



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

92-2-1-3-039201-2023

Дата присвоения номера: 07.07.2023 16:22:20

Дата утверждения заключения экспертизы 07.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Климова Тамара Вячеславовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь. I этап строительства.

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

**ОГРН:** 1115003007415

**ИНН:** 5003096010

**КПП:** 500301001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ БЕРЕЗОВАЯ, Д. 3, ПОМЕЩ. 10, ОФИС 2

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ СТРОЙПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1179204008763

**ИНН:** 9201522719

**КПП:** 920101001

**Место нахождения и адрес:** Севастополь, УЛИЦА ШЕЛКУНОВА, ДОМ 1

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 28.06.2023 № б/н, от Заявителя – ООО «Севастопольский Стройпроект».

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь. I этап строительства.». от 28.06.2023 № Л-28/06/2023-1, Общество с ограниченной ответственностью «Севастопольский Стройпроект»

### 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. Градостроительный план земельного участка от 07.06.2023 № РФ-92-1-02-0-00-2023-0815-0 , выданный Департаментом архитектуры и градостроительства г. Севастополя.

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения. от 16.01.2019 № 10-26, выданные ПАО «Севастопольгаз»,

3. Технические условия на водоснабжение. от 09.02.2022 № 21/8-2073, выданные ГУПС «Водоканал»

4. Технические условия на водоотведение . от 09.02.2022 № 21/8-2073, выданные ГУПС «Водоканал»

5. Технические условия на присоединение к сети проводного радиовещания от 31.07.2017 № 60-31/07, ООО «Юг Бизнес Связь».

6. Технические условия на присоединение к сети связи от 31.07.2017 № 59-31/07, ООО «Юг Бизнес Связь».

7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям. от 19.06.2020 № 0993-20, выданные ООО «Севастопольэнерго»

8. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 24.12.2021 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».

9. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.12.2021 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».

10. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 12.07.2021 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».

11. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2022 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».

12. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 24.12.2021 № б/н, выданное ООО «АЛЬФА КРЫМ ИНВЕСТ».

13. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 12.07.2021 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».

14. Задание на проектирование объекта капитального строительства : «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь. I этап строительства.», от 20.10.2022 № б/н, утверждено ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».

15. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

16. Проектная документация (31 документ(ов) - 31 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:** Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь. I этап строительства.

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Севастополь, Гагаринский район, ул. Колобова 2/1..

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

**Функциональное назначение:**

Комплекс многоквартирных жилых домов.

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Секция 1. Площадь застройки	м2	383
Секция 1. Площадь жилого здания	м2	3151,81
Секция 1. Площадь жилого здания встроенных помещений	м2	261,6
Секция 1. Площадь жилого здания жилых помещений	м2	2890,21
Секция 1. Жилая площадь квартир	м2	1020,80
Секция 1. Площадь квартир	м2	2159,18
Секция 1. Общая площадь квартир	м2	2191,38
Секция 1. Площадь встроенных помещений	м2	254,83
Секция 1. Полезная площадь встроенных помещений	м2	254,83
Секция 1. Расчетная площадь встроенных помещений	м2	254,83
Секция 1. Общая площадь помещений в здании	м2	2860,81
Секция 1. Строительный объем	м3	9746,0
Секция 1. строительный объем - выше 0.00	м3	8619,0
Секция 1. строительный объем - ниже 0.00	м3	1127,0
Секция 1. Этажность	эт.	8
Секция 1. Количество этажей	эт.	9
Секция 1. Высота жилых этажей (от пола до пола)	м	2,9
Секция 1. Размер в плане (в осях)	м	26,1 x 14,7
Секция 1. Высота здания пожарно-техническая	м	22,8
Секция 1. Высота здания архитектурная	м	48
Секция 1. Количество квартир	шт.	32
Секция 1. Количество квартир однокомнатных	шт.	16
Секция 1. Количество квартир двухкомнатных	шт.	8
Секция 2. Площадь застройки	м2	383
Секция 2. Площадь жилого здания	м2	3855,83
Секция 2. Площадь жилого здания встроенных помещений	м2	261,6
Секция 2. Площадь жилого здания жилых помещений	м2	3594,23
Секция 2. Жилая площадь квартир	м2	1260,00
Секция 2. Площадь квартир	м2	2685,76
Секция 2. Общая площадь квартир	м2	2734,06
Секция 2. Площадь встроенных помещений	м2	254,83
Секция 2. Полезная площадь встроенных помещений	м2	254,83
Секция 2. Расчетная площадь встроенных помещений	м2	254,83
Секция 2. Общая площадь помещений в здании	м2	3487,59
Секция 2. Строительный объем	м3	11877,0
Секция 2. строительный объем - выше 0.00	м3	10750,0
Секция 2. строительный объем - ниже 0.00	м3	1127,0
Секция 2. Этажность	эт.	10

Секция 2. Количество этажей	эт.	11
Секция 2. Высота жилых этажей (от пола до пола)	м	2,9
Секция 2. Размер в плане (в осях)	м	26,1 x 14,7
Секция 2. Высота здания пожарно-техническая	м	27,98
Секция 2. Высота здания архитектурная	м	60
Секция 2. Количество квартир	шт.	40
Секция 2. Количество квартир однокомнатных	шт.	20
Секция 2. Количество квартир двухкомнатных	шт.	10
Всего. Площадь застройки	м2	766,00
Всего. Площадь жилого здания	м2	7007,64
Всего. Площадь жилого здания встроенных помещений	м2	523,20
Всего. Площадь жилого здания жилых помещений	м2	6484,44
Всего. Жилая площадь квартир	м2	2280,80
Всего. Площадь квартир	м2	4844,94
Всего. Общая площадь квартир	м2	4925,44
Всего. Площадь встроенных помещений	м2	509,66
Всего. Полезная площадь встроенных помещений	м2	509,66
Всего. Расчетная площадь встроенных помещений	м2	509,66
Всего. Общая площадь помещений в здании	м2	6348,40
Всего. Строительный объем	м3	21623,0
Всего. строительный объем - выше 0.00	м3	19369,0
Всего. строительный объем - ниже 0.00	м3	2254,0
Всего. Высота здания архитектурная	м	108
Всего. Количество квартир	шт.	72
Всего. Количество квартир однокомнатных	шт.	36

## 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: IVБ, IV

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 8

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Природные условия территории:

Участок работ расположен в районе IV, подрайон IV-Б климатического районирования для строительства.

- категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий – III (сложная)

- Ветровой район II

- Снеговой район I

- Сейсмичность участка строительства – 8 баллов

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Природные условия территории:

Участок работ расположен в районе IV, подрайон IV-Б климатического районирования для строительства.

- категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий – III (сложная)
- Ветровой район II
- Снеговой район I
- Сейсмичность участка строительства – 8 баллов

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Природные условия территории:

Участок работ расположен в районе IV, подрайон IV-Б климатического районирования для строительства.

- категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий – III (сложная)
- Ветровой район II
- Снеговой район I
- Сейсмичность участка строительства – 8 баллов

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ СТРОЙПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1179204008763

**ИНН:** 9201522719

**КПП:** 920101001

**Место нахождения и адрес:** Севастополь, УЛИЦА ШЕЛКУНОВА, ДОМ 1

### **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации**

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства : «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь. I этап строительства.», от 20.10.2022 № б/н, утверждено ООО «Благотворительная производственно-коммерческая фирма «Хризолит».

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

1. Градостроительный план земельного участка от 07.06.2023 № РФ-92-1-02-0-00-2023-0815-0 , выданный Департаментом архитектуры и градостроительства г. Севастополя.

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения. от 16.01.2019 № 10-26, выданные ПАО «Севастопольгаз»,
2. Технические условия на водоснабжение. от 09.02.2022 № 21/8-2073, выданные ГУПС «Водоканал»
3. Технические условия на водоотведение . от 09.02.2022 № 21/8-2073, выданные ГУПС «Водоканал»
4. Технические условия на присоединение к сети проводного радиовещания от 31.07.2017 № 60-31/07, ООО «Юг Бизнес Связь».
5. Технические условия на присоединение к сети связи от 31.07.2017 № 59-31/07, ООО «Юг Бизнес Связь».
6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям. от 19.06.2020 № 0993-20, выданные ООО «Севастопольэнерго»

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

91:02:001013:599

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА "ХРИЗОЛИТ"

**ОГРН:** 1149204021460

**ИНН:** 9204010892

**КПП:** 920401001

**Место нахождения и адрес:** Севастополь, УЛ. ШЕЛКУНОВА, Д. 1, ПОМЕЩ. I-13

### 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>		
ИГДИ	15.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ СТРОЙПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1179204008763 <b>ИНН:</b> 9201522719 <b>КПП:</b> 920101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Севастополь, УЛИЦА ШЕЛКУНОВА, ДОМ 1
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
ИГИ	15.06.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ СТРОЙПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1179204008763 <b>ИНН:</b> 9201522719 <b>КПП:</b> 920101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Севастополь, УЛИЦА ШЕЛКУНОВА, ДОМ 1
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ИЭИ	15.08.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ СТРОЙПРОЕКТ" <b>ОГРН:</b> 1179204008763 <b>ИНН:</b> 9201522719 <b>КПП:</b> 920101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Севастополь, УЛИЦА ШЕЛКУНОВА, ДОМ 1

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

Местоположение: Севастополь, ул. Колобова, 2/1.

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЛАГОТВОРИТЕЛЬНАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА "ХРИЗОЛИТ"

**ОГРН:** 1149204021460

**ИНН:** 9204010892

**КПП:** 920401001

**Место нахождения и адрес:** Севастополь, УЛ. ШЕЛКУНОВА, Д. 1, ПОМЕЩ. I-13

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 24.12.2021 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.12.2021 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 12.07.2021 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.09.2022 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 24.12.2021 № б/н, выданное ООО «АЛЬФА КРЫМ ИНВЕСТ».
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 12.07.2021 № б/н, выданное ООО «Благотворительная производственно-комерческая фирма «Хризолит».

## 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	01521-ИГДИ.pdf	pdf	a24200d3	01521-ИГДИ от 15.06.2022 ИГДИ
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	01521-ИГИ.pdf	pdf	d0368095	01521-ИГИ от 15.06.2021 ИГИ
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	01521-ИЭИ.pdf	pdf	0e3ea269	01521-ИЭИ от 15.08.2021 ИЭИ

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

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

Инженерно-геодезические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (т1, т2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 методом тахеометрии с точек сгущения электронным тахеометром с автоматической регистрацией результатов измерений.

Создание топографического плана в масштабе 1:500.

По результатам выполненных работ составлен акт внутриведомственной приемки продукции (работ), составлен технический отчет.

По результатам приемки установлено, что все инженерно-геодезические работы выполнены в полном объеме с достаточной степенью точности и удовлетворяют требованиям основных положений, условных знаков, настоящих инструкций и нормативных документов [1] – [14].

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

На разведанную глубину 20 метров по данным полевого описания керна и с учетом лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, согласно ГОСТ 25100-2020, выделен один стратиграфо-генетический комплекс (СГК) и два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-2 – Скальный грунт – известняк светло-серый, органогенный, малопрочный, слоисто-трещиноватый, с маломощными прослоями известняка сильновыветрелого низкой прочности. Имеет повсеместное распространение на глубину 14.8 - 17.2 метра.

Согласно ГОСТ 25100 – 2020 табл.1 – грунт относится к классу скальные, типу осадочные, подтипу осадочные органогенные, виду карбонатные, подвиду известняки.

ИГЭ-3 –Полускальный грунт – известняк светло-серый, органогенный, низкой прочности, размягчаемый, сильновыветрелый. Имеет подчиненное распространение в виде чередующихся слоев в нижней части разреза. Мощности слоев изменяется в пределах 0.7-1.9 метра.

Согласно ГОСТ 25100-2020 относится к классу полускальные, к подклассу – цементационные, типу – осадочные, подтипу – осадочные органогенные, виду – карбонатные.

Физико-механические свойства грунтов ИГЭ-2 и 3 получены при испытании образцов в геотехнической лаборатории ООО «Севастопольский Стройпроект».

Статистическая обработка частных значений характеристик грунтов проведена в соответствии с ГОСТ 20522-2012. Результаты статистической обработки с полученными нормативными и расчетными значениями характеристик грунтов по слоям см. в приложении Г.1 и 2.

На разведанную глубину 20.0 метров водоносный горизонт не встречен. Образование водоносного горизонта на глубинах, влияющих на несущие способности грунтов в основании проектируемых фундаментов маловероятно, т.к. площадка изысканий находится в непосредственной близости к области гидрологической разгрузки – Стрелецкой балки.

В пределах исследуемого участка активные современные геологические и инженерно-геологические явления, такие как обвалы, сели, оползни и т.п. отсутствуют.

Основанием для фундаментов могут служить грунты слоев ИГЭ- 2 и 3.

#### **4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка



изысканий относится к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

#### 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	05_22-1-ПЗ.pdf	pdf	0e1b324c	05/22-1-ПЗ ПЗ
2	05_22-1-СП.pdf	pdf	bc98c8f7	05/22-1-СП СП
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	05_22-1-ПЗУ.pdf	pdf	d803db11	05/22-1-ПЗУ ПЗУ
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	05_22-1-1-АР.pdf	pdf	ae932076	05/22-1-1-АР АР. Секция 1.
2	05_22-1-2-АР.pdf	pdf	2ba09ea5	05/22-1-2-АР АР. Секция 2.
<b>Конструктивные решения</b>				
1	05_22-1-1-КР.pdf	pdf	5c284811	05/22-1-1-КР КР. Секция 1.
2	05_22-1-2-КР.pdf	pdf	1d7c986f	05/22-1-2-КР КР. Секция 2.
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	05_22-1-1-ИОС1.1.pdf	pdf	cb1ea2d0	05/22-1-1-ИОС1.1 Э. Часть 1. Система электроснабжения. Секция 1.
2	05_22-1-1-ИОС1.2.pdf	pdf	38555477	05/22-1-1-ИОС1.2 Э. Часть 2. Автоматизация. Секция 1.
3	05_22-1-1-ИОС 1.4.pdf	pdf	e2207d12	05/22-1-ИОС1.4. Э. Часть 4. Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ. Секция 1.
4	05_22-1-ИОС1.5.pdf	pdf	b0950934	05/22-1-ИОС1.5 Э. Часть 5. Наружное электроосвещение. Секция 1.
5	05_22-1-2-ИОС1.1.pdf	pdf	8357509c	05/22-1-2-ИОС1.1 Э. Часть 1. Система электроснабжения. Секция 2.
6	05_22-1-2-ИОС1.2.pdf	pdf	0ecbda69	05/22-1-2-ИОС1.2 Э. Часть 2. Автоматизация. Секция 2.
<b>Система водоснабжения</b>				
1	05_22-1-1-ИОС2.pdf	pdf	25b847a2	05/22-1-1-ИОС2 В. Секция 1.
2	05_22-1-2-ИОС2.pdf	pdf	58be5aec	05/22-1-2-ИОС2 В. Секция 2.
<b>Система водоотведения</b>				

1	05_22-1-1-ИОС3.pdf	pdf	1bd88f23	05/22-1-1-ИОС3 ВК. Секция 1.
2	05_22-1-2-ИОС3.pdf	pdf	79f4f04a	05/22-1-2-ИОС3 ВК. Секция 2.
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	05_22-1-ИОС4.pdf	pdf	95e89b47	05/22-1-1-ИОС4 ОВ. Секция 1.
2	05_22-1-2-ИОС4.pdf	pdf	6a5c4b4a	05/22-1-2-ИОС4 ОВ. Секция 2.
<b>Сети связи</b>				
1	05_22-1-1-ИОС5.pdf	pdf	e9427fc0	05/22-1-1-ИОС5 СС. Секция 1.
2	05_22-1-2-ИОС5.pdf	pdf	698ec23a	05/22-1-2-ИОС5 СС. Секция 2.
<b>Система газоснабжения</b>				
1	05_22-1-1-ИОС6.pdf	pdf	3dfb7aa7	05/22-1-1-ИОС6 ГАЗ. Секция 1.
2	05_22-1-2-ИОС6.pdf	pdf	96e26a1b	05/22-1-2-ИОС6 ГАЗ. Секция 2.
3	05_22-1-ИОС6.2.pdf	pdf	3c3b66dc	05/22-1-ИОС6.2 ГАЗ. Часть 2. Наружные газопроводы. Секция 2.
<b>Проект организации строительства</b>				
1	05_22-1-ПОС_compressed.pdf	pdf	8a09fc9a	05/22-1-ПОС ПОС
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	05_22-1-ООС.pdf	pdf	76420889	05/22-1-ООС ООС
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	05_22-1-ПБ1.pdf	pdf	8b12bf70	05/22-1-ООС ПБ. Часть 1. Система обеспечения пожарной безопасности
2	05_22-1-1-ПБ2.pdf	pdf	3814ed5e	05/22-1-1-ПБ2 ПБ. Часть 2. Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Секция 1
3	05_22-1-2-ПБ2.pdf	pdf	0535aa44	05/22-1-2-ПБ2 ПБ. Часть 2. Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Секция 2
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	05_22-1-ТБЭ.pdf	pdf	80ee16c1	05/22-1-ТБЭ ТБЭ
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	05_22-1-ОДИ.pdf	pdf	a1cbb823	05/22-1-ОДИ ОДИ

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

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

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Схема планировочной организации земельного участка

В границах земельного участка I этапа строительства комплекса многоквартирных жилых домов проектом предусмотрена площадка для стоянки автомобилей на 28 м/м. Площадка размещена с учетом требований СанПиН

2.2.1/2.1.1.1200-03, табл. 7.1.1. Для обеспечения потребностей жителей в парковочных местах проектом предусмотрено временное размещение (на период строительства) на территории предполагаемого строительства торгового комплекса открытых площадок для стоянки автомобилей на 230м/м.

Проектом I этапа строительства предусмотрено размещение двух секций:

секция 1 –этажность 8 этажей,

секция 2 –этажность 10 этажей,

Запроектированы: детская игровая площадка площадью 285м<sup>2</sup>, спортивная площадка площадью 608м<sup>2</sup>, две хозяйственные площадки общей площадью 50м<sup>2</sup>, открытые площадки для стоянки автомобилей на 28м/м.

Размещение проектируемых объектов выполнено с учетом зоны допустимого размещения зданий, строений и сооружений (ГПЗУ), охранных зон инженерных коммуникаций.

При проектировании учитывались требования СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Обеспечено беспрепятственное передвижение МГН с возможностью доступа на все площадки придомовой территории. На площадке для стоянки автомобилей предусмотрено 3 м/м - специализированное расширенное.

Организация рельефа решена с учетом прилегающей территории. В границах первого этапа строительства предусмотрена сплошная вертикальная планировка.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с сечением рельефа через 0,10м по всей планируемой территории.

Отвод поверхностных вод от проектируемых зданий и сооружений принят вдоль дорожного бортового камня. Водоотвод осуществляется за счет продольных и поперечных уклонов проездов, тротуаров, площадок.

Основной въезд-выезд на территорию проектируемого комплекса предусмотрен с ул. Колобова. Схема планировочной организации земельного участка предусматривает движение автомобильного транспорта по территории всего комплекса.

В соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», ширина основных проездов принята 6.00 м. Вдоль проездов предусмотрены тротуары шириной 1.50 м.

Подъезд пожарных машин к проектируемым зданиям и сооружениям и возможность доступа в любое помещение при помощи пожарных лестниц и автоподъемников обеспечены согласно требований СП 4.13131.2013.

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Секция 1

Секция №1 в плане - прямоугольных очертаний с размерами в осях 26,1м x 14,7м.

В здании 8 жилых этажей.

Здание главным фасадом обращено на северо-запад.

Высота здания пожарно-техническая -22,80м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке – 60.70

Высота жилых этажей от пола до пола составляет 2,9 м.

Жилой дом представляет собой крупнопанельную регулярную конструктивную систему, состоящую из вертикальных и горизонтальных плоских железобетонных элементов, объединенных между собой в единую пространственную конструкцию системой сварных связей. Фасадные и торцевые наружные стеновые панели - однослойные, железобетонные, толщиной 120 мм и 160 мм. Утеплитель из минеральной ваты  $\gamma=145\text{кг/м}^3$ , (изделие негорючее) толщиной 100мм, с покрытием армированной штукатуркой и покраской фасадной краской, а также плитами из керамогранита по металлическому каркасу.

Для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем в нижней части здания запроектирован подземный этаж, с высотой ведущего наружу, обособленного эвакуационного выхода не менее 1,8м.

Кровля плоская неэксплуатируемая с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли (основной водоизоляционный ковер) из ПВХ мембраны . Утеплитель кровли – минвата ТЕХНОРУФ (или аналог) толщ. 150мм.

Выход на кровлю предусмотрен по стремянке из помещения чердака через люк с пределом огнестойкости EI30.

Высота ограждений кровли принята не менее 1200мм.

В соответствии со СНиП 21-01-97 в секции № 1 предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже.

Между маршами лестницы и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75мм.

Каждая квартира обеспечена аварийным выходом.

Двери наружные – металлические

Заполнение наружных проемов в квартирах оконными и дверными блоками выполнено по ГОСТ 23166-99; ГОСТ 30674-99; ГОСТ 111-90 - ОП ОСП ПО Д1 ДП; БП ОСП ФР Д1 ДП.

Двери входов предусмотрены с однокамерным стеклопакетом.

В качестве утеплителя ограждающих конструкций используются:

- утепление наружных стен - минераловатные плиты - 100 мм;
- утепление кровли на –минераловатные плиты-150 мм.
- оконные блоки выполняются с переплетами из поливинилхлоридных профилей с однокамерный стеклопакет с заполнением воздухом из стекла.

#### Секция 2

в плане - прямоугольных очертаний с размерами в осях 26,1м x 14,7м.

В здании 10 жилых этажей.

Здание главным фасадом обращено на северо-запад.

Высота здания пожарно-техническая -27,98м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке – 61.00

Высота жилых этажей от пола до пола составляет 2,9 м.

Жилой дом представляет собой крупнопанельную регулярную конструктивную систему, состоящую из вертикальных и горизонтальных плоских железобетонных элементов, объединенных между собой в единую пространственную конструкцию системой сварных связей. Фасадные и торцевые наружные стеновые панели - однослойные, железобетонные, толщиной 120 мм и 160 мм. Утеплитель из минеральной ваты  $\gamma=145\text{кг/м}^3$ , (изделие негорючее) толщиной 100мм, с покрытием армированной штукатуркой и покраской фасадной краской, а также плитами из керамогранита по металлическому каркасу.

Для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем в нижней части здания запроектирован подземный этаж, с высотой ведущего наружу, обособленного эвакуационного выхода не менее 1,8м.

Кровля плоская неэксплуатируемая с наружным организованным водостоком. Покрытие кровли (основной водоизоляционный ковер) из ПВХ мембраны . Утеплитель кровли – минвата ТЕХНОРУФ (или аналог) толщ. 150мм.

Выход на кровлю предусмотрен по стремянке из помещения чердака через люк с пределом огнестойкости EI30.

Высота ограждений кровли принята не менее 1200мм.

В соответствии со СНиП 21-01-97 в секции №1 предусмотрена лестничная клетка типа Л1 с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже.

Между маршами лестницы и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75мм.

Каждая квартира обеспечена аварийным выходом.

Двери наружные – металлические

Заполнение наружных проемов в квартирах оконными и дверными блоками выполнено по ГОСТ 23166-99; ГОСТ 30674-99; ГОСТ 111-90 - ОП ОСП ПО Д1 ДП; БП ОСП ФР Д1 ДП.

Двери входов предусмотрены с однокамерным стеклопакетом.

В качестве утеплителя ограждающих конструкций используются:

- утепление наружных стен - минераловатные плиты - 100 мм;
- утепление кровли на –минераловатные плиты-150 мм.
- оконные блоки выполняются с переплетами из поливинилхлоридных профилей с однокамерный стеклопакет с заполнением воздухом из стекла.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В местах перехода через проезжую часть пешеходные пути обустривают бордюрными съездами шириной 1,5 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0.015м.

Проектом предусмотрено совмещение транспортных и пешеходных путей с устройством ограничительной разметки пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечит безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Высота бортовых камней по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок предусмотрена не менее 0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов и лестниц на участке строительства выполнено из твердых материалов. Покрытие из бетонной плитки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01м.

Проектом предусмотрен доступ МГН на площадки:

- для игр детей;
- отдыха взрослого населения;
- для занятия спортом.

Секции комплекса оборудованы пассажирскими лифтами, доступными для инвалидов, с шириной проема 0,9м и р-ром кабины 1,1м x 2,1м (ширина x глубина) и грузоподъемностью 1 000 кг.

Проектом предусмотрено размещение трех расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле - коляске.

Разметка места для стоянки транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрена размерами 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины.

Уклон поверхности парковочных мест не больше 2%. От парковочного места доступен подход без перепада высот по пути движения. Покрытие пола паркинга твердое и нескользящее.

Заданием на проектирование и функциональной структурой здания предусмотрен следующий вариант организации доступности МГН (не учитывая доступности на дому):

- выделение в уровне входной площадки специальных помещений, зон или блоков, приспособленных и оборудованных для инвалидов, устройство специальных входов, специально обустроенных параллельных путей движения и мест обслуживания для лиц с нарушениями здоровья.

Многokвартирный жилой дом запроектирован II степени огнестойкости.

Пунктом 6.2.20 СП59.13330.2020 обозначено, что места постоянного нахождения МГН следует располагать на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений наружу.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию здания.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого здания включает:

- мероприятия по техническому обслуживанию здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;

- установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта проектируемого здания, в том числе отдельных элементов и конструкций, а также систем инженерно-технического обеспечения;

- установление периодичности осмотров и контрольных проверок состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения;

- мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации;

- обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации здания, а также систем инженерно-технического обеспечения;

- сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации здания;

- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Секция 1

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, соответствующая 60,7 по генплану.

- Класс сооружения – КС-2 (ГОСТ 27751-2014 прил. А)

- Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014 п.12.4 и табл. 3)

- Коэф. надежности по ответственности  $\gamma_p=1,0$  (ГОСТ 27751-2014 п.10 табл.2)

- Гарантированный срок службы – не менее 50 лет (ГОСТ 27751-2014)

- Степень огнестойкости здания – II (СП 2.13130.2012 табл. 6.12)

- Пожарная опасность строит. мат-лов – негорючие (СНиП 21-01-97)

- Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (СНиП 21-01-97)

- Класс конструктивной пожарной опасности – К0 (СНиП 21-01-97)

- Класс пожарной опасности строительных конструкций – С0 (СНиП 21-01-97, ГОСТ 30403-2012)

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая конструктивная схема здания. Несущие конструкции – монолитные железобетонные крупнопанельные стены.

Фундаментная плита монолитная железобетонная, высотой 800 мм из бетона В20, W4, F75, основное армирование Ø16 А500С по ГОСТ34028- 2016. Под фундаментной плитой - бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 под всей площадью фундаментной плиты..

Монолитные стены на отм. -4,200 – 420мм (b). Основное армирования стен Ø10А500С по ГОСТ34028-2016.

Секция представляет собой систему крупнопанельных элементов, основными вертикальными несущими элементами которой являются наружные и внутренние стеновые панели. Вертикальные элементы- внутренние и наружные, продольные и поперечные стеновые панели, расположенные с шагом по цифровым (поперечным) осям 3,6м, 6,3м, а по буквенным (продольным) - 1,2 м, 5,1м, 1,3м, 2,0 м. горизонталь – сварными связями в трех уровнях (вверху, низу и посередине этажа). Горизонтальная связь стен и перекрытий запроектирована в виде сварки накладных и закладных деталей. Плиты перекрытия для обеспечения распределения горизонтальных усилий в местах пересечения со стенами и между собой имеют армированные шпоночные соединения, образуя жесткий диск перекрытия.

Класс бетона для конструирования по водонепроницаемости принят W4. Наружные и внутренние панели запроектированы однослойными, толщиной 120мм, 160 мм. Материал – бетон класса по прочности на сжатие В20. Марка по морозостойкости для наружных панелей F75. Плотность бетона в панелях принята 2400 кг/м3.

Лестничная клетка запроектирована из сборных железобетонных конструкций: поэтажной и межэтажной лестничных площадок из тяжелого бетона В25, лестничных маршей, внутренних и наружной стеновых панелей. Лестничные марши опираются на ребра лестничной площадки по слою цементного раствора марки М100 и привариваются с помощью арматурного стержня или пластины к закладным деталям площадки. Межэтажные площадки крепятся к внутренним стенам лестничной клетки путем сварки накладных деталей с площадкой и стеновой панелью.

Шахта лифта принята из сборных плоских железобетонных элементов из тяжелого бетона В20. Толщина изделий 160 мм.

Вентблоки сборные из тяжелого бетона В15 имеют поэтажное опирание на плиты перекрытия через накладные детали.

Плиты перекрытия сборные железобетонные сплошного сечения толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В25, В20. Плиты перекрытия с преднапряженным и без преднапряженным армированием, с опиранием по двум, трем и четырем сторонам. Перегородки выполнены сборным ненесущими толщиной 80, 100 мм. При длине перегородки 3,00 выполнено крепление к перекрытию.

Крепления перегородок к несущим элементам здания и узлов исключает возможность передачи на них горизонтальных нагрузок, действующих в их плоскости. Крепления, обеспечивающее устойчивость перегородок из плоскости выполнены жесткими.

Для обеспечения независимого деформирования перегородок предусмотрены антисейсмические швы между вертикальными торцевыми и верхней горизонтальной гранями перегородок и несущими конструкциями здания. Швы заполнены упругим эластичным материалом.

Все несущие железобетонные конструкции запроектированы с требуемыми пределами огнестойкости в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» (ФЗ №123).

#### Секция 2

За относительную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, соответствующая 61,0 по генплану.

- Класс сооружения – КС-2 (ГОСТ 27751-2014 прил. А)
- Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014 п.12.4 и табл. 3)
- Коэф. надежности по ответственности  $\gamma_p=1,0$  (ГОСТ 27751-2014 п.10 табл.2)
- Гарантированный срок службы – не менее 50 лет (ГОСТ 27751-2014)
- Степень огнестойкости здания – II (СП 2.13130.2012 табл. 6.12)
- Пожарная опасность строит. мат-лов – негорючие (СНиП 21-01-97)
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (СНиП 21-01-97)
- Класс конструктивной пожарной опасности – К0 (СНиП 21-01-97)
- Класс пожарной опасности строительных конструкций – С0 (СНиП 21-01-97, ГОСТ 30403-2012)

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая конструктивная схема здания. Несущие конструкции – монолитные железобетонные крупнопанельные стены.

Фундаментная плита монолитная железобетонная, высотой 1000 мм из бетона В20, W4, F75, основное армирование Ø16 А500С по ГОСТ34028- 2016. Под фундаментной плитой - бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 под всей площадью фундаментной плиты..

Монолитные стены на отм. -4,200 – 420мм (b). Основное армирования стен Ø10А500С по ГОСТ34028-2016.

Секция представляет собой систему крупнопанельных элементов, основными вертикальными несущими элементами которой являются наружные и внутренние стеновые панели. Вертикальные элементы- внутренние и наружные, продольные и поперечные стеновые панели, расположенные с шагом по цифровым (поперечным) осям 3,6м, 6,3м, а по буквенным (продольным) - 1,2 м, 5,1м, 1,3м, 2,0 м. горизонтали – сварными связями в трех уровнях (вверху, низу и посередине этажа). Горизонтальная связь стен и перекрытий запроектирована в виде сварки накладных и закладных деталей. Плиты перекрытия для обеспечения распределения горизонтальных усилий в местах пересечения со стенами и между собой имеют армированные шпоночные соединения, образуя жесткий диск перекрытия.

Класс бетона для конструирования по водонепроницаемости принят W4. Наружные и внутренние панели запроектированы однослойными, толщиной 120мм, 160 мм. Материал – бетон класса по прочности на сжатие В20. Марка по морозостойкости для наружных панелей F75. Плотность бетона в панелях принята 2400 кг/м3.

Лестничная клетка запроектирована из сборных железобетонных конструкций: поэтажной и межэтажной лестничных площадок из тяжелого бетона В25, лестничных маршей, внутренних и наружной стеновых панелей. Лестничные марши опираются на ребра лестничной площадки по слою цементного раствора марки М100 и привариваются с помощью арматурного стержня или пластины к закладным деталям площадки. Межэтажные площадки крепятся к внутренним стенам лестничной клетки путем сварки накладных деталей с площадкой и стеновой панелью.

Шахта лифта принята из сборных плоских железобетонных элементов из тяжелого бетона В20. Толщина изделий 160 мм.

Вентблоки сборные из тяжелого бетона В15 имеют поэтажное опирание на плиты перекрытия через накладные детали.

Плиты перекрытия сборные железобетонные сплошного сечения толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса В25, В20. Плиты перекрытия с преднапряженным и без преднапряженным армированием, с опиранием по двум, трем и четырем сторонам. Перегородки выполнены сборным несущими толщиной 80, 100 мм. При длине перегородки 3,00 выполнено крепление к перекрытию.

Крепления перегородок к несущим элементам здания и узлов исключает возможность передачи на них горизонтальных нагрузок, действующих в их плоскости. Крепления, обеспечивающее устойчивость перегородок из плоскости выполнены жесткими.

Для обеспечения независимого деформирования перегородок предусмотрены антисейсмические швы между вертикальными торцевыми и верхней горизонтальной гранями перегородок и несущими конструкциями здания. Швы заполнены упругим эластичным материалом.

Все несущие железобетонные конструкции запроектированы с требуемыми пределами огнестойкости в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» (ФЗ №123).

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Секция 1

Согласно ТУ №0993-20 от 19.06.2020 г. п.7, п.8, п.9:

- основной источник питания: ПС-110/6 кВ «Омега», I секция шин 6 кВ

- резервный источник питания: ПС-110/6 кВ «Омега», III секция шин 6 кВ

Точки присоединения: коммутационные аппараты в РУ-0,4кВ проектируемых КТПБ кабельные наконечники проектируемых кабельных линий

КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой КТПБ 6/0,4кВ в сторону ВРУ-0,4кВ объекта.

Разработку проектной документации, а также строительство: - КТП-6/0,4кВ;

- внеплощадочных сетей 6кВ;

согласно п. 10 ТУ выполняет сетевая организация.

В качестве основного источника электроснабжения для «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь» I этап строительства. Секции 1-2 принята проектируемая двух трансформаторная КТПБ-6/0,4кВ №1 (выполняется отдельным проектом).

Электроснабжение секций 1-2 выполняется по II категории двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4кВ КТПБ-6/0,4 кВ № 1 через ВУЩ-0,4 кВ, установленном на границе балансовой принадлежности сетей. Сечение каждого из питающих кабелей рассчитано на питание потребителей в аварийном режиме.

Питающая и групповая сеть силового электрооборудования и электрического освещения выполняется кабелем ВВГнг(A)-LS с медными жилами, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением согласно таблице 2 ГОСТ 31565-2012. Питание аварийного освещения, лифта, ЭПУ противопожарных устройств выполняется кабелем марки ВВГнг (A) - FRLS с пределом огнестойкости 180 минут, согласно СП 6.13130.2021 и таблице 2 ГОСТ 31565-2012. Сечения питающих кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по допустимой потере напряжения и проверено условие срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании.

Предусматривается автоматизация инженерного оборудования:

- системы противопожарной защиты;

- системы контроля загазованности.

Надежность систем электропитания установок автоматизации принята не ниже надежности питания электроэнергией электроприёмников технологического оборудования. Системы противопожарной защиты и контроля загазованности имеют питание по I категории надёжности.

Электропроводка выполняется кабелями марок КВВГнг(A)-LS, КПСнг(A)-LS; для системы противопожарной защиты – кабелями марок КВВГнг(A)-FRLS, КПСнг(A)-FRLS.

Секция 2

В качестве основного источника электроснабжения для «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь» I этап строительства. Секция 2 принята проектируемая двух трансформаторная КТПБ-6/0,4кВ №1 (выполняется отдельным проектом).

Электроснабжение секции 2 выполняется по II категории двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4кВ КТПБ-6/0,4 кВ № 1 через ВУЩ-0,4 кВ, установленном на на границе балансовой принадлежности сетей и через ВРУ-1, установленном в электрощитовой секции 1.

Сечение каждого из питающих кабелей рассчитано на питание потребителей в аварийном режиме.

Питающая и групповая сеть силового электрооборудования и электрического освещения выполняется кабелем ВВГнг(A)-LS с медными жилами, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением согласно таблице 2 ГОСТ 31565-2012. Питание аварийного освещения, лифта, ЭПУ противопожарных устройств выполняется кабелем марки ВВГнг (A) - FRLS с пределом огнестойкости 180 минут, согласно СП 6.13130.2021 и таблице 2 ГОСТ 31565-2012. Сечения питающих кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по допустимой потере напряжения и проверено условие срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании.

Предусматривается автоматизация инженерного оборудования:

- системы противопожарной защиты;
- системы контроля загазованности.

Надежность систем электропитания установок автоматизации принята не ниже надежности питания электроэнергией электроприёмников технологического оборудования.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения, система водоотведения

Секция 1

Источником водоснабжения Комплекса многоквартирных жилых домов является проектируемая внутриплощадочная кольцевая линия объединённого хозяйственно- противопожарного водопровода Ø200 мм. Точка подключения на границе земельного участка.

В точке подключения в городской водопровод на границе земельного участка устанавливается колодец с запорной арматурой.

Режим водоснабжения круглосуточный, гарантированный свободный напор в месте присоединения к городскому водопроводу 2,6 кгс/см<sup>2</sup>.

В соответствии с договором № 21/8-2073 от 09.02.2022 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения ГУПС «Водоканал», присоединение построенных внутриплощадочных сетей водоснабжения к системам централизованного водоснабжения производится соответствующей службой ГУПС «Водоканал».

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов на проектируемой кольцевой линии объединённого хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд I этапа строительства объекта «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь», 1-2 секции, от проектируемой внутриплощадочной сети хозяйственно-противопожарного водопровода запроектирован ввод водопровода для 2-х жилых секций – ПЭ100 SDR17 Ø75x4,5 в Секцию 1.

Для повышения напора в хозяйственно-питьевом водопроводе в Секции 1 предусмотрена насосная установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 MLH 4-60 (Приложение В) /или других производителей с аналогичными характеристиками/. Из Секции 1 полипропиленовой трубой PP-R SDR6/S2.5 - 75x12,5 мм вода поступает в Секцию 2. На пересечении деформационного шва выполнен компенсатор.

Принята тупиковая система водоснабжения. Водоснабжение запроектировано с нижней разводкой. К сантехприборам жилых квартир (на 1-8 этажах) вода подаётся по стояку, расположенному в нише, на поэтажные распределительные гребёнки с водомерами Ø15 мм с дистанционным выходным сигналом.

Подача воды к сантехприборам во встроенных нежилых помещениях на отм. -3.200 осуществляется отдельной от магистрального трубопровода трубой.

Горячее водоснабжение запроектировано:

- в жилых квартирах - от двухконтурных газовых котлов, установленных в кухнях.
- во встроенных нежилых помещениях - от электрических водонагревателей V=30л, расположенных в санузлах.

Трубы прокладываются скрыто в подготовке пола или в штробах стен санузлов в защитной гофрированной трубе.

Наружное пожаротушение на один пожар составляет 15 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Расчётное количество одновременных пожаров –

Наружное пожаротушение Комплекса многоквартирных жилых домов принято от запроектированных пожарных гидрантов автонасосами городской пожарной команды.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд 1-2 Секций I этапа строительства Комплекса жилых домов запроектирован ввод водопровода ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 в Секцию 1. Ввод водопровода после насосной из Секции 1 в Секцию 2 – из трубы PP-R SDR 6/S2,5 по ГОСТ 32415-2013.

Сеть водопровода обеспечивает подачу воды к сантехприборам. На подводящих трубопроводах устанавливается запорная арматура. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб PP-R SDR 6/S2,5 ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы изолируются в полном объёме и прокладываются скрыто.

Горячее водоснабжение жилой части здания осуществляется от индивидуальных газовых котлов, установленных на кухнях квартир.

Горячее водоснабжение встроенных нежилых помещений осуществляется от электрических водонагревателей.

Водоотведение многоквартирного жилого дома предусматривается самотеком в колодец на проектируемой самотечной канализационной сети Ø200 мм.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в водоотводной лоток. Сети внутренней самотечной канализации запроектированы:

- разводка в санузлах квартир и стояки - из труб ПП Ø50, Ø110 мм по ГОСТ 32414-2013;
- нижняя разводка и выпуски из здания - из труб НПВХ Ø110 мм по ГОСТ 32413-2013,
- сети напорной канализации из труб PP-R SDR6 по ГОСТ 32415-2013.



На сети внутренней канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. В перекрытиях на стояках канализации устанавливаются противопожарные муфты.

Монтаж трубопроводов производить с учетом сейсмичности и согласно действующим нормам и правилам.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из полимерных труб с устройством колодцев на сети.

Колодцы на сети канализации из сборного ж/бетона приняты по ТП 902-09-22.84 а. II. Предусматривается гидроизоляция колодцев.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания производится по системе внутренних водостоков в водоотводной лоток около здания (п.21.3 СП 30.13330.2020).

Проектной документацией приняты трубы Pragma DN/OD 200 SN8 PP-B по ТУ 2248-001-96467180-2008. Согласно, п. 6.2.4 СП 32.13330.2018 и на основании, что глубина сезонного промерзания – 0,51 м минимальная глубина заложения до верха трубы составляет 0,81 м.

## Секция 2

Источником водоснабжения Комплекса многоквартирных жилых домов является проектируемая внутриплощадочная кольцевая линия объединённого хозяйственно-противопожарного водопровода Ø200 мм. Точка подключения на границе земельного участка.

В точке подключения в городской водопровод на границе земельного участка устанавливается колодец с запорной арматурой.

Режим водоснабжения круглосуточный, гарантированный свободный напор в месте присоединения к городскому водопроводу 2,6 кгс/см<sup>2</sup>.

В соответствии с договором № 21/8-2073 от 09.02.2022 г. о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения ГУПС «Водоканал», присоединение построенных внутриплощадочных сетей водоснабжения к системам централизованного водоснабжения производится соответствующей службой ГУПС «Водоканал».

Наружное пожаротушение осуществляется от пожарных гидрантов на проектируемой кольцевой линии объединённого хозяйственно-противопожарного водопровода.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд I этапа строительства объекта «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь», 1-2 секции, от проектируемой внутриплощадочной сети хозяйственно-противопожарного водопровода запроектирован ввод водопровода для 2-х жилых секций – ПЭ100 SDR17 Ø75x4,5 в Секцию 1.

Для повышения напора в хозяйственно-питьевом водопроводе в Секции 1 предусмотрена насосная установка повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 MLH 4-60 (Приложение В) /или других производителей с аналогичными характеристиками/. Из Секции 1 полипропиленовой трубой PP-R SDR6/S2.5 - 75x12,5 мм вода поступает в Секцию 2. На пересечении деформационного шва выполнен компенсатор.

Принята тупиковая система водоснабжения. Водоснабжение запроектировано с нижней разводкой. К сантехприборам жилых квартир (на 1-8 этажах) вода подаётся по стояку, расположенному в нише, на поэтажные распределительные гребёнки с водомерами Ø15 мм с дистанционным выходным сигналом.

Подача воды к сантехприборам во встроенных нежилых помещениях на отм. -3.200 осуществляется отдельной от магистрального трубопровода трубой.

Горячее водоснабжение запроектировано:

- в жилых квартирах - от двухконтурных газовых котлов, установленных в кухнях.

- во встроенных нежилых помещениях - от электрических водонагревателей V=30л, расположенных в санузлах.

Трубы прокладываются скрыто в подготовке пола или в штробах стен санузлов в защитной гофрированной трубе.

Наружное пожаротушение на один пожар составляет 15 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Расчётное количество одновременных пожаров –

Наружное пожаротушение Комплекса многоквартирных жилых домов принято от запроектированных пожарных гидрантов автонасосами городской пожарной команды.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд 1-2 Секций I этапа строительства Комплекса жилых домов запроектирован ввод водопровода ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 в Секцию 1. Ввод водопровода после насосной из Секции 1 в Секцию 2 – из трубы PP-R SDR 6/S2,5 по ГОСТ 32415-2013.

Сеть водопровода обеспечивает подачу воды к сантехприборам. На подводящих трубопроводах устанавливается запорная арматура. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб PP-R SDR 6/S2,5 ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы изолируются в полном объёме и прокладываются скрыто.

Горячее водоснабжение жилой части здания осуществляется от индивидуальных газовых котлов, установленных на кухнях квартир.

Горячее водоснабжение встроенных нежилых помещений осуществляется от электрических водонагревателей.

Водоотведение многоквартирного жилого дома предусматривается самотеком в колодец на проектируемой самотечной канализационной сети Ø200 мм.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков в водоотводной лоток. Сети внутренней самотечной канализации запроектированы:

-разводка в санузлах квартир и стояки - из труб ПП Ø50, Ø110 мм по ГОСТ 32414-2013;

- нижняя разводка и выпуски из здания - из труб НПВХ Ø110 мм по ГОСТ 32413-2013,
- сети напорной канализации из труб PP-R SDR6 по ГОСТ 32415-2013.

На сети внутренней канализации предусматривается установка прочисток и ревизий. В перекрытиях на стояках канализации устанавливаются противопожарные муфты.

Монтаж трубопроводов производить с учетом сейсмичности и согласно действующим нормам и правилам.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из полимерных труб с устройством колодцев на сети.

Колодцы на сети канализации из сборного ж/бетона приняты по ТП 902-09-22.84 а. II. Предусматривается гидроизоляция колодцев.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания производится по системе внутренних водостоков в водоотводной лоток около здания (п.21.3 СП 30.13330.2020).

Проектной документацией приняты трубы Pragma DN/OD 200 SN8 PP-B по ТУ 2248-001-96467180-2008. Согласно, п. 6.2.4 СП 32.13330.2018 и на основании, что глубина сезонного промерзания – 0,51 м минимальная глубина заложения до верха трубы составляет 0,81 м.

#### **4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Секция 1

Источником теплоснабжения являются газовые настенные двухконтурные котлы Ferroli F20 с закрытой камерой сгорания мощностью 20 кВт и отводом продуктов сгорания в коллективный дымоход. Котлы устанавливаются в кухнях.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных алюминием, проложенных в полу в защитной гофротрубе тип «пешель».

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Приобретение и установка панельных радиаторов в санузлах квартир выполняется собственником за его счет или по отдельному договору.

Удаление воздуха предусматривается при помощи кранов Маевского, входящих в комплект отопительных приборов и воздухоотводчиков котлов. Опорожнение системы отопления предусматривается с помощью ручного насоса, устанавливаемого на кухне. Спуск воды из системы отопления производится в систему канализации. Первоначальное заполнение водой систем поквартирного отопления производить водой, отвечающей требованиям производителя теплогенератора, аварийная подпитка контура системы отопления производится холодной водой, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074.

Для поддержания требуемой температуры воздуха в электрощитовой пом. 18 на отм. -2,900 предусмотреть электрообогреватель со встроенным термостатом, установить нужное значение (+5°C)- после настройки обогреватель не нуждается в управлении и самостоятельно поддерживает заданный режим.

Для поддержания теплового режима и охлаждения в летний период в встроенных нежилых помещениях предусмотрены мульти-сплит системы. Фреоновые системы кондиционирования приняты из медных труб в изоляции. В качестве хладагента используется фреон R410A. Отвод конденсата предусмотрен в систему канализации здания с разрывом струи.

Вентиляция квартир жилого дома запроектирована с механическим побуждением тяги и естественная. Кратность воздухообмена принята в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 и составляет не менее 30м<sup>3</sup>/час на человека (но не менее 0,35-кратного воздухообмена в час от общего объема жилых помещений).

В кухнях предусмотрена естественная вентиляция через вентканалы-спутники в строительных конструкциях, вентиляция санузлов механическая осевыми вентиляторами, также через вентшахты в строительных конструкциях.

Поступление наружного воздуха в помещения предусмотрено через специальные приточные устройства в окна. Приточные устройства устанавливаются на высоте не менее 2 м от уровня пола в верхней части светопрозрачной конструкции.

Вентиляция электрощитовой и помещения уборочного инвентаря, санузлов на отм. -2,900 осуществляется через воздуховоды Ø100 мм, транзит на кровлю прокладываются в вентиляционной шахте в строительном исполнении, имеющий предел огнестойкости не менее EI 45. Все вентшахты выведены выше кровли накрыты зонтом.

Секция 2

Источником теплоснабжения являются газовые настенные двухконтурные котлы Ferroli F20 с закрытой камерой сгорания мощностью 20 кВт и отводом продуктов сгорания в коллективный дымоход. Котлы устанавливаются в кухнях.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных алюминием, проложенных в полу в защитной гофротрубе тип «пешель».

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы. Приобретение и установка панельных радиаторов в санузлах квартир выполняется собственником за его счет или по отдельному договору.

Удаление воздуха предусматривается при помощи кранов Маевского, входящих в комплект отопительных приборов и воздухоотводчиков котлов. Опорожнение системы отопления предусматривается с помощью ручного насоса, устанавливаемого на кухне. Спуск воды из системы отопления производится в систему канализации. Первоначальное заполнение водой систем поквартирного отопления производить водой, отвечающей требованиям производителя теплогенератора, аварийная подпитка контура системы отопления производится холодной водой, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074.

Для поддержания требуемой температуры воздуха в электрощитовой пом. 18 на отм. -2,900 предусмотреть электрообогреватель со встроенным термостатом, установить нужное значение (+5°C)- после настройки обогреватель не нуждается в управлении и самостоятельно поддерживает заданный режим.

Для поддержания теплового режима и охлаждения в летний период в встроенных нежилых помещениях предусмотрены мульти-сплит системы. Фреоновые системы кондиционирования приняты из медных труб в изоляции. В качестве хладагента используется фреон R410A. Отвод конденсата предусмотрен в систему канализации здания с разрывом струи.

Вентиляция квартир жилого дома запроектирована с механическим побуждением тяги и естественная. Кратность воздухообмена принята в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 и составляет не менее 30м<sup>3</sup>/час на человека (но не менее 0,35-кратного воздухообмена в час от общего объёма жилых помещений).

В кухнях предусмотрена естественная вентиляция через вентканалы-спутники в строительных конструкциях, вентиляция санузлов механическая осевыми вентиляторами, также через вентшахты в строительных конструкциях.

Поступление наружного воздуха в помещения предусмотрено через специальные приточные устройства в окнах. Приточные устройства устанавливаются на высоте не менее 2 м от уровня пола в верхней части светопрозрачной конструкции.

Вентиляция электрощитовой и помещения уборочного инвентаря, санузлов на отм. -2,900 осуществляется через воздуховоды Ø100 мм, транзит на кровлю прокладываются в вентиляционной шахте в строительном исполнении, имеющий предел огнестойкости не менее EI 45. Все вентшахты выведены выше кровли накрыты зонтом.

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

Сети связи

Секция 1

Радиотрансляционная сеть – 48 радиорозеток;

Этажное оповещение - 8 громкоговорителей;

Телефонная сеть - в соответствии с заявками жильцов и собственников или арендаторов помещения;

Сеть доступа в Интернет - в соответствии с заявками жильцов и собственников или арендаторов помещений.

Для обеспечения абонентов комплекса услугами связи и телевидения настоящим проектом предусматривается проектирование волоконно-оптической распределительной сети по технологии FTTH/PON по техническим условиям № 60-31/07 от 31.07.2017г., выданными ООО «Юг Бизнес Связь».

Волоконно-оптический кабель присоединяется к муфте, устанавливаемой в оптическом распределительном шкафу ОРШ в помещении связи на отм.-3,200 в Секции 1 I очереди строительства.

Для подключения абонентов в Секции 1 жилого дома проектом предусматривается прокладка распределительного кабеля типа NKL-F-004A1P-00C-BK-F002 от ОРШ на отм.-3.200 в коридоре по стенам и потолку.

На этажах секции в этажных шкафах ЩЭ предусмотрена установка оптических этажных распределительных коробок ОРК (кросс-муфт на 8 выводов), которые будут устанавливаться в зависимости от количества заявок жильцов. Заказ данного оборудования проектом не предусматривается.

Установка ONT в квартирах, прокладка FTTH drop кабеля выполняется ООО "Юг Бизнес Связь" после сдачи дома в эксплуатацию и заключении договора об указании услуг связи с абонентом).

Выход на телефонную сеть общего пользования обеспечивает оператор связи в соответствии с техническими условиями ООО "Юг Бизнес Связь".

Передача сигналов сети телефонной связи осуществляется по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT).

Подключение абонентов к сети телефонной связи производится по заявке жильцов квартир к оператору связи.

Доступ абонентов в интернет, предоставление услуг IPTV обеспечивает оператор связи ООО "Юг Бизнес Связь" по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ONT).

Подключение абонентов к сети интернет, сети телевидения IPTV производится по заявке жильцов квартир, собственников или арендаторов нежилых помещений к оператору связи.

Для аудиодомофонной связи в у входа в Секцию 1 предусматривается установка многоквартирного домофона БВД-SM110R.

Блок вызова БВД-SM110R устанавливается при входе в подъезд на высоте 1,5м от уровня пола под козырьком. Блок питания домофона " БПД-18/12-1-1"и блок коммутации "БК-100" устанавливаются в монтажный бокс на стене в подъезде рядом с этажными совмещенными электрослаботочными щитами. Питание блоков управления предусматривается от сети ~220 В.

Электромагнитный замок устанавливается на дверях при входе в подъезды, переговорные трубки типа "УКП-7" для установки в каждой квартире приобретаются жильцами.

В Секции 1 предусматривается диспетчерская связь лифта, для чего на верхнем посадочном этаже в шкафу станции управления лифтом устанавливается плата диспетчерской системы «ЛИСТ-6».

С помощью диспетчерской связи обеспечиваются следующие возможности:

-двусторонняя дуплексная связь пассажира лифта с двумя различными пультами диспетчера и мобильным телефоном механика;

- дистанционное включение и отключение лифта с двух различных пультов диспетчера и мобильного телефона механика;

- передача семи контрольных сигналов лифта на один пульт диспетчера;

- контроль проникновения к прибору;

- автономная работа станции не менее 4 часов при отключении питающего напряжения.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП прот. R3»;

- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;

- адресные релейные модули «PM-1 прот. R3»;

- изоляторы короткого замыкания «ИЗ-1 прот. R3»;

- адресные релейные модули «PM-K прот. R3»;

- извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый "ИП 212-64 прот. R3";

- извещатель пожарный тепловой максимально- дифференциальный адресно- аналоговый "ИП 101-29-PR" прот. R3;

- извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11 ИКЗ-А-R3»;

- автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-142»;

- устройство дистанционного пуска адресное с встроенным изолятором короткого замыкания "Закрытие огнезадерживающего клапана «УДП 513-11 ИКЗ-R3»;

- модули управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном «МДУ-1 прот.R3»;

- оповещатели охранно-пожарные световые адресные "ОПОП 1-R3";

- оповещатели охранно-пожарные световые «Выход» «ОПОП 1-8М»;

- оповещатели охранно-пожарные звуковые «ОПОП 2-35» (сирена);

- охранно-пожарные комбинированные оповещатели типа "ОПОП 124-7";

- источники питания "ИВЭПР".

На основании СП 3.13130.2009 на объекте принят 2 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией для встроенных помещений, обеспечивающий звуковое и световое оповещение о пожаре защищаемого объекта, 1 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией для помещений жилого дома, обеспечивающий звуковое оповещение о пожаре защищаемого объекта.

При возникновении пожара и срабатывании извещателя дымового, теплового или ручного сигнал поступает на прибор ARK типа «Рубеж-2ОП прот.R3», который согласно запрограммированной логике выдают сигнал на запуск звукового оповещения и светового оповещения.

## Секция 2

Радиотрансляционная сеть – 60 радиорозеток;

Этажное оповещение - 10 громкоговорителей;

Телефонная сеть - в соответствии с заявками жильцов и собственников или арендаторов помещения;

Сеть доступа в Интернет - в соответствии с заявками жильцов и собственников или арендаторов помещений.

Для обеспечения абонентов комплекса услугами связи и телевидения настоящим проектом предусматривается проектирование волоконно-оптической распределительной сети по технологии FTTH/PON по техническим условиям № 60-31/07 от 31.07.2017г., выданными ООО «Юг Бизнес Связь».

Волоконно-оптический кабель присоединяется к муфте, устанавливаемой в оптическом распределительном шкафу ОРШ в помещении связи на отм.-3,200 в Секции 1 I очереди строительства.

Для подключения абонентов в Секции 2 жилого дома проектом предусматривается прокладка распределительного кабеля типа NKL-F-004A1P-00C-BK-F002 от ОРШ на отм.-3.200 в коридоре по стенам и потолку.

На этажах секции в этажных шкафах ЩЭ предусмотрена установка оптических этажных распределительных коробок ОРК (кросс-муфт на 8 выводов), которые будут устанавливаться в зависимости от количества заявок жильцов. Заказ данного оборудования проектом не предусматривается.

Установка ОНТ в квартирах, прокладка FTTH drop кабеля выполняется ООО "Юг Бизнес Связь" после сдачи дома в эксплуатацию и заключении договора об указании услуг связи с абонентом).

Выход на телефонную сеть общего пользования обеспечивает оператор связи в соответствии с техническими условиями ООО "Юг Бизнес Связь".

Передача сигналов сети телефонной связи осуществляется по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON путём подключения абонентов кабелем с медными жилами (UTP) к выходам абонентских устройств (ОНТ).

Подключение абонентов к сети телефонной связи производится по заявке жильцов квартир к оператору связи.

Доступ абонентов в интернет, предоставление услуг IPTV обеспечивает оператор связи ООО "Юг Бизнес Связь" по волоконно-оптической распределительной сети FTTH/PON путём подключения абонентов кабелем с медными

жилами (УТР) к выходам абонентских устройств (ONT).

Подключение абонентов к сети интернет, сети телевидения IPTV производится по заявке жильцов квартир, собственников или арендаторов нежилых помещений к оператору связи.

Для аудиодомофонной связи в у входа в Секцию 2 предусматривается установка многоквартирного домофона БВД-SM110R.

Блок вызова БВД-SM110R устанавливается при входе в подъезд на высоте 1,5м от уровня пола под козырьком. Блок питания домофона " БПД-18/12-1-1"и блок коммутации "БК-100" устанавливаются в монтажный бокс на стене в подъезде рядом с этажными совмещенными электрослаботочными щитами. Питание блоков управления предусматривается от сети ~220 В.

Электромагнитный замок устанавливается на дверях при входе в подъезды, переговорные трубки типа "УКП-7" для установки в каждой квартире приобретаются жильцами.

В Секции 2 предусматривается диспетчерская связь лифта, для чего на верхнем посадочном этаже в шкафу станции управления лифтом устанавливается плата диспетчерской системы «ЛИСТ-6».

С помощью диспетчерской связи обеспечиваются следующие возможности:

-двусторонняя дуплексная связь пассажира лифта с двумя различными пультами диспетчера и мобильным телефоном механика;

- дистанционное включение и отключение лифта с двух различных пультов диспетчера и мобильного телефона механика;

- передача семи контрольных сигналов лифта на один пульт диспетчера;

- контроль проникновения к прибору;

- автономная работа станции не менее 4 часов при отключении питающего напряжения.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП прот. R3»;

- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;

- адресные релейные модули «РМ-1 прот. R3»;

- изоляторы короткого замыкания «ИЗ-1 прот. R3»;

- адресные релейные модули «РМ-К прот. R3»;

- извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый "ИП 212-64 прот. R3";

- извещатель пожарный тепловой максимально- дифференциальный адресно- аналоговый "ИП 101-29-PR" прот. R3;

- извещатель пожарный ручной адресный с встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11 ИКЗ-А-R3»;

- автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-142»;

- устройство дистанционного пуска адресное с встроенным изолятором короткого замыкания "Закрытие огнезадерживающего клапана «УДП 513-11 ИКЗ-R3»;

- модули управления клапаном дымоудаления или огнезадерживающим клапаном «МДУ-1 прот.R3»;

- оповещатели охранно-пожарные световые адресные "ОПОП 1-R3";

- оповещатели охранно-пожарные световые «Выход» «ОПОП 1-8М»;

- оповещатели охранно-пожарные звуковые «ОПОП 2-35» (сирена);

- охранно-пожарные комбинированные оповещатели типа "ОПОП 124-7";

- источники питания "ИВЭПР".

На основании СП 3.13130.2009 на объекте принят 2 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией для встроенных помещений, обеспечивающий звуковое и световое оповещение о пожаре защищаемого объекта, 1 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией для помещений жилого дома, обеспечивающий звуковое оповещение о пожаре защищаемого объекта.

При возникновении пожара и срабатывании извещателя дымового, теплового или ручного сигнал поступает на прибор АРК типа «Рубеж-2ОП прот.R3», который согласно запрограммированной логике выдают сигнал на запуск звукового оповещения и светового оповещения.

#### 4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Секция 1

На основании ТУ № 10-26 от 16.01.2019 г. источником газоснабжения объекта является стальной газопровод среднего давления Ø250 мм, проложенный подземной прокладкой вдоль проспекта Октябрьской Революции.

Максимальное давление газа в точке подключения составляет-0,3 МПа, фактическое (расчетное)-0,12 МПа.

Проектируемый газопровод среднего давления от точки подключения (технологического присоединения) до отключающего устройства на границе земельного участка проектирует ПАО «Севастопольгаз»

Для обеспечения учета и контроля расхода природного газа газовыми приборами проектом предусматривается установка газовых счетчиков с возможностью установки блоков для дистанционной передачи данных. В кухнях

квартир устанавливаются двухконтурные навесные газовые котлы Ferroli 20 F с закрытой камерой сгорания мощностью 20 кВт. Подача воздуха на горение и удаление продуктов сгорания от котла осуществляется с помощью коаксиального патрубка Ø 100/ Ø 60 мм.

Дымовые газы удаляются через коллективные коаксиальные дымоходы.

Дымоходы выполнены вертикальными и не имеют сужений. Коллективный дымоход представляет собой конструкцию, которая состоит из двух труб: внешней и внутренней. По внутренней трубе движутся дымовые газы, по внешней поступает воздух на горение. Работа котлов полностью автоматизирована. Котлы оснащены автоматикой безопасности и регулирования. К.П.Д. котлов составляет 93,0%.

Газовые счетчики устанавливаются в кухнях на вертикальном участке газопровода при направлении подачи природного газа сверху-вниз. Высота установки счетчика от уровня пола помещения кухни принята исходя из условий удобства монтажа, обслуживания и ремонта составляет +1,600 от уровня пола. Расстояние в свету от счетчика до отопительного котла или бытовой газовой плиты должно быть не менее 800 мм по радиусу.

Подводящие патрубки к счетчику должны быть жестко закреплены при монтаже.

Накидные гайки на счетчике должны иметь отверстия для пломбировки диаметром 1-2 мм.

Обвязка узлов учета расхода газа, внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных или электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75\* и 10704-91 соответственно.

В помещении кухни предусмотрена установка сигнализаторов загазованности для контроля концентрации метана (10% НКПРП) и окиси углерода (более 20 мг/м<sup>3</sup>). Система контроля загазованности предназначена для выдачи сигнализации (световой и звуковой) в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа превышающей пороговые уровни и перекрытия трубопровода подачи газа быстродействующим электромагнитным запорным клапаном при аварийной ситуации.

На участках подземного газопровода низкого давления приняты полиэтиленовые трубы ГОСТ Р 58121.2 марки ПЭ 100ГАЗ SDR-11 – Г2 Ø110x10,0; Г1 Ø225x20,5; Г1 Ø140x12,7 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Сварка полиэтиленовых труб предусмотрена термо- резисторная с применением стандартных соединительных деталей и фасонных частей заводского изготовления.

Для газопроводов, проложенным по фасадам, приняты стальные электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст10, изготовленные по группе В ГОСТ 10705-80.

Газопровод низкого давления от точки подключения до секции 1 прокладывается на глубине 1,2-1,3 м. На фасаде секции 1 устанавливается кран DN 125, далее газопроводы низкого давления прокладываются по фасадам жилых домов секций 1 и 2.

В местах опуска, подъема из земли и на углах поворота устанавливается ковер с контрольной трубкой.

Секция 2

На основании ТУ № 10-26 от 16.01.2019 г. источником газоснабжения объекта является стальной газопровод среднего давления Ø250 мм, проложенный подземной прокладкой вдоль проспекта Октябрьской Революции.

Максимальное давление газа в точке подключения составляет 0,3 МПа, фактическое (расчетное) 0,12 МПа.

Проектируемый газопровод среднего давления от точки подключения (технологического присоединения) до отключающего устройства на границе земельного участка проектирует ПАО «Севастопольгаз»

Для обеспечения учета и контроля расхода природного газа газовыми приборами проектом предусматривается установка газовых счетчиков с возможностью установки блоков для дистанционной передачи данных. В кухнях квартир устанавливаются двухконтурные навесные газовые котлы Ferroli 20 F с закрытой камерой сгорания мощностью 20 кВт. Подача воздуха на горение и удаление продуктов сгорания от котла осуществляется с помощью коаксиального патрубка Ø 100/ Ø 60 мм.

Дымовые газы удаляются через коллективные коаксиальные дымоходы.

Дымоходы выполнены вертикальными и не имеют сужений. Коллективный дымоход представляет собой конструкцию, которая состоит из двух труб: внешней и внутренней. По внутренней трубе движутся дымовые газы, по внешней поступает воздух на горение. Работа котлов полностью автоматизирована. Котлы оснащены автоматикой безопасности и регулирования. К.П.Д. котлов составляет 93,0%.

Газовые счетчики устанавливаются в кухнях на вертикальном участке газопровода при направлении подачи природного газа сверху-вниз. Высота установки счетчика от уровня пола помещения кухни принята исходя из условий удобства монтажа, обслуживания и ремонта составляет +1,600 от уровня пола. Расстояние в свету от счетчика до отопительного котла или бытовой газовой плиты должно быть не менее 800 мм по радиусу.

Подводящие патрубки к счетчику должны быть жестко закреплены при монтаже.

Накидные гайки на счетчике должны иметь отверстия для пломбировки диаметром 1-2 мм.

Обвязка узлов учета расхода газа, внутренние и вводные газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных или электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75\* и 10704-91 соответственно.

В помещении кухни предусмотрена установка сигнализаторов загазованности для контроля концентрации метана (10% НКПРП) и окиси углерода (более 20 мг/м<sup>3</sup>). Система контроля загазованности предназначена для выдачи сигнализации (световой и звуковой) в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа превышающей пороговые уровни и перекрытия трубопровода подачи газа быстродействующим электромагнитным запорным клапаном при аварийной ситуации.

#### 4.2.2.9. В части организации строительства

#### Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительного-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

#### 4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м<sup>3</sup>, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Строительные отходы складываются в сменный металлический контейнер (4,0 м<sup>3</sup>), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

#### 4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Предусмотренная настоящим проектом система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предусмотренная настоящим проектом система предотвращения пожаров объекта предусматривает:

– исключение условий образования горючей среды, что достигается путем применения негорючих строительных конструкций и материалов.

– исключение условий внесения в горючую среду источников зажигания, что достигается путем прокладки электрических сетей здания в полихлорвиниловых трубках, установкой электрозащитного оборудования.

Предусмотренная настоящим проектом система противопожарной защиты объекта предусматривает:

- обеспечение снижения динамики нарастания опасных факторов пожара, что достигается применением основных строительных конструкций здания с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности сооружения, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделки, облицовки) строительных конструкций;

– обеспечение своевременной эвакуации людей и имущества в безопасную зону, что достигается устройством в здании автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотренный настоящим проектом комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности реконструируемого объекта не предусматривает необходимости реализации дополнительных решений по обеспечению первичных мер пожарной безопасности при строительстве объекта, с учетом фактического выполнения мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в муниципальном образовании:

– реализации полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;

– разработки и осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечения надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения;

– разработки и организации выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

– разработки плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;

– обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники к месту размещения проектируемого объекта по существующей улично-дорожной сети;

– обеспечения связи и оповещения при пожаре с помощью устройств существующих систем проводной и радиотелефонной связи.

#### **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**

Рассмотренные отчеты по инженерным изысканиям объекта: «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь.» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 30.12.2021 г.

#### **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;
- Инженерно-экологические 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**

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь. I этап строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.



Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 07.06.2023 г.

## VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь. I этап строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Строительство комплекса жилых домов с объектами обслуживания по ул. Колобова, г. Севастополь.» соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### 1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

### 2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

### 3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

### 4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

### 5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

### 6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

### 7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

### 8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

## 9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

## 10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

## 11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

## 12) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

## 13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

## 14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFAFA4884756D90F  
4D50BA4C  
 Владелец КЛИМОВА ТАМАРА  
ВЯЧЕСЛАВОВНА  
 Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40  
0FE3C46  
 Владелец Борисова Ирина Ивановна  
 Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AF9CB1430CF18913  
CFAA8D  
 Владелец Кулешов Алексей Петрович  
 Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22  
2787AD7  
 Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич  
 Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9  
496F19DC  
Владелец Акулова Людмила  
Александровна  
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0  
68D38F29  
Владелец Лебедева Лариса  
Владиславовна  
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7  
BCB25FF  
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна  
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F  
0C47DF0  
Владелец Косинова Наталья  
Александровна  
Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D  
0A4C36B4  
Владелец Лебедева Ирина  
Владимировна  
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790  
05E71AEB  
Владелец Котов Павел Александрович  
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856  
25D02072  
Владелец Грачев Эдуард Владимирович  
Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023