат гнутоклеёные деревянные арки заводского изготовления, которые монтируются на монолитные железобетонные контрфорсы. Устойчивость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения деревянных прогонов с несущими конструкциями мансарды. Шаг арок 3м. На мансарде устраиваются защитные ограждения высотой 0,6 м. Шаг поперечных рам дома 6м, рамы опираются на свайный фундамент с монолитным железобетонным ростверком.

1.3.2 Ограждающие конструкции

Наружные стены

Наружные стены дома запроектированы из силикатного кирпича марки СР75/1800/125 на растворе М50, толщиной 520мм (по техническому расчету).

Наружные стены в мансарде выполнены из керамического кирпича, утеплённые с облицовкой снаружи отделочным кирпичом.

Перегородки

Перегородки являются внутренними ограждающими вертикальными частями здания и служат для разделения помещений и их звукоизоляции.

В данном проекте некоторые перегородки являются несущими , их толщина 380мм состоят из глиняного обыкновенного кирпича марки КР100/1650/25 на растворе и М 50 несущие нагрузку, от плит перекрытия и покрытия.

Толщина всех остальных перегородок 120мм.

Перегородки выполняют следующие условия:

- хорошие звукоизоляционные качества;
- огнестойкость;
- имеют малую массу;

- не имеют щелей и трещин.
- индустриальны и экономичны.

Перегородки санитарных узлов и кухонь выполняют следующие функции:

- они не поглощают влагу;
- имеют гладкую поверхность
- допускают влажную уборку

Полы

Конструкция полов принята в зависимости от назначения помещений.

В подвале запроектирован цементный пол толщиной 20 мм на бетонной основе.

На этажах здания в квартирах полы запроектированы: паркет на мастике 10мм., цементная стяжка 10мм., термиз 50мм., 1 слой пергамиза, плита перекрытия.

Полы в помещениях мансарды выполняются следующим образом: по уложенной на существующее перекрытие цементно-песчаной стяжке устраивают слой пароизоляции, затем устраивают деревянные лаги и укладывают слой утеплителя ISOVER. Далее следует устройство фанерного настила, затем черновой дощатый пол из досок 45х 175 мм. Последний слой- паркет. Такая конструкция пола позволяет добиться максимально ровной поверхности, экологичности и эстетической выразительности.

Кровли

Состав ограждающих конструкций кровли мансарды принят следующий:

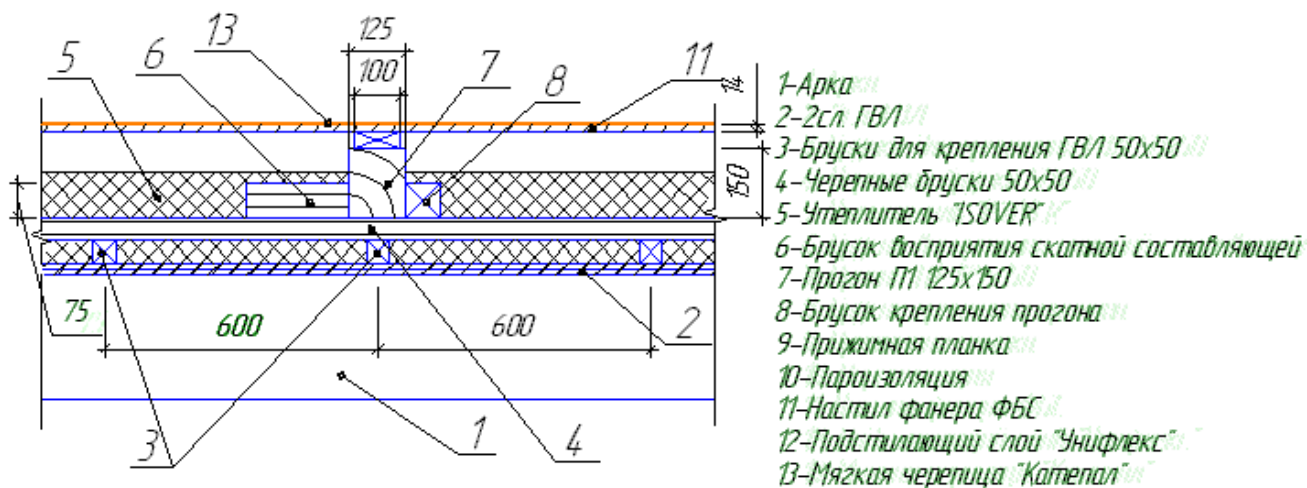


Рис. 1.1 – Состав кровли мансарды.

Кровля мансарды утеплена матами «ISOVER» KLF-K; вентилируемая с отделкой с внутренней стороны двумя слоями ГВЛ. Покрытие кровли – мягкая черепица «Катепал» с основой из полиэстра, с посыпкой.

1.3.3 Оборудующие конструкции

Окна

Окна в мансарде изготовлены по технологии «Velux» типа GZL размером 780x1180.

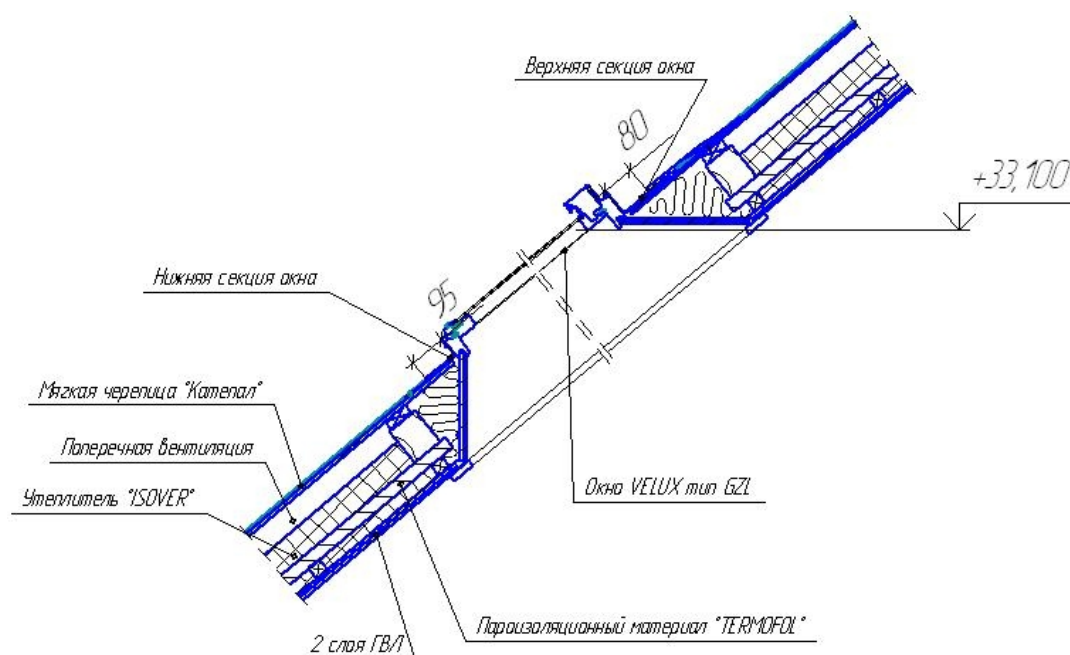


Рис. 1.2 – Окна мансарды типа GZL.

Двери

Балконные двери запроектированы двойными, шириной 600 мм из ПВХ-профиля с двойным остеклением фирмы GEALAN. Высота балконных дверей 2100 мм.

Межкомнатные двери запроектированы однопольными, деревянными шириной 600 мм, и 900 мм, высотой 2100 мм. Крепление дверных коробок в дверных проемах выполняется на костылях.

Входные двери металлические, шириной 900 мм, высотой 2100 мм.

Лестницы

Междуэтажные лестницы предусмотрены из монолитного бетона, высота ступени 150 мм, ширина 300 мм. Площадки шириной 1200 мм.

1.3.4 Инженерное оборудование

Системы водоснабжения и водоотведения

В здании предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение, противопожарное и горячее водоснабжение. Вода расходуется на питьевые нужды жителей и работающих, на внутреннее пожаротушение.

Все санузлы оборудованы умывальниками и имеют хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение.

Мусоросборная камера также имеет горячее водоснабжение. Приток с кровли воды воспринимается воронками, идущими внутри здания по лоджии, по лестничной клетке и располагаемыми снаружи здания. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусматривается в систему внутренних водостоков с выпусками в наружную сеть ливневой канализации.

Системы отопления

Здание оборудовано централизованным отоплением согласно СНиП 2.04.05-86.

Запроектированы 3 системы отопления.

1. Система отопления жилого дома - теплоноситель-вода 90-70°C. Принята лучевая система отопления с установкой распределительного шкафа и счетчиков для каждой квартиры, которые устанавливаются в холле каждого этажа. В каждой из квартир установлена водораспределительная гребенка. Разводка трубопроводов к нагревательным приборам запроектирована из металло-пластиковых труб и прокладывается в полу.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы конвекторного типа "Изотерм".

2. Система отопления мансардного этажа (офисы) - теплоноситель-вода 90-70°C.

Запроектирована двухтрубная система с попутным движением теплоносителя. Магистраль прокладывается в полу по периметру. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы конвекторного типа "Изотерм".

3. Система отопления лестничной клетки, подвала, вестибюля и помещений жилого дома, расположенных на 1 этаже.

Принята предвключенная схема. Теплоноситель - вода 120-70°C. Система запроектирована двухтрубной с нижней разводкой, тупиковая. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы "Изотерм", кроме подвальных помещений, где предусмотрены регистры из гладких труб.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой. Магистраль прокладывается по полу. В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб.

Выпуск воздуха через пробно-спускные краны и воздухоотводчики.

Трубопроводы, прокладываемые в полу, изолируются изоляцией типа Azmoflex.

Полотенцесушители в квартирах предусматривается подключить к системе отопления, для этого в распределительной гребенке квартиры устанавливается дополнительный штуцер. В летний период полотенцесушители подключаются к электрической сети.

Системы вентиляции и кондиционирования

Здание оборудовано вентиляцией с естественным побуждением согласно СНиП 2.04.05-86.

Вытяжная вентиляция жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь, уборных, ванных. Так как здание с мансардой, то удаление воздуха предусмотрено через одну вытяжную шахту на каждую секцию дома.

В жилом доме и офисах в мансарде запроектирована естественная вентиляция за счет гравитационного давления разности объемных весов холодного наружного воздуха и теплого внутреннего, организованная вентканалами из санитарных узлов и кухонь. Вытяжной воздух через жалюзийную решетку поступает в канал-спутник, на следующем этаже - в сборный канал, откуда в "теплый чердак" и в атмосферу через центральную вытяжную шахту. Приток неорганизованный через окна.

Приточная установка, состоящая из заслонки наружного воздуха, калорифера и вентилятора. Приточная установка оборудуется автоматикой, предусматривающей блокировку заслонки наружного воздуха с вентилятором, защиту калориферов от замораживания, автоматическое поддержание заданных условий.

Воздух подается сосредоточенно в проходы с помощью потолочных диффузоров, а удаляется из верхней и нижней зон с помощью кровельных вентиляторов.

Дополнительно к механической запроектирована естественная вытяжная вентиляция с помощью шахт с дефлекторами.

Все воздуховоды выполняются из оцинкованной стали толщиной согласно СНиП.

Силовые и слаботочные электрические сети

В здании предусмотрено электрическое освещение, сетевое оборудование, наличие телефонной сети, радиосети, а также телевизионных антенн согласно требованиям ВСН по электрооборудованию и устройствам связи. На крыше здания предусмотрена установка антенн коллективного приема передач и стойки воздушных сетей радиовещания.

Электрические проводки выполняются с учетом требований СНиП и ПУЭ кабелями, проводами с медными жилами, прокладываемыми в защитных стальных трубах, открыто по строительным конструкциям здания и в лотке.

Электротехническое оборудование здания предусматривает установку осветительных приборов, разводку сети низкого напряжения, подключение электротехнических приборов.

Электроснабжение запроектировано от действующих электрических сетей городской сети электроснабжения.

Системы безопасности

Степень огнестойкости здания - И. Межквартирные стены и перегородки отвечают требованиям по пределу распространения огня. Лестничная площадка выполнена незадымляемой с проходом от лифтов к лестницам через балкон. Марши имеют просвет 100 мм. для беспрепятственного пропуса пожарного шланга. Принято также устройство пожарных лестниц с торца мансарды.

Все помещения мансардного этажа, за исключением санузлов, оборудуются дымовыми пожарными извещателями. Пожарные извещатели группируются в шлейфы по помещениям и подключаются к пожарно-охранному пульту, устанавливаемому в помещении охраны.

На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели.

Жилые комнаты и кухни оборудуются извещателями раннего обнаружения пожара класса АПИ (автономными).

1.3.5 Меры по защите конструкций от коррозии

Защита элементов деревянного каркаса осуществляется путем их обработки антисептиками и антипиренами в процессе изготовления конструкций. Данная обработка повышает сопротивляемость деревянных конструкций вредному воздействию окружающей среды, а также высоким температурам. На стадии внутренней отделки деревянные конструкции подвергаются огрунтовке и последующей окраски эмалью ПФ –115, за исключением элементов, которые попадают в интерьер. Эти элементы, помимо обработки огнебиозащитными составами, обрабатываются морилкой на водной основе и покрываются бесцветным лаком.

1.4 АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ

1.4.1 Наружная отделка

Фасад жилого дома выполнен из кирпича, которому можно придать любую фактуру и окрасить фасадными красками в любой цвет, что позволяет существенно расширить количество вариантов архитектурно-художественного решения.

Для данного здания принято:

- наружные стены окрашены в песочный цвет с серыми вставками;
- цокольные панели окрашены в бордовый цвет;
- остекление лоджий и витражей - стеклопакет типа «голубой бриллиант».

Деревянные переплеты окон и дверей окрашены в белый цвет. Входные двери окрашены фасадными красками в темно-коричневый цвет. Пол лоджий выложен нескользящими керамическим плитками. Пол тамбура выложен керамической плиткой темно-коричневого цвета. Потолок окрашен в светлые (белые) тона. Коридоры зданий и лестничные марши решены следующим образом:

- полы, лестничные площадки выполнены из цветного железобетона с добавлением мраморной и гранитной крошки;
- стены окрашены в бежевый цвет масляными или алкидными красками, потолки - в белый цвет;
- перилла лестничного марша выполнены из негорючей пластмассы темного цвета.

Покрытие мансарды выполняется из мягкой черепицы «Катепал» тёмно-красного цвета.

1.4.2 Внутренняя отделка

Отделка помещений мансарды выполняется следующим образом:

Кирпичные стены и перегородки помещений штукатурятся цементно-известковым раствором марки 100, расшиваются под панели плит покрытий и перекрытий.

Окраска и облицовка стен, а также потолков выполняется согласно ведомости отделочных работ.

Стены внутри помещений окрашиваются в светлые тона, пол выполняется из штучного паркета с окраской лаком. В интерьере помещений мансарды присутствуют деревянные элементы несущих конструкций с окраской последних морилкой и лаком.

Электрическая проводка выполняется скрытой.

Предусматриваемая окраска трубопроводов и отопительных приборов масляными колерами, под цвет стен помещений.

В санитарных узлах низ отделяется глазурированной плиткой на высоту 1,6м, верх штукатурится, а потолок белится.

Мусоросборная камера решена следующим способом:

- стены и потолок выполнены из высокоплотного монолитного железобетона с железнением поверхности пола;
- облицовка стен и пола выполнена из стеклянной ударопрочной плитки темного цвета;
- потолок окрашен светлой химическистойкой краской в 3 слоя.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В данном разделе произведено описание объекта проектирования – надстройки мансарды на существующем многоэтажном жилом доме и самого дома. Приведены объемно-планировочные, архитектурно-конструктивные и архитектурно художественные решения, а также произведен теплотехнический расчет наружной стены и выбрана ее толщина. В графической части представлен генплан, а также планы и разрезы объекта проектирования.

Возведение мансарды на существующем жилом доме существенным образом изменит его архитектурно-художественный облик в лучшую сторону и позволит ему гармонично вписаться в структуру микрорайона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Маклакова, Т. Г.** Конструкции гражданских зданий [Текст] / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова. – М.: АСВ, 2000. – 280 с.: ил.
2. **Старостина, И. А.** Конструирование общественных зданий с кирпичными стенами [Текст] / И. А. Старостина, М. Н. Рыскулова. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2006. – 92 с.: ил.
3. **Туполев, М. С.** Конструкции гражданских зданий [Текст] / М. С. Туполев. – М.: Архитектура-С, 2006. – 240 с.: ил.
4. **Шерешевский, И. А.** Конструирование гражданских зданий [Текст] / И. А. Шерешевский. – М.: Архитектура-С, 2005. – 176 с.: ил.
5. **ГОСТ 21.101-97 СПДС.** Основные требования к проектной и рабочей документации [Текст]. – М.: ГУП ЦПП, 1998. – 42 с.: ил. (Межгосударственный стандарт).
6. **СНиП 2.08.01-89*.** Жилые здания [Текст]: утв. Госстроем России 03.06.99: взамен СНиП 2.08.01-85: дата введ. 01.01.90. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1991. – 16 с.
7. **СНиП 21-01-97*.** Пожарная безопасность зданий и сооружений [Текст]: утв. Минстроем России 13.02.97: взамен СНиП 2.01.02-85*: дата введ. 01.01.98. – М.: ГП ЦПП, 2001. – 17 с.
8. **СНиП 23-01-99.** Строительная климатология [Текст]: утв. Госстроем России 01.01.2000: взамен СНиП 2.01.01-82: дата введ. 01.01.2000. – М.: ГП ЦПП, 2000. – 58 с.: ил.