

## 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. Геологов, д.4. 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 - 1964 год;
2. Материал наружных стен здания - кирпичные;
3. Этажность - 4;
4. Количество квартир - 47 (3 подъездов);
5. Жилая площадь квартир – 1 312,9 м<sup>2</sup>
6. Размеры в плане - 51,18 х 12,9 м;
7. Высота этажа - 2,8м;
8. Фундамент - бутовый ленточный
9. Перекрытия - железобетонные плиты;
10. Кровля – скатная с шиферным покрытием;
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 – 53 года

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Капитальный ремонт рулонной кровли многоквартирного дома по ул. Строителей, №9 в г. р.п. Солнечный, Солнечного района, Хабаровского края			
						<b>0417-1221/10 ТО</b>			
Директор		Борис Л.К.				Жилой дом по ул. Геологов, №4 в р.п. Солнечный, Солнечного р-на, Хабаровского края. <b>Кровля.</b>	Стадия	Лист	
ГИП		Кекелева Л.А.					П	1	
Разработал		Кекелева				Пояснительная записка	МУП «Управление капитального строительства» Амурского муниципального района		



лист С8 без полимерного покрытия. При замене покрытия кровли не была уложена гидрозащитная паропроницаемая пленка для защиты основных стропильных конструкций от конденсирующейся влаги на внутренней поверхности профлиста - см. фотоотчет в приложении.

Покрытие из шифера имеет множественные повреждения: сколы, выбоины, трещины.

Материал покрытия кровли (шифер) имеет следы ремонтов, щели на примыкании к вертикальным поверхностям вентиляционных шахт и дымоходов, некоторые щели и трещины залиты монтажной пеной.

*Конструктивная схема стропильной системы* - наслонные стропила из досок на гвоздях с подкосами и ригелем без конькового прогона. Подкосы двухветвевые (сечение 2 доски 35x140мм), выполнены веерным способом: каждые 6 штук подкосов собраны в один опорный узел на кирпичных столбиках по оси внутренней продольной несущей стены. Подкосы поддерживают прогоны из досок 40x140.

Опорные узлы и столбики из кирпича не разрушены. Гидроизоляция из рубероида сохранена. Крепления скрутками стропильных ног к кирпичной кладке выполнены через одну стропильную ногу, не разрушены.

*Мауэрлат* выполнен из бревна диаметром 180 мм. Мауэрлат лежит на кирпичных столбиках 640x640 мм, расположенных по всему периметру парапета с шагом 1 200 мм. Дефектов не обнаружено. Пароизоляция из рубероида сохранена. Мауэрлат прикреплен к внешней стене скрутками из стальной проволоки с шагом 2 400 мм.

*Угловые затяжки* (шпренгель) из бруса диаметром 180 мм и стойки под диагональные ноги диаметром 150 мм в хорошем состоянии.

*Стропильные ноги* переменного сечения: от карниза до ригеля – 2 доски сечением 60x170, от ригеля до конька – одна доска сечением 60x170. Крепления стропильных ног (через одну) к наружным стенам скрутками сохранены. На торцах здания стропильные ноги выполнены из бруса диаметром 150мм. Металлические элементы скруток проржавели, требуется защита от коррозии. Часть нижних концов стропильных ног опираются в мауэрлат без врубок, без опорного бруска (опорную часть необходимо усилить опорным бруском). Остальная часть стропильных ног опирается на мауэрлат через врубки. Верхние концы стропильных ног в коньке соединены стык в стык через накладку с двух сторон. Над ригелем стропильные ноги в каждом ряду соединены затяжками из досок 40x140 с двух сторон, под ригелем стропильные ноги соединены через ряд затяжкой из доски 40x130 с одной стороны.

Отмечаются следы многократных намоканий на пиломатериале стропил в местах разрушения шиферного покрытия, на примыкании к вертикальным

						<b>0417-1221/10 ТО</b>	<i>Лист</i>
							3
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>Ндк.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

шахтам, слуховым окнам.

*Прогибов, искажений в несущих конструкциях не обнаружено.*

*Основные несущие элементы находятся в рабочем состоянии.*

*Кобылки* карнизного свеса из бруса установлены между спаренных досок стропильной ноги и примыкают к ж/б карнизной плите. Все кобылки в хорошем состоянии, следов гниения или намокания не обнаружено.

*Обрешетка* – часть обрешетки заменена на новую из доски сечением 100х30 с шагом 300 мм. На обрешетке отсутствуют следы обработки огнебиозащитными составами. Новая обрешетка выполнена без соблюдения технологии монтажа обрешетки под профлист – отсутствует гидрозащитная плёнка и контробрешетка. Старая обрешетка выполнена из бруса сечением 50х50мм, с переменным шагом 350-550 мм, местами отсутствует. Из-за многочисленных дефектов и повреждений не пригодна к применению. В местах устройства сплошной обрешетки карниза из досок, примыканий к выходам, вентиляционным шахтам - чернота, гниль.

*Слуховые окна.* Прямоугольные слуховые окна (3 шт. – 2 старых и 1 новое) со сплошной обшивкой из досок вертикальных стен и разряженной обрешеткой крыши.

Старые слуховые окна заглушены стальными листами, обрешетка крыши прогнулась, весь пиломатериал со следами потёков и гнили, отсутствует лестница к выходу на кровлю. Выход на кровлю невозможен.

Новое слуховое окно в хорошем состоянии, подходит для выхода на кровлю, однако к нему не установлена лестница.

*Водоотвод* - Выполнен настенными желобами из кровельной стали и водосточными трубами. На части кровли водосточные трубы не укомплектованы, сорваны воронки и участки прямых звеньев. Желоба проржавели и разрушены, отогнуты ветром. На участке где была произведена замена покрытия, были также заменены настенные водосточные желоба, воронки и водосточные трубы, все выполнено из оцинкованной стали без полимерного покрытия.

*Выходы на чердак* – три выхода оборудованы деревянными крышками размером 550х750мм, что недостаточно по размеру и типу заполнения проема. Два выхода на чердак завалены строительным мусором.

*Ходовые доски по чердаку* – отсутствуют.

*Вентилируемые стояки канализации* - все стояки проходят через чердак и выступают над поверхностью кровли более чем на 200 мм. Часть стояков выполнена из чугунных труб диаметром 150 мм, часть – из ПВХ труб Ø110 мм. Одно звено из ПВХ труб длиной 1 метр полностью разрушено, ещё на одном звене из ПВХ трубы пробито отверстие – см. фотоотчет.

*Карнизные свесы кровли* – снизу защищены от атмосферных воздействий ж/б карнизной плитой, наблюдаются протечки на участке со старым настенным

						<b>0417-1221/10 ТО</b>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>Изд.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		4

водосточным желобом.

*Дымоходы* из кирпича – имеют местные разрушения штукатурки. В настоящее время дымоходы не используются, четыре из девяти дымоходов уже разобраны.

*Огнезащита.* Следы применения антисептика на деревянных конструкциях визуально наблюдаются, но очень давнего срока применения.

*Температурно-влажностный режим.* На существующей кровле требуемый режим не обеспечен. Стояки вентиляции и печных труб не утеплены. Отсутствует герметичность притворов чердачных люков. Вентиляция в карнизе осуществляется за счет вентиляционных отверстий в стене под карнизной плитой, вентиляция в коньке отсутствует.

Утепление плит покрытия выполнено по всей площади чердака шлаком толщиной 300-350 мм. Следов промерзания нет. Замена утеплителя не требуется.

*Устройство элементов системы безопасности.* Система снегозадержания, ходовые мостики отсутствуют. Ограждение кровли высотой 300 мм не соответствует нормативным требованиям.

## 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 покрытия из асбестоцементных листов и оцинкованного профлиста С8, на профлист марки НС-35 с полимерным покрытием по новой обрешетке из бруса 50х50мм с шагом 350мм, устройством гидрозащитной паропроницаемой пленки, которая крепится к стропильной системе контробрешеткой;

- выполнить частичный ремонт стропильных ног из досок с установкой недостающих элементов (упорные бруски);

-выполнить огнебиозащиту деревянных элементов стропильной системы кровли с предварительной очисткой существующих деревянных конструкций от известковой окраски, грязи;

-устройство деревянной лестницы с площадкой к новому слуховому окну с выходом на кровлю, остальные существующие слуховые окна демонтировать

						<b>0417-1221/10 ТО</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата		5



7	Отсутствующие водосточные трубы	м	2,5
8	Отсутствует обустройство кровли (снегозадержание, переходные мостики)	м	138
9	Ограждение кровли высотой 300 мм (не соответствует нормативным требованиям)	м	138
10	Конструкции слухового окна (деревянные конструкции) прогнили, заполнение окон разрушено	шт.	2
11	Конструкции слухового окна (новое, без лестницы и площадки)	шт.	1
12	Обрешетка старая (разряженная) 50x50, шаг 350-550мм, со следами гнили, местами отсутствует.	м <sup>2</sup>	551
13	Обрешетка новая (разряженная) 100x30, шаг 350 мм, без гидрозащитной пленки	м <sup>2</sup>	376
14	Отсутствуют упорные бруски в мауэрлат стропильных ног	шт.	36
15	Кирпичные дымоходы (5 шт.) не функционируют, требуется разборка. (1,2 x 0,4м; Н <sub>разб.</sub> -2,5м) Общий периметр 16 м, V= 16 x 2,5 x 0,12=4,8	м <sup>3</sup>	4,8
16	Площадь для заглушки дымоходов (7 шт.)	м <sup>2</sup>	3,4
17	Разрушена штукатурка поверхности вентшахт и вентканалов (местами)	м <sup>2</sup>	8,6
18	Защита из кровельной стали вентшахт сечением 520x520 мм (выше кровли) - корродирована по всей поверхности: P=0,52x4x3шт.=6,24; H=1,3 м	м <sup>2</sup>	8,11
19	Вентшахты сечением 520x520 мм, без утепления в чердачном пространстве (6 шт.)	м <sup>2</sup>	20,0
20	Разрушенные зонты над вентшахтами сечением 520x520 мм	шт.	3
21	Деревянный люк выхода на чердак 550x750 обшитый кровельной сталью (не соответствует нормативному размеру)	шт.	3
22	Поверхность деревянных элементов не защищенная огнебиозащитным составом: в том числе с потекам и старой окраской (требуется очистка)	м <sup>2</sup>	1 665 1 314
23	Поверхность металлических скруток не защищённых от коррозии	м <sup>2</sup>	0,9
24	Отсутствующие или разрушенные ПВХ трубы фановых стояков канализации	м	1,8

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата

