

ООО «ЛАТЕРНА»

693009, г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, д. 61, кв. 41

ИНН/КПП 6501306495 / 650101001, р/с 4 0702810302500046384

в Банке Точка ПАО Банка ФК Открытие; к/с 30101810845250000999, БИК 044525999

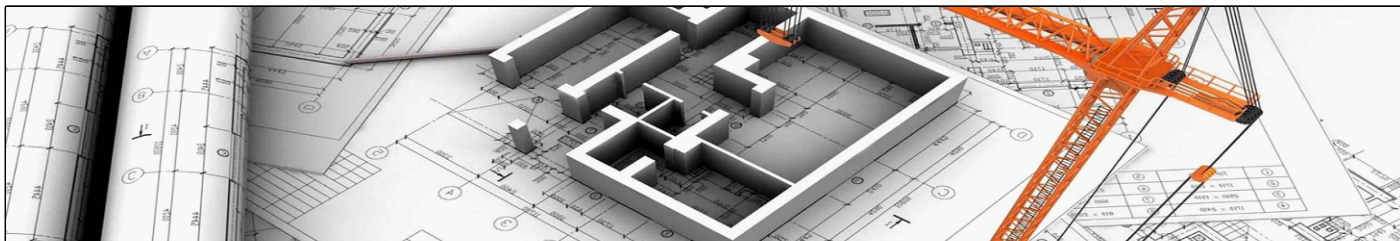
oolaterna2019@mail.ru

Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт Коммунистический, д. 27

Рабочая документация КР.01.01.39-2022-ПЗ

Раздел 1 Пояснительная записка

2022 г.



ООО «ЛАТЕРНА»

693009, г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, д. 61, кв. 41

ИНН/КПП 6501306495 / 650101001, р/с 4 0702810302500046384

в Банке Точка ПАО Банка ФК Открытие; к/с 30101810845250000999, БИК 044525999

ooolaterna2019@mail.ru

Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт Коммунистический, д. 27

Рабочая документация КР.01.01.39-2022-ПЗ

Раздел 1 Пояснительная записка

Директор

ГИП

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes, positioned between the 'Директор' and 'ГИП' labels and the names of the individuals.

Р. Л. Другов

И. Б. Сергеев

2022 г.

Согласовано




Состав проектной документации

Номер разде ла	Обозначение	Наименование	Примечание
1	КР.01.01.39-2022-ПЗ	Пояснительная записка	
2	КР.01.01.39-2022-АС	Архитектурно-строительные решения	
3	КР.01.01.39-2022-ПОКР	Проект организации капитального ремонта	
4	КР.01.01.39-2022-СМ	Сметная документация	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						КР.01.01.39-2022-СП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сергеев И. Б.							РП	1	1
									ООО "ЛАТЕРНА"		
Н. контр.		Другов Р. Л.									
ГИП		Сергеев И. Б.									

Оглавление

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1. Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации	3
2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.	3
3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального ремонта, состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции (работ, услуг).	3
4. Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период капитального ремонта) и (или) постоянное пользование.	4
5. Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального ремонта.	4
6. Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального ремонта.....	5
7. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий.	5
8. Данные о проектной мощности объекта капитального ремонта, значимости объекта капитального ремонта для поселений (муниципального образования), а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест (кроме жилых зданий) и другие данные, характеризующие объект капитального ремонта.	5
9. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.....	5
10. Обоснование возможности осуществления капитального ремонта объекта по этапам, с выделением этих этапов.....	6
11. Заверение проектной организации о соответствии проектной документации установленным требованиям.....	6
12. Антивандальные мероприятия.	6
13. Антисейсмические мероприятия.	6
14. Основные положения по технической эксплуатации отремонтированных конструктивных элементов.....	8
15. Нормативные ссылки.	12
ПОДРАЗДЕЛ 1.1	14
ПОДРАЗДЕЛ 1.2	42
Перечень мероприятий по охране окружающей среды.....	42
ПОДРАЗДЕЛ 1.3.....	44
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	44
ПОДРАЗДЕЛ 1.4.....	45
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых	

Согласовано			

Взам. инв. №По	
Подп. и дата	

Инв. №подл. Кол	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал	Сергеев				
Н. контр.	Другов				
ГИП	Сергеев				

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	75
ООО «ЛАТЕРНА»		

энергетических ресурсов45

№	Наименование	Примечание
А	Выписка из реестра СРО	2 страницы
Б	Расчет вентилируемого конька	1 страница

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 2
			Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата		

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Формат

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел пояснительная записка разработан на объект: «Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт. Коммунистический, д. 27»

1. Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

Рабочая документация «Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт. Коммунистический, д. 27» выполнен на основании:

- договора №К27/ПР-К от 29.07.2022 г.

2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации.

Рабочая документация подготовлена на основании следующих исходных данных:

- задание на разработку проектной документации;
- копия технического паспорта на жилой дом, расположенный по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт. Коммунистический, д. 27.
- отчет о техническом состоянии крыши по результатам визуального обследования многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт. Коммунистический, д. 27.
- действующих нормативных документов по проектированию и строительству жилых зданий.

3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального ремонта, состав и характеристику производства, номенклатуру выпускаемой продукции (работ, услуг).

Объектом проектирования является крыша многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт. Коммунистический, д. 27. Назначение – многоквартирный жилой дом

Земельный участок - существующий, сведения из Государственного реестра земельного кадастра не представлены, межевание не проводилось.

Строительные работы на земельном участке, а также за его пределами не предусматриваются, градостроительный план не требуется.

Здание сложной формы, с размерами в осях 54,8 x 14,3 м;

- Степень огнестойкости здания – II.

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист

3

Формат

- Класс ответственности – КС-2 [6].
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.
- Класс здания по конструктивной пожарной опасности – СО.

Проектом предусматривается капитальный ремонт крыши здания:

1. Смена существующего кровельного покрытия.
2. Частичная смена деревянных конструкций кровли.
3. Замена люков-лазов.
4. Замена леерного ограждения.
5. Устройство организованного водостока.
6. Ремонт существующих вентиляционных шахт, устройство защитных дефлекторов.
7. Устройство вентиляционных решеток в вентиляционных

продухах.

Отчет о техническом состоянии крыши здания представлен в
подразделе 1.1

4. Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период капитального ремонта) и (или) постоянное пользование.

Земельный участок находится в собственности. Покрытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное. Проезды и тротуары ограничены камнями бортовыми бетонными и железобетонными. На территорию жилого дома предусмотрено два въезда с автодороги.

Дополнительного изъятия участков для проектируемого объекта не требуется.

5. Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального ремонта.

Категория земель – земли населенных пунктов, для комплексного освоения в целях жилой застройки

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 4
Изм.	.уч		№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

**6. Техничко-экономические
капитального ремонта.**

показатели проектируемых объектов

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Значение
1	Кол-во этажей		4
2	Строительный объем здания, в том числе	м ³	10 197
3	Общая площадь здания	м ²	2 137,7
4	Высота	м.	14,8

**7. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных
технических условий.**

Не требуется в соответствии с техническим заданием.

**8. Данные о проектной мощности объекта капитального ремонта,
значимости объекта капитального ремонта для поселений
(муниципального образования), а также о численности работников и
их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест
(кроме жилых зданий) и другие данные, характеризующие объект
капитального ремонта.**

Здание сложной формы, с размерами в осях:

- прямоугольная часть – 54,8 х 14,3 м;

Год постройки – 1972.

Несущие стены – кладка из шлакоблочных камней;

Фундаменты – ленточные бетонный;

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты;

Крыша – четырехскатная, чердачная проходная, стропильно-стоечная деревянная система.

**9. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при
выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и
сооружений.**

В соответствии с техническим заданием выполнение расчетов не производилось.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист
						5

10. Обоснование возможности осуществления капитального ремонта объекта по этапам, с выделением этих этапов.

Капитальный ремонт предусмотрено осуществить в два этапа:

1 этап – подготовительные работы, связанные с устройством строительной площадки.

2 этап – основные работы по капитальному ремонту крыши.

11. Заверение проектной организации о соответствии проектной документации установленным требованиям

- Рабочая документация разработана в соответствии с техническим заданием, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

12. Антивандальные мероприятия.

В качестве антивандальных мероприятий данным проектом предусматривается устройство запираемых люков-лазов на чердак.

13. Антисейсмические мероприятия.

Содержание жилых домов, расположенных в сейсмических районах, в период между землетрясениями должны соответствовать содержанию домов в обычных условиях.

Конструктивные меры по восприятию усилий в строительных конструкциях и охранные мероприятия по инженерному оборудованию на случай землетрясения должны предусматриваться в соответствии с установленными требованиями.

Организации по обслуживанию жилищного фонда в сейсмических районах должны обеспечивать сохранность конструкций жилых зданий, контроль за принятием мер по предупреждению аварий инженерного оборудования, поддержание порядка, безопасность нанимателей во время землетрясения и устранять повреждения зданий и инженерных сетей после землетрясения в возможно короткие сроки.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 6
Изм.	. уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

Прочность и надежность несущих конструкций здания, эксплуатирующего 25 лет и более, необходимо определять после инженерного обследования этих конструкций с использованием измерительных приборов и лабораторных методов исследований.

В результате обследования должен быть составлен акт общего осмотра технического состояния зданий в сейсмических условиях, раскрывающий соответствие прочности элементов конструкций их проектным назначениям с выводами относительно общей сейсмостойкости здания.

Усиление здания, в случае необходимости, следует производить по проекту, учитывающему характер снижения прочности конструкций и особенность сейсмического воздействия.

В зданиях не допускается:

- заделывать трещины и поверхностные повреждения, не удостоверившись, в каком состоянии находится несущая конструкция;
- выполнять текущий ремонт конструкций, подлежащих усилению, которое следует производить по проекту;
- оштукатуривать бетонные поверхности потолков, в том числе и сборные железобетонные настилы (допускается только затирка или шпаклевка);
- заделывать наглухо кладкой или бетоном антисейсмические швы (швы не должны препятствовать взаимным перемещениям конструктивных элементов зданий при землетрясениях);
- вскрывать железобетонные элементы (стойки, ригели, панели, антисейсмические пояса и др.) и обнажать арматуру, если это не вызвано необходимостью усиления конструкции.

Организации по обслуживанию жилищного фонда должны обеспечить беспрепятственную эвакуацию из здания.

Тротуар и площадки перед подъездами (входами) использовать для постоянных стоянок транспорта и мест складирования не допускается.

Кюветы и арыки, имеющиеся вблизи выхода из здания, должны быть перекрыты прочными настилами для пешеходов.

После землетрясения следует производить внеочередные осмотры зданий, его оборудования, коммуникаций.

Обнаруженные повреждения и деформации должны быть подробно изучены и

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист
								7
			Изм.	.уч	№доку.	дп.		Дата

отражены в акте с указанием длины и ширины раскрытия наиболее значительных трещин.

На опасных зонах необходимо поставить маяки.

В здания, признанные аварийными, вход людей должен быть воспрещен.

Здания, подлежащие восстановлению, перед разработкой проекта восстановительных работ, должны обследоваться проектной организацией.

В соответствие п.6 СП 14.13330.2018 проектом предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия:

- замоноличивание швов между плитами покрытия;

14. Основные положения по технической эксплуатации отремонтированных конструктивных элементов

Основные правила эксплуатации крыш.

Содержание крыш и чердачных помещений заключается в проведении очередных и внеочередных технических осмотров (обследований), очистки кровель от снега и мусора и выполнении непредвиденного текущего ремонта. Крыши жилых зданий в процессе эксплуатации должны находиться под постоянным наблюдением инженерно-технических работников жилищно-эксплуатационных организаций.

При осмотрах устанавливается состояние кровельного покрытия, водоотводящих устройств, конструкций крыш, чердачных помещений и расположенных в них и над крышами инженерного оборудования.

Очередные технические осмотры крыш проводятся при общих весенних и осенних осмотрах здания комиссией из инженерно-технических работников и рабочих жилищно-эксплуатационных организаций. Весной (после таяния снега) осмотром выявляется состояние крыши и объем текущего ремонта, а осенью (до образования снежного покрова) - проверяются выполнение работ, намеченных при весеннем осмотре, и готовность крыш к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры крыш и расположенного в них оборудования (вентиляционных шахт и труб, теле- и радиоантенн), мест сопряжения оборудования с кровлей, водоотводящих устройств следует производить после сильных ветров, ливней и обильных снегопадов.

Перед осмотром кровли очищаются от мусора, листьев, пыли. По результатам осмотров крыш составляется ведомость дефектов с указанием объема ремонтных работ. При обнаружении в кровле и водоотводящих устройствах (свесах, желобах, разжелобках, водосточных трубах, воронках, карнизных сливах) неисправностей

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 8	
Изм.	. Уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ				

принимаются меры к немедленному, их устранению.

Места повреждений при осмотрах следует отметить краской или другим способом для последующего их исправления. Результаты осмотра записывают в журнал.

Результаты осмотра крыши следует фиксировать в журнале для планирования ремонта кровель, чердачных помещений и располагаемого в них оборудования.

Особое внимание обращают на места примыкания кровли к водоотводящим устройствам; выступающие части здания (стены, парапеты, блоки выхода на крышу, ограждения и т.д.); инженерное оборудование (трубы, антенны и др.); защитные слои, фальцы и крепления картин к обрешетке в кровлях из листовой стали; водоотводящие устройства, водоприемные воронки и открытые выпуски - при внутреннем водоотводе; состояние чердачных помещений и размещенного в них сантехнического оборудования (разводки систем центрального отопления, дымовентиляционных коробов и др.); состояние утеплителя чердачного перекрытия и входных дверей (люков) на чердак; температурно-влажностный режим чердачных помещений; состояние приточных и вытяжных устройств для вентиляции чердачных помещений.

Результаты осмотра дополняются сообщениями жильцов о наличии увлажнений потолка и мест сопряжений перекрытия с наружными стенами, о протечках кровли, перегреве помещений и других недостатках, ухудшающих условия проживания. Для проведения инструментальных обследований следует привлекать специализированные проектные организации.

Недопустимо снижение эффективности работы вентиляционных каналов из-за забивки решетки приточных отверстий грязью, закрытия приточных или вытяжных отверстий досками, утеплителем или кирпичом.

Результаты осмотра крыш должны отражать состояние ее конструктивных элементов и кровельного покрытия, эффективность вентиляции чердачных помещений (при необходимости следует определить причины неудовлетворительного температурно-влажностного режима чердачного помещения и вентиляционных продухов без чердачных крыш и наметить пути его улучшения).

Дефекты крыш, обнаруженные при осмотрах, следует своевременно устранять силами рабочих жилищно-эксплуатационных организаций и ремонтно-строительных управлений.

При наличии значительных дефектов или аварийного состояния крыш

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 9
Изм.	. Уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

необходимо тщательно их обследовать комиссией с привлечением представителей специализированной проектной организации для составления акта обследования и разработки рекомендаций по устранению дефектов.

Очистка крыш от мусора, снега и льда

В процессе эксплуатации крыш жилых зданий следует регулярно производить очистку кровель и водоотводящих устройств от мусора (песка, грязи, листьев и др.), препятствующего стоку воды. При уборке мусора следует прочищать защитные колпаки, водоприемные воронки и водосточные трубы, круглыми проволочными щетками (ершами) диаметром равным диаметру трубы. В системах внутреннего водоотвода с наружным выпуском следует периодически прочищать гидравлический затвор водоотводящей трубы и лотки.

Очистку крыш следует производить весной после таяния, и осенью перед выпадением снега. Во время листопада крыши подметают по мере скопления листьев на кровле.

Снег с крыш с рулонными, мастичными и стальными кровлями с наружным водоотводом сбрасывают при большом его скоплении и в период оттепели.

Запрещается сбрасывать снег с железобетонных крыш с рулонными и мастичными кровлями и внутренним водоотводом.

Очистку снега с крыш следует производить только деревянными лопатами, оставляя нетронутым прилегающий к кровле защитный слой толщиной 5 см. Применение стальных лопат и ломов категорически запрещается. После очистки крыши от снега необходимо проверить ее техническое состояние.

Наледи на свесах крыш с наружным водоотводом следует периодически удалять, не допуская образования сосулек, представляющих угрозу для пешеходов.

При сбрасывании снега с крыши необходимо принять меры, исключаящие повреждения электрических и телефонных проводов, козырьков, вывесок и зеленых насаждений.

Запрещается сбрасывать мусор, снег и лед в воронки и водосточные трубы.

Воронки наружных водосточных труб рекомендуется закрывать на зиму специальными крышками-лотками из листовой стали для предотвращения скопления снега в воронках, обеспечения стока талых вод при оттепелях, минуя водосточные трубы, и снижения их обледенения. При наступлении устойчивой положительной температуры наружного воздуха крышки-лотки необходимо снять с воронок.

Непредвиденный текущий ремонт

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 10
Изм.	.уч		№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

Непредвиденный текущий ремонт выполняют при обнаружении: пробоин и свищей в кровле; отслоений кромок гидроизоляционного ковра; расслоения полотнищ в стыках; разуплотнений фальцев кровель, карнизных свесов и желобов из листовой стали; ослабление креплений элементов несущих конструкций крыши стальной кровли, водоотводящих устройств и оборудования; разъединения звеньев водосточных труб; разрушения защитного окрасочного слоя металлических элементов; неплотностей в ограждениях вентиляционных коробов и шахт; разрушения теплоизоляции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения, размещенных в чердачном помещении; разбитых стекол в слуховых окнах.

Неисправности крыш должны быть устранены в следующие максимальные сроки:

- повреждения, вызывающие протекания кровли и водостоков - немедленно после обнаружения;
- повреждения, приведшие к ослаблению гидроизоляционных свойств кровли и крепления элементов крыши - в течение суток;
- повреждения, мешающие нормальному стоку воды - в течение 5 сут.;
- остальные виды повреждений - в течение летних месяцев.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 11
			Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ	

15. Нормативные ссылки.

1. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
2. Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
3. ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
4. ГОСТ 31937-2021 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
5. ГОСТ 31937-2001 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования»;
6. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
7. СНиП 23-07-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
8. СНиП 12-09-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
9. СП 112.13330.2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
10. СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия»;
11. СП 48.13330.2019 «Свод правил. Организация строительства»
12. СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» №128
13. СП 14.13330.2018 «Свод правил. Строительство в сейсмических районах»;
14. СП 70.13330.2021 «Несущие и ограждающие конструкции»;
15. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
16. СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;
17. СП 17.13330.2017 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76»;
18. СП 64.13330.2017 «Деревянные конструкции»;
19. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»
20. СП 293.1325800.2017 «Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями»;
21. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции»
22. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 15.02.2011) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их

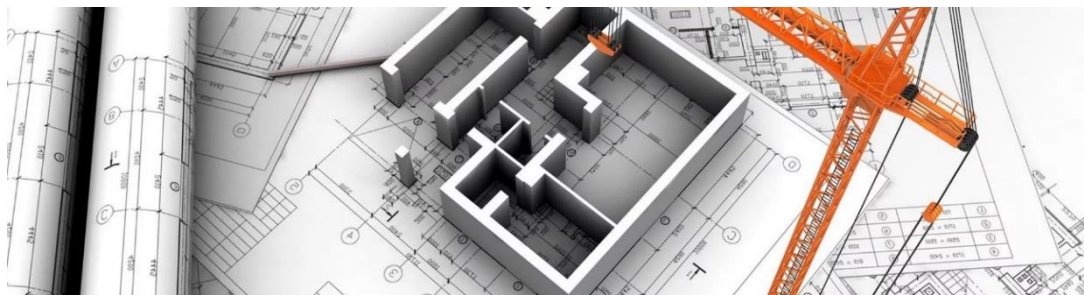
Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 12
Изм.	уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

содержанию»;

23. МДС 13-1.99 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий» (постановление Госстроя РФ от 17.12.1999 №79).

24. «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 13
Изм.	.уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			Формат



ООО «ЛАТЕРНА»

693009, г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, д. 61, кв. 41
ИНН/КПП 6501306495 / 650101001, р/с 40702810302500046384
в Банке Точка ПАО Банка ФК Открытие; к/с 30101810845250000999,
БИК 044525999, ooolaterna2019@mail.ru

Заказчик: Товарищество собственников жилья «Выбор»

ПОДРАЗДЕЛ 1.1

Отчет о техническом состоянии общего имущества многоквартирного
дома, расположенного по адресу: Сахалинская область, г. Южно-
Сахалинск, пр-кт Коммунистический, д. 27



Директор

Главный инженер проекта




Другов Р. Л.

Сергеев И. Б.

2022 г.

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист

14

Формат

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№ док.	дп.	Дата

Оглавление

1. Общие данные	16
2. Паспорт здания	17
3. Результаты визуального обследования несущих конструктивных элементов здания	19
4. Результаты оценки физического износа конструктивных элементов здания	25
5. Результаты детального обследования ограждающих конструкций здания	26
Выводы и рекомендации по результатам обследования	26
Рекомендации по ремонту	27
Заключение	28
Список используемой литературы	30
8. ПРИЛОЖЕНИЕ А СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН	31
9. Приложение Б Фототаблица технического состояния	32
10. Приложение В: поэтажные планы.	39

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист
										15
			Изм.	.уч	№ док.	дп.	Дата			

1. Общие данные	
Заказчик	ТСЖ «Выбор»
Основание для обследования	Договор № №К27/ПР-К от 29.07.2022 г.
Наименование объекта	Капитальный ремонт крыши многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Сахалинская область г. Южно-Сахалинск, пр-кт Коммунистический, д. 27
Местоположение объекта	Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт Коммунистический, д. 27 Ситуационный план здания приведен в приложении А
Цель обследования	обследование технического состояния крыши здания для определения его действительного технического состояния и установления состава и объема работ по капитальному ремонту
Период проведения работ	Начало: 01.08.2022 г. Окончание: 01.08.2022 г.
Краткая программа обследования	<ul style="list-style-type: none"> - предварительный внешний осмотр объекта; - определение фактических объемно-планировочных и конструктивных решений и технического состояния систем, выявление дефектов, повреждений и неисправностей, - определение геометрических размеров конструкций крыши; - оценка фактического технического состояния крыши здания по внешним признакам дефектов и повреждений; - теплотехнический расчет чердачного перекрытия; - определение количественной оценки физического износа конструкций крыши здания; - составление технического заключения по результатам обследования
Техническая (проектная) документация	- копия Технического паспорта БТИ на жилой дом
Используемое оборудование:	1. Измерительная рулетка BMI twoCOMP 5 м (Госреестр №68600-17, с поверкой МИ 1780-87 до 12.09.2021 г.); 2. Лазерный дальномер РД 4 (Зав.№ 256070849. Инв. № 152-1, зав. калибровка); 3. Цифровая фотокамера Sony DSC-WX 350.
Условия эксплуатации здания	На момент проведения обследования здание эксплуатируется по назначению

2. Паспорт здания

Паспорт здания (сооружения)	
1. Адрес объекта	Сахалинская область, г. Южно–Сахалинск, пр-кт Коммунистический, д. 27
2. Дата составления паспорта	01.08.2022 г.
3. Организация, составившая паспорт	ООО «ЛАТЕРНА»
4. Назначение объекта	Жилой многоквартирный дом
5. Тип проекта объекта	Капитальный ремонт
6. Уровень ответственности объекта	Нормальный
7. Год ввода объекта в эксплуатацию	1972 г.
8. Конструктивный тип объекта	Бескаркасный (с несущими стенами)
9. Форма объекта в плане	Прямоугольная
10. Год разработки проекта	-
11. Число этажей	4
12. Количество подъездов	3
13. Количество помещений В том числе:	25
- жилых, ед.	25
- нежилых, ед.	-
14. Наличие подвала, подземных этажей	с подвалом
15. Конфигурация объекта по высоте	одновысотное
16. Ранее проводившееся капитальный ремонт, реконструкция и усиления	Информация отсутствует
17. Геометрические характеристики объекта (фактические)	
– высота, м	14,8
– длина, м	54,8
– ширина, м	14,3
– общая площадь, м ²	2 137,7
– строительный объем, м ³	10 197
18. Несущие конструкции	
- Фундамент	Ленточный бетонный (из блоков ФБС)
- Стены	Кладка из мелких шлакобетонных камней, толщина (400 мм). Оштукатуренные с наружной стороны выполнена НФС с облицовкой фиброцементными плитами, со стороны помещений выполнен штукатурный слой толщиной 15 мм

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист

17

Формат

- Каркас	Нет
- Конструкции перекрытий	Сборные железобетонные многопустотные плиты
- Несущие конструкции покрытия/крыши	Скатная, чердачная проходная, стропильно-стоечная деревянная система
- Кровля	Четырехскатная деревянная, кровля – металлические профилированные листы по деревянной обрешетке
19. Несущие конструкции:	
- Перегородки	Кладка из мелких шлакобетонных камней (толщ. 200 мм)
- Стены	Кладка из мелких шлакобетонных камней (толщ. 400 мм)
20. Категория технического состояния объекта	Работоспособное
21. Тип воздействия наиболее опасного для объекта	Сейсмическое воздействие
22. Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной, большой и малой осей	Не предусмотрено договором
23. Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вертикальной, большой и малой осей	Не предусмотрено договором
24. Крен здания вдоль большой оси	Не предусмотрено договором
25. Крен здания вдоль малой оси	Не предусмотрено договором
26. Фотографии объекта	См. приложение Б

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 18
Изм.	.уч		№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

3. Результаты визуального обследования несущих конструктивных элементов здания

Для описания и классификации дефектов и повреждений применяли Пособие [8], приведенное в разделе «список использованной литературы» данного Отчета. Оценку категории технического состояния проводили по ГОСТ 31337 [2].

Фото таблица технического состояния строительных конструкций здания приведена в Приложении Б.

Таблица 1 - Результаты обследования технического состояния несущих конструктивных элементов здания

Наименование конструкции	Описание конструкции	Дефекты и повреждения	Категория технического состояния [2]
1	2	3	4
Фундаменты	Сборные бетонные ленточные (бетонные блоки ФБС). Геометрические размеры не определяли.	Детальное обследование не проводили. Результаты визуального обследования представлены в таблице 2. При визуальном обследовании конструкций дефектов и повреждений от нагрузок не обнаружено; признаков деформаций грунтов основания не наблюдается. Установлены локальные участки с повреждением штукатурного слоя цоколя, выраженные: отслоением, трещинами. Осмотр отмостки здания показал, что бетон конструкции по периметру здания имеет повреждения, выраженные трещинами.	работоспособное
Стены наружные	Кладка из мелких шлакобетонных камней, толщина (400 мм). Оштукатуренные с наружной стороны выполнен НФС с облицовкой фибрацементными плитами, со стороны помещений выполнен штукатурный слой толщиной 15 мм	Дефектов и повреждений не выявлено	нормативное
Стены внутренние	Кладка из мелких шлакобетонных камней, толщина (200 мм), штукатурный слой	Деформаций, отклонений от вертикали стеновых конструкций не установлено; штукатурный слой внутренних	нормативное

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	. уч	№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист 19
------	------	--------	-----	------	---------------------	------------

	выполнен из ц/п раствора толщина штук. слоя 15 мм	стен здания не имеет повреждений,	
Перекрытия	Деревянные утепленные	Повреждений несущих конструктивных элементов не обнаружено, прогибы и деформации элементов междуэтажных перекрытий отсутствуют.	нормативное
Крыша	Стропильная, четырехскатная (деревянная). Кровля – металлические профилированные листы по сплошной деревянной обрешетке водоотвод не организован	Дефекты и повреждения несущих конструкций (плит перекрытия) не установлены. Несущие элементы стропильной системы имеют следы коррозии, выявленные гнилью и ржавыми пятнами на площади более 30%. Ослабление креплений.	работоспособное
Лестничные площадки и марши	Сборные железобетонные	Повреждений, деформаций (перекосов) лестничных площадок и маршей не обнаружено	нормативное

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 20
Изм.	.уч		№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

Таблица 2- Результаты визуального обследования фундаментов здания

Деформация или повреждение	Фактическое состояние
Крен какой-либо стены или всего здания в целом	отсутствует
Вертикальные или наклонные трещины в стенах, распространяющиеся, как правило, не менее чем на 2/3 высоты здания	отсутствует
Отрыв наружных стен от внутренних	отсутствует
Искривление рядов кладки блоков	отсутствует
Сколы сопрягающих граней плит перекрытий и покрытия здания	отсутствует
Трещины в полах и плитах перекрытий, распространяющиеся по всей толщине перекрытия и расположенные на всех этажах по одной вертикали	отсутствует
Перекосы и смещения с опор лестничных площадок и маршей	отсутствует
Заклинивание дверей, вследствие перекоса проемов	отсутствует
Трещины, разрывы и другие повреждения в узлах соединений элементов несущих конструкций	отсутствует
Отрыв от стен отмостки, тротуара или примыкающего дорожного покрытия	отсутствует
Заключение: Состояние стен здания, плит перекрытий, лестничных площадок и маршей свидетельствует о том, что признаков деформаций грунтов основания не наблюдается, фундаменты находятся в работоспособном состоянии [2].	

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 21
Изм.	.уч		№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

Таблица 3- Результаты обследования технического состояния крыши здания

1 Несущие элементы крыши	
1.1 Конструктивное решение	Крыша четырехскатная с проходным чердаком вентилируемая. Чердачное перекрытие – плиты деревянные утепленные; На несущие стены по периметру опираются элементы стропильной системы. Высота чердачного пространства 3100 мм Угол уклона – 18°
1.2 Материал	Чердачное перекрытие – сборные железобетонные многпустотные плиты толщиной 220 мм, утеплитель – щебень шлакопемзовый под цементно-песчаной стяжкой (толщ. 80* мм фото Б.14). Несущие элементы стропильной системы: Стропило – доска сечением 50х200 с шагом установки 750 мм на гвоздевых соединениях; Мауэрлат – по периметру брус 150х150 мм; Боковые лежни – брус 150х150 мм; Подкосы выполнены из доски 50х150; Затяжки – доска 50х150 мм; Прогоны – брус 200х150; Стойки – брус 150х150; Огнебиозащита – отсутствует;
1.3 Дефекты и повреждения	
1.3.1 Несущие элементы стропильной системы.	Стропильная система выполнена из доски 50х200 с шагом 750 мм. Древесина поражена гнилью, имеет видимые следы увлажнения, коррозия древесины элементов стропил, растрескивание древесины (фото Б. 4), следы затекания воды, коррозия древесины элементов подкосов, затяжек, прогонов, следы биоповреждения, растрескивание древесины; коррозия древесины мауэрлата – 15% конструкций (фото Б. 6).
1.3.2.Несущие стеновые конструкции	Повреждения не установлены
1.3.3 Перекрытия	Следы протечек на нижней плоскости перекрытия
1.4 Выводы	Техническое состояние конструкций [2]: - стеновых наружных чердачных – работоспособное; - плит перекрытий – работоспособное; - несущих элементов стропильной системы-работоспособное.
2 Карнизный свес	
2.1 Конструктивное решение	Деревянные кобылки
2.2 Материал карниза	Доска 50х100 мм
2.3 Дефекты и повреждения	Древесина поражена гнилью, имеет видимые следы увлажнения, коррозия древесины (фото Б.1)
2.4 Выводы	Техническое состояние элементов: - кобылки – древесина поражена гнилью.
3 Вентиляционные шахты	

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист

22

Формат

3.1 Конструктивное решение	Вентиляционные шахты прямоугольного и квадратного сечений; Вентиляционные выпуски канализационных стояков выведены в помещение чердака
3.2 Материал	Вентиляционные шахты прямоугольного сечения выполнены из кирпича, оштукатуренные оштукатуренные; Защита вент. шахт – отсутствуют. Вентиляционные выпуски канализационных стояков чугунные.
3.3 Дефекты и повреждения	Вентиляционные шахты прямоугольного сечения имеют видимые следы повреждений, выраженные: разрушением защитного штукатурного слоя (фото Б. 8). Вентиляционные выпуски канализационных стояков выведены в помещение чердака (фото Б.7), не выведены над уровнем кровли - не соответствует требованиям п.8.2.15 СП [3]
3.4 Выводы	Вентиляционные шахты имеют устранимые повреждения.

4 Кровля

4.1 Конструктивное решение кровли	Крыша четырехскатная с вентилируемым чердачным пространством. Водосток – наружный, неорганизованный, со свободным сбросом воды со свеса карниза здания; Покрытие – металлические профилированные листы по деревянной обрешетке; Гидроизоляция по обрешетке - рубероид (частичное отсутствие) Карнизный свес – деревянные кобылки
4.2 Материал	Крыша деревянная стропильно-стоечная. Обрешетка – сплошная из необрезной доски 25 мм разной ширины. Покрытие – металлические профилированные листы; Гидроизоляция – рубероид; Огнебиозащита – отсутствует;
4.3 Дефекты и повреждения:	
4.3.1. Обрешетка.	Коррозия древесины обрешетки, следы затекания воды на отдельных участках (фото Б. 5) Вентиляция конька отсутствует (фото Б. 9); установлено наличие плесени и гниль древесины в области конька, в области вентиляционных шахт и слуховых окон.
4.3.2 Покрытие	Металлические профилированные листы неплотно прилегают к обрешетке. Коррозия крепежных элементов
4.3.3 Примыкание кровли к выступающим вертикальным поверхностям	В местах выхода вентиляционных шахт примыкания к вертикальным поверхностям выполнены из листовой стали с полимерным покрытием; соединения примыканий к вертикальным поверхностям вент. шахт негерметично (все конструкции), герметизация

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист

23

Формат

	отсутствует не соответствует требованиям п.7.2СП [3];
4.3.4 Карнизный свес	Коррозия древесины карнизного свеса, следы затекания воды на отдельных участках, установлено наличие плесени и гниль древесины в области стыка элементов
4.4 Выводы	Техническое состояние кровли здания на момент обследования не соответствует требованиям СП [3], СП [4]
5 Элементы кровли	
5.1 Технические выходы на крышу –	Слуховые окна выполнены из досок
5.1.1 Повреждения	Повреждение отсутствуют; являются не герметичными, позволяют атмосферным осадкам попадать в чердачное пространство (фото Б. 3)
5.2 Зонты вентиляционных шахт	отсутствует
5.2.1 Повреждения	-
5.3 Люк выхода на чердак	Деревянный, крышка люка – деревянная, обшитая металлическим окрашенным листом. (фото Б. 2)
5.3.1 Повреждения	Повреждений не имеет. Не соответствует требованиям п.7.7 СП [5] противопожарной защиты
5.4 Ограждения.	Металлические (фото. Б.6)
5.4.1 Повреждения	Коррозия металла, выраженная ржавчиной; ослабление крепления; расшатывание. Не соответствует требованиям СП [9; 10; 11]

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 24	
Изм.	.уч		№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ				

4 Результаты оценки физического износа конструктивных элементов здания
Физический износ конструктивных элементов определяли по методике с ВСН 53-86 (р)
[6]. Результаты приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Результаты оценки физического износа конструктивных элементов здания

Наименование конструкции	Описание конструкции	Дефекты и повреждения	Физический износ, % [10]	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет [11] фактическая/нормативная
1	2	3	4	5
Крыша деревянная	Деревянная стропильная система	Поражение гнилью мауэрлата и концов стропильных ног, ослабление врубок и соединений	30	50/50
Покрытие кровли	Металлические профилированные листы	Металлические листы имеют просветы и протечки. Листы не плотно прилегают к обрешетке. Коррозия крепежных элементов, отсутствие настенных желобов	35	8/30

Вывод: Несущие конструктивные элементы крыши здания имеют физический износ, который составляет 30 %, кровельное покрытие – 35 %. Фактическая продолжительность эксплуатации конструкций крыши до капитального ремонта (замены) элементов не превышает нормативные значения, эксплуатации кровли – превышает.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 25
			Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ	

5. Результаты детального обследования ограждающих конструкций здания

Произведен теплотехнический расчёт покрытия здания.

Подробный результат расчета приведен в приложении Д.

По результатам расчета можно сделать следующие выводы:

Плита перекрытия:

величина приведённого сопротивления теплопередаче $R_{0пр}$ меньше требуемого $R_{0норм}$ ($0,65 < 4,38$), следовательно, представленная ограждающая конструкция не соответствует требованиям по теплопередаче.

Выводы и рекомендации по результатам обследования

1. Предварительная оценка технического состояния строительных конструкций дает основание считать, что в целом здание на момент обследования не имеет конструктивных повреждений, которые ограничивают его эксплуатационные характеристики по несущей способности.

2. В процессе проведения визуального обследования установлены категории технического состояния несущих конструктивных элементов здания — «нормативное» и «работоспособное» [2].

3. Техническое состояние несущих конструктивных элементов крыши — деревянной стропильной системы соответствует категории «работоспособное». Физический износ несущих конструктивных элементов составляет 30%.

4. При обследовании крыши здания установлено неудовлетворительное состояние кровельного покрытия. Существующая кровля имеет значительный физический износ 35%.

5. Результаты теплотехнического расчета покрытие здания: чердачных перекрытий показал, что данные ограждающие конструкции не соответствуют требованиям нормативных документов по теплопередаче.

6. Снижение качественных показателей покрытия здания от нормативного состояния, в основном, связано с повреждениями, полученными в процессе эксплуатации.

7. На данном этапе эксплуатации здания для приведения крыши здания в нормативное техническое состояние целесообразно проведение капитального ремонта в соответствии с проектом и требованиями нормативных документов.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	. уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист	
							26	

Рекомендации по ремонту.

1. Чердачные перекрытия: Для обеспечения нормативных теплотехнических требований перекрытий здания необходимо доутепление.
2. Вентиляционные шахты:
Требуется восстановление вент. каналов, устранение не герметичности примыканий вент. шахт в области перекрытий. Утепление; установка защитных дефлекторов.
3. Канализационные стояки – требуется полное устройство стояков с выводом над уровнем кровли.
4. Несущие элементы крыши: частичная замена несущих элементов стропильной системы согласно расчета по несущей способности (частичная замена мауэрлата, частичная замена стропил и т. д.).
5. Кровля:
Необходимо произвести ремонт кровли.
Обрешетка – полная замена обрешетки.
Покрытие – полная замена кровельного покрытия.
Гидроизоляция – монтаж гидроизоляционного слоя.
6. Элементы кровли:
Замена слуховых окон.
Устройство кровельных ограждений.
Установка снегозадерживающих устройств.
Устройство организованного водостока.
Замена люка выхода на чердак на современный, соответствующий требованиям противопожарной защиты.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 27
Изм.	.уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

Заключение

по обследованию технического состояния инженерных систем здания

1	Адрес объекта	Сахалинская область, г. Южно-Сахалинск, пр-кт Коммунистический, д. 27
2	Период проведения обследования	01.08.2022 г.
3	Организация, проводившая обследование	ООО «ЛАТЕРНА»
4	Тип проекта объекта	Капитальный ремонт
5	Проектная организация, проектировавшая объект	Данные отсутствуют
6	Строительная организация, возводившая объект	Данные отсутствуют
7	Год возведения объекта	1972
8	Конструктивный тип объекта	Бескаркасный (с несущими стенами)
9	Число этажей	4
10	Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей)	-
11	Установленная категория технического состояния объекта	Работоспособное
12	Оценка технического состояния, физического и морального износа:	
	12.1 Конструктивных элементов:	
	- фундаментов	-
	- фасада	-
	- крыши	Требуется капитальный ремонт

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	уч	№ док.	дп.	Дата


КР.01.01.39-2022-ПЗ


Лист
28

Формат

- подвала	-
-----------	---

Подписи членов рабочей группы

 Другов Р. Л.

М.П.  Сергеев И. Б.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 29	
Изм.	.уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ				

6. Список используемой литературы

- 1 СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих конструкций зданий сооружений»
- 2 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»
- 3 СП 17.13330.2017 Кровли
- 4 СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий
- 5 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям
- 6 ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий
- 7 ВСН 58-88(р) Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения
- 8 Пособие по обследованию строительных конструкций зданий» АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ» Москва 1997 г.
- 9 СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*
- 10 СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий
- 11 СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 30
			Изм.	.уч	№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ	

Жилой дом, расположенный по адресу: Сахалинская область,
г. Южно-Сахалинск, пр-кт Коммунистический, д. 27



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			КР.01.01.39-2022-ПЗ					31
Изм.	уч		№ док.	дп.	Дата			

9. Приложение Б

Фототаблица технического состояния



Фото Б.1 Карнизный свес: внутри выполнен из доски 50х150, древесина увлажнена, ржавые пятна, следы протечек, снаружи карнизный свес защит металлом.



Фото Б. 2 – Люк-лаз: крышка люка деревянная, обшитая металлическим листом, не соответствует требованиям противопожарной защиты.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист
32

Формат



Фото Б.3 – Слуховое окно: не герметично, следы попадания атмосферных осадков.



Фото Б.4 – Стропило: следы протечек, следы увлажнения древесины, древесина поражена гнилью, следы биологических повреждений. Обрешетка: Следы протечек, ржавые пятна, древесина поражена гнилью.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист 33
			Изм.	.уч	№доку.	дп.		



Фото Б.5 – Стропило: следы протечек, древесина поражена гнилью, следы биологических повреждений. Обрешетка: следы протечек, ржавые пятна, древесина поражена гнилью. Вентиляционные шахты: разрушения защитного штукатурного слоя, следы протечек.



Фото Б.6 – Мауэрлат: древесина покрыта ржавыми пятнами, следы протечек. Обрешетка: следы протечек, увлажнение древесины. Стропило: следы протечек, ржавые пятна.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист
34

Формат

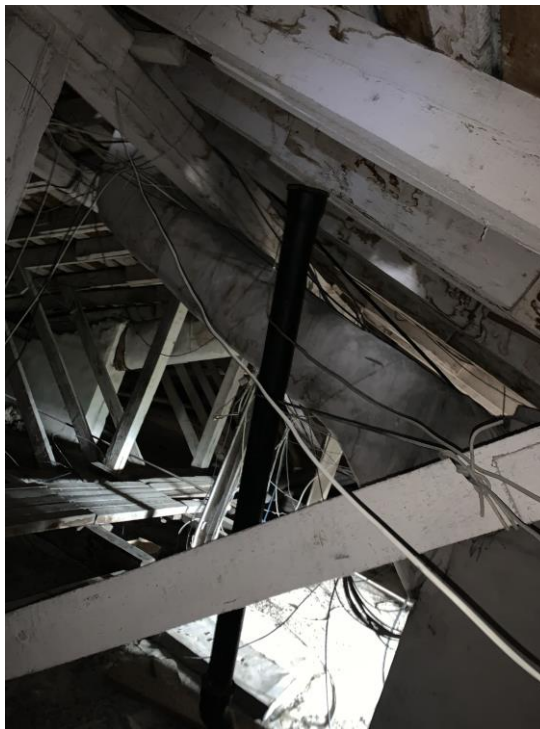
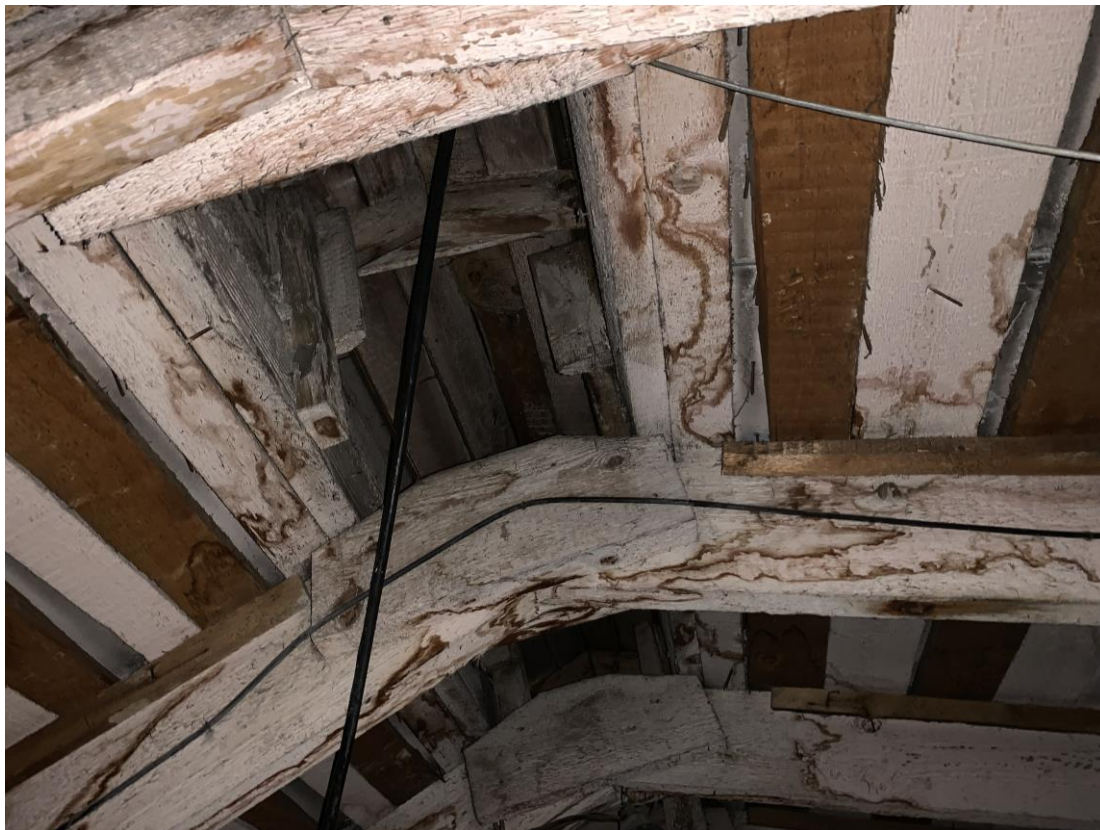


Фото Б.7 – Вентиляционные выпуски канализационных стояков: не выведены за уровень кровли.



Б. 8 Вентиляционные шахты прямоугольного сечения: следы протечек, частичное отслоение штукатурного слоя, отсутствие примыкания к кровельному покрытию. Стропило: следы протечек. Обрешетка: следы протечек, ржавые пятна, следы биологических повреждений.

Инв. №подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №
Изм.	уч	№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ	
						Лист 35



Б. 9 Конек: следы протечек, увлажнение древесины.



Б. 10 Вывод вентиляционных шахт выше уровня крыши.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№док.	дп.	Дата

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист
36

Формат



Б. 11 Существующая схема основных несущих конструкций кровли.



Б. 12 Существующее основание под боковые лежни.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№доку.	дп.	Дата

КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист
37

Формат



Б. 13 Стропило: следы протечек, следы биологических повреждений, следы прогиба. Обрешетка: следы протечек, ржавые пятна, следы биологических повреждений. Мауэрлат: следы увлажнения древесины, ржавые пятна.



Б. 14 Цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	.уч	№док.	дп.	Дата

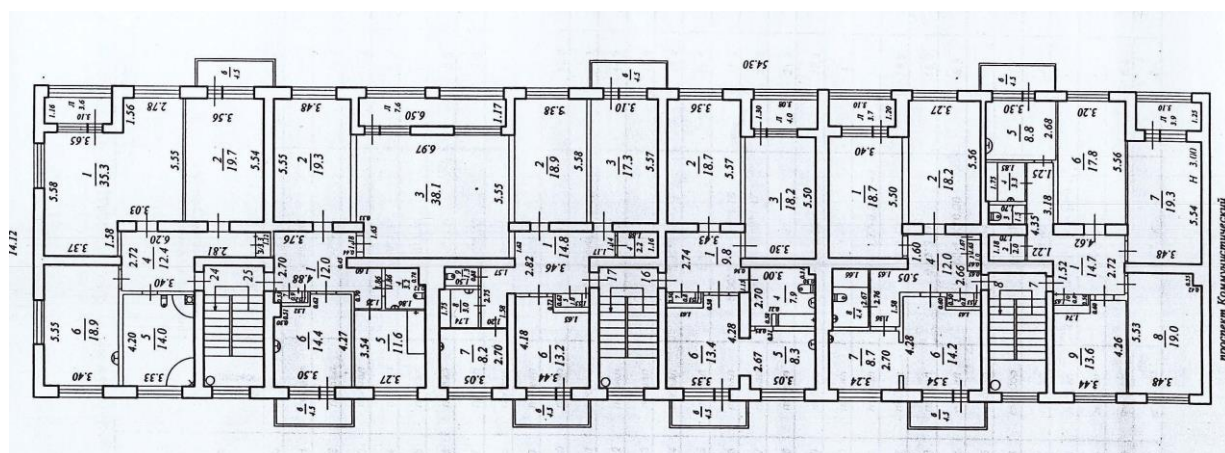
КР.01.01.39-2022-ПЗ

Лист
38

Формат

10. Приложение В: Поэтажные планы.

План типового этажа



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	уч	№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ
					Лист
					39

Формат

Приложение Г: Теплотехнический расчет

1. Введение:

Расчет произведен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.

СП 131.13330.2020 Строительная климатология.

СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий

2. Исходные данные:

Район строительства: Южно-Сахалинск

Относительная влажность воздуха: $\phi_{в}=55\%$

Тип здания или помещения: Жилые

Вид ограждающей конструкции: Перекрытия чердачные (с кровлей из штучных материалов)

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания: $t_{в}=20^{\circ}\text{C}$

3. Расчет:

Согласно таблицы 1 СП 50.13330.2012 при температуре внутреннего воздуха здания $t_{int}=20^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\phi_{int}=55\%$ влажностный режим помещения устанавливается, как нормальный.

Определим базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче $R_{отр}$ исходя из нормативных требований к приведенному сопротивлению теплопередаче (п. 5.2) СП 50.13330.2012) согласно формуле:

$$R_{отр}=a \cdot GCOП+b$$

где, а и b- коэффициенты, значения которых следует приниматься по данным таблицы 3 СП 50.13330.2012 для соответствующих групп зданий.

Так для ограждающей конструкции вида- перекрытия чердачные (с кровлей из штучных материалов) и типа здания -жилые $a=0.00045$; $b=1.9$

Определим градусо-сутки отопительного периода ГСОП, $0\text{C}\cdot\text{сут}$ по формуле (5.2) СП 50.13330.2012

$$GCOП=(t_{в}-t_{от})z_{от}$$

где $t_{в}$ -расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, $^{\circ}\text{C}$

$$t_{в}=20^{\circ}\text{C}$$

$t_{от}$ -средняя температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$ принимаемые по таблице 1

СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C для типа здания - жилые

$$t_{от}=-4.3^{\circ}\text{C}$$

$z_{от}$ -продолжительность, сут, отопительного периода принимаемые по таблице 1

СП131.13330.2020 для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8°C для типа здания - жилые

$$z_{от}=227 \text{ сут.}$$

Тогда

$$GCOП=(20-(-4.3))227=5516.1^{\circ}\text{C}\cdot\text{сут}$$

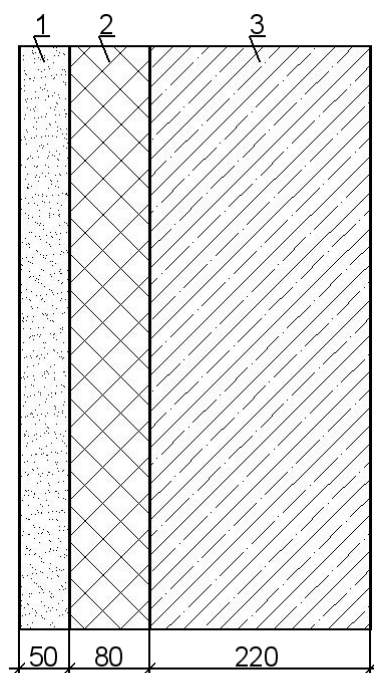
По формуле в таблице 3 СП 50.13330.2012 определяем базовое значение требуемого сопротивления теплопередачи $R_{отр}$ ($\text{м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$).

$$R_{отр}=0.00045 \cdot 5516.1+1.9=4.38 \text{ м}^2\cdot^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$$

Поскольку населенный пункт Южно-Сахалинск относится к зоне влажности - влажной, при этом влажностный режим помещения - нормальный, то в соответствии с таблицей 2 СП50.13330.2012 теплотехнические характеристики материалов ограждающих конструкций будут приняты, как для условий эксплуатации Б.

Схема конструкции ограждающей конструкции показана на рисунке:

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 40
Изм.		уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ		



1. Раствор цементно-песчаный, толщина $\delta_1=0.05\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{B1}=0.93\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{C})$

2. Щебень шлакопемзовый ГОСТ 9757 ($\rho=700\text{ кг}/\text{м.куб}$), толщина $\delta_2=0.08\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{B2}=0.23\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{C})$

3. Железобетон (ГОСТ 26633), толщина $\delta_3=0.22\text{м}$, коэффициент теплопроводности $\lambda_{B3}=2.04\text{Вт}/(\text{м}^\circ\text{C})$

Условное сопротивление теплопередаче $R_{0\text{усл}}$, ($\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$) определим по формуле Е.6 СП 50.13330.2012:

$$R_{0\text{усл}}=1/\alpha_{\text{int}}+\delta_n/\lambda_n+1/\alpha_{\text{ext}}$$

где α_{int} - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающих конструкций, $\text{Вт}/(\text{м}^2\text{C})$, принимаемый по таблице 4 СП 50.13330.2012

$$\alpha_{\text{int}}=8.7\text{ Вт}/(\text{м}^2\text{C})$$

α_{ext} - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности, ограждающей конструкций для условий холодного периода, принимаемый по таблице 6 СП 50.13330.2012

$\alpha_{\text{ext}}=12$ -согласно п.3 таблицы 6 СП 50.13330.2012 для перекрытий чердачный (с кровлей из штучных материалов).

$$R_{0\text{усл}}=1/8.7+0.05/0.93+0.08/0.23+0.22/2.04+1/12$$

$$R_{0\text{усл}}=0.71\text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{0\text{пр}}$, ($\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$) определим по формуле 11 СП 23-101-2004:

$$R_{0\text{пр}}=R_{0\text{усл}} \cdot r$$

r -коэффициент теплотехнической однородности ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений

$$r=0.92$$

Тогда

$$R_{0\text{пр}}=0.71 \cdot 0.92=0.65\text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$$

Вывод: величина приведённого сопротивления теплопередаче $R_{0\text{пр}}$ меньше требуемого $R_{0\text{норм}}$ ($0.65 < 4.38$), следовательно, представленная ограждающая конструкция не соответствует требованиям по теплопередаче.

ПОДРАЗДЕЛ 1.2

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы. Строительная организация, выполняющая работы, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, а также за соблюдение государственного законодательства и международных соглашений по охране природы. Производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов складирование и хранение материалов, в местах, не предусмотренных проектом, запрещается. При производстве строительно-монтажных работ необходимо учитывать все факторы, которые могут отрицательно влиять на окружающую обстановку: на людей, на чистоту воздушной среды, на состояние почвы. Для организации временного бытового городка предусмотрено устройство временных инвентарных зданий и сооружений. Движение строительной техники по участкам вне строительной площадки запрещается. Вывоз строительного мусора - отходов при разборке крыши без предварительного складирования с погрузкой в контейнеры или мешки запрещается. Бытовой мусор ввиду его небольшого количества складывается в дворовые контейнеры. Строительный мусор своевременно вывозить на полигоны ТБО. Запрещается сжигать мусор на строительной площадке. Запрещается мыть технику и сливать отработанные машинные масла на территории строительства. Для перевозки и хранения вяжущих материалов (цемент, раствор и т.п.) предусмотреть специальные контейнеры. Запрещается выгружать эти материалы на незащищенный грунт. При транспортировке и хранении органических красителей, лаков, красок и т.п. соблюдать соответствующие технические требования: хранить в специальной таре в специально приспособленных помещениях с соблюдением требований СНиП 12-04-02, «Правила противопожарного режима в РФ». Содержать в исправном состоянии технику, не допуская ее работу на холостом ходу, целью уменьшения количества токсичных выбросов в атмосферу. При производстве строительно-монтажных работ необходимо добиваться снижения уровня шума, в том числе от автотранспорта на ухабах и неровностях. Для этого необходимо следить за состоянием дорог на строительной площадке. Строительно-монтажные работы должны проводиться при максимальном сокращении неудобств, причиняемых

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист 42
Изм.	. Уч		№ док.	дп.	Дата			

строительными работами исполнителям и населению. После окончания
строительно-монтажных работ произвести очистку территории от строительного
мусора.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист
										43
			Изм.	.уч		№док.	дп.	Дата		

ПОДРАЗДЕЛ 1.3.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность при проведении ремонтных работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правила противопожарного режима», ГОСТ 12.1.004-91*, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002. Все работники допускаются к работе только после прохождения инструктажа по мерам пожарной безопасности (возможно совмещение с инструктажем по безопасности труда на рабочем месте), а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение. В каждой смене должен быть назначен ответственный за противопожарную безопасность. К началу основных ремонтных работ стройплощадка должна быть оборудована противопожарным щитом с первичными средствами пожаротушения (водой, песком, водными растворами, огнетушителями и инвентарем), отведено место для курения. С целью быстрого оповещения о пожаре и вызова пожарной охраны на стройплощадке должна быть телефонная связь с возможным доступом к телефону в любое время суток. В целях предупреждения и возможности возникновения пожаров на строительной площадке необходимо:

- ограничить количество хранения горючих материалов (пиломатериалов, жидкостей и газообразных горючих веществ);
- места проведения огневых работ очистить от горючих веществ и обеспечить первичными средствами пожаротушения;
- по окончании смены не разрешается оставлять неиспользованные горючие материалы внутри здания;
- своевременно удалять в безопасные места отходы горючих материалов и строительного мусора;
- сжигание отходов запрещено.

Применяемые при ремонте материалы и изделия должны быть сертифицированы.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 44	
Изм.	.уч		№доку.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ				

ПОДРАЗДЕЛ 1.4

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Настоящим разделом представлены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, выполненные в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённых Постановлением Правительства РФ №87, раздел 3, пункт 13. 4.

Вид строительства – капитальный ремонт;

Функциональное назначение здания – жилой многоквартирный дом.

Уровень ответственности здания – нормальный;

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности

здания – С0; Класс функциональной пожарной

опасности – Ф1.3

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности: экономичного расходования тепла. При эксплуатации здания выполнение установленных требований к микроклимату помещений и другим условиям обеспечивает эффективное расходование энергетических ресурсов. Проектом предусматривается применение энерго- и теплосберегающих технологий. Для уменьшения тепловых потерь через ограждающие конструкции здания проектом предусмотрено:

– утепление чердачного перекрытия минераловатным утеплителем $\rho=40 \text{ кг/м}^3$, $t=100 \text{ мм}$.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 45
Изм.	. уч		№ док.	дп.	Дата	КР.01.01.39-2022-ПЗ			

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении капитального ремонта с целью обеспечения соответствия здания, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Толщина утеплителя перекрытия принята на основании теплотехнического расчёта.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

В рамках капитального ремонта кровли необходимо выполнить утепление чердачного перекрытия негорючим утеплителем толщиной не менее 200мм, и теплопроводностью $\lambda = 0,043 \text{ Вт / (м} \cdot \text{°C)}$ (Согласно теплотехническому расчет, см. приложение Б). Проектом предусмотрено утепление чердачного перекрытия минераловатным утеплителем $\rho=40 \text{ кг/м}^3$, $t=100 \text{ мм}$.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							КР.01.01.39-2022-ПЗ	Лист	
											46
			Изм.	.уч		№ док.	дп.	Дата			

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«27» июля 2022 г.

№ 000000000000000000002688

**Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций
«ЭкспертПроект»**

(Ассоциация СРО «ЭкспертПроект»)

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих **подготовку проектной документации**

107078, г. Москва, пер. Орликов, д. 4, этаж 2, помещение 1, комната 7., <http://сропроект.пф>, infosro@asoproekt.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-182-02042013

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ЛАТЕРНА»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «ЛАТЕРНА» (ООО «ЛАТЕРНА»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	6501306495
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1196501006514
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	693013, обл. Сахалинская, г. Южно-Сахалинск, ул. Сахалинская, д. 61, кв. 41
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	1283
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	13 декабря 2019 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	13 декабря 2019 г., №654
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	13 декабря 2019 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации , строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):	

Наименование		Сведения																		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии																		
13 декабря 2019 г.	---	---																		
<p>3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>Есть</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>е) простой</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---	е) простой	---	---
а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый	---	---																		
е) простой	---	---																		
<p>3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>а) первый</td> <td>Есть</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>б) второй</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>в) третий</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей</td> </tr> <tr> <td>г) четвертый</td> <td>---</td> <td>предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более</td> </tr> <tr> <td>д) пятый</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей	б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей	в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей	г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более	д) пятый	---	---			
а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей																		
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей																		
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей																		
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более																		
д) пятый	---	---																		
<p>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table>			4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---														
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---																			
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---																			



Генеральный директор


(подпись)

М.Ф. Гамов

Данный расчет применяется на один подъезд здания.

Исходные данные для расчета

Высота до конька h	3,1	м
Ширина крыши b	14,3	м
Объем удаляемого воздуха,	300	м ³ /ч
Скорость ветра,	2,4	м/с
Температура наружного воздуха,	-21	°C
Температура внутреннего воздуха,	0	°C
Длина воздуховода до патрубка дефлектора,	0	м
Коэффициент понижение для определения предварительной скорости,	0,5	Б/р
Высота этажа,	2,8	м
Количество этажей,	4	Б/р
Длина шахты, (воздуховода),	500	мм
Ширина шахты, (воздуховода),	500	мм
Количество отводов (Если они есть),		шт
		град
Сумма дополнительных К.М.С,	2,2	Б/р
Коэффициент запаса,	15	%

Данные расчета

Поправочный коэффициент b, (СП 60.13330.2016)	2,69	Б/р
Поправочный коэффициент С, (СП 60.13330.2016)	4,39	Б/р
Предварительный диаметр патрубка дефлектора,	295,7	мм
Предварительная скорость в патрубке дефлектора,	1,20	м/с
Ветровое давление,	2,3	Па
Тепловое (Гравитационное) давление,	1,21	Па
Сумма КМС,	3,20	Б/р

Данные для подбора дефлектора

Диаметр патрубка дефлектора,	326,2	мм
Скорость в патрубке дефлектора,	0,99	м/с

Подбор дефлектора

Дефлектор по с. 1.494-32 (Евросфера),	Да
Дефлектор по с. 5.904-51 в.1,	
Марка дефлектора,	ДРН009Ц Dy315

Примечание:

Если требуется подобрать дефлектор только с учетом ветрового давления, то высоту этажа и количество этажей указывать не надо.

Для подбора дефлектора в требуемую ячейку выделенную желтым цветом вписать слово "Да".