

1. Общая часть

Заключение по техническому обследованию выполнено проектной группой МУП «Управление капитального строительства» Амурского муниципального района, имеющее свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0093-2010-2722080707-II-97-5 по заданию НО «Хабаровский краевой фонд капитального ремонта».

Объект обследования: Многоквартирный дом по адресу: Хабаровский край, Солнечный район, р.п.Солнечный, ул.Парковая, д.9. Крыша.

Цель и задачи обследования: Обследовать техническое состояние конструкций крыши, определить их пригодность к дальнейшей эксплуатации, выдать рекомендации по дальнейшей эксплуатации.

Техническая характеристика обследуемого объекта.

1. Год постройки -1970год;
- 2.Материал наружных стен здания - кирпичные;
3. Этажность - 5;
4. Количество квартир -96 (6 подъездов);
5. Общая площадь квартир -3748,5м²
- 6.Размеры в плане -101,85мх12,9м;
7. Высота этажа -3,3м;
- 8.Фундамент -ж/бетонные блоки
9. Перекрытия -железобетонные плиты;
10. Кровля – рулонная по совмещенному чердачному перекрытию;
- 11.Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.
- 12.Степень огнестойкости здания – I. (здания с несущими и ограждающими конструкциями из естественных или искусственных каменных материалов, бетона или железобетона с применением листовых и плитных негорючих материалов.

Срок эксплуатации здания на момент обследования – 36 лет

| | | | | | | | | |
|------------|---------------|------|------|---------|------|--|---|------|
| | | | | | | Капитальный ремонт рулонной кровли многоквартирного дома по ул.Парковая, №9 в г. р.п.Солнечный, Солнечного района, Хабаровского края | | |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подпись | Дата | | | |
| Директор | Борис Л.К. | | | | | Жилой дом по ул.Парковая №9 в р.п.Солнечный, Солнечного р-на, Хабаровского края.Кровля. | Стадия | Лист |
| ГИП | Кекелева Л.А. | | | | | | П | 1 |
| Разработал | Кекелева | | | | | Техническое обследование | МУП «Управление капитального строительства» Амурского муниципального района | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Климатические характеристики:

- климатический район -I, подрайон I В ;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки -41°C
- нормативный скоростной напор по IV району -48кг/м^2
- расчётный вес снегового покрова по IV району -240кг/м^2
- по схеме сейсмического районирования территории Российской Федерации в соответствии со СНиП II-7-81* сейсмичность в районе р.п. Солнечный принята для сейсмической опасности А (массовое строительство) - 7 баллов.

Проведены обмеры и визуальное обследование существующей **крыши** для оценки технического состояния конструкций кровли в соответствии с СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», ГОСТ 31 937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» и для определения объемов работ капитального ремонта.

Проектная документация на здание отсутствует.

Заказчиком предоставлен технический паспорт БТИ.

В процессе обмерочных работ и освидетельствования строительных конструкций здания и для определения физико-механических свойств материалов, геометрических характеристик конструкций применялись следующие приборы и оборудование:

- определение геометрических характеристик – мерная металлическая лента (рулетка), ручной лазерный дальномер «LeicaDISTO»;
- фотофиксация – цифровая фотокамера «Sony»;
- необходимый строительный инструмент.

Проведено визуальное обследование **рулонной кровли** для оценки технического состояния конструкций кровли в соответствии с СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», ГОСТ 31 937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» и для определения объемов работ капитального ремонта;

Проектная документация на здание отсутствует.

Заказчиком предоставлен паспорт БТИ.

2.Обследование технического состояния рулонной кровли.

Тип кровли –мягкая, двускатная, из рулонных материалов по совмещенному чердачному перекрытию с утеплителем на чердаке.

Покрытие кровли – рубероид и наплавленные материалы.

Уклон кровли -3%

Тип водостока -наружный неорганизованный.

Количество выходов на кровлю -4.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|----------------|------|
| | | | | | | 0417-1221/2 ТО | Лист |
| | | | | | | | 2 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Идок. | Подпись | Дата | | |

Здание имеет вентилируемый чердак, по периметру под карнизными плитами выполнены отверстия в наружных стенах (см фотоотчет в приложении).

Кровельное покрытие.

На кровле определен достаточный уклон 3%. Рулонный ковер наклеен по ровному основанию. Наблюдаются следы ремонтов разными материалами. Много заплат. Отмечено нарушение технологии укладки наплавляемых материалов на поперечных и продольных стыках. Визуально вздутий не отмечено, но при ходьбе кровля «хрустит». Кровельный ковер на карнизных свесах не защищен противоветровым замком.

Примыкания ко всем выступающим трубам и стенам негерметичны.

Карниз.

По всему периметру дома кровля имеет карнизный свес из ж/бетонных карнизных плит (вылет 600мм, по поперечным-400мм (см. фото в приложении). Карнизный свес отделан кровельной сталью. Местами отделка из кровельной стали разрушена или отогнута ветром. Листы кровельной стали соединены внахлест без фальцевого соединения из-за чего слои легко отрываются ветром. Оцинкованное покрытие проржавело.

На поверхности карнизных плит снизу отсутствует окрасочный слой.

Водосток.

Существующий водосток - неорганизованный, согласно норм -требуется организованная система водостока. С главного фасада жилого дома по всей длине расположены встроено - пристроенные нежилые помещения. На первом этаже жилых помещений нет.

Выходы на кровлю.

Со стороны лестничной клетки организовано четыре выхода на кровлю через чердак. По противопожарным нормам для этого здания достаточно двух выходов.

Люки в перекрытии 5 этажа размером 0,86х0,6м металлические. Материал люков не соответствует нормативу, требуется люк с показателем EI30.

Будки выхода на кровлю –из кирпича 1,55х2,8м (Н1,3-1,5м), оштукатурены с двух сторон. Выход совмещен с вентиляционной камерой, которая имеет отдельный открытый вход с кровли (1200х1300Н). Камера оборудована вентиляционными агрегатами от нежилых помещений. Оборудование находится в нерабочем состоянии, полуразрушено. Стены камеры утеплены пенополистиролом изнутри и обшиты кровельным железом.

Проемы выхода из будки на кровлю (850х750Н) также открыты, один забит досками. Будка выхода из подъезда №6 обмотана тентовой тканью целиком, выходом не пользуются.

Кровля будки –односкатная, с рулонным покрытием по ж/бетонному перекрытию, без защиты свесов.

Штукатурка стен имеет массовые разрушения.

Отсутствуют стремянки для выхода на кровлю с чердака(Н=1,25м).

Примыкания кровли к стенкам будки не закреплены.

Ограждение.

Ограждение кровли отсутствует.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|------|---------|------|----------------|------|
| | | | | | | 0417-1221/2 ТО | Лист |
| | | | | | | | 3 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Изд. | Подпись | Дата | | |

Стояки канализации.

Вентилируемая часть канализационных стояков выполнена из чугунных труб и стальных труб Ø150. Частично выполнена замена чугунных канализационных стояков на стояки из ПВХ труб Ø 110, пропущенных через чугунные трубы. Примыкания кровли к канализационным стоякам нарушены. Канализационные стояки ограждены кирпичными стенами, как продолжение вентшахты, но они разрушены.

Вентшахты.

На кровле смонтированы вентшахты из кирпича двух типоразмеров: 0,4х3,6м-6шт, 0,66х3,6м-12шт. Шахты оштукатурены, перекрыты канальными ж/бетонными плитами (970х500х80) и сверху защищены стяжкой. Плиты перекрытия имеют многочисленные разрушения, не подлежащие восстановлению (33 плиты из 90 штук), отсутствует полностью 5 штук. По периметру шахты выполнен бандаж из прокатного уголка №50 с пластинами из полосовой стали. В опорной части плит перекрытия разрушена кирпичная кладка и изделия обрушились. Местами перекрытия вентшахт (1 шахта) полностью заменено деревянными щитами. Свесов, защищающих вентиляционные отверстия, нет. По шахтам отмечено сквозные трещины, массовые разрушения по контуру стенок из кирпича. Штукатурный наружный слой разрушен по всей поверхности.

Примыкания кровельного ковра стенам вентшахт не закреплены.

На основе результатов обследования и в соответствии с ВСН 53-86(р) т.42 по обнаруженным признакам физический износ составляет 61-80% - **требуется полная замена кровли.**

2.1. Техническое заключение.

На основании проведенного визуального технического обследования конструкций крыши пришли к заключению, что **категория технического состояния конструкций кровли – ограничено работоспособное.** (ГОСТ 31937-2011) (Характеризуется наличием дефектов и повреждений, приведших к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, и эксплуатация конструкции возможна при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций.)

Наблюдается и моральный износ конструкций кровли: постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

2.2. Мероприятия по восстановлению эксплуатационных свойств конструктивных элементов крыши:

-заменить покрытие кровли из разрушенных рулонных материалов на новое покрытие кровли из материалов наплавливаемых в 2 слоя-«Техноэласт »;

- заменить цементную стяжку б=50мм;

-заменить отделку карнизных свесов из кровельной стали на новые из кровельной оцинкованной стали с устройством замка противовеетрового, выполнить устройство организованного водостока кровли (настенные желоба,

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|----------------|------|
| | | | | | | 0417-1221/2 ТО | Лист |
| | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Идок. | Подпись | Дата | | |

водосточные трубы);

-выполнить металлическое ограждение кровли согласно норм высотой 1,2м с последующей окраской;

-заменить люки выхода на чердак (0,86х0,6м) на противопожарные люки 2-го типа ЛПМ 6,0-8,0 /ЕІ30/;

-демонтировать перекрытие вентиляционных шахт из разрушенных канальных плит, заменить их на зонты из листовой стали с антикоррозийной защитой;

- восстановить кирпичную кладку вентиляционных шахт с оштукатуриванием и окраской;

-выполнить ремонт штукатурки стен вентиляционных шахт;

- заменить примыкания кровельного ковра: к вентиляционным шахтам, будкам выхода на кровлю при высоте примыкания до 600мм - прижимной рейкой, при большей высоте – с установкой фартуков из оцинкованной стали;

-выполнить стремянки перед выходом на кровлю;

-разобрать кирпичное ограждение канализационных стояков, установить проходки инвентарные;

-по будкам выхода на кровлю:

- в проемах выходов на кровлю выполнить установку служебных дверей ДС (деревянные с обшивкой оцинкованной сталью) и окраской коробки и наличника;
- выполнить ремонт штукатурки стен из кирпича с последующей окраской фасадным колером.
- заменить стяжку на кровле будки (4шт), установить карнизные свесы из кровельной оцинкованной стали с устройством замка противовеетрового, заменить кровлю из рубероида на кровлю из наплавленных материалов в 2 слоя-«Техноэласт»,
- установить служебные двери в проемы венткамер (4шт);

| | | | | | | | |
|------|---------|------|------|---------|------|----------------|------|
| | | | | | | 0417-1221/2 ТО | Лист |
| | | | | | | | 5 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Ндк. | Подпись | Дата | | |

2.3.Дефектная ведомость. Крыша.

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм. | Количество |
|----------|---|----------------------------------|--|
| 1 | На кровле наблюдается отслоение покрытия от основания, вздутия, некачественный ремонт. Заменить кровельный ковер (101,85х12,9-17,36 | м ² | 1296,5 +21будки |
| 2 | Выполнить примыкания кровельного ковра (прижимная рейка, фартуки) к вентилям к будкам выхода на кровлю трубостойкам (юбки из оцинкованной стали с хомутами) | мп мп шт | 152,4 34,8 8 |
| 3 | Заменить цементную стяжку толщ. 30мм | м ² | 1296,5 +21будки |
| 4 | Заменить облицовку карнизных свесов из кровельной стали с устройством замка противовеетрового для защемления края рулонного ковра и устройством настенных желобов для организованного водостока | мп | 233,5 (в т.ч. настенный желоб) 203,7 м п |
| 5 | Установить водосточные трубы | компл | 12 |
| 6 | Выполнить ремонт штукатурки стен будки выхода на кровлю | м ² | 15,2 |
| 7 | Восстановить разрушенную кирпичную кладку стен вентиля б=120мм с оштукатуриванием и восстановить антикоррозийную защиту м/к бандаж | м ² м ² | 11,0 7,2 |
| 8 | Выполнить ремонт штукатурки стен вентиля | м ² | 114,2 |
| 9 | Выполнить замену перекрытий вентилятиз ж/бетонных канальных плит на зонты из листовой стали с последующей окраской | шт. | 85 |
| 10 | Выполнить окраску фасадным колером: стен будки выхода на кровлю (15,2) , стен вентиля (134,2м2) | м ² | 149,4 |
| 11 | Заменить люки выхода на чердак (0,86х0,6м) на противопожарный люк 2-го типа ЛПМ 6,0-8,0 /EI30/ | шт. | 4 |
| 12 | Установить служебные двери выходов на кровлю и входов в венткамеры. | шт | 4/4 |

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|----------------|------|
| | | | | | | 0417-1221/2 ТО | Лист |
| | | | | | | | 6 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Идент. | Подпись | Дата | | |

3.Список литературы

1. ГОСТ 31 937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» и для определения объемов работ капитального ремонта.
2. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
3. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий. – М. АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», 1997 г.
4. Матвеев Е.П., Метечек В.В. Технические решения по усилению и теплозащите конструкций жилых и общественных зданий, 1998 г.
5. Прокопишин А.П. Капитальный ремонт зданий. Том 1. – М. Стройиздат, 1999 г.
6. Руководство по обследованию, усилению восстановлению ж/бетонных, каменных конструкций и их узлов. – М. Российское агентство по государственным резервам, 2000 г.
7. СНиП 2.01.13 – 86. Реконструкция зданий и сооружений. Исходные данные для проектирования. Правила обследования конструкций и оснований
8. Правила оценки физического износа жилых зданий. ВСН 53-86 (р).
- 9.СНиП 2.01.07 – 85* Нагрузки и воздействия;
- 10.Оценка качества строительных материалов. К.И. Попов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков, 1999 г.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|------|---------|------|----------------|------|
| | | | | | | 0417-1221/2 ТО | Лист |
| | | | | | | | 7 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Изд. | Подпись | Дата | | |