



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

26-2-1-3-080061-2021

Дата присвоения номера: 20.12.2021 17:45:13  
Дата утверждения заключения экспертизы 20.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОММАШ ТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор ООО «ПромМаш Тест»  
Филатчев Алексей Петрович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоквартирный жилой дом

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

**I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы****1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОММАШ ТЕСТ"  
**ОГРН:** 1095029001792  
**ИНН:** 5029124262  
**КПП:** 772901001  
**Место нахождения и адрес:** Москва, ШОССЕ ОЧАКОВСКОЕ, ДОМ 34, ПОМ VII КОМ 6

**1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИМСТРОЙ"  
**ОГРН:** 1162651057887  
**ИНН:** 2623027036  
**КПП:** 262301001  
**Место нахождения и адрес:** Ставропольский край, ШПАКОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД МИХАЙЛОВСК, УЛИЦА ПОЧТОВАЯ, ДОМ 50

**1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение экспертизы. от 19.08.2021 № б/н, утверждено заказчиком
2. Договор на проведение экспертизы. от 19.08.2021 № 021-08-293907-KZN-PM, утверждено заказчиком

**1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

**1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))
2. Проектная документация (14 документ(ов) - 16 файл(ов))

**II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации****2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация****2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный жилой дом  
**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
 Россия, Ставропольский край, Шпаковский р-н, г Михайловск, Михайловский б-р, 29, СК, Шпаковский муниципальный район.

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

**Функциональное назначение:**  
 жилой дом

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	5596
Количество зданий	шт.	1
Площадь застройки	м2	2235,6
Строительный объем	м3	29971,2
Площадь здания	м2	7284,2
Этажность здания	ед.	4
Расход на наружное пожаротушение	л/с	15

## 2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

## 2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

## 2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ШБ

Геологические условия: III

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 7

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий находится по адресу: Ставропольский край, Шпаковский муниципальный округ, город Михайловск, Михайловский бульвар 29, на земельном участке с кадастровым номером 26:11:020301:8233. Территория незастроенная, местность равнинная со спокойным рельефом, количество контуров незначительное, общий уклон в северо-восточном направлении, углы наклона поверхности до 2°, высотные отметки от 451 до 453 м. Объекты гидрографии и древесная растительность отсутствует. Опасных природных и техногенных процессов на участке изысканий на момент рекогносцировки не наблюдается.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен в Шпаковском районе Ставропольского края в г. Михайловск, в северо-западной части города.

Согласно СП 131.13330.2012 участок работ расположен в подрайоне ШБ климатического районирования для строительства.

Согласно районированию территории по СП 20.13330.2016 участок работ расположен: по нормативному значению веса снежного покрова - в II районе; по давлению ветра - в IV районе; по нормативной толщине стенки гололеда - в III районе.

Согласно СП 50.13330.2012 зона влажности - нормальная.

Участок изысканий находится в пределах в центральной части Ставропольской возвышенности в пределах высокой эрозионно-денудационной равнины, на левобережном склоне долины р. Чла.

В пределах разведанной толщи грунтов выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почва глинистая, redQIII. Мощность слоя составляет 0,7 м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый, тугопластичный, среднепросадочный - d QIII. Вскрыт скважинами до глубины 2,0 - 2,9 м, мощность слоя составляет 1,4-2,2 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, мягкопластичный, - d QIII.

ИГЭ-4. Песок пылеватый, насыщенный водой, N13S2.

В отчете приводятся нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов исследуемой площадки, установленные при статистической обработке значений, полученных при полевых и лабораторных испытаниях.

К специфическим грунтам на участке изысканий отнесены грунты ИГЭ-1, почва глинистая, мощностью 0,7м, просадочные грунты ИГЭ-2, изменяющие свою структуру и свойства в результате замачивания и других видов внешних воздействий.

Просадочные грунты имеют значительное распространение, максимальная вскрытая мощность составляет 2,2 м. Грунтовые условия площадки относятся к I типу по просадочности.

Подземные воды на период изысканий июль 2021 г. вскрыты всеми скважинами на глубине 2,5-3,0 м. с абсолютными отметками 449,90-450,75 м.

С учётом сезонного подъёма на 1,0 м уровень подземных вод может достигать глубин 1,5-2,0 м (с абсолютной отметкой 450,90-451,75 м).

Площадка работ по всей изучаемой территории, согласно СП 11-105-97 ч. II прил. И, имеет следующую типизацию:

- 1) по наличию процесса подтопления – I тип (подтопленные);
- 2) по условиям развития процесса – I-A (подтопленные в естественных условиях),
- 3) по времени развития процесса - I-A-1 постоянно подтопленные.

Подземные воды на бетоны марок W4-W12 агрессивностью не обладают. По максимальному содержанию сухого остатка на бетон - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод по максимальному содержанию сульфатов и хлоридов оценивается как неагрессивная на бетоны марок W4- W20 для всех типов цементов.

Степень агрессивного воздействия жидкой хлоридной среды на арматуру в железобетонных оценивается как неагрессивная при постоянном погружении и периодическом смачивании.

Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод к свинцовым оболочкам кабеля – средне агрессивная; к алюминиевым оболочкам кабеля – средняя.

Нормативная глубина промерзания грунтов принята равной: для глинистых грунтов – 0,56 м, для супесей, песков мелких и пылеватых – 0,68 м, для песков гравелистых крупной и средней крупности – 0,73 м, для крупнообломочных грунтов – 0,82 м.

В соответствии с СП 14.13330.2018 по населенному пункту Ставрополь, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической активности А (10%) в течении 50 лет составляет 7 баллов.

Категория грунта по сейсмическим свойствам – III.

Приращение сейсмической интенсивности, определенное по «Теоретическим расчетам», составляет (-0,03), «Методом сейсмических жесткостей» составляет: минимальное  $\Delta J_{сж} = (-0,06)$ , максимальное  $\Delta J_{сж} = (-0,01)$ , относительно эталонного грунта II категории по сейсмическим свойствам с параметрами:  $V_p=575$  м/с,  $V_s=290$  м/с,  $\rho=1,83$  г/см<sup>3</sup>.

Уточненная расчетная сейсмическая интенсивность участка исследования по СМР, меняется от 6,94 до 6,99 баллов, а ускорения грунтов при землетрясениях меняются от 97 до 99,5 см/с<sup>2</sup>.

Расчетная сейсмичность площади строительства по шкале МСК 64 с учетом уровня ответственности сооружений составляет 6,99 или 7 целых баллов по карте В-ОСР-2015.

По результатам геофизических исследований коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали для 30 метровой толщи: для ИГЭ-2 «средняя», для ИГЭ-3 и ИГЭ-4 «низкая».

В пределах участка исследования источник возникновения электромагнитного потенциала отсутствует.

К опасным физико-геологическим процессам следует отнести высокую сейсмическую активность района, наличие просадочных грунтов.

Участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

## **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИМСТРОЙ"

**ОГРН:** 1162651057887

**ИНН:** 2623027036

**КПП:** 262301001

**Место нахождения и адрес:** Ставропольский край, ШПАКОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД МИХАЙЛОВСК, УЛИЦА ПОЧТОВАЯ, ДОМ 50

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## **2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

1. Задание на проектирование. от 21.07.2021 № б/н, утверждено заказчиком

## **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Сведения отсутствуют.

## **2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

Сведения отсутствуют.

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

Сведения отсутствуют.

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

**Застройщик:**

**ФИО:** Чернов Денис Александрович

**СНИЛС:** 144-047-150 29

**Адрес:** 356242, Россия, Ставропольский край, Шпаковский р-н, г Михайловск, ул Тракторная, 3

**III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

**3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Инженерно-геодезические изыскания	14.09.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИМСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1162651057887 <b>ИНН:</b> 2623027036 <b>КПП:</b> 262301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ставропольский край, ШПАКОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД МИХАЙЛОВСК, УЛИЦА ПОЧТОВАЯ, ДОМ 50
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Инженерно-геологические изыскания	20.09.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИМСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1162651057887 <b>ИНН:</b> 2623027036 <b>КПП:</b> 262301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Ставропольский край, ШПАКОВСКИЙ РАЙОН, ГОРОД МИХАЙЛОВСК, УЛИЦА ПОЧТОВАЯ, ДОМ 50

**3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Местоположение: Ставропольский край, Шпаковский р-н, г Михайловск, Михайловский б-р, 29, СК, Шпаковский муниципальный район

**3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

**Застройщик:**

**ФИО:** Чернов Денис Александрович

**СНИЛС:** 144-047-150 29

**Адрес:** 356242, Россия, Ставропольский край, Шпаковский р-н, г Михайловск, ул Тракторная

**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 12.08.2021 № б/н, утверждено заказчиком Черновым Д.А.

2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 21.07.2021 № б/н, «Многоквартирный жилой дом», утвержденное заказчиком Черновым Д.А. 21.07.2021, согласованное Директором ООО «ПримСтрой» Яшиным

О.Н. 21.07.2021.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических работ от 21.07.2021 № б/н, «Многоквартирный жилой дом», утвержденная Яшиным О.Н. 21.07.2021, согласованная заказчиком Черновым Д.А. 21.07.2021.

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 16.08.2021 № б/н, согласованная заказчиком Черновым Д.А.

#### Инженерно-геодезические изыскания

«Программа производства инженерно-геодезических работ на объекте: «Многоквартирный жилой дом», утвержденная Яшиным О.Н. 21.07.2021, согласованная заказчиком Черновым Д.А. 21.07.2021.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком Черновым Д.А. 16.08.2021 г.

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	03-06_621_2021-ИГДИ.pdf	pdf	10ffe746	03-06/621/2021-ИГДИ от 14.09.2021 Инженерно-геодезические изыскания
	03-06_621_2021-ИГДИ.pdf.sig	sig	8ad2b720	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	03_06_621_ИГИ 11. 2021 изм 1 (28.11).pdf	pdf	eeec28a	03-06/621/2021-ИГИ от 20.09.2021 Инженерно-геологические изыскания
	03_06_621_ИГИ 11. 2021 изм 1 (28.11).pdf.sig	sig	66959d25	

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ПримСтрой» на основании договора № 8 от 20.07.2021 с гражданином РФ Черновым Д.А., задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программы производства инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к заданию заказчика.

Работы выполнены в сентябре 2021 г.

Виды и объемы выполненных работ:

подготовительные работы

- составление программы работ: 1 программа;

- рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий: 0,7 га;

полевые работы

- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 0,7 га;

- проверка полноты составления плана подземных и надземных коммуникаций в эксплуатирующих организациях: 5 орг.;

- плановая и высотная привязка горных выработок: 17 скв.;

камеральные работы

- составление инженерно-топографического плана застроенной территории в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 0,7 га;

- составление технического отчета: 5 экз.

В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции ГТС: Бекет 3 кл., Надежда 3 кл., Поповский 2 кл., Бузин 2 кл., Вербовка 2 кл. Выписка из каталога координат геодезических пунктов получена в Управлении

Росреестра по Ставропольскому краю. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы, ведомость обследования исходных геодезических пунктов от 01.09.2021.

Система координат – МСК-26-95. Система высот – Балтийская 1977 г.

Для развития съемочного обоснования с использованием спутниковой технологии применен метод построения сети, метод спутниковых определений статический. Спутниковые определения произведены с использованием аппаратуры геодезической спутниковой GeoMax Zenith20 № GMZ202540016, GeoMax Zenith25 Pro № 3129242. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «LEICA Geo Office» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена аппаратурой геодезической спутниковой GeoMax Zenith20 № GMZ202540016, GeoMax Zenith25 Pro № 3129242 в режиме RTK с точек планово-высотного обоснования. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности. В процессе проведения топографической съемки выполнена планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок. Составлена ведомость координат и отметок инженерно-геологических выработок и точек наблюдений. Схема расположения геологических выработок совмещена с топографическим планом.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. Местоположение бесколлоидных подземных коммуникаций определено с помощью локатора подземных коммуникаций (трубокабелеискателя) Radiodetection CAT4. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Инженерно-топографический план составлен в масштабе 1:500 формата dwg nanoCAD.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлены: Акт контроля выполненных полевых работ от 10.09.2021; Акт контроля камеральных работ от 10.09.2021.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию АО «Северо-Кавказское аэрогеодезическое предприятие».

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Многоквартирный жилой дом» на основании договора № 8/2021, выполнены в соответствии с техническим заданием и программой работ.

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Полевые работы выполнялись с 27 по 29 июля 2021 г.

Лабораторные работы выполнялись в грунтоведческой лаборатории ООО «Геотехнологии» в августе 2021 г.

Камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий и составление отчета выполнены в сентябре 2021 г.

Для изучения геологического разреза, условий залегания грунтов и подземных вод, отбора образцов грунтов для определения их состава, свойств и состояния пройдено 16 скважин глубиной 15 м и 1 скважина глубиной 30 м. Из скважин отобрано 45 проб грунта ненарушенной структуры (монолитов), 3 пробы воды. Бурение скважин выполнялось колонковым способом с применением обсадных труб.

Проходка скважин осуществлялась буровой установкой ПБУ-2М.

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов РФ.

Геофизические исследования

Сейморазведочные работы по методике МПВ проводились с фиксированием на первых вступлениях Р продольных и S поперечных сейсмических волн с помощью 24 канальной сейсмостанции «ЛАККОЛИТ-24М», с длиной годографа 46 м, при расстоянии сейсмоприемников «ГЕОФОН» через каждые 2 м.

Количество наблюдений МПВ составило 4 зондов или 36 ф.н.

По результатам работ составлены карты сейсмического микрорайонирования.

Приведены теоретические расчеты акселерограмм сильных землетрясений.

Электроразведочные работы по методике вертикального электрического зондирования (ВЭЗ) проводились четырехэлектродной установкой «Шлюмберже» по схеме AMNB. Объем полевых наблюдений ВЭЗ составил 3 ф.т.

Измерения разности потенциалов  $\Delta U$  и силы тока  $I$  проводились с помощью электроразведочной аппаратуры «АЭ-72».

#### 4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

## 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	P1 ПЗ мих бул.pdf	pdf	9037bb12	03-06/621/2021-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	P1 ПЗ мих бул.pdf.sig	sig	e008ea75	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	P2 ПЗУ мих бул.pdf	pdf	927d4c7b	03-06/621/2021-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	P2 ПЗУ мих бул.pdf.sig	sig	b089b21e	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	P3 AP Мих бульвар.pdf	pdf	00f1a3b4	03-06/621/2021-AP Раздел 3. Архитектурные решения
	P3 AP Мих бульвар.pdf.sig	sig	36fe16b1	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	P4 KP мих бул итог.pdf	pdf	3c15200b	03-06/621/2021-KP Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	P4 KP мих бул итог.pdf.sig	sig	6afcd39d	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	P5.1 ИОС мих бул итог.pdf	pdf	39c295f6	03-06/621/2021-ИОС 5.1 Подраздел «Система электроснабжения»
	P5.1 ИОС мих бул итог.pdf.sig	sig	f8df962e	
	P5.1 ИОС мих бул итог (1).pdf	pdf	39c295f6	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	P5.2 ИОС ВС мих бул итог.pdf	pdf	212ce041	03-06/621/2021-ИОС 5.2 Подраздел «Система водоснабжения»
	P5.2 ИОС ВС мих бул итог.pdf.sig	sig	2817c6a0	
<b>Система водоотведения</b>				
1	P5.3 ИОС ВО мих бул итог.pdf	pdf	f8d4d633	P5.3 ИОС ВО Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения».
	P5.3 ИОС ВО мих бул итог.pdf.sig	sig	de558353	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	P5.4 ИОС ОВиК мих бул итог.pdf	pdf	8e3c42e1	03-06/621/2021-ИОС 5.4 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
	P5.4 ИОС ОВиК мих бул итог.pdf.sig	sig	e316c396	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	P5.5 ИОС ГС мих бул итог.pdf	pdf	e128a8c8	03-06/621/2021-ИОС 5.5 Подраздел «Система газоснабжения»
	P5.5 ИОС ГС мих бул итог.pdf.sig	sig	00a184ab	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	P8 ООС мих бул.pdf	pdf	ce5d677c	03-06/621/2021-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	P8 ООС мих бул.pdf.sig	sig	faf6191c	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	P9 ПБ мих бул.pdf	pdf	8e52ea04	03-06/621/2021-ПБ 2 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	P9.2 ПБ мих бул.pdf.sig	sig	77ae0e62	
	P9.2 ПБ мих бул.pdf	pdf	a145822d	
	P9 ПБ мих бул.pdf.sig	sig	68dde24a	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	P10 ОДИ мих бул.pdf	pdf	86568756	03-06/621/2021-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	P10 ОДИ мих бул.pdf.sig	sig	f2685e46	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	P11-1 ЭЭ мих б.pdf	pdf	eca512ef	03-06/621/2021-ЭЭ Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов
	P11-1 ЭЭ мих б.pdf.sig	sig	2e366fc5	



Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	P10-1 ТБЭ мих.pdf	pdf	3776ca75	03-06/621/2021-ТБЭ Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	P10-1 ТБЭ мих.pdf.sig	sig	777405b7	

#### 4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

##### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование
- проект планировки и межевания территории

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с проектом планировки и межевания территории, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, 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.

##### 4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана №РФ-26-4-11-1-01-2021-0365, выданный Администрацией Шпаковского муниципального округа Ставропольского края, дата выдачи 21.04.2021 г.

Кадастровый номер земельного участка 26:11:020301:8233.

Площадь участка в границах участка – 5596 м2.

проектной документации на участках размещены следующие объекты:

- Многоквартирный жилой дом (1);
- Стоянки автомашин (29 маш.м) (2);
- Площадка мусорных контейнеров (3);
- Детская игровая площадка (4);
- Площадка для отдыха (5);
- Спортивная площадка (8).

Благоустройство территории проектируемого здания предусмотрено в виде устройства проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием и бортовым камнем, тротуаров для прохода жителей.

Озеленение площадки предусматривается в виде устройства газонов.

По всей проектируемой территории предусматривается уличное освещение.

По расчету для жилого дома требуется 61 машино-место, следовательно, для транспорта инвалидов 6 машино-мест.

Ширина запроектированных автопроездов составляет 5,5 м. Покрытие авто проездов - асфальтобетон. Проезжая часть отделена от тротуаров и газонов дорожными бордюрами.

На территории выполняется нанесение разметки парковочных мест.

Технико-экономические показатели

Площадь участка – 5596 м2

Площадь застройки участка (включает площадь застройки всех проектируемых зданий и сооружений) - 2235.60 м2

Количество этажей этаж 4

Процент застройки территории 39%

Площадь покрытий 2947.12 м2

Площадь озеленения (включает в себя озеленение, расположенное на уровне земли, с учетом площадок.) -678.43 (413.28 -газон засев травами,265.15 – м2

Выводы: Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует заданию на проектирование, градостроительному плану земельного участка, техническим условиям, предъявляемым требованиям нормативно-технических документов, технических регламентов. Содержание подраздела соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

#### **4.2.2.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Архитектурные решения

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 453,70.

Здание – четырехэтажное с техническим подпольем. Размеры жилого здания в осях: блок-секция 1 – 46,22x19,45м, блок-секция 2 – 39,11x13,10 м, блок-секция 3 - 46,22x19,45 м.

В техническом подполье расположены: водомерный узел, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря и технические помещения для прокладки коммуникаций. В помещении электрощитовой и узле ввода устанавливаются противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30. Блок-секции 1, 2, 3 имеют по одному выходу из подвала.

На 1-4 этажах жилого дома расположены одноуровневые жилые квартиры.

Высота 1-3-го этажа (от пола до пола) – 3,00м. Высота 4-го этажа «в чистоте» – 2,70м.

При выборе типа и количества лестничных клеток учтены ограничения, связанные с величиной суммарной общей площади квартир на этаже и высотой расположения верхнего этажа жилого здания, с учетом требований Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 54.13330.2016 и СП 1.13130.2020.

Выход с 1-4 этажей здания осуществляется по лестнице типа Л-1 с остекленными световыми проемами в наружной стене на каждом этаже. Лестничные марши шириной - 1,20 м, уклон лестниц 1:2. Расстояние между маршами 140мм. Высота ограждения – 1,20м. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки по наклонной металлической лестнице с площадкой.

Двери на путях эвакуации открываются по пути следования, не имеют запоров, приспособлены для samozакрывания и имеют уплотнение в притворах. В отделке помещений применены трудносгораемые и несгораемые материалы.

Кровля - скатная (профилированная кровельная сталь по деревянным конструкциям). Водосток наружный организованный.

Ограждение кровли – парапет высотой 1,20м.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

#### **4.2.2.4. В части конструктивных решений**

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом сформирован путем блокировки 3-х блок-секций, являющихся элементами объемно-планировочной структуры П-образной формы с выступающими частями и квартирами различной формы плана. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 453,70.

Размеры в осях: блок-секция №1 – 46,22 x 19,45м, блок-секция №2 – 13,1 x 39,11м, блок-секция №3 – 46,22 x 19,45м. Здание – 4-х этажное, с подвалом. Высота здания – 14,79м.

За условную отметку 0.000 принят уровень пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке: жилой части здания – 453,70.

Пожарно-технические характеристики здания:

- уровень ответственности - нормальный;

- степень огнестойкости - II;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3, Ф 3.1;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;
- расчетный срок службы здания - 50 лет.

Конструктивная схема здания - бескаркасная (стеновая). В качестве несущих конструкций выбраны продольные стены – наружные и внутренние.

Здание запроектировано с учетом условий сейсмичности 8 баллов. При строительстве предусмотрено устройство монолитного ленточного фундамента, ж/б сердечников и антисейсмических поясов в зоне устройства плит перекрытий. Конструктивная схема здания жесткая, здание с несущими стенами из керамического кирпича, что отвечает условиям сейсмичности площадки.

Наружные стены толщиной 590мм запроектированы многослойной конструкции, состоящей из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1.4НФ/125/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с пластифицирующими добавками толщиной 380мм, утеплителя (пенополистирольные плиты ППС23-Р-А-1000х600х90 ГОСТ 15588-2014) толщиной 90мм, облицовки из керамического кирпича марки КР-л-по 250х120х88/1.4НФ/125/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 с пластифицирующими добавками толщиной 120 мм., опирающейся на монолитный ж/б пояс толщиной 120мм. Категория кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям - I. Между этажами в уровне плит перекрытия выполнить рассечку из негорючего утеплителя "ТЕХНОБЛОК" на всю толщину основного утеплителя высотой 200мм.

Внутренние несущие стены выполнены из керамического кирпича КР-р-ПО 250х120х65/ 1.4НФ/125/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 толщиной 380 мм. с горизонтальным армированием слоев кладки монтажными сетками ЗВр-1 50/50 по ГОСТ 8478-81 с шагом 600 мм

Внутриквартирные перегородки толщиной 120мм и межквартирные толщиной 290мм - из 2-х рядов кладки - выполнить из силикатного кирпича марки СУР 125/15 ГОСТ379-2015 на растворе марки 100 со звукоизоляционной прослойкой из каменной ваты ТЕХНОАКУСТИК толщиной 50мм. В санузлах и помещениях с мокрым процессом толщиной 120мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1.4НФ/125/2.0/35 ГОСТ 530-2012.

Перекрытия - сборные железобетонные с опиранием на кирпичные стены в соответствии с условиями сейсмичности участка.

Перекрытия запроектированы из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами для условий сейсмичности - 8 баллов с опиранием на несущие стены на глубину не менее 120 мм. и обязательной анкерровкой в монолитные железобетонные пояса, проходящие в уровне плит перекрытий по несущим стенам.

Лестницы запроектированы из сборных лестничных маршей ЛМП с полуплощадками.

Здание запроектировано с холодным чердаком и крышей стропильной (вальмовой) конструкции с наружным водостоком. Конструкции кровли запроектированы скатными, с покрытием из профилированного настила НЗ5-1000-0,8 по ГОСТ 24045-94 по деревянным стропилам.

Ленточные фундамента под стенами здания выполнены из монолитного железобетона толщиной 300 мм, шириной 3280мм, 1600 мм и 1200мм, из бетона класса по прочности не ниже В20 с маркой по водонепроницаемости W6 на портландцементе нормируемого состава по ГОСТ 10178-76, с уложенными на них бетонными блоками на цементном растворе М50 с обязательной перевязкой вертикальных швов не менее чем на 300 мм и армированием отдельными стрежнями; фундаментные блоки следует укладывать в виде непрерывной ленты. Под фундаментами предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100мм и выступающую за края фундамента на 100мм в каждую сторону из бетона кл. В7,5. Монолитные заделки в блоках стен подвала из бетона кл. В 15.

Горизонтальную гидроизоляцию фундаментов выполнить слоем цементного раствора 1:2 с уплотняющей добавкой. Вертикальную гидроизоляцию стен соприкасающихся с грунтом выполнить обмазкой битумом за 2 раза по слою грунтовок.

Обратную засыпку грунта производить слоями 20-25 см с тщательным уплотнением до  $\gamma_{ск}=1,65\text{т/см}^3$ .

В качестве противофильтрационного мероприятия по периметру здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1,2 м.

По данным отчета по инженерно-строительным изысканиям, основанием фундаментов будет служить ИГЭ-2 и ИГЭ-3: суглинок тяжелый, мягкопластичный. Для устранения разнородного основания проектными решениями предусматривается выемка (ИГЭ-2) и выполнение щебеночной засыпки фракцией 20-40 мм., толщиной до 1,0 м (до проектной отметки низа фундамента) с тщательной укаткой виброкатком до достижения  $E=20\text{ МПа}$  и  $\gamma_{ск}=1,65\text{ т/м}^3$  до проектной отметки фундамента.

Подземные воды на период изысканий июль 2021 г. вскрыты всеми скважинами на глубине 2,5-3,0 м. с абсолютными отметками 449,90-450,75 м. С учётом сезонного подъёма на 1,0 м уровень подземных вод может достигать глубин 1,5-2,0 м (с абсолютной отметкой 450,90 - 451,75 м).

Несущие конструкции здания рассчитаны с применением вычислительного комплекса «SCAD Office 11.5» на основе метода конечных элементов.

По результатам расчета выполнен расчетный анализ несущих конструкций здания совместно с фундаментами и грунтом.

Расчеты конструкций здания выполнялись по I и II группе предельных состояний, с учетом совместной работы с основанием и коэффициентов сочетания и надежности по нагрузке. в соответствии с действующими нормативными документами.

По результатам проведенного комплекса расчетных проверок несущих конструкций здания установлено, что несущие конструкции обеспечивают требуемый уровень надежности по критериям I и II групп предельных состояний при действии основного и особого сочетания нагрузок.

Деформации основания зданий при принятых габаритах и конструкциях фундаментов не превышают предельно допустимых величин, устанавливаемых действующими нормативными документами.

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Источником электроснабжения является РУ - 0,4 кВ ТП-513, от которого запитывается вводно-распределительное устройство ВРУ - 0,4 кВ жилого дома, установленное в техническом подполье в помещении электрощитовой жилого дома. Установленная мощность потребителей жилого дома 105кВт, расчетная мощность 89,3 кВт.

Основными электроприемниками жилого дома являются: освещение рабочее; распределительные щиты; розеточные группы; щиты учета этажные.

Электроприемники проектируемого здания по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Проектом предусматривается искусственное электроосвещение рабочее. Электроосвещение предусматривается выполнить светильниками со светодиодными лампами.

Управление электроосвещением лестничных клеток и коридоров осуществляется с помощью датчиков движения, установленных на этажах, и по месту с помощью выключателя (при выходе из строя датчиков движения). Управление освещением входа в подъезд осуществляется по месту с помощью выключателей, которые устанавливаются на высоте 1,5 метра от уровня пола.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг-LS 3х4.

Сечение РЕ-шины ВРУ должно быть не менее сечения PEN-проводника питающей линии. ГЗШ необходимо присоединить к контуру заземления в одном месте. Проектом предусмотрено общее заземляющее устройство защиты от статического электричества и защитного заземления электрооборудования. Наружный контур заземления состоит из горизонтальной полосы 40х4 мм, проложенной вдоль фундамента здания на расстоянии 1 метр, на глубине 0,7м от уровня планировочной отметки земли и вертикальных заземлителей.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: использование современного оборудования с высокими электротехническими характеристиками; использование экономичных светодиодных светильников.

#### 4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

#### 4.2.2.7. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источником теплоснабжения квартир являются двухконтурные котлы настенного типа с закрытой камерой сгорания, мощностью 24,0 кВт, установленные в помещении кухонь, каждой квартиры. Иные источники теплоснабжения отсутствуют.

Отопление.

Дымоходы и воздухозаборные воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80\*.

В качестве отопительных приборов применены стальные секционные радиаторы высотой 500 мм с теплоотдачей одной секции не менее 160 Вт.

Для регулирования теплоотдачи в нагревательных приборах предусмотрена установка на подающих трубопроводах термостатических клапанов, на обратных трубопроводах запорных вентилей. При этом температура в жилых помещениях должна быть  $\approx 22$  °С. Система отопления принята двух трубная, с нижней разводкой запроектирована из полипропиленовых армированных труб РРВ, РР-2, РР- тип 2. Разводящие трубопроводы от котла к отопительным приборам, прокладываются открыто по полу и частично в полу. Выпуск воздуха осуществляется через краны «Маевского» установленных в каждом отопительном приборе. Опорожнение системы предусматривается с помощью сливной арматуры в обвязке котла.

В помещениях узла ввода, электрощитовой, расположенных в подвале предусматривается установка электроконвекторов имеющие уровень защиты от поражения током класса «0», с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемых конструкций.

Вентиляция.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением в соответствии с назначением и нормативными требованиями к обслуживаемым помещениям. Вытяжная вентиляция жилых комнат предусмотрена через вытяжные воздуховоды кухонь, уборных и ванных. Расчетная вытяжка из кухни с теплогенератором и газовой плитой составляет 200 м<sup>3</sup>/час, ванная, уборная, совмещенный санузел-50 м<sup>3</sup>/час. Приток неорганизованный.

В подразделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

#### 4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

В жилом доме согласно письма Администрацией Шпаковского муниципального округа Ставропольского края телефонизация и радиификация выполняется с использованием радиосетей операторов сотовой связи.

Предусматриваются система пожарной сигнализации и система оповещения. Состав ПС:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000-М»;
- блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- блок сигнально-пусковой «С2000-СП1 исп. 01»;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-04»;
- извещатели пожарные ручные «ИПР-513-3АМ»;
- шкаф пожарной сигнализации.

На объекте предусматривается СОУЭ 2-го типа.

Объект должен быть разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС). Предусмотрена установка ИПР у эвакуационных выходов.

Состав СОУЭ:

- контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»;
- оповещатели охранно-пожарные звуковые «Маяк-12-3М»;
- оповещатели световые «Молния-12-С»;
- оповещатели световые «Кристалл-112» (Выход);

Оповещатели световые «Выход» и оповещатели охранно-пожарные звуковые «Маяк-12-3М» подключаются к контрольно-пусковому блоку «С2000-КПБ».

Оповещатели световые «Выход» выполняют функцию эвакуационного освещения и устанавливаются над дверными проемами выходов на путях эвакуации.

Двухпроводная линия связи ДПЛС выполняется огнестойкой кабельной линией (марка кабеля КПСЭнг(А)-FRHF 1х2х0,75) и подключается к контроллеру С2000-КДЛ.

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Данный раздел выполнен для газоснабжения жилого дома (110 квартир) и предусматривает:

наружное газоснабжение;

внутреннее газоснабжение.

Использование природного газа в жилом доме предусматривается на цели приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения.

Максимальный общий расход газа на дом составляет 175 м<sup>3</sup>/ч.

Идентификационные сведения системы газоснабжения:

назначение – система газопотребления;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность - транспортировка и использование опасного вещества, природного газа (метана), представляющего собой воспламеняющий (горючий, взрывоопасный) газ;

принадлежность к опасным производственным объектам – III класс.

уровень ответственности – нормальный.

Категория газопроводов:

газопроводы среднего давления  $P \leq 0,3$  МПа – б/к.

газопроводы низкого давления  $P \leq 0,002$  МПа - б/к.

Наружное газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для наружного газоснабжения жилого дома и предусматривает:

прокладку наружного газопровода среднего давления от точки врезки до ГРПШ;

установку ГРПШ;

прокладку наружного газопровода низкого давления от ГРПШ до вводов в жилой дом.

Источник газоснабжения- распределительный полиэтиленовый подземный газопровод среднего давления, в г. Михайловске.

Давление в точке врезки – 0,3 МПа.

Диаметры проектируемого газопровода выбраны согласно гидравлическому расчету.

Для снижения давления газа с 0,3 МПа до 0,002 МПа и поддержания его в заданных пределах проектом предусмотрен газорегуляторный пункт шкафного типа УГРШ(К)-50Н-2 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регулятора давления РДК-50/20Н.

ГРПШ установлен ГРПШ предусмотрен на опорах в торце здания согласно п.6.3.2; 6.3.5 СП62.13330-2011\* в ограждении.

Молниезащита ГРПШ выполнена в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и ПУЭ.

Вывод продувочных свечей и сбросных трубопроводов от предохранительных сбросных клапанов ГРПШ предусматривается не менее 4м от уровня земли.

Прокладка газопроводов предусматривается надземным и подземным способом в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011\*.

Надземная прокладка газопровода предусматривается в районе ГРПШ и на кронштейнах из негорючих материалов по фасаду здания с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

Для компенсации температурных деформаций надземного газопровода используется самокомпенсация за счет поворотов и изгибов его трассы.

Прокладка подземных газопроводов предусматривается открытым способом.

Глубина заложения (подземная прокладка) газопровода принята с учетом нормативных и геологических условий, наличия коммуникаций, естественных и искусственных преград, а также с учетом возможности монтажа.

Охранные зоны газораспределительных сетей и сооружений на нем устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Вдоль трассы газопроводов устанавливается охранный зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода и 10 м от границ ГРПШ.

Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры. На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Вдоль трассы полиэтиленового газопровода проектом предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,25 м с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ». На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями (кабелями, водопроводами, канализациями и т.д.) сигнальная лента

укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 метра в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

При проектировании газопроводов приняты максимально-возможные расстояния от существующих и проектируемых коммуникаций, а также от существующих и проектируемых зданий, сооружений с соблюдением нормативных расстояний.

При пересечении с инженерными коммуникациями, подземный газопровод заглубляется на отметку, обеспечивающую нормативное расстояние по вертикали от коммуникаций в соответствии с требованиями СП62.13330.2011\* «Газораспределительные системы» и требованиями ПУЭ.

При пересечении газопровода с подземными инженерными коммуникациями и автодорогами проектом предусмотрено устройство защитного футляра на газопроводе открытым способом.

Земляные и строительно-монтажные работы при пересечении газопровода с инженерными сетями, транспортными коммуникациями и сооружениями в проектной документации предусмотрено производить в присутствии ответственных представителей этих организаций.

Все повороты проектируемого подземного газопровода предусмотрены упругим изгибом: с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или стандартными отводами.

Переходы со стальной трубы на полиэтиленовую и с полиэтиленовой на стальную осуществляются с помощью неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Для компенсации температурных удлинений предусмотрена укладка полиэтиленового газопровода змейкой в горизонтальной плоскости.

В качестве отключающего устройства на газопроводе предусматривается установка:

- в месте врезки кранов шаровых в подземном исполнении;
- до и после ГРПШ кранов шаровых в надземном исполнении;
- для отключения стояков кранов шаровых в надземном исполнении с соблюдением нормативных расстояний до оконных и дверных проемов.

На входе и выходе из земли на газопроводе устанавливаются изолирующее фланцевое соединение.

Газопровод запроектирован:

подземные газопроводы из полиэтиленовых труб, отвечающих требованиям ПЭ 100 SDR11 ГАЗ ГОСТ Р 58121.2-2018.

участки подземного стального газопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в изоляции весьма усиленного типа;

надземный газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Соединительные детали стального газопровода приняты по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17379-2001.

Испытание газопроводов предусматривается производить согласно СП 62.13330.2011\*.

Изделия и материалы, применяемые в проекте, сертифицированы.

Надземные газопроводы после испытаний покрываются двумя слоями грунтовки и окрашиваются двумя слоями эмали в цвета согласно ГОСТ 14202-69\*.

Участок газопровода из полиэтиленовых труб в электрохимической защите не нуждается.

Проектируемые подземные участки стального газопровода имеют пассивную защиту от коррозии и проникновения блуждающих токов с помощью изоляции трубопроводов усиленного типа.

Электрохимическая защита стальных участков длиной менее 10,0 м не предусматривается. В этом случае засыпка траншеи (по всей длине) заменяется на песчаную.

Внутреннее газоснабжение

Настоящий раздел проекта выполнен для внутреннего газоснабжения 4-х этажного жилого дома и предусматривает:

- прокладку газопровода низкого давления от ввода в здание до горелочных устройств газоиспользующего оборудования.

В каждой кухне (110 квартир) устанавливается:

- плита газовая ПГ-4 с контролем погасания пламени.
- газовый двухконтурный котел мощностью 24 кВт, с закрытой камерой сгорания.

Максимальный расход природного га за на каждую квартиру жилого дома не превышает 4,0 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный общий расход газа на дом составляет 175 м<sup>3</sup>/ч.

Давление газа на входе в дом 0,002 МПа,

На входном газопроводе с газоиспользующим оборудованием предусматривается установка:

- термозапорного клапана для автоматического прекращения подачи газа при пожаре;
- электромагнитного предохранительно запорного клапана для отключения газа в случае сигнала от датчиков загазованности по СО и СН<sub>4</sub> и отсутствия напряжения в сети;
- счетчика газа ВК- G 4Т;

мероприятий в соответствии с ст. 90 №123-ФЗ, разделами 7 и 8 СП 4.13130.2013.

Категория проектируемого объекта (помещений объекта) по взрывопожарной и пожарной опасности принята по СП 12.13130.2009.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СП 6.13130.2013.

Объект защиты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

В соответствии с ст. 83 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, предусмотрена система пожарной сигнализации (СПС).

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

#### **4.2.2.12. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия

беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здание, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;
- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (достижимость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

#### **4.2.2.13. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической



энергии;

- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- 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;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
  - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
  - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
  - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
  - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

#### 4.2.2.14. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома по адресу: Ставропольский край, Шпаковский муниципальный район, город Михайловск, Михайловский бульвар, 29.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Почва на территории участка производства работ, по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «допустимой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

В границах проектирования предусмотрено размещение автостоянок, детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения, спортивной площадки, контейнерной площадки. Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Жилой дом – четырехэтажный, сформирован путем блокировки 3-мя блок-секций, являющихся элементами общепланировочной структуры П-образной формы с выступающими частями и квартирами различной формы плана (прямоугольной, Г-образной, Т-образной).

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, сетям электроснабжения. Источником теплоснабжения квартир являются двухконтурные котлы настенного типа с закрытой камерой сгорания, установленные в помещении кухни, каждой квартиры. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Запроектированы помещение уборочного инвентаря.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

#### **4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

#### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу

#### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

##### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

##### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: Многоквартирный жилой дом, соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу

### **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-

эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

**1) Рахубо Елена Борисовна**

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

**2) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович**

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

**3) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович**

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

**4) Арсланов Мансур Марсович**

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

**5) Щербаков Игорь Алексеевич**

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7202  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

**6) Торопов Павел Андреевич**

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

**7) Корнеева Наталья Петровна**

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-40-11159  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2023

**8) Патлусова Елена Евгеньевна**

Направление деятельности: 2.1.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

**9) Конева Марина Петровна**

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-2-11507  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

**10) Миндубаев Марат Нуратаевич**

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2022

## 11) Ермолаева Анастасия Владимировна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-7-10024  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2022

## 12) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2022

## 13) Шейко Александр Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-10-13527  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 5C3E790033ADD28D4E8171048 067D03B</p> <p>Владелец Филатчев Алексей Петрович</p> <p>Действителен с 25.05.2021 по 25.05.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2B81379008FAC8BAA41BB61D4 FD259191</p> <p>Владелец Рахубо Елена Борисовна</p> <p>Действителен с 12.12.2020 по 12.03.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 8C88A004BADD8F4E95D03C0 F9D036E</p> <p>Владелец Ягудин Рафаэль Нурмухамедович</p> <p>Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 44CA840039AD47BF4803665E8 35ACA25</p> <p>Владелец Арсланов Мансур Марсович</p> <p>Действителен с 31.05.2021 по 31.05.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 27A2BB60CCAC7A9A449195E5 C5B7AE47</p> <p>Владелец Щербakov Игорь Алексеевич</p> <p>Действителен с 11.02.2021 по 11.05.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2EB9CF00ABADFFAD4D002B39 F87BA650</p> <p>Владелец Торопов Павел Андреевич</p> <p>Действителен с 22.09.2021 по 22.09.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 7D96C90039ADF4904277D481B</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 7B9F7100DAADF9B04E7F7CD4D</p>

0AE0A86  
Владелец Корнеева Наталья Петровна  
Действителен с 31.05.2021 по 31.05.2022

26FC336  
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна  
Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 56647800B9ADFA884817EB65E  
AD29A89  
Владелец Конева Марина Петровна  
Действителен с 06.10.2021 по 06.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38996500E9ADF69647DE3D4B8  
D0C654F  
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич  
Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29BC0EE0021ADF2A144892774  
CE672B7B  
Владелец Ермолаева Анастасия  
Владимировна  
Действителен с 07.05.2021 по 07.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BB190B01A4ADA6B540EB6E60  
D2DE0104  
Владелец Бурдин Александр Сергеевич  
Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D907  
Владелец ШЕЙКО АЛЕКСАНДР  
АЛЕКСАНДРОВИЧ  
Действителен с 16.03.2021 по 16.03.2022