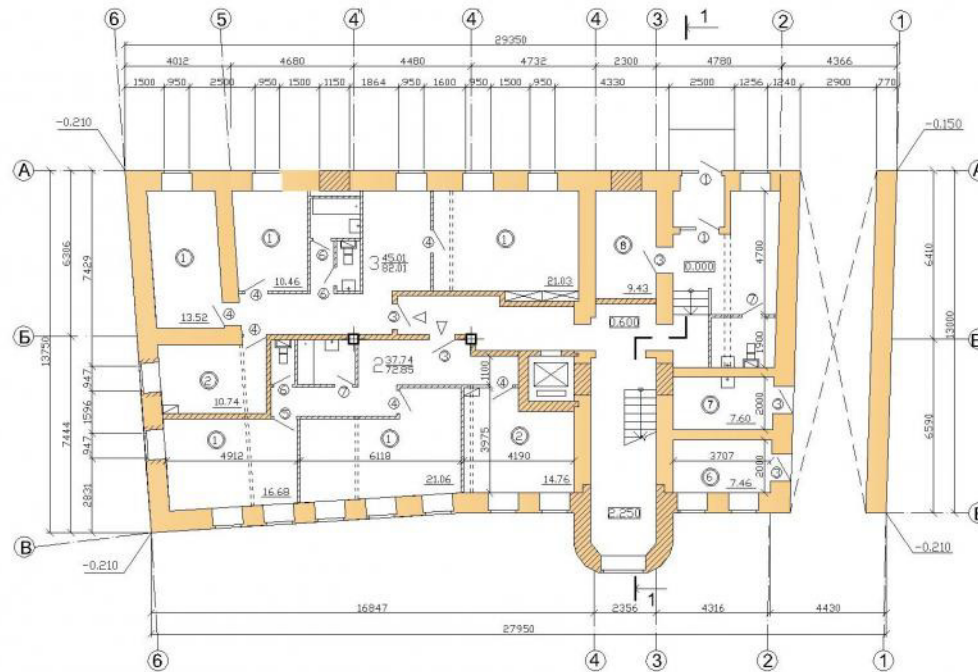
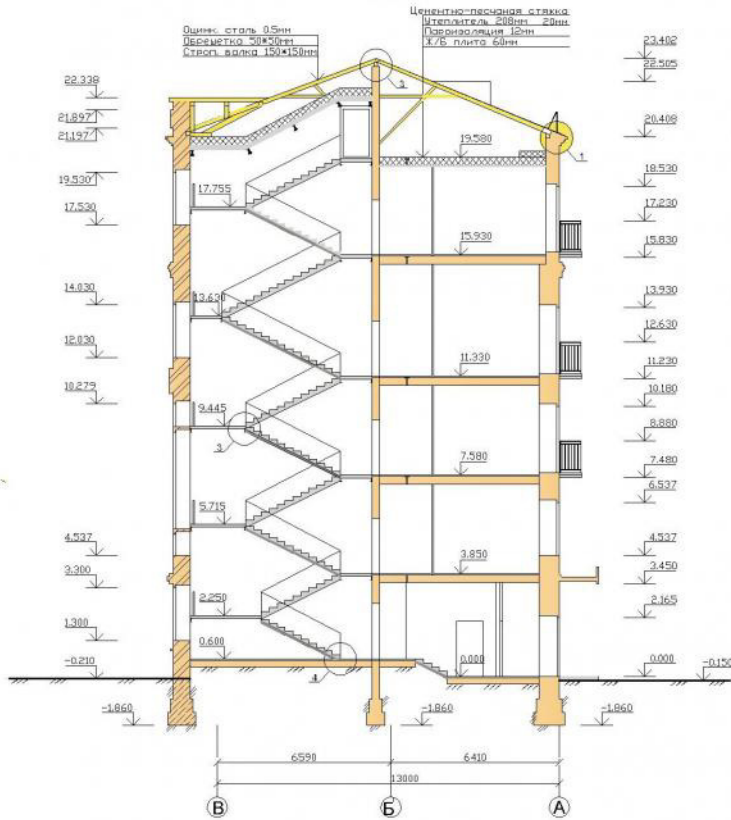


Разрез и план объекта реконструкции

План первого этажа
М 1:100

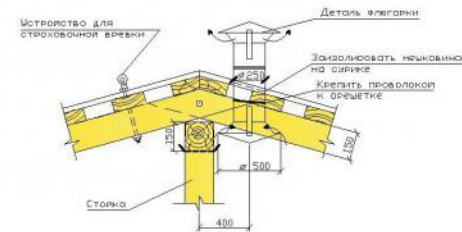
Разрез 1-1
М 1:100



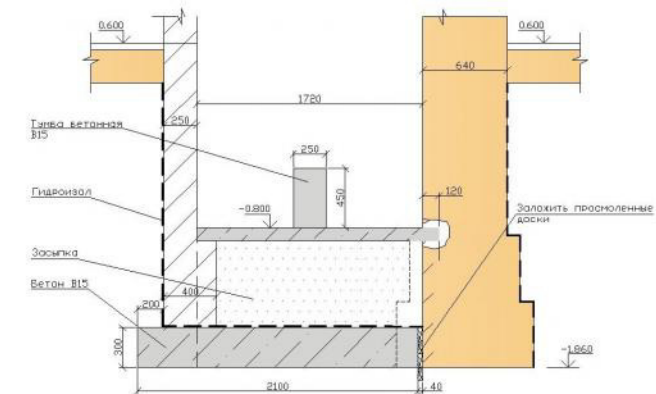
Условные обозначения:

- ① 3774 - Площадь жилья
- ② 7255 - Площадь полезной
- ③ 342 - Площадь помещений
- ④ - Спецификация дверей (от запясу)
- ⑤ - Направление входа в квартиру
- ⑥ - Заполняемое окно
- ⑦ - Заполняемый проем
- ⑧ - Демонтируемые перегородки
- ⑨ - Проектируемые перегородки
- ⑩ - Проектируемые стены
- ⑪ - Жилые комнаты
- ⑫ - Кухни
- ⑬ - Прихожие
- ⑭ - Коридоры
- ⑮ - Лестничная клетка
- ⑯ - Циркуля
- ⑰ - Мусорокамера
- ⑱ - Служебное помещение

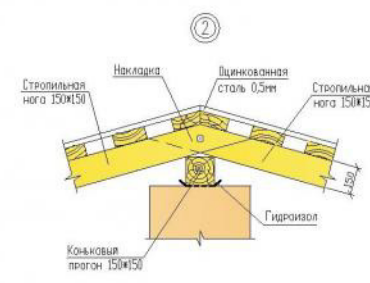
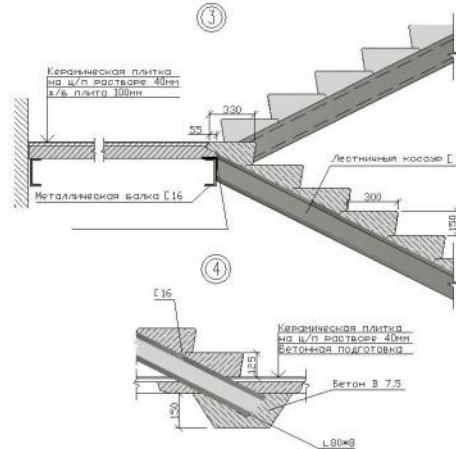
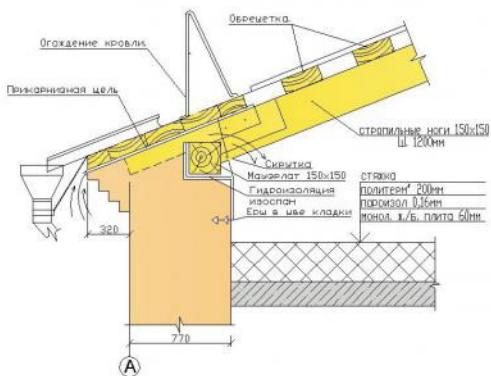
2-2



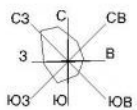
3-3



① Повернуто



| | | | | | |
|---------------|--|--|----------|------|--------|
| Подпись: | | Реконструкция жилого здания по адресу 2-я Слоновниковская перекр., д. 9, ст. 1 | Страницы | Лист | Листов |
| Инженер | | | | | |
| Проектировщик | | Разрез и план объекта реконструкции | П | 3 | 11 |
| Дизайнер | | | | | |



Ситуационный план М1:250



Фасад объекта до реконструкции



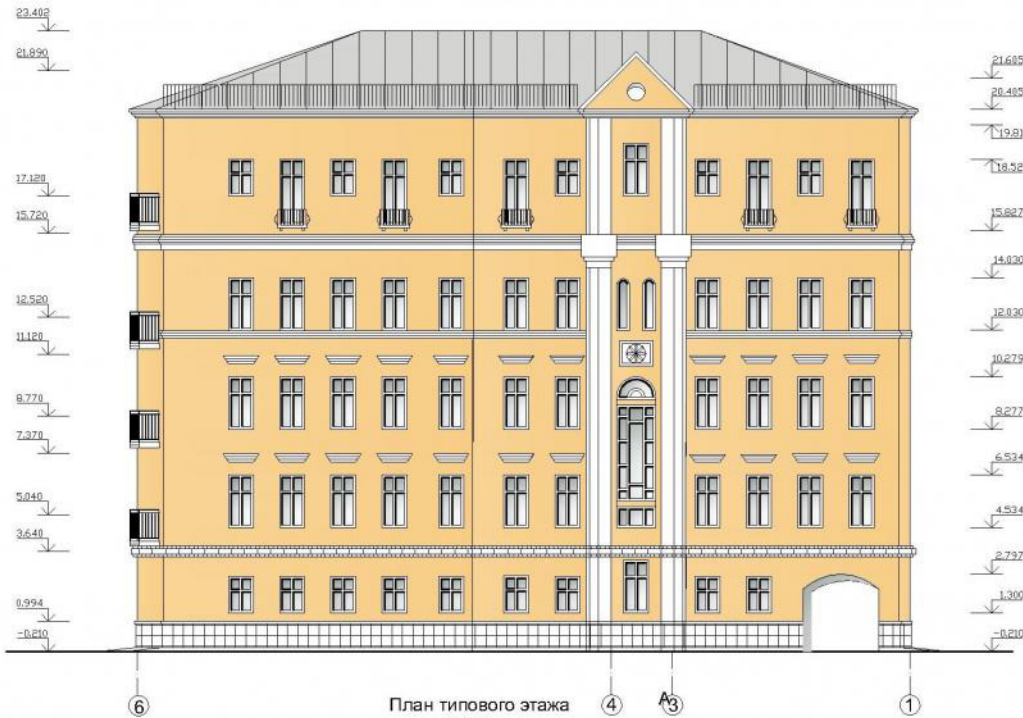
Экспликация зданий и сооружений

| НОМЕР НА ПЛАНЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМ. |
|----------------|----------------------|-------|
| 1 | ДЕТСКИЙ САД | |
| 2 | ШКОЛА | |
| 3 | ОФИСНОЕ ЗДАНИЕ | |
| 4 | РЕКОНСТРУИРУЕМЫЙ ДОМ | |
| 5 | 5 ЭТАЖНЫЙ ДОМ | |
| 6 | 9 ЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ | |

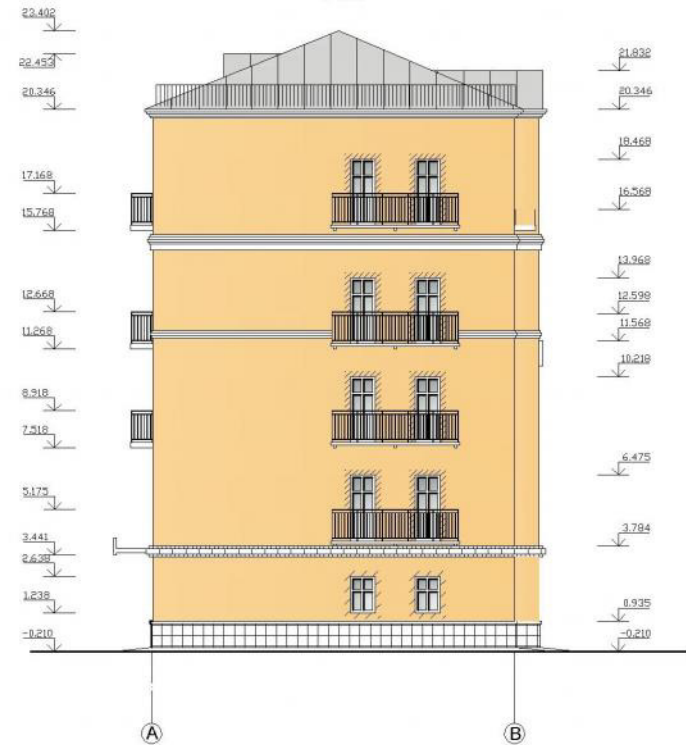
| | | | | |
|-------------|--|--|----------|-------|
| | | Дипломный проект | | |
| Исполнитель | | Реконструкция жилого здания по адресу 2-й Спасо-на-Либковский переулок дом 9, стр. 1 | Страницы | Листы |
| Разработчик | | | П | 1 |
| Проверенный | | | | 11 |
| Дизайнер | | Планировка территории. Ситуационный план. | | |

Фасады и планы объекта реконструкции

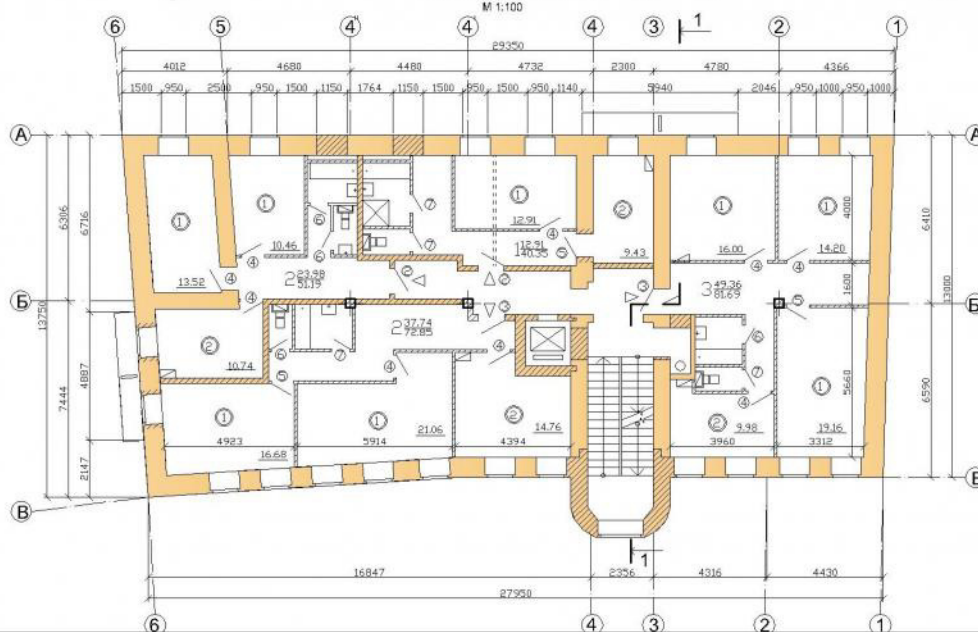
Фасад по оси В
М 1:100



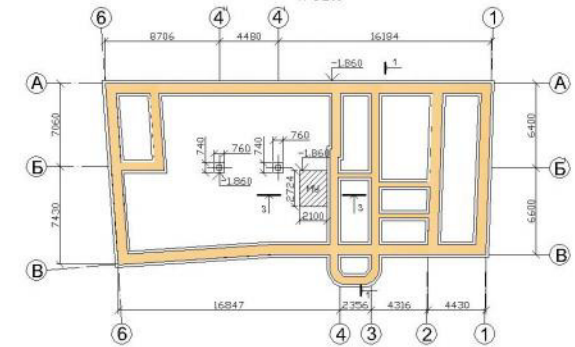
Фасад по оси Б
М 1:100



План типового этажа
М 1:100



План фундамента
М 1:200



| | | | |
|--------------------------------------|--|------------------|---------|
| Учебный проект | | Дипломный проект | |
| Заказчик: | Реконструкция здания по адресу 2-й Специальный переулок, дом 9, стр. 1 | Студия: | Лист 11 |
| Разработчик: | | П | 2 |
| Конструктор: | | | |
| Диспетчер: | | | |
| Фасады и планы объекта реконструкции | | | |

1. Техническая экспертиза

Технической экспертизой объекта недвижимости называется комплекс мероприятий, позволяющий: дать оценку пригодности земельного участка для строительства; дать оценку технического состояния объекта недвижимости; выявить причины появления дефектов конструкций; определить методы устранения дефектов; оценить износ объекта недвижимости; оценить возможность и целесообразность проведения восстановительных работ; провести техническую инвентаризацию и регистрацию объекта недвижимости; провести рыночную оценку объекта недвижимости.

Техническая экспертиза должна точно установить техническое состояние обследуемого объекта недвижимости в настоящее время и спрогнозировать изменение этого состояния с учётом условий эксплуатации объекта на перспективу, а также установить возможность восстановления утраченного технического состояния всего объекта и его отдельных элементов.

Целью технической экспертизы данного дипломного проекта является оценка фактического технического состояния несущих конструкций жилого здания, расположенного на улице 2-й Спасоналивковский переулок, дом 9.

Задачами технической экспертизы являются: определение технического состояния конструкций здания, определение прочностных характеристик материалов конструкций, расчет несущей способности конструктивных элементов здания.

При технической экспертизе данного объекта недвижимости был выполнен следующий комплекс работ:

- ознакомление с объектом, его объёмно-планировочным и конструктивным решением, материалами инженерно-геологических изысканий;
- подбор и анализ проектно-технической документацией;

- предварительное (визуальное) обследование (сплошное визуальное обследование конструкций здания; выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замераами и их фиксацией);
- выполнены обмеры здания с оформлением планов несущих конструкций и характерных разрезов; проведён детальный осмотр несущих конструкций здания с выявлением характерных дефектов, повреждений и степени аварийности;
- определены (по результатам внешнего осмотра и осмотра в местах вскрытий) конструктивное решение и техническое состояние фундаментов, стен, перегородок, перекрытий, крыши;
- выполнена выборочная фотофиксация здания, его элементов и имеющихся дефектов, деформаций и повреждений;
- установлены вероятные причины возникновения деформаций и повреждений;
- определены прочностные характеристики материалов несущих конструкций здания;
- произведены выборочные расчеты несущей способности конструкций здания с учётом влияния выявленных дефектов;
- разработано «Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования строительных конструкций жилого здания по адресу: г. Москва, ул. 2-й Спасоналивковский переулок, дом 9 » с рекомендациями о мероприятиях по восстановлению эксплуатационных характеристик здания.

1.1 Краткое описание здания

Жилое здание, построенное в начале 20 века, расположено по адресу: г. Москва, 2-й Спасоналивковский переулок, дом 9, строение 1.



Рис. 1.1. Фасад объекта реконструкции

По объемно-планировочному решению здание бескаркасное, кирпичное и имеет пять этажей, подвал отсутствует.

1.1.1. Анализ существующего архитектурно-планировочного решения

Рассматриваемое здание пятиэтажное высотой 23,402 м, односекционное. Планировочная схема – секционная. Высота первого этажа 3,250м, второго этажа 3,730м, третьего этажа 3,750м, четвертого этажа 4,600м, пятого этажа 3,650м. Наличие 2-х черных лестниц, одна расположенная напротив парадной лестницы, другая в торце здания.

В результате проведенного обследования были выявлены следующие признаки морального износа формы:

- кухни с площадью меньше 8м²
- совместный санузел

- проходные комнаты
- отсутствие централизованного мусоропровода
- отсутствие лифта
- жилые комнаты неправильной геометрической формы

В связи с тем, что здание имеет моральный износ, планировка не отвечает временным требованиям.

Вывод: Требуется перепланировка квартир в здании.

1.1.2. Проектные решения

В связи с моральным износом будет выполнена перепланировка в здании. Новые архитектурно-планировочные решения должны отвечать требованиям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»- МГСН 3.01-01 «Жилые здания». [18]

После реконструкции здание осталось односекционным.

Планировочная схема секционно-карманная.

В секции будут расположены одно-, двух- и трехкомнатные квартиры, предназначенные к посемейному заселению. На первом этаже будут расположены 2-х комнатная квартира с общей площадью 72,85м² и 3-х комнатная квартира с общей площадью 82,01м².

На типовом этаже будет расположена однокомнатная квартира с общей площадью 40,35м², две 2-х комнатные квартиры с общей площадью 51,19м² и 72,85м², 3-х комнатная квартира с общей площадью 81,69м².

Квартиры будут иметь современную планировку, с широкими коридорами, кухнями более 8м², санузлы в квартирах отдельные.

Черные и парадная лестницы демонтируются. В полученном объеме черной и парадной лестницы будет располагаться кухня и жилая комната. В объеме черной лестницы и пристроенного эркера будет располагаться парадная лестница в связи с несоответствием параметров лестничной клетки современным требованиям.

На втором, третьем, четвертом и пятом этажах монтируются балконы. На 5-ом этаже со стороны главного фасада устраиваются французские балкончики.

В доме будет установлен лифт фирмы МОС-ОТИС, грузоподъемностью 630кг, и мусоропровод, с мусороприемной камерой в техническом помещении первого этажа. В связи с изменением планировочных решений необходимо заложить существующие и пробить новые проёмы.

Таблица 1.1

Технико-экономические показатели проекта реконструкции

| наименование показателя | единица измерения | исходный вариант | Проектное решение |
|---|-------------------|------------------|-------------------|
| строительный объём (V) | м ³ | 8816,85 | 8929,03 |
| этажность здания | этажи | 5 | 5 |
| жилая площадь здания (S _{ж.}) | м ² | 620,36 | 678,84 |
| общая площадь здания (S _{общ.}) | м ² | 1310,76 | 1397,51 |
| количество квартир | - | 20 | 18 |
| В том числе: | | | |
| 1-комнатных | | 5 | 4 |
| 2-комнатных | - | 11 | 9 |
| 3-комнатных | - | 4 | 5 |
| 4-комнатных | - | - | - |
| средняя комнатность | - | 1,95 | 2,05 |
| средняя общая площадь | м ² | 47,98 | 63,29 |
| планировочный коэффициент (K ₁) | - | 0,58 | 0,51 |
| объёмный коэффициент (K ₂) | м | 9,01 | 7,84 |
| коэффициент реконструкции (K _р) | - | - | 1.1 |

1.1.3. Описание основных элементов здания

Фундамент – бутобетонный, ленточный.

Стены. Конструкция наружных и внутренних стен кирпичная – сплошная.

Система кладки цепная на известковом растворе. Кирпичные на известковом растворе, сплошные. Оштукатуренные. Марка кирпича = 75. Марка раствора = 15. Толщина наружных стен 640;770 мм. Толщина внутренних стен 640 мм.

Перемычки над оконными и дверными проемами - рядовые.

Система стропил - деревянная наслонная.

Кровля - из кровельного железа.

Пространственная жесткость здания - достаточная.

Оконные и дверные заполнения - деревянные.

Карнизы - кирпичные.

Фасады - оштукатурены и окрашены.

Лестницы - каменные ступени по металлическим косоурам.

Перегородки - деревянные.

1.2 Обследование конструктивных элементов здания

Существующая конструктивная система стеновая. После реконструкции становится каркасно-стеновой.

Таблица 1.2.

Характеристика конструктивных элементов здания

| № п/п | наименование конструктивных элементов | описание конструктивных элементов | описание повреждений конструктивных элементов | физический износ, % |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1. | Фундаменты | Бутобетонный | Повреждена горизонтальная изоляция. Поверхностное разрушение. | 25% |

| | | | | |
|----|-------------|--|---|-----|
| 2. | Стены | Кирпичные на известковом растворе, сплошные. Оштукатуренные. Марка кирпича = 75 Марка раствора = 15 | Трещины шириной раскрытия до 10мм | 15% |
| 3. | Перегородки | Деревянные, оштукатуренные. | В сантехнических узлах и кухнях поражены гнилью, демонтируются | 60% |
| 4. | Перекрытия | Междуэтажные перекрытия: деревянное по деревянным балкам. | Деревянные балки поражены гнилью. | 40% |
| 5. | Крыша | Двухскатная. Система стропил – наклонные стропила. Кровля – оцинкованная сталь. | Ослабление креплений, болтов, хомутов, скоб; повреждение деталей слуховых окон. | 20% |
| 6. | Полы | Деревянные. Керамическая плитка. Паркет. | Стирание досок в ходовых местах, сколы досок местами, повреждение отдельных досок. | 20% |
| 7. | Лестницы | Лестницы двухмаршевые на металлических косоурах, ступени бетонные. | Мелкие выбоины и трещины в ступенях, отдельные повреждения перил. | 15% |
| 8. | Окна | Деревянные. | Оконные переплёты разошлись, покоробились и расшатаны в углах; часть приборов повреждена или отсутствует; отсутствие остекления, отливов. | 45% |

| | | | | |
|----|-------|-------------|---|-----|
| 9. | Двери | Деревянные. | Коробки местами повреждены или поражены гнилью, наличники местами утрачены, обвязка полотен повреждена. | 40% |
|----|-------|-------------|---|-----|

1.2.1. Фундаменты

В результате обследования были выявлены повреждения (таблица 1.2).

Было принято решение об усилении фундаментов методом «цементация», необходимости восстановления горизонтальной гидроизоляции.

В кладку фундамента (в пробуренные отверстия) установить иньекторы Ø 25 мм с расстоянием по длине фундаментов 50-100 см, в которые нагнетать раствор ГКЖ-10 состава 1:1 или 1:1,5. Раствор нагнетать в течение 10-15 минут до полного насыщения. Иньекционные отверстия заделывать специальным ремонтным составом. Под новые колонны устраивается монолитный ж/б столбчатый фундамент, под лифтовую шахту монолитная ж/б плита толщиной 300мм бетон марки В15.

1.2.2. Стены и опоры

Конструкция наружных и внутренних стен кирпичная – сплошная. Система кладки цепная на известковом растворе. Кирпичи на известковом растворе, сплошные. Оштукатуренные. Марка кирпича = 75. Марка раствора = 15. Толщина наружных стен 640;770 мм. Толщина внутренних стен 640 мм.

Устанавливаются новые металлические сквозные колонны из 2 18.

1.2.3. Перекрытия

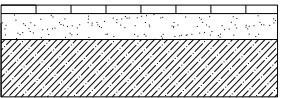
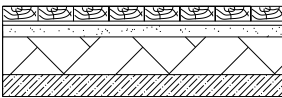
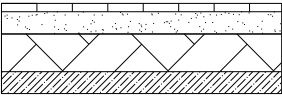
Межэтажные и чердачные перекрытия полностью демонтируются, укладываются новые металлические балки I 30Ш1 главные и I 24а второстепенные. Балки анкеруются.

Проектируемое перекрытие монолитное железобетонное из бетона класса В25, толщиной 60 мм укладываются по нижним полкам балок.

Чердачное перекрытие необходимо утеплить, так как чердак холодный.

Таблица 1.3.

Экспликация полов

| Наименование помещения. | Схема пола. | Элементы пола | Толщина слоя мм. |
|--|---|---|--|
| <p><u>Коридоры, кухни:</u> Вестибюль, лифтовой холл, лестничные клетки, кухни, прихожие; 1-5 эт.</p> |  | <p>1. керамическая плитка 2. Ц.П.Р 3.. ж/б плита</p> | <p>10 50 100</p> |
| <p>Жилые комнаты, 1-5 эт.</p> |  | <p>1. Покрытие из штучного паркета на холодной водостойкой мастике. 2. Плита ДВП толщиной 3мм в два слоя на холодной водостойкой мастике. 3. Цем.-песч. стяжка М150. 4. Политерм 5. ж/б плита</p> | <p>20 10 20 190 60</p> |
| <p>Санузлы, подсобные помещения. 1-5 эт.</p> |  | <p>1. Покрытие из керамических плиток 2. Раствор цементно-песчаный М150. 3. Гидроизоляция - два слоя гидроизола на битумной мастике. 4. Политерм 5. ж/б плита</p> | <p>10 20 5 190 60</p> |

1.2.4. Перегородки

Существующие перегородки деревянные демонтируются.

Межкомнатные перегородки – гипсобетонные (толщина 100 мм).

Перегородки устанавливаются непосредственно на монолитную плиту перекрытия.

1.2.5. Крыша

В связи с плохим состоянием стропильных ног, раскосов и мауэрлатов производится полный демонтаж существующей конструкции крыши.

Существующая конструкция крыши:

Крыша скатная. Существующая конструкция крыши полностью демонтируется.

Проектируемая конструкция крыши:

Система стропил наслонная. Стропильные балки из бруса с сечением 150x150 мм с шагом 1200 мм. Подкосы с сечением 50x150 мм. Обрешётка 50x50 мм с шагом 250 мм. Уклон крыши – 20°.

Все деревянные элементы обрабатываются антисептиками и антипиренами.

Для поддержания нормативного температурно-влажностного режима на крыше устраивают слуховые окна, флюгарки, прикарнизные щели.

Водоотвод наружный организованный по настенным желобам. Расстояние между водосточными трубами не более 18 метров.

Проектируемая кровля – стальная из оцинкованной стали. Толщина листовой стали – 0,5 мм.

Таблица 1.4.

Спецификация материалов на стропила

| Марка: | Обозначения древесины хвойных пород: | Наименование: |
|--------|--------------------------------------|------------------------------------|
| СН-1 | ГОСТ8486-86 | Стропильная нога 150×150 |
| СН-2 | ----- | Накостная стропильная нога 150*150 |
| СН-3 | ----- | Нарожник 100×200 |
| ВП1 | ----- | Верхний прогон 100×150 |
| НП1 | ----- | Нижний прогон 300×300 |

| | | |
|-----|-----------------|------------------|
| СТ1 | ----- - - ----- | Стойка 100×150 |
| М | ----- - - ----- | Мауэрлат 150×150 |