

Общество с ограниченной ответственностью



«СДК Лидер-Строй»

ОГРН 1187847052832 ИНН/КПП 7806299036/780601001
р/сч 40702810110000297822 АО «Тинькофф Банк»
30101810145250000974 БИК 044525974
e-mail: sdklider@bk.ru deniskartynov.wixsite.com

195196 г. Санкт-Петербург
ул. Таллинская д.12/18, лит.А, к/сч
помещение 20Н т. +7999-206-88-02
тел 8 812 906-88-02

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Жилой дом акционерного общества «Варье», по адресу:
Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Южный вал, д. 26
(ремонт крыши)

Раздел II. Том 2.3

Инженерно-технические исследования.

Отчет

по результатам инженерно-технического
обследования конструкций крыши



Том 2.3. 16-2022-НИ.ТО

г. Выборг
2022 г.

Общество с ограниченной ответственностью



«СДК Лидер-Строй»

ОГРН 1187847052832 ИНН/КПП 7806299036/780601001
р/сч 40702810110000297822 АО «Тинькофф Банк»
30101810145250000974 БИК 044525974
e-mail: sdklider@bk.ru deniskartynov.wixsite.com

195196 г. Санкт-Петербург
ул. Таллинская д.12/18, лит.А, к/сч
помещение 20Н т. +7999-206-88-02
тел 8 812 906-88-02

Объект: «Жилой дом акционерного общества «Варье»
по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг,
ул. Южный вал, д. 26

Заказчик: ООО «Управдом»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Жилой дом акционерного общества «Варье», расположенного по адресу:
Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Южный вал, д. 26
(ремонт крыши)

Раздел II. Том 2.3

Инженерно-технические исследования.

Отчет

по результатам инженерно-технического
обследования конструкций крыши

Том 2.3. 16-2022-НИ.ТО

Основание: Задание на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации № 05-05/22-19 от 01.06.2022 г.

Ген. директор



Картунов Д.М.

ГИП

Лобанова И.А.

г. Выборг
2022 г.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Жилой дом акционерного общества «Варье», расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, г. Выборг, ул. Южный вал, д. 26 (ремонт крыши)

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
Раздел I. Предварительные работы			
1.1.	16-2022- ПР	Предварительные работы	
Раздел II. Научные исследования			
2.1	16-2022– НИ.ИАИ	Историко-архивные и библиографические исследования. Краткая историческая справка.	
2.2.	16-2022–НИ.ИАИ.ОЧ	Историко-архитектурные натурные исследования. Фотофиксация. Архитектурный обмер.	
2.3.	16-2022–НИ.ТО	Инженерно-технические исследования. Отчет по результатам инженерно-технического обследования конструкций крыши.	
Раздел III. Проект ремонта			
Подраздел 1. Архитектурно-строительные решения			
3.1.	16-2022–АС	Архитектурно-строительные решения	
Подраздел 2. Проект организации проведения работ по сохранению объекта			
3.2.	16-2022– ПОР	Проект организации проведения работ по сохранению объекта.	
Подраздел 3. Смета на строительство объектов капитального строительства			
3.3.	16-2022-СД	Локальный сметный расчет на ремонт крыши	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №	

						16-2022- СП		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						ООО «СДК Лидер - Строй»		

Состав проектной документации

СОДЕРЖАНИЕ

	Наименование	Стр.
	Обложка ООО «СДК Лидер - Строй»	1
1	Титульный лист ООО «СДК Лидер - Строй»	2
16-2022-НИ.ИАИ - СП	Состав проекта	3
16-2022-НИ.ТО - СТ	Содержание тома	4
	Задание на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации № № 05-05/22-19 от 01.06.2022 г	5-10
	Приложение 2. Выписка из реестра членов СРО	11-12
Том 2.3.	Раздел III. Инженерно-технические исследования. Отчет по результатам инженерно-технического обследования конструкций крыши.	
1	Введение.	13-15
2	Характеристика здания.	16-20
3	Инженерно-техническое обследование крыши здания. 1. Техническое состояние конструкций крыши. 2. Поверочные расчеты.	21-40 41-46
4	Выводы и рекомендации.	47-49

СОСТАВ АВТОРСКОГО КОЛЛЕКТИВА

Ф.И.О.	Должность	Степень участия
Лобанова И.А.	ГИП, инженер-конструктор I категории	Общее руководство, Обследование конструкций крыши, оформление отчета

Взам. инв. №	Подп. и дата	16-2022-НИ.ТО-СТ								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист
Инв. №подл.		ГИП		Лобанова					ТО	1
								ООО «СДК Лидер-Строй»		

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор общества
с ограниченной ответственностью
«Управдом»

(должность, наименование организации)



М.М. Зимина
(Ф.И.О.)

2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель председателя комитета
по сохранению культурного наследия
Ленинградской области

(должность, наименование органа охраны
объектов культурного наследия)

Г.Е. Лазарева
(Ф.И.О.)

2022 г.

ЗАДАНИЕ

на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия,
включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия,
(памятников истории и культуры) народов Российской Федерации,
или выявленного объекта культурного наследия

от 01.06.2022 № 05-05/22-19

1. Наименование и категория историко-культурного значения объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - реестр), или наименование выявленного объекта культурного наследия:

Объект культурного наследия регионального значения
«Жилой дом акционерного общества «Варье»»

2. Адрес места нахождения объекта культурного наследия, включенного в реестр, или выявленного объекта культурного наследия по данным органов технической инвентаризации:

Ленинградская область, Выборгский муниципальный район
(субъект Российской Федерации)

г. Выборг
(населенный пункт)

улица	Южный Вал	д. 26	корп./стр.	-	офис/кв.	-
-------	-----------	-------	------------	---	----------	---

3. Сведения о собственнике либо ином законном владельце объекта культурного наследия, включенного в реестр, или выявленного объекта культурного наследия:

Собственник (законный владелец):

Представитель собственников помещений в многоквартирном доме, являющемся объектом культурного наследия регионального значения «Жилой дом акционерного общества «Варье» (протокол от 18.10.2018 № 1 общего собрания собственников помещений многоквартирного дома № 26 по ул. Южный вал, г. Выборг) - генеральный директор общества с ограниченной ответственностью «Управдом» М.М. Зимина

(указать полное наименование, организационно-правовую форму юридического лица в соответствии с учредительными документами; фамилия, имя, отчество (при наличии) - для физического лица)

Адрес места нахождения:

Ленинградская область, Выборгский муниципальный район
(субъект Российской Федерации)

г. Выборг
(населенный пункт)

улица	Школьная	д. 2	лит.	-
-------	----------	------	------	---



Приняла заместителя
председателя Правительства
ЛО - Комитет по сохранению
культурного наследия

01-09-3033/2022-0-1
01.06.2022

СНИЛС	
ОГРН/ОГРНИП	1 1 6 4 7 0 4 0 6 5 3 6 0
Ответственный представитель:	Д.М. Картунов (фамилия, имя, отчество (при наличии))
Контактный телефон:	8 (999) 206-88-02
Адрес электронной почты:	uprawdqm-vbg@yandex.ru

4. Сведения об охранном обязательстве собственника или иного законного владельца объекта культурного наследия: на дату выдачи настоящего задания охранные обязательства не утверждались.

Дата	-
Номер	-
Орган охраны объектов культурного наследия, выдавший документ	-

5. Реквизиты документов об утверждении границы территории объекта культурного наследия, включенного в реестр, или выявленного объекта культурного наследия:

Приказ комитета по культуре Ленинградской области от 20.10.2017 № 01-03/17-174

6. Реквизиты документов об утверждении предмета охраны объекта культурного наследия, включенного в реестр, или выявленного объекта культурного наследия, описание предмета охраны:

Приказ комитета по культуре Ленинградской области от 20.10.2017 № 01-03/17-174

7. Реквизиты документов о согласовании органом охраны объектов культурного наследия ранее выполненной проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, возможность ее использования при проведении работ по сохранению объекта культурного наследия:

Проектная документация на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Жилой дом акционерного общества «Варье» ранее не разрабатывалась.

8. Состав и содержание проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия:

Раздел 1. Предварительные работы:	
1.1. Осмотр объекта в натуре, документацией по объекту, составление акта технического состояния и определение процента утрат, составление акта определения влияния предполагаемых к проведению видов работ на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия; предварительное инженерное заключение, составление плана работ; разработка проекта первоочередных противоаварийных и консервационных мероприятий (при необходимости), на основании отчета о техническом состоянии (акта технического состояния) объекта культурного наследия или предварительного инженерного заключения, включающего: <ul style="list-style-type: none"> - пояснительную записку; - рабочую документацию; - объектную и локальные сметы. 	
1.2. Документально-протокольная фотофиксация;	
1.3. Исходно-разрешительная документация.	
Раздел 2. Комплексные научные исследования:	
1. Этап до начала производства работ	2. Этап в процессе производства работ
2.1.1. Историко-архивные и библиографические исследования:	
2.1.1.1. Историко-архивные и библиографические исследования;	
2.1.1.2. Составление исторической	

справки на основе опубликованных материалов.

2.1.2. Архитектурно-археологические обмеры:

2.1.2.1. Архитектурный обмер объекта (в целом);

2.1.2.2. Архитектурный обмер отдельных частей объекта в объеме, необходимом для разработки проектной документации;

2.1.2.3. Фотофиксация.

2.1.3. Инженерные изыскания:

2.1.3.1. Инженерно-техническое обследование объекта (стены, несущие и ограждающие конструкции, перекрытия, конструкции крыши, фундаменты, архитектурно-конструктивные элементы и т.д.) в объеме, необходимом для разработки проектной документации, на основе визуального осмотра и материалов предыдущих исследований в архивах;

2.1.3.2. Установка маяков и вертикальных марок на фасаде (при необходимости);

2.1.3.3. Обследования технического состояния оснований и фундаментов в шурфах в объеме, необходимом для разработки проектной документации;

2.1.3.4. Фотофиксация и графическая фиксация по зондажам;

2.1.3.5. Составление картограмм и фотофиксация дефектов;

2.1.3.6. Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические, инженерно-гидрометеорологические, геофизические изыскания в объеме, необходимом для разработки проектной документации;

2.1.3.7. Разработка программы геотехнического мониторинга (при необходимости);

2.1.3.8. Составление отчета по результатам инженерных изысканий с выдачей заключения и рекомендаций по проведению работ по сохранению памятника.

2.1.4. Технологическое обследование состояния строительных и отделочных материалов:

2.1.4.1. Натурное обследование состояния строительных и отделочных материалов (кирпич, известняк, гранит, древесина, металл, шовный раствор, штукатурка и т.д.) в объеме, необходимом для разработки проектной документации;

2.1.4.2. Отбор образцов строительных и отделочных материалов;

2.1.4.3. Лабораторные исследования строительных и отделочных материалов (петрографические, стратиграфические, микологические

<p>анализы, химический анализ водорастворимых солей) (при необходимости);</p> <p>2.1.4.4. Составление отчета об обследовании состояния материалов. Разработка технологии производства работ по сохранению памятника.</p>	
<p>Раздел 3. Проект реставрации и приспособления (с указанием о необходимости разработки вариантов, в том числе на конкурсной основе):</p>	
<p>1. Эскизный проект (архитектурные и конструктивные решения проекта):</p>	<p>2. Проект (проектная документация)</p>
<p>3.1.1. Архитектурные решения;</p> <p>3.1.2. Конструктивные и объемно-планировочные решения;</p> <p>3.1.3. Составление чертежей, пояснительной записки с обоснованием проектных решений.</p>	<p>3.2.1. Пояснительная записка;</p> <p>3.2.2. Архитектурные решения;</p> <p>3.2.3. Конструктивные решения;</p> <p>3.2.4. Проект организации проведения работ по сохранению объекта;</p> <p>3.2.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;</p> <p>3.2.6. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения к объекту культурного наследия;</p> <p>3.2.7. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;</p> <p>3.2.8. Проект инженерного оборудования объекта (инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения).</p>
<p>Раздел 4. Рабочая проектно-сметная документация:</p>	
<p>1. Этап до начала производства работ</p>	<p>2. Этап в процессе производства работ</p>
<p>4.1.1. Рабочий проект ремонтно-реставрационных работ;</p> <p>4.1.2. Технологии проведения работ по сохранению на объекте культурного наследия;</p> <p>4.1.3. Отдельные архитектурные детали;</p> <p>4.1.4. Чертежи общего вида конструкций;</p> <p>4.1.5. Чертежи изделий (план, фасад, разрез);</p> <p>4.1.6. Маркировочные чертежи и шаблоны;</p> <p>4.1.7. Чертежи деталей и узлов конструкций;</p> <p>4.1.8. Чертежи на изготовление реставрационных строительных изделий и конструкций индивидуального изготовления (при необходимости);</p> <p>4.1.9. Спецификации на материалы и изделия;</p> <p>4.1.10. Ведомости и сводные ведомости потребности в материалах.</p> <p>Документация разрабатывается в соответствии с ГОСТ 21,501-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС), Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных</p>	<p>4.2.1. Уточнение проектных решений по результатам раскрытий в процессе производства ремонтно-реставрационных работ.</p>

решений

Раздел 5. Научно-реставрационный отчет:

Представить после завершения производства работ на объекте культурного наследия. Отчетная документация оформляется и утверждается в соответствии с приказом Министерства культуры Российской Федерации от 25.06.2015 № 1040 «Об утверждении состава и порядка утверждения отчетной документации о выполнении работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия, порядка приемки работ по сохранению объекта культурного наследия и подготовки акта приемки выполненных работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, или выявленного объекта культурного наследия и его формы»

9. Порядок и условия согласования проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия:

Согласование проектной документации осуществляется в соответствии с административным регламентом предоставления на территории Ленинградской области государственной услуги «Согласование проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия», утвержденным приказом комитета по культуре Ленинградской области от 19.11.2021 № 01-03/21-170 (далее – Административный регламент).

Для согласования проектной документации в комитет по сохранению культурного наследия Ленинградской области предоставляется:

- заявление о предоставлении государственной услуги по форме согласно приложениям 3,4 к Административному регламенту, подписанное руководителем юридического лица, физическим лицом, либо их уполномоченными представителями;

- документ, удостоверяющий личность заявителя:

- документы, удостоверяющие личность гражданина Российской Федерации, в том числе военнослужащих, а также документы, удостоверяющие личность иностранного гражданина, лица без гражданства, включая вид на жительство и удостоверение беженца (для физического лица);

- документ, подтверждающий полномочия лица, подписавшего заявление: выписка из приказа о назначении на должность либо доверенность на право подписи (для юридического лица);

- заключение государственной историко-культурной экспертизы проектной документации, содержащей вывод о соответствии проектной документации на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, на электронном носителе в формате переносимого документа (PDF);

- проектная документация на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, подлинник, в прошитом и пронумерованном виде в 2 (двух) экземплярах на бумажном носителе и электронном носителе в формате переносимого документа (PDF);

- представитель заявителя из числа уполномоченных лиц дополнительно представляет документ, удостоверяющий личность и один из документов, оформленных в соответствии с действующим законодательством, подтверждающих наличие у представителя права действовать от лица заявителя, и определяющих условия и границы реализации права представителя на получение государственной услуги.

В случае если затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия проектная документация (в т.ч. проект первоочередных противоаварийных и консервационных мероприятий) подлежит государственной экспертизе. Предоставляется копия положительного заключения государственной экспертизы проектной документации по сохранению объекта культурного наследия, заверенная в установленном порядке.

10. Требования по научному руководству, авторскому и техническому надзору:

На все время работ по сохранению объекта культурного наследия по представлению проектной организации, осуществляющей разработку проектной документации, по согласованию с органом государственной охраны культурного наследия назначается научный руководитель работ из числа высококвалифицированных и

аттестованных специалистов. Научное руководство, авторский и технический надзор могут осуществляться руководителем авторского коллектива.

Привлечение для консультаций высококвалифицированных специалистов и ученых - при необходимости.

11. Дополнительные требования и условия:

1. В случае если затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия проектная документация выполняется в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (письмо Минкультуры России от 24 марта 2015 года № 90-01-39-ПН).

2. В случае принятия научным руководителем решения о внесении принципиальных изменений (корректировки) в проектные решения, то данные предложения направляются научным руководителем в адрес соответствующего органа охраны объектов культурного наследия и заказчика на согласование. В случае если затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия проектная документация подлежит экспертизе.

3. Запрещается вынесение инженерного оборудования и сетей на фасады здания.

4. Работы по сохранению объекта культурного наследия проводятся физическими лицами, аттестованными федеральным органом охраны объектов культурного наследия в установленном им порядке, состоящими в трудовых отношениях с юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также физическими лицами, аттестованными федеральным органом охраны объектов культурного наследия в установленном им порядке, являющимися индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

5. Получение разрешения на проведение научно-исследовательских и изыскательских работ (шурфы, зондажи) на объекте культурного наследия осуществляется в соответствии с административным регламентом предоставления на территории Ленинградской области государственной услуги «Выдача разрешений на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия регионального значения или выявленных объектов культурного наследия», утвержденным приказом комитета по культуре Ленинградской области от 19.11.2021 № 01-03/21-169.

6. В ходе разработки проектной документации, при необходимости, уточнить предмет охраны объекта культурного наследия и включить его в состав пояснительной записки.

7. Научно-проектная документация по сохранению объекта культурного наследия оформляется в соответствии с распоряжением комитета по культуре Ленинградской области от 01.02.2019 № 01-04/19-31.

Задание подготовлено:

Главный специалист отдела по осуществлению полномочий Ленинградской области в сфере объектов культурного наследия комитета по сохранению культурного наследия Ленинградской области

(должность, наименование
органа охраны объектов
культурного наследия)



(Подпись)

М.Е. Риннус

(Ф.И.О. полностью)

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«20» 2020 г.

№0045

**АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»
(АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

191028, Санкт-Петербург г, Моховая ул, дом № 27-29, литер А, офис 20, <http://srosfera-p.ru/>,

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

215

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «СДК Лидер-Строй»

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 «СДК Лидер-Строй» (ООО «СДК Лидер-Строй»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7806299036
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1187847052832
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	195196, г. Санкт-Петербург, ул. Таллинская, д. 12/18, лит. А, пом. 20 Н
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	109
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	17 января 2020 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	17 января 2020 г., №07
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	17 января 2020 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	

Наименование		Сведения
строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
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
17 января 2020 г.	---	---

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):

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	---	---

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):

а) первый	---	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	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---




 (подпись)

Д.В. Акимова

ОТЧЕТ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
КОНСТРУКЦИЙ КРЫШИ

I. Введение

Данная работа выполнена в составе проектной документации по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Жилой дом а/о «Варье», расположенного по адресу: Ленинградская область, Выборгский район, г.

Выборг, ул. Южный вал, д. 26. Данная работа выполнена на основании договора № 22 от 03.03.2022, заключенного между заказчиком ООО «УправДом» и подрядчиком ООО «СДК Лидер-Строй», Задания комитета по сохранению культурного наследия № 05-05/22-19 от 01.06.2022 на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации.

Целью настоящего обследования является определение технического состояния несущих и ограждающих конструкций здания и возможность его дальнейшей безопасной эксплуатации в соответствии с требованиями действующих норм РФ.

Задачи обследования:

- определение технического состояния крыши с учетом изменений во времени;
- соответствия действующим нормам и государственным стандартам РФ;
- определение возможности и условий дальнейшей безопасной эксплуатации в соответствии с требованиями действующих норм РФ.

В процессе обследования были выполнены следующие работы:

1. Изучение исходной документации.
2. Ознакомление с объектом обследования, наличие реконструкций в процессе эксплуатации.
3. Проведение обследования несущих конструкций с фотофиксацией наиболее опасных дефектов и повреждений.
4. Поверочные расчеты.
5. Обработка, оценка и анализ результатов обследования.
6. Сравнение результатов с действующими нормативно-техническими требованиями.
7. Выводы и рекомендации.

					2022	16-2022-НИ.ТО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разраб.		Лобанова ИА				Технический отчет по результатам инженерно-технического исследования конструкций крыши	Стадия	Лист	Листов
							ТО	13	48
ГИП		Лобанова ИА					ООО «СДК Лидер-Строй»		

повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Работоспособное состояние - категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Ограниченно работоспособное состояние - категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

Недопустимое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или объекта в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и выполнение работ по сохранению объекта культурного наследия).

Аварийное состояние - категория технического состояния конструкции или объекта в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение противоаварийных мероприятий).

Исходная документация:

Технический паспорт на здание по состоянию на 1987 год, представленный заказчиком.

1. Согласно Техническому паспорту, последний капитальный ремонт здания выполнялся в 1959 году.
2. Отчеты о ранее выполненных обследованиях отсутствуют.
3. Документация на замену, ремонт или усиление конструкций за время эксплуатации отсутствует.

					16-2022-НИ.ТО	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		15

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ

Здание жилого дома расположено в исторической части Выборга, на пересечении современных улиц Красина и Южный вал. Здание построено в 1928 году по проекту финского архитектора Уно Ульберга. Первоначальное назначение здания – жилой доходный дом с мансардным этажом. В мансардном этаже первоначально располагались жилые помещения, конек крыши был смещен в сторону лицевых фасадов. Уклон крыши по лицевым фасадам составлял 60°, по дворовым 30°.

В настоящее время здание используется в качестве многоквартирного жилого дома. Здание Г-образной формы в плане, каменное трех-четырёхэтажное, с холодным чердаком, с подвалом под зданием и внутренним двором. Крыша двускатная, водосток организованный. Здание расположено на открытой набережной, с лицевыми фасадами по красным линиям улиц Красина и Южный вал. Природный рельеф под пятном застройки здания неоднородный, вследствие уклона улицы Красина к Южному валу, полуподвальный этаж 3-х этажного здания по ул. Красина становится полноценным 1-м этажом 4-х этажного здания по ул. Южный вал. Входы в жилой дом с внутреннего двора. Заезд во внутренний двор со стороны ул. Красина. Из-за особенностей рельефа, для организации входов в жилой дом отметка дворовой территории понижена с устройством подпорных стенок по линии повышения рельефа. Несущие конструкции подвала под внутренним двором - монолитные железобетонные рамы каркаса и монолитные железобетонные наружные стены подвала. Перекрытие монолитное железобетонное.

Конструктивная схема здания бескаркасная: здание с кирпичными продольными и поперечными несущими стенами, в подвале кирпичные и монолитные бетонные стены. Перекрытия из монолитного железобетона по металлическим балкам. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой вертикальных стен и горизонтальных дисков перекрытий. Две лестничные клетки с капитальными стенами являются дополнительными ядрами жесткости здания. Пространственная жесткость каркаса в подвальной части под двором обеспечивается жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами.

									Лист
									16
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	16-2022-НИ.ТО				

Здание оборудовано инженерными коммуникациями от городских сетей: водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, электроснабжение. Кирпичные вентиляционные шахты и фановые трубы выведены над кровлей здания. Выход на холодный чердак из лестничной клетки № 2 (см. схему жилого дома на л. 20).

Согласно «Тех. регламента о пожарной безопасности» здание имеет:

- Степень огнестойкости – II;
- Класс конструктивной пожарной опасности – С1;
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома).

Природно- климатические условия района расположения здания:

- Нормативная снеговая нагрузка – 200 кг/м² – IV снеговой район (СП 20.13330.2018 п.10.2, табл. 10.1 и прилож. Е карта 1);
- Нормативная ветровая нагрузка – 30 кг/м² – II ветровой район (СП 20.13330.2018 п.11.1.4, табл.11.1 и прилож. Е карта 2);
- Расчётная зимняя температура наружного воздуха – минус 30,5°С;
- Сейсмичность района не выше 7 баллов.

Изменения крыши здания в процессе эксплуатации.

Во время боевых действий 1939-1944 гг. был разрушен жилой мансардный этаж и крыша здания. В послевоенные годы взамен жилого мансардного этажа был выполнен холодный чердак. Крыша была выполнена в деревянных стропильных конструкциях с покрытием из кровельного железа. Конек новой двускатной крыши был выполнен с заниженной отметкой и со смещением в сторону двора, что дало примерно равные уклоны крыше холодного чердака: 20÷23°. Наружные стены по периметру чердака были надстроены на высоту 1.3÷1.4 м из красного кирпича с устройством новых карнизов. Торцевые бетонные стены чердака были достроены до отметок по линиям новых уклонов крыши кладкой из красного кирпича.

										Лист
										17
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	16-2022-НИ.ТО					

Исторические материалы



Фасад по ул. Южный вал.

Фасад по ул. Красина.

В мансардном этаже жилые помещения, уклон крыши 60°.

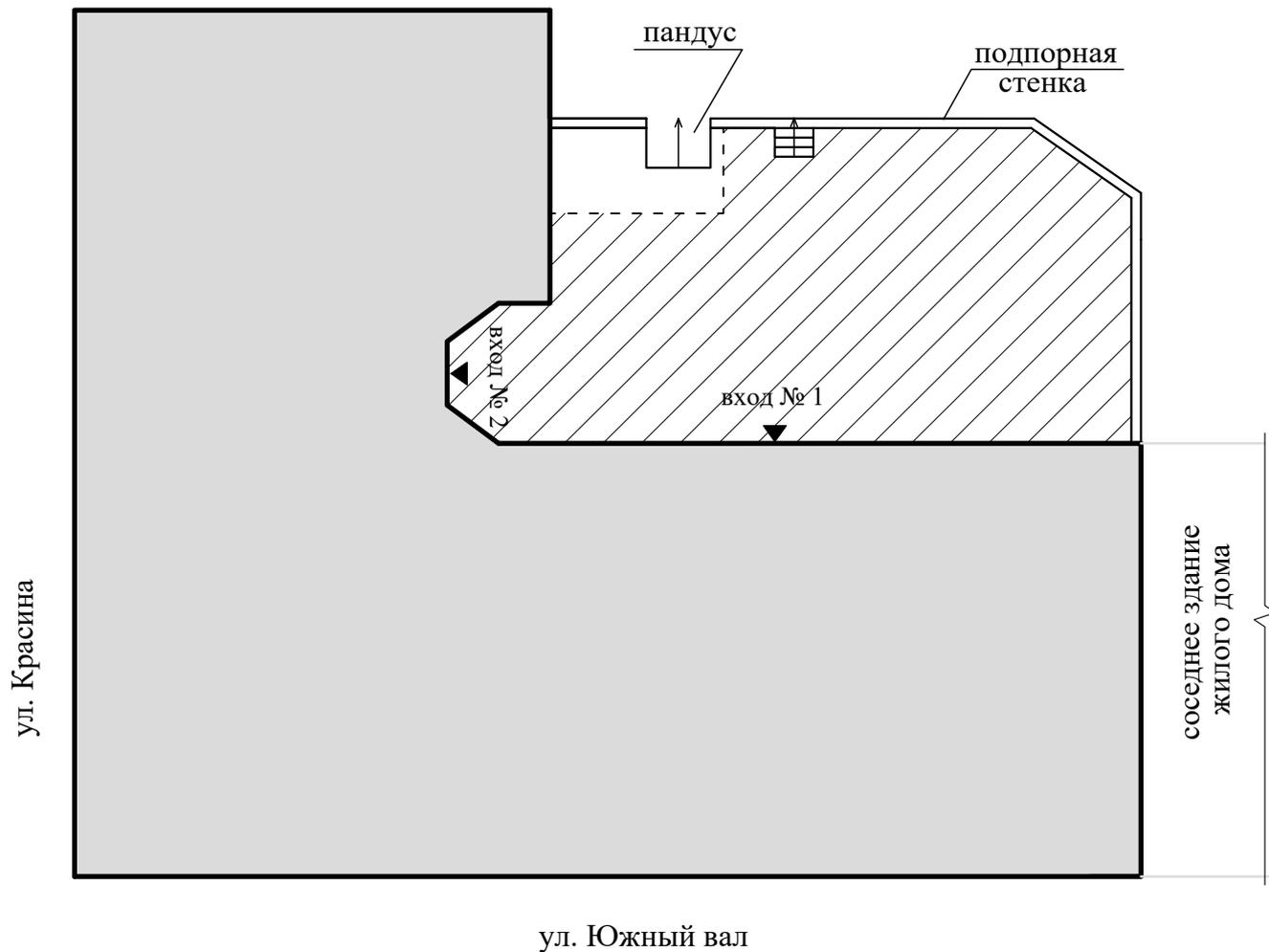
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

18

СХЕМА ЖИЛОГО ДОМА С ВНУТРЕННИМ ДВОРОМ



 - жилой дом

 - помещения подвала под двором

III. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ КРЫШИ ЗДАНИЯ

Инженерно-техническое исследование крыши здания проводилось в марте 2022 года. Ввиду обильных протечек с кровли в период таяния снега, вскрытий конструкций крыши не выполнялось. Обследование чердачного перекрытия не входило в рамки обследования.



Фото 1. Общий вид здания со стороны ул. Южный вал.

III.1. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КОНСТРУКЦИЙ КРЫШИ.

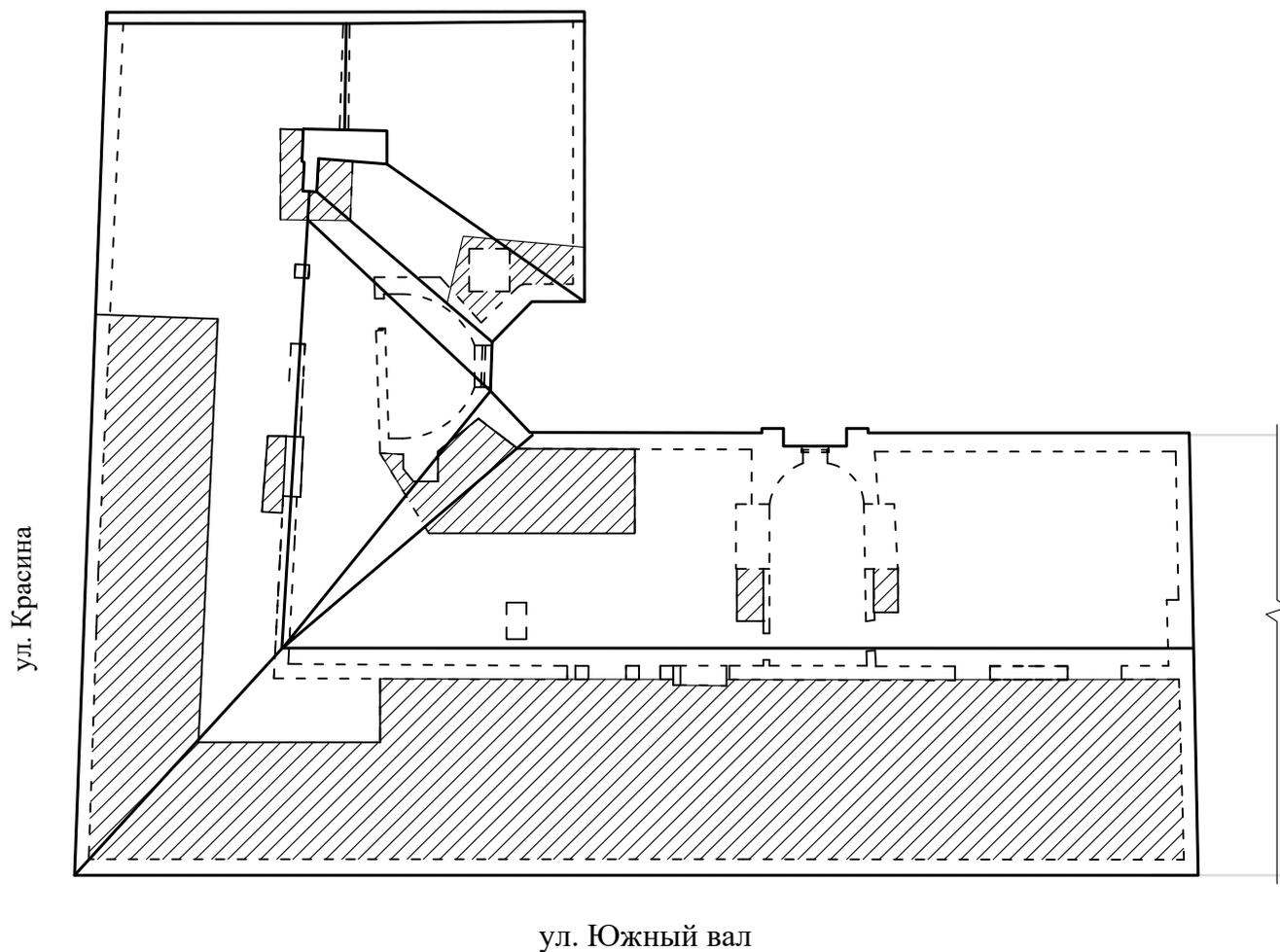
Крыша двускатная, с организованным водостоком. Покрытие кровли - кровельное железо по разреженной обрешетке из доски и бруса. Несущие конструкции крыши – система стропил, опирающихся на подстропильные конструкции и на мауэрлаты по наружным стенам здания. Подстропильные конструкции – деревянные рамы, опирающиеся на внутренние кирпичные стены. Замеренный уклон стропил составляет $22^{\circ} \div 23^{\circ}$, уклон ендов $10^{\circ} \div 12^{\circ}$. Высота крыши в коньке составляет $3.66 \div 4.04$ м, в повешенной части у торца 4.15 м. Высота наружных кирпичных стен чердака $1.3-1.4$ м. Высота внутренних кирпичных стен под лежни составляет $0.47 \div 0.70$ м.

Все конструкции стропильной системы выполнены из деревянных бревен разного диаметра без обработки древесины антипиренами и антисептиками.

									Лист
									21
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	16-2022-НИ.ТО				

СХЕМА КРЫШИ

ПОКРЫТИЕ СИНТЕТИЧЕСКОЙ ПЕНОЙ
ПОВЕРХНОСТИ КРЫШИ СО СТОРОНЫ ЧЕРДАКА



 - обработка синтетической пеной

При обследовании крыши выявлено следующее:

1. Общий перекося стропильной системы, нарушение пространственной жесткости:
 - прогиб линии конька, высота крыши в коньке 3.66÷4.04 м (фото 5),
 - отклонение стоек подстропильных рам в разные стороны от вертикали, (фото 2, 3, 4),
 - отсутствие вертикальных связей между стойками подстропильных рам (фото 2, 4);
 - нарушение соосности стропильных ног с подкосами и затяжками (фото 2, 3, 4).



Фото 2

Отклонение стоек подстропильных рам в разные стороны от вертикали, отсутствие вертикальных связей между стойками, нарушение соосности стропильных ног с подкосами и затяжками, конструкции покрыты пеной.

									Лист
									24
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	16-2022-НИ.ТО				



Фото 3.

Отклонение стоек подстропильных рам от вертикали, конструкции покрыты пеной.



Фото 4. Отклонения стоек от вертикали, нет вертикальных связей между стойками, нарушение соосности стропильных ног с подкосами и затяжками, конструкции покрыты пеной.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

25



Фото 5. Со стороны улицы прогиб линии конька – общая деформация стропильной системы.

2. Протечки кровли, сплошная коррозия кровельного железа до локальных изломов, просветов (фото 6). Замена отдельных участков кровельного покрытия (фото 7, 8). Повсеместно намокание, гниение, прогибы и изломы обрешетки (фото 7, 8).



Фото 6. Сплошная коррозия кровельного железа до локальных изломов, просветов. Конструкции покрыты пеной.



Фото 7.
Повсеместно намокание, гниение, прогибы и изломы обрешетки
Конструкции покрыты пеной.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

26



Фото 8. Замена отдельных участков кровельного покрытия). Повсеместно намокание, гниение, прогибы и изломы обрешетки.

3. Намокание, гниение и расщепление древесины, деформации стропильных ног (фото 9,10). Наиболее значительные в местах интенсивных протечек кровли: в районе внутреннего угла здания (дворовой фасад), где гниение древесины стропильных ног и ендов до трухи (фото 11-13).



Фото 9, 10.

Намокание, гниение и расщепление древесины, деформации стропильных ног.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

27



Фото 11.

Внутренний угол здания (дворовой фасад), намокание
гниение древесины стропильных ног.



Фото 12, 13. Гниение древесины ендов до трухи.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

28

4. Повсеместно намокание, гниение, расщепление мауэрлатов по периметру чердака (фото 14).

Повсеместно намокание и промораживание кладки наружных стен чердака (фото 15).



Фото 14. Намокание, гниение, расщепление мауэрлатов по периметру чердака (фото 14).



Фото 15. намокание и промораживание кладки наружных стен чердака

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

29

5. Повсеместно прогибы, трещины вдоль волокон, расщепление несущих балок под промежуточные опоры диагональных стропильных ног (фото 16).



Фото 16. Прогибы, трещины вдоль волокон, расщепление несущих балок под промежуточные опоры диагональных стропильных ног.

6. Значительные протечки, гниение и изломы обрешетки у слуховых окон, деформация стропил (фото17, 18).



Фото 17. Значительные протечки, гниение и изломы обрешетки у слуховых окон, деформация стропил.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



Фото 18. Значительные протечки, гниение и изломы обрешетки у слуховых окон, деформация стропил.

7. Повсеместно узлы примыканий крыши к вентиляционным шахтам, к фановым трубам покрыты синтетической пеной. Следы протечек на кладке вентиляционных шахт, утраты штукатурки (фото 19, 20).



Фото 19. Узлы примыканий крыши к вентиляционным шахтам синтетической пеной. Следы протечек на кладке вентиляционных шахт, отслоения штукатурки.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

31



Фото 20. Узлы примыканий крыши к вентиляхтам, к фановым трубам покрыты синтетической пеной. Следы протечек на кладке вентиляхт, отслоения штукатурки.

8. Чердачное перекрытие повсеместно застелено пленкой, установлены ведра под интенсивными протечками, под пленкой гниение утеплителя чердачного перекрытия (фото 21, 22, 23).



Фото 21. Общий вид стропильной системы по ул. Красина
Протечки кровли, конструкции покрыты синтетической пеной
застилка пола чердака пленкой.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

32



Фото 22.



Фото 23. Гниение утеплителя под пленкой.

9. Верх кладки внутренних стен под лежни на разных отметках. Намокание, разрушение участков кладки, деструкция раствора, утрата отдельных кирпичей (фото 24-27).



Фото 24. Верх кладки внутренних стен под лежни на разных отметках. Намокание, разрушение участков кладки, деструкция раствора, утрата отдельных кирпичей.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



Фото 25. Намокание, разрушение участков кладки, деструкция раствора, утрата отдельных кирпичей.



Фото 26.

Намокание, разрушение участков кладки, деструкция раствора, трата отдельных кирпичей.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

34



Фото 27. Разрушение кладки, излом консоли лежня, отклонение стойки подстропильной рамы.

10. Узлы стропильной системы выполнены на врубках с применением металлических скоб. Повсеместно погнутость и коррозия металлических скоб. Смещения и эксцентриситеты подкосов, стоек, прогонов, трещины в древесине под скобами.



Фото 28. Смещения и отклонения элементов системы на повороте здания.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

35



Фото 29. Типовой узел опирания стропильной ноги на подкос, коррозия скобы.



Фото 30. Типовой узел опирания стоек и подкосов на лежень. Коррозия, погнутость скоб. Трещины в древесине под скобами.

11. На бетонных торцевых стенах чердака, следы протечек, локальные поверхностные сколы и лещадки. Трещин и разрушений не выявлено (фото 31-34).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



Фото 31, 32.

Торцевая стена на примыкании к соседнему зданию по ул. Южный вал.
Следы протечек кровли, поверхностные сколы и лещадки.
Трещин и разрушений не выявлено.



Фото 33, 34.

Торцевая стена с ул. Красина. Трещин и разрушений не выявлено.

12. Со стороны улицы сплошная коррозия кровельного железа, погнутость, локальные разрывы, замена кровельного покрытия на отдельных участках, отсутствие ограждения на крыше (фото 31).

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



Фото 35. Сплошная коррозия кровельного железа, погнутость, локальные разрывы замена кровельного покрытия на отдельных участках, отсутствие ограждения на крыше.

13. В башнеобразной надстройке над лестничной клеткой №1 намокание, обрушение штукатурки, деструкция кладки на глубину до 120 мм, вследствие нарушения отвода воды с кровли (фото 36, 37).



Фото 36. Намокание, обрушение штукатурки, деструкция кладки на глубину до 120 мм, нарушения отвода воды с кровли.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

38

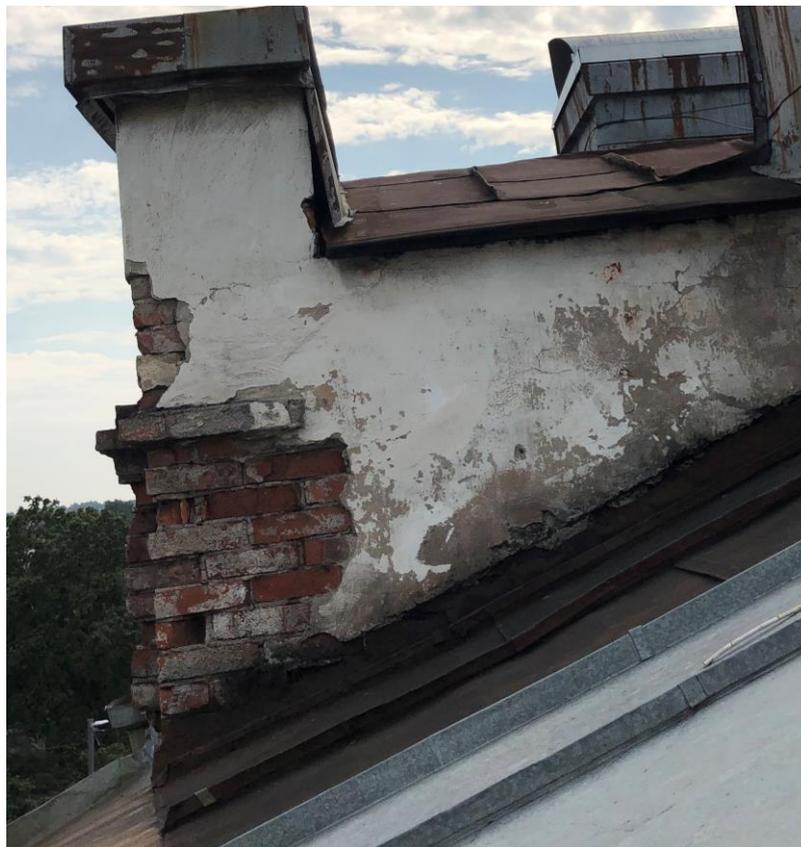


Фото 37. Башнеобразная надстройка вид сбоку. Деструкция кладки на глубину до 120 мм.

Вывод:

На основании совокупности обнаруженных дефектов и повреждений согласно ГОСТ Р 55567-2013 категория технического состояния конструкций крыши *IV – предаварийное или аварийное, существующие повреждения свидетельствуют о непригодности конструкций к эксплуатации, об опасности их обрушения и опасности пребывания людей в зоне расположения конструкций.*

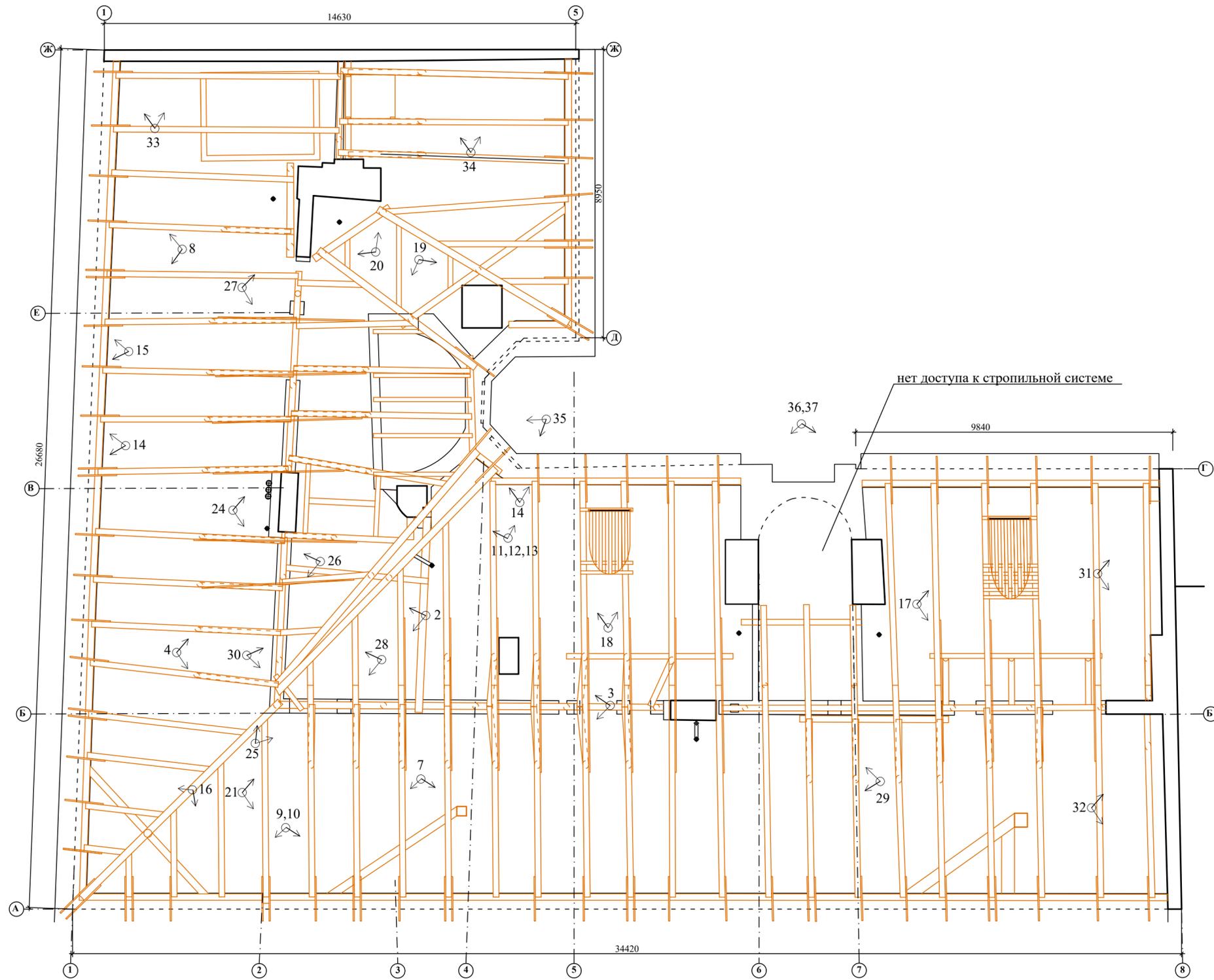
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

16-2022-НИ.ТО

Лист

39

СХЕМА ФОТОФИКСАЦИИ
ПЛАН СТРОПИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  - исторические стены и вентиляционные шахты
-  - деревянные элементы стропильной системы
-  - канализационные стояки и вентиляционные трубы
-  2 - фото 2

III.2. ПОВЕРОЧНЫЕ РАСЧЕТЫ.

Расчеты выполнены для проверки несущей способности деревянных стропил скатной крыши. Замеренный шаг стропил составляет $1.32 \div 1.9$ м, для расчетов принят средний шаг 1.6 м. Уклон кровли 21° . $\cos 21^\circ = 0.934$.

Сбор нагрузок.

В соответствии с СП 20.13330.2016, актуализированная редакция» СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» для расчетов приняты:

Нормативная снеговая нагрузка 200 кг/м^2 , коэффициенты надежности 1.4.

Действие ветровой нагрузки при расчете стропильных ног учитывается при уклонах крыши $>44^\circ$, т.е. для мансардных этажей. В нашем случае при уклоне крыши 21° составляющая ветровой нагрузки $30 \times \cos(90^\circ - 21^\circ) = 10.7 \text{ кг/м}^2$, составляющая снеговой нагрузки с коэффициентом сочетания нагрузок $k=0.9$ будет $200 \times 0.9 = 180 \text{ кг/м}^2$. Таким образом, влияние ветровой нагрузки мало при малых уклонах крыши, ее можно не учитывать.

Коэффициенты надежности для собственного веса:

1.2 – для древесины;

1.1 – для кровельной стали.

Собственный вес материалов:

0.008 т/м^2 – кровельная сталь;

0.6 т/м^3 – древесина.

Расчетная нагрузка на 1 м^2 кровли:

$0.008 \times 1.1 / 0.934 = 0.01 \text{ т/м}^2$ – вес кровельной стали;

$0.02 \times 1.2 / 0.934 = 0.026 \text{ т/м}^2$ – вес обрешетки;

$0.20 \times 1.4 = 0.28 \text{ т/м}^2$ – снеговая нагрузка.

Итого: $\Sigma q = 0.316 \text{ т/м}^2$

Расчетная нагрузка на 1 мп стропильной ноги:

Расчетный шаг стропильных ног 1.6 м. Сечение – бревно диаметром 18 см.

Нагрузка на 1 мп стропильной ноги с собственным весом стропильной ноги составит:

									Лист
									41
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	16-2022-НИ.ТО				

$$(0.316 \times 1.6) + (3.14 \times 0.09^2 \times 0.6 \times 1.2 / 0.934) = 0.525 \text{ т/м п}$$

Расчет относительной надежности несущих конструкций крыши.

В соответствии с «Рекомендациями по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений» ЦНИИПРОМЗДАНИЙ от 2001 года на основании обследования деревянных несущих конструкций кровли установлена **3 категория** состояния деревянных конструкций (табл. 5) – следы протечек, продольные трещины, гниль, изгибы.

Для оценки категории состояния деревянных конструкций необходимо наличие хотя бы одного признака, приведенного в таблицах.

По табл. 1 поврежденность $\varepsilon = 0.15$.

Относительная надежность конструкций при эксплуатации $y = \gamma/\gamma_0$.

По табл.1 для 3 категории состояния $y = 0.85$

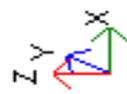
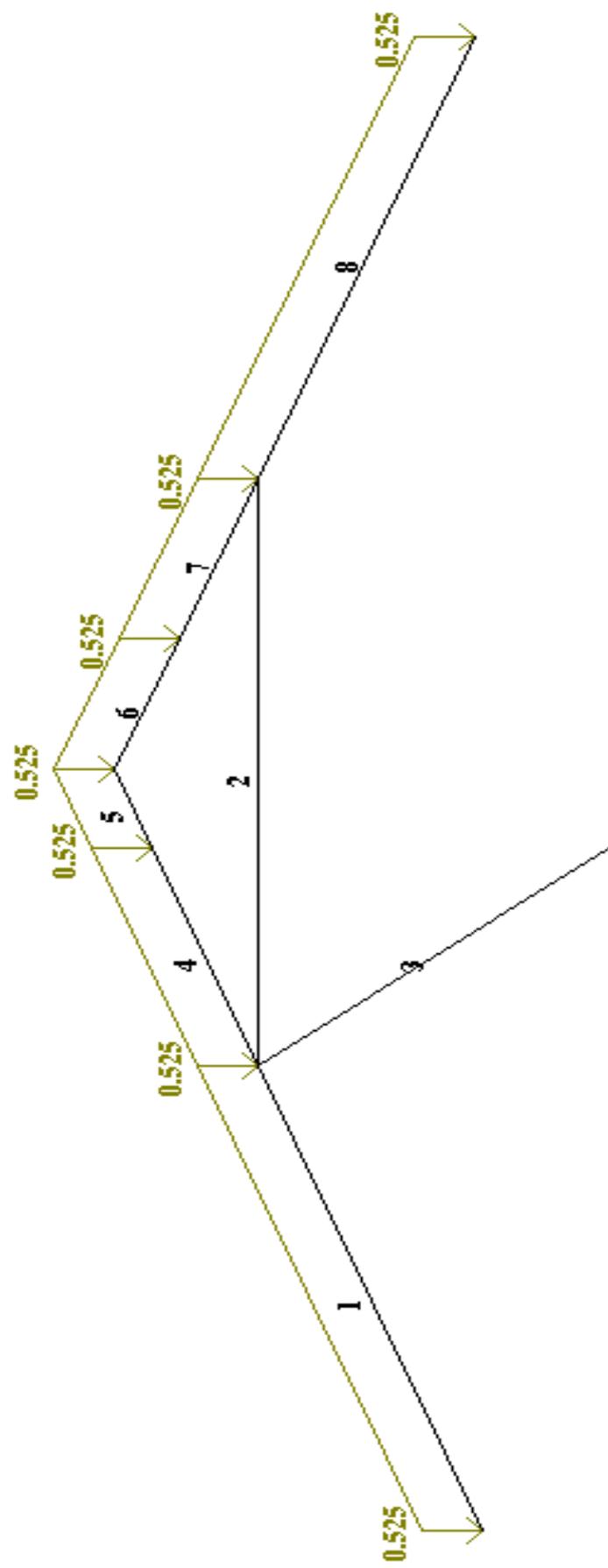
Таким образом, фактический коэффициент надежности стропильных конструкций крыши с учетом имеющихся повреждений составляет $k=0.85$.

Проверочные расчеты несущих конструкций крыши выполнены с применением программного комплекса ЛИРА (ПК ЛИРА).

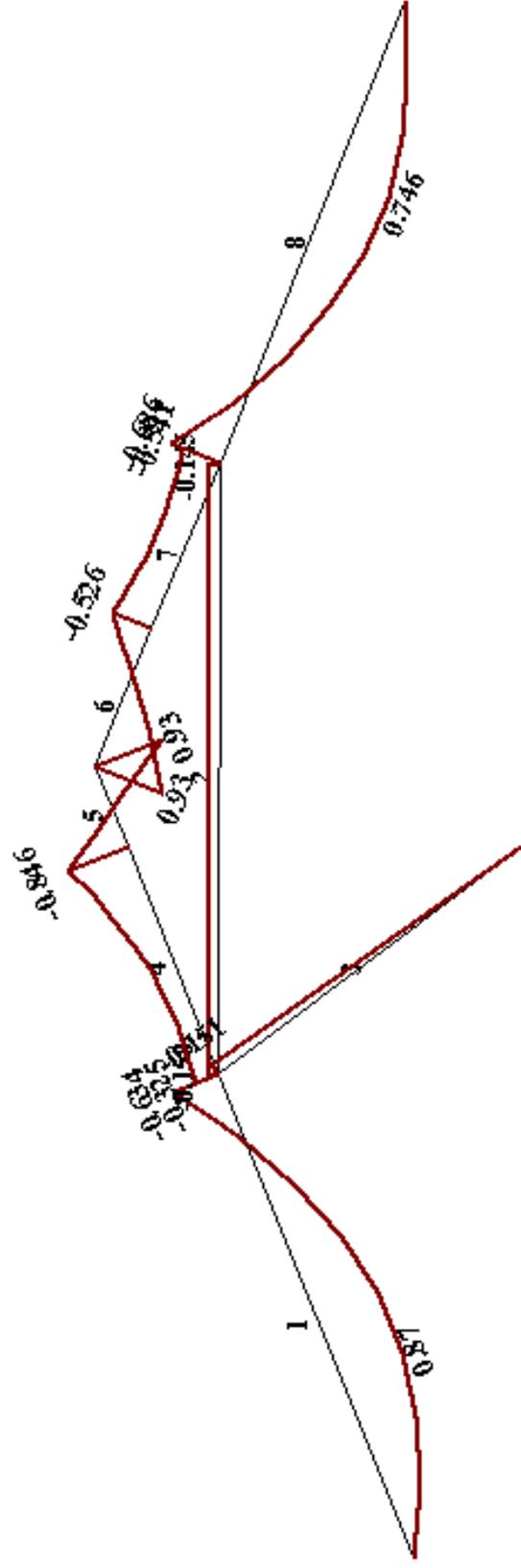
По полученным расчетным усилиям выполнена проверка несущей способности стропильных конструкций крыши с учетом указанного выше коэффициента надежности.

					16-2022-НИ.ТО	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		42

Загружение 1

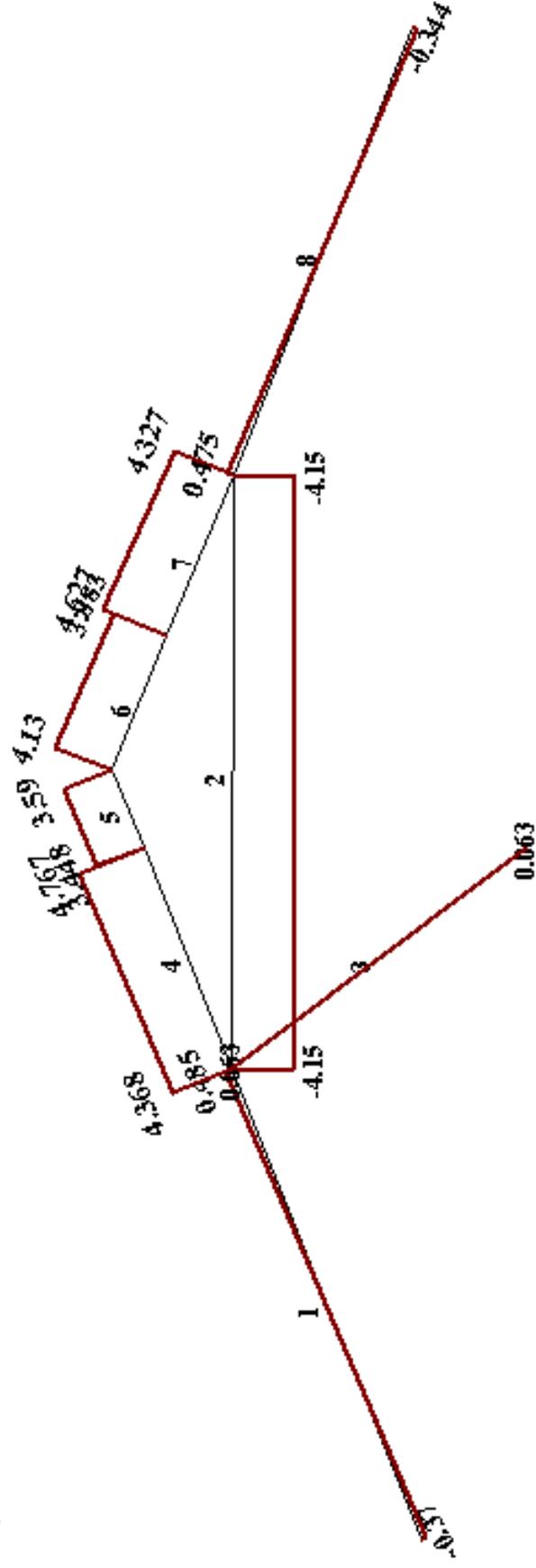


Загружение 1
Эпюра Mx
Единицы измерения - т*м

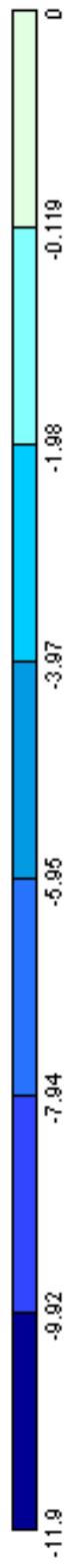


Z Y X
Минимальное усилие -0.846574
Максимальное усилие 0.930247

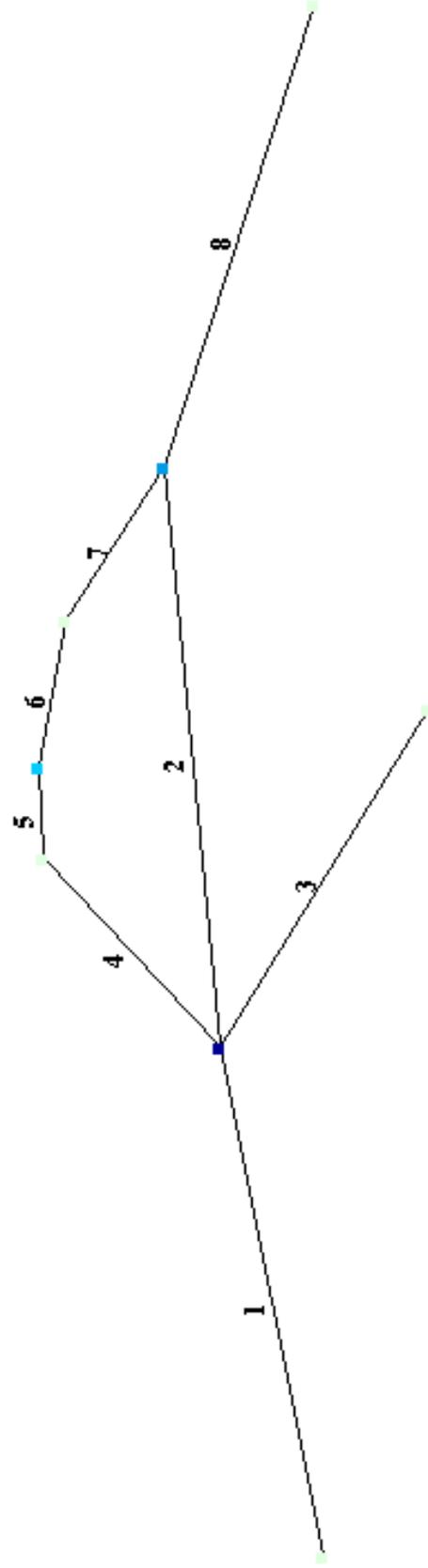
Загружение 1
Эпюра N
Единицы измерения - т



Z Y
Минимальное усилие -4.15035
Максимальное усилие 4.76708



Заружение 1
 Мозаика перемещений по Z(G)
 Единицы измерения - мм



IV. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Согласно ГОСТ Р 55567-2013 техническое состояние конструкций стропильной системы крыши и кровли *аварийное*.

В целях устранения протечек кровли эксплуатирующей организацией в 2005-2006 гг обрешетка и деревянные конструкции со стороны чердака были покрыты синтетической пеной без замены протекающего кровельного покрытия, был создан «парниковый режим» для деревянных стропильных конструкций.

Продолжение намокания древесины в течение 17-ти лет и отсутствие вентиляции под слоем синтетической пены привело к ускоренному гниению древесины стропильной системы (в отдельных местах до трухи) и как следствие к деформациям несущих элементов и нарушению пространственной жесткости всей стропильной системы крыши. Выполненный с учетом выявленных дефектов и ослаблений расчетных сечений поверочный расчет стропильной системы показал, что несущая способность стропильной системы не обеспечена.

Дальнейшая эксплуатация в подобном режиме может привести к обрушениям несущих элементов крыши. Усиление и замена отдельных элементов несущей стропильной системы в данном случае нецелесообразна ввиду наличия таких дефектов как обработка более 50% деревянных элементов синтетической пеной и перекос всей стропильной системы в целом.

Требуется полная замена стропильной системы на новую.

Рекомендации по устранению выявленных дефектов:

- Демонтировать существующую кровлю и стропильную систему крыши, выполнить новую крышу с сохранением существующих параметров чердака, с заменой утеплителя чердачного перекрытия на новый. -
- Заменить существующие водосточные трубы на новые.
- Выполнить ремонт штукатурки карниза под водоприемными воронками.
- Выполнить ремонт внутренних стен на чердаке, выравнивание наружных стен под мауэрлаты, ремонт бетонных торцевых стен на чердаке, ремонт штукатурки вентшахт.

									Лист
									48
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	16-2022-НИ.ТО				

- Выполнить ремонт с реставрацией кладки башнеобразной надстройки над лестницей ЛК1, т.к. эти работы возможны только после демонтажа существующей крыши.
- Учитывая выявленные предварительным обследованием здания протечки в жилые квартиры со стороны чердака, необходимо выполнить детальное инструментальное обследование чердачного перекрытия в процессе ремонтных работ после удаления старого утеплителя.
- Для уточнения выходов на кровлю действующих вентканалов необходимо выполнить обследование вентканалов организацией, имеющей лицензию на данный вид работ.

Проведение строительных работ по ремонту крыши возможно в качестве первоочередных противоаварийных мероприятий, при этом необходимо учесть следующие условия:

- При демонтаже старых конструкций крыши и удалении старого утеплителя не допускать складирование на чердачное перекрытие более 150 кг/м².
- При разработке Проекта организации работ исключить из рабочей зоны территорию внутреннего «висячего двора», запретить заезд транспорта во двор. Внутренний, так называемый «висячий двор», располагается над подвалом, конструкции которого находятся в аварийном состоянии.

					16-2022-НИ.ТО	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		49