



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-2-058625-2023

Дата присвоения номера: 29.09.2023 15:52:35

Дата утверждения заключения экспертизы 29.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор ООО "ЭкспертСтрой-К"  
Гущин Максим Анатольевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

"Жилая застройка в квартале ул. Исакова – Загвозкина – Театральная – Кировский в г. Березовском Свердловской области. Жилой дом № 1"

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

**ОГРН:** 1176658098660

**ИНН:** 6671079546

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. Екатеринбург, ПР-КТ ЛЕНИНА, СТР. 8, ОФИС 509

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИЛОСОФИЯ ИДЕАЛИСТОВ.БЕРЕЗОВСКИЙ"

**ОГРН:** 1236600041787

**ИНН:** 6658565106

**КПП:** 665801001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ ЧЕРКАССКАЯ, СТР. 5/ПОМЕЩ. 3

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: "Жилая застройка в квартале ул. Исакова – Загвозкина – Театральная – Кировский в г. Березовском Свердловской области. Жилой дом № 1" от 10.05.2023 № без номера, ООО "СЗ "Философия Идеалистов. Березовский"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.05.2023 № 108/05/23, между ООО "ЭкспертСтрой-К" и ООО "СЗ "Философия Идеалистов. Березовский"

3. Отчет ИГД о научно-исследовательской работе: "Исследование состояния подработанного массива горных пород и оценка возможности безопасного размещения многоэтажных многоквартирных домов на территории земельного участка в границах улиц Исакова – театральная – Загвозкина – пер. Кировский в г. березовский Свердловской области" от 10.12.2020 № без номера, УрО РАН

### 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. Техническое задание на разработку проектной документации объекта: "Жилая застройка в квартале ул. Исакова – Загвозкина – Театральная – Кировский в г. Березовском Свердловской области. Жилой дом № 1", приложение № 1 к договору от 20.01.2023 № 02/01/П/2023, утверждённое ООО "СЗ "Философия Идеалистов. Березовский"

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации: ООО "УралСтройПроект" от 17.08.2023 № 6670492567-20230817-1458, НОПРИЗ

3. Проектная документация (25 документ(ов) - 25 файл(ов))

### 1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Жилая застройка в квартале ул. Исакова – Загвозкина – Театральная – Кировский в г. Березовском Свердловской области" от 05.09.2023 № 66-2-1-1-052597-2023

## 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:** "Жилая застройка в квартале ул. Исакова – Загвозкина – Театральная – Кировский в г. Березовском Свердловской области. Жилой дом № 1"

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Россия, Свердловская область, г Березовский.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.005

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой дом № 1 (I этап строительства)	-	-
Площадь участка:	-	-
- в границах отвода (по ГПЗУ)	м²	5656,00
- в границах благоустройства	м²	4291,00
Площадь застройки жилого дома (№ 1 по ПЗУ)	м²	610,60
Площадь застройки ТП (№ 2 по ПЗУ)	м²	24,40
Этажность	этаж	16
Количество этажей	этаж	17
Общая площадь здания	м²	8000,3
Количество квартир, в том числе	шт.	111
- студии	шт.	47
- 1-комнатные	шт.	16
- 2-комнатные	шт.	33
- 3-комнатные	шт.	15
Жилая площадь квартир	м²	2432,32
Площадь квартир без лоджий	м²	4718,38
Общая площадь квартир (площадь лоджий с коэф. 0,5)	м²	4930,86
Строительный объем, в том числе	м³	28428,8
- выше отм.0,000	м³	26981,6
- ниже отм.0,000	м³	1447,2
Инженерное обеспечение	-	-
Расчётная электрическая мощность	кВт	285,26
Водопотребление, в том числе	м³/сут	29,52
- горячая вода	м³/сут	18,04
Водоотведение	м³/сут	29,52
Общая тепловая мощность, в том числе	Гкал/ч	0,392
- на отопление	Гкал/ч	0,245
- на вентиляцию	Гкал/ч	0,135
- на собственные нужды котельной	Гкал/ч	0,012

**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: IB

Геологические условия: III  
Ветровой район: I  
Снеговой район: III  
Сейсмическая активность (баллов): 5

-

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

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

**ОГРН:** 1206600019658

**ИНН:** 6670492567

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., ЕКАТЕРИНБУРГ, ПР-КТ ЛЕНИНА, СТР. 8/ОФИС 605

## **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. Техническое задание на разработку проектной документации объекта: "Жилая застройка в квартале ул. Исакова – Загвозкина – Театральная – Кировский в г. Березовском Свердловской области. Жилой дом № 1", приложение № 1 к договору от 20.01.2023 № 02/01/П/2023, утверждённое ООО "СЗ "Философия Идеалистов. Березовский"

## **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 (местонахождение земельного участка: Свердловская область, Березовский городской округ, г. Березовский; земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-4: Зона многоэтажных многоквартирных домов, установлен градостроительный регламент; кадастровый номер земельного участка: 66:35:0105004:4543; площадь земельного участка: 5656,0 м²; основные виды разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), дошкольное, начальное и среднее образование и др.) от 22.09.2022 № РФ 66-2-04-0-00-2022-0089, подготовленный МКУ "Березовский центр муниципальных услуг"

2. Письмо о размещении автостоянок от 10.07.2023 № 12, ООО "Жилстрой"

3. Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Красных Героев – Ленина – Строителей – пер. Кировский в составе жилого района "Южный" г. Березовского Свердловской области, утвержденные постановлением от 19.01.2015 № 10, Администрации Березовского городского округа (в ред. от 27.10.2017 № 853-4, от 14.02.2018 № 121-1, от 02.04.2019 № 266)

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

1. Технические условия на присоединение к электрическим сетям от 23.06.2023 № 4-23-075, АО "Уральские электрические сети"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованным системам холодного водоснабжения от 03.03.2023 № 15, МУП БВКХ "Водоканал"

3. Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации от 02.06.2023 № 2706/03-09, Администрации Березовского городского округа

4. Технические условия на размещение и подключение оборудования ограничения доступа (домофон) от 16.05.2023 № без номера, ООО "Квант"

5. Технические условия на организацию услуг телевизионного вещания, радиовещания, сетей передачи данных (интернет) от 30.05.2023 № 26, ООО "Квант"

6. Письмо о направлении Акта об исполнении обязательств по соглашению о компенсации убытков от 11.04.2023 № ЕЗ-17/1689, АО "Газпром газораспределение Екатеринбург"

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 05.05.2023 № 01/05, ООО "Уральский бизнес"

8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 14.08.2023 № 21-2-04517, АО "Газпром газораспределение Екатеринбург"

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

66:35:0105004:4543

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

**Застройщик:**  
**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФИЛОСОФИЯ ИДЕАЛИСТОВ.БЕРЕЗОВСКИЙ"  
**ОГРН:** 1236600041787  
**ИНН:** 6658565106  
**КПП:** 665801001  
**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ ЧЕРКАССКАЯ, СТР. 5/ПОМЕЩ. 3

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №0 СП.pdf	pdf	3a709e84	02/01/П/2022-СП Состав проекта
2	Раздел ПД № 1 ПЗ.pdf	pdf	a35d72fb	02/01/П/2022-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД № 2 ПЗУ .pdf	pdf	a963fa88	02/01/П/2022-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (изм. 1 от 08.2023)
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	21664426	02/01/П/2022-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД № 4 КР.pdf	pdf	9f82a3f1	02/01/П/2022-КР Раздел 4. Конструктивные решения
2	Раздел ПД №4 КР.РР.pdf	pdf	bc2bdd8b	02/01/П/2022-КР.РР Раздел 4. Конструктивные решения. Расчёт жилого дома
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 ИОС1.pdf	pdf	2a21f299	02/01/П/2022-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения (изм. 1 от 08.2023)
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2.3 ИОС2.3.pdf	pdf	457b89ff	02/01/П/2022-ИОС2,3 Подраздел 2,3. Система водоснабжения. Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 ИОС4.1.pdf	pdf	2c4c6c5a	02/01/П/2022-ИОС4.1 Подраздел 4.1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети.
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 ИОС4.2.pdf	pdf	a95ca96f	02/01/П/2022-ИОС4.2 Подраздел 4.2 Индивидуальный тепловой пункт

Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.pdf	pdf	dd7ad84c	02/01/П/2022-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 ИОС6.3.pdf	pdf	e931d2d9	02/01/П/2022-ИОС6.3 Подраздел 6.3. Система водоотведения котельной
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 ИОС6.4.pdf	pdf	4da97acc	02/01/П/2022-ИОС6.4 Подраздел 6.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети котельной
3	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 ИОС6.2.pdf	pdf	bafa738e	02/01/П/2022-ИОС6.2 Подраздел 6.2. Система водоснабжения котельной
4	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 ИОС6.6.pdf	pdf	e1cea865	02/01/П/2022-ИОС6.6 Подраздел 6.6. Система газоснабжения котельной. Внутренние сети
5	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 ИОС6.5.pdf	pdf	0af79d5b	02/01/П/2022-ИОС6.5 Подраздел 6.5. Сети связи
6	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 ИОС6.1.pdf	pdf	19ee6b16	02/01/П/2022-ИОС6.1 Подраздел 6.1. Система электроснабжения котельной
7	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 ИОС6.7.pdf	pdf	80ef3c08	02/01/П/2022-ИОС6.7 Подраздел 6.7. Технологические решения котельной
8	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №6 ИОС6.pdf	pdf	ebe142ce	02/01/П/2022-ИОС6 Подраздел 6. Система газоснабжения. Наружные сети
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 ПОС.pdf	pdf	e01477f6	02/01/П/2022-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства (изм. 1 от 08.2023)
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	8a08aa35	02/01/П/2022-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	8c4c0308	02/01/П/2022-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	b146e236	02/01/П/2022-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf	pdf	8948210f	02/01/П/2022-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел ПД №13 ГОЧС.pdf	pdf	22cd6bda	02/01/П/2022-ГОЧС Раздел 12. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму

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

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

Участок строительства 16-этажного жилого дома расположен по адресу: Свердловская область, г. Березовский, ул. Загвозкина, к.н. 66:35:0105004:4543 и ограничен: с западной стороны – территории малоэтажной жилой застройки, с северной стороны территория свободная от застройки и далее ул. Театральная (перспективная), с восточной стороны – ул. Загвозкина, с южной стороны – пер. Кировский и далее участки малоэтажной жилой застройки. На момент проектирования участок свободен от застройки инженерных коммуникаций.

Строительство планируется вести с делением на два этапа строительства.

1 этап строительства: 16-этажный жилой дом (№ 1 по ПЗУ), трансформаторная подстанция (№ 3 по ПЗУ);

2 этап строительства: 16-этажный жилой дом (№ 2 по ПЗУ).

Настоящим заключением рассмотрена проектная документация на 1 этап строительства.

Согласно информации об ограничениях использования земельного участка, в том числе, если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий – зоны с

особыми условиями использования территорий отсутствуют.

Земельный участок находится в зоне вероятности подработки местности в связи с проведением мероприятий, связанных с поисками и разведкой на золоторудные проявления. На основании Отчета по результатам инженерно-геологических изысканий ИП Шалагин А. В. и Отчета ИГД УрО РАН о научно-исследовательской работе: "Исследование состояния подработанного массива горных пород и оценка возможности безопасного размещения многоэтажных многоквартирных домов на территории земельного участка в границах улиц Исакова – театральная – Загвозкина – пер. Кировский в г. Березовский Свердловской области" для застройки южной части участка зданиями нормального уровня ответственности необходимы специальные геотехнические меры безопасности, для застройки северной части достаточно общих мер безопасности.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Березовского городского округа, утвержденными Решением Думы Березовского городского округа от 22.12.2016 № 33 (в ред. от 26.05.2022 № 56), земельный участок расположен в территориальной зоне – Ж-4 - зона многоэтажных многоквартирных жилых домов. Установлен градостроительный регламент. Основные виды разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), площадки для занятий спортом, хранение автотранспорта. Вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка – обслуживание жилой застройки, хранение автотранспорта, коммунальное обслуживание.

Проектируемый объект жилого назначения не классифицируется в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" и не требуют организации санитарно-защитной зоны. Размещение проектируемых нормируемых объектов выполнено вне ССЗ предприятий города Березовского. Санитарные разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до нормируемых объектов соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Продолжительность инсоляции в квартирах проектируемых, существующих жилых домов, на площадках благоустройства подтверждена расчетами, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Уровни шума на территории и в помещениях по результатам расчетов соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрено размещение односекционного 16 - этажного жилого дома (№ 1 по ПЗУ), трансформаторной подстанции (№ 3 по ПЗУ).

Проектируемый жилой дом (№ 1 по ПЗУ) расположен в юго-восточной части земельного участка. Основной вход в жилую секцию предусмотрен со стороны дворового пространства. Трансформаторная подстанция (№ 3 по ПЗУ) расположена западнее жилого дома.

Проезд к объектам капитального строительства (№ 1, 3 по ПЗУ), контейнерной площадке (поз. Х по ПЗУ), автостоянкам (поз. А1, А2, Б1, Б2 по ПЗУ) предусмотрен с ул. Загвозкина, шириной 6,0 м. Подъезд пожарно-спасательной техники решен круговым движением по твердым покрытиям проездов, тротуарам с велодорожками на усиленном основании общей шириной

6,0 м. Существующая и проектируемая сеть автомобильных проездов обеспечивает подъезд пожарной техники к объектам капитального строительства, пожарным гидрантам. Конструкции покрытий подъездов пожарно-спасательной техники рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Безопасное движение пешеходов к объекту капитального строительства решено с улицы Загвозкина по проектируемым тротуарам шириной не менее 2,0 м.

Автостоянки постоянного и гостевого хранения автомобилей жителей организованы в границе землепользования общей вместимостью 32 машино-места, в т.ч. 2 машино-места габаритами 6 х 3,6 м для МГН. Дополнительно 60 машино-мест постоянного хранения автомобилей жителей планируется разместить на существующей автостоянке, расположенной по адресу: Свердловская обл., г. Березовский, ул. Строителей, дом 5а. Существующая автостоянка расположена на расстоянии не более 500 м от участка проектирования (письмо ООО "Жилстрой" № 12 от 10.07.2023).

На дворовой территории жилого дома (№ 1 по ПЗУ) предусмотрено устройство площадок благоустройства различного функционального назначения (поз. В, Д, С, Х по ПЗУ): для игр детей младшего и дошкольного возраста, занятий физкультурой, отдыха взрослого населения, хозяйственных целей (контейнерная площадка) расположенных на нормативных расстояниях от окон жилых помещений. Обеспечен безопасный доступ жителей на площадки благоустройства по проектируемой тротуарам.

Покрытия проездов, автостоянок, велодорожек, контейнерной площадки – асфальтобетон, тротуаров – тротуарная плитка, площадок благоустройства территории – грунто-песчаная смесь, отмостки - бетон. Свободные от застройки и покрытий территории озеленяются газонами с посевом многолетних трав, посадка деревьев и декоративных кустарников. Территория освещена.

Удаление бытовых отходов предусмотрено на проектируемую контейнерную площадку (поз. Х по ПЗУ) с установкой 2 контейнеров объемом 1,1 м³ и местом хранения КГМ. Контейнерная площадка имеет подъездной путь, твердое покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки. Размещение площадки удаления бытовых отходов предусмотрено на расстоянии не менее 20,0 м до нормируемых объектов. Схема удаления бытовых отходов предусматривает ежедневный вывоз мусора.

План организации рельефа выполнен с изменением отметок существующего рельефа площадки путем насыпи (до 3,10 м), устройством откосов заложением 1:1.5. Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории решён

открытым способом по организованным уклонам проездов и тротуаров на твердое покрытие ул. Загвозкина. Отвод воды с кровли здания - внутренним водостоком с выпуском через водопропускные лотки на проезд.

Проектируемые и существующие сети инженерно-технического обеспечения выполнены на нормативных расстояниях от фундаментов зданий, сооружений, бортового камня проездов.

Основные показатели по планировочной организации земельного участка  
(изм.1 от 08.2023)

Площадь участка:

- в границах отвода (по ГПЗУ) - 5656,00 м<sup>2</sup>

- в границах благоустройства - 4291,00 м<sup>2</sup>

Площадь застройки в т. ч.: - 635,00 м<sup>2</sup>

- жилого дома (№ 1 по ПЗУ) - 610,60 м<sup>2</sup>

- трансформаторная подстанция (№ 3 по ПЗУ) - 24,40 м<sup>2</sup>

Площадь проездов (асфальтобетон) - 1301,00 м<sup>2</sup>

Площадь тротуаров (плитка) - 825,00 м<sup>2</sup>

Площадь велодорожек (асфальтобетон) - 333,00 м<sup>2</sup>

Площадь отмостки - 87,00 м<sup>2</sup>

Площадь площадок (грунтопесчаные смеси) - 319,00 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения - 791,00 м<sup>2</sup>

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

Многоквартирный жилой дом имеет прямоугольный контур в плане с выступающими лоджиями, размеры по осям – 30,12 х 15,9 м. В здании запроектировано 16 жилых этажей, технический чердак, подвальный технический этаж и технические помещения с входом с уровня кровли – газовая котельная и машинное помещение лифтов.

Высота здания (пожарно-техническая) – 44,4 м. Высота 1-15 этажей принята 2,5 м, 16 этажа – 3,0 м (от уровня ч.п. этажа до низа железобетонного перекрытия). Высота подвального технического этажа – 2,25 м (от уровня ч.п. этажа до низа железобетонного перекрытия); 2,2 м – в технических помещениях подвального этажа. Высота технического чердака – 1,82 м (от уровня ч.п. этажа до низа железобетонного перекрытия). Высота машинного помещения – 2,31 м (от уровня ч.п. этажа до низа железобетонного перекрытия). Высота котельной – 2,82 м (от уровня ч.п. этажа у трапа до низа железобетонного перекрытия).

В подвальном техническом этаже запроектированы технические помещения – ИТП, насосная, электрощитовая с отдельным выходом на наружную лестницу в приямок. Остальная часть подвального этажа используется для прокладки инженерных сетей здания, также имеет отдельный выход на наружную лестницу в приямок.

На 1-16 этажах запроектированы квартиры: студии, 1-комнатные, 2-комнатные и 3-комнатные. На 1 этаже запроектирована входная группа с двойным тамбуром, с комнатой охраны, колясочной, комнатой уборочного инвентаря.

Технический чердак запроектирован "теплым", с выходом части вентканалов в объем этажа. Выход из технического этажа предусмотрен в лестничную клетку Н1 через переходную лоджию.

Для эвакуации с этажей здания запроектирована лестничная клетка типа Н1.

Для функциональной связи между этажами предусмотрено 2 лифта: г/п 400 и 630 кг, кабина одного из них имеет размеры не менее 2100х1100 мм, ширина проема "в свету" не менее 900 мм.

Внутренняя отделка помещений общего пользования (коридоры, лифтовые холлы, лестничная клетка, тамбуры, колясочная) и вспомогательных помещений (помещение охраны, КУИ), технических помещений (ИТП, насосная, электрощитовая, венткамера, машинное помещение лифтов) выполняется в полном объеме с учетом противопожарных и санитарных норм.

Технический этаж (подвал) – без отделки. Технический чердак – без отделки.

Внутренняя отделка помещений общего пользования жилой части дома и технических помещений выполняется в полном объеме с учетом противопожарных и санитарных норм. Внутренняя отделка квартир – черновая.

Наружные стены здания запроектированы из кирпича пустотелого толщиной 510 мм. Применена фасадная система ТН-ФАСАД Профи (или аналог) с внешним штукатурным слоем и утеплением эффективным утеплителем - каменной ватой толщиной 120 мм.

Заполнение оконных проемов – оконные блоки из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами с микропрветриванием.

Остекление лоджий - витражи из "холодных" алюминиевых профилей СИАЛ КП40 или аналог.

Наружные остекленные дверные блоки из "теплого" алюминиевого профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами. Наружные дверные блоки в подвальном этаже и в уровне кровле - стальные утепленные.

Кровля здания – утепленная плоская с уклоном к водосточным воронкам за счет разуклонки из керамзитового гравия в составе покрытия. Применена кровельная система ТН-КРОВЛЯ Стандарт (или аналог), в качестве верхнего гидроизоляционного слоя запроектирован битумно-полимерный материал Техноэласт ЭКП (или аналог). Водосток внутренний.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.



В проекте предусмотрены условия беспрепятственного безопасного и удобного передвижения инвалидов по участку к доступному входу в здание.

Транспортные проезды и пешеходные дорожки на участке совмещены и благоустроены. Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках принят не более 4%, поперечный – 2%.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустроены съездами шириной не менее 1,5 м, и не выступающие на проезжую часть. Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не превышает 0,015 м.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок принята 0,05 м.

Проектом предусматривается размещение 4 парковочных мест для МГН на участке, что составляет 10% от общего количества парковочных мест, в том числе 2 специализированных расширенных парковочных места с габаритами 3,6 × 6,0 м.

Предупреждающая информация для людей с полной и частичной потерей зрения о приближении к препятствиям обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской.

Проектируемое жилое многоквартирное здание не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, специализированные квартиры для МГН не предусмотрены, рабочие места для МГН не предусмотрены по заданию на проектирование. Доступ инвалидов предусмотрен в места общего пользования на 1-16 этажах – межквартирные коридоры, лифтовые холлы, переходные лоджии лестничной клетки типа Н1.

Основной вход в здание запроектирован с лестницей и пандусом, расположенным под козырьком. Размеры входной площадки не менее 2,2 × 2,2 м.

Пандус запроектирован с продольным уклоном 80%. Горизонтальная площадка перед началом пандуса имеет размеры не менее 1,5 × 1,5 м. Пандус имеет двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м.

Дверные проемы, доступные для инвалидов на креслах-колясках, имеют ширину в свету не менее 0,9 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной из створок 0,9 м. Высота порогов или перепад высот пола в дверных проемах не превышает 0,014 м.

Глубина тамбуров запроектирована не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Межквартирные коридоры запроектированы шириной не менее 1,5 м с возможностью разворота кресла-коляски на 180 град (минимальный диаметр для разворота 1,4 м). Высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м.

Для функциональной связи между этажами предусмотрено 2 лифта: г/п 400 и 630 кг, кабина одного из них имеет размеры не менее 2100×1100 мм, ширина проема "в свету" не менее 900 мм.

Эвакуация с первого этажа здания предусмотрена через тамбуры непосредственно наружу, на вышележащих этажах запроектированы пожаробезопасные зоны для МГН на переходных лоджиях лестничной клетки типа Н1.

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания - 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Конструктивная система здания – перекрестно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой внутренних стен, объединенных дисками перекрытий.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм из бетона В25 F150 W8. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Стены подвала толщиной 500 мм из бетонных блоков ФБС из бетона не менее В7,5, F75 W4 на растворе марки М100. По верху стены подвала выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 150 мм из бетона В15 F150 W4. Конструкции спусков в подвал – монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W8.

Наружные и внутренние стены – кирпичные толщиной 510 мм и 250 мм (стены балконов) из керамического пустотелого кирпича марки М200 на растворе марки М200 – для 1-2 этажей; марки М150 на растворе марки М150 – выше третьего этажа; наружные стены утеплены минераловатным негорючим утеплителем с отделкой декоративной минеральной штукатуркой. Внутренние стены с вентканалами – кирпичные толщиной 510 мм из полнотелого керамического кирпича марки М200 на растворе марки М200 – для 1-2 этажей; марки М150 на растворе марки М150 – выше третьего этажа. Стены лифтовых шахт – кирпичные толщиной 510 мм и 250 мм из полнотелого керамического кирпича марки М200 на растворе марки М200 – для 1-2 этажей; марки М150 на растворе марки М150 – выше третьего этажа. Стены котельной – кирпичные толщиной 510 мм и 250 мм из пустотелого керамического кирпича марки М150 на растворе марки М150. Предусмотрено армирование стен сетками 5ВрI с шагом ячейки 50×50 мм через 2 ряда кладки с перехлестом 200 мм. Парапеты – кирпичные толщиной 250 мм из полнотелого керамического кирпича марки М100 на растворе марки М75 с армированием сеткой 4 Вр-1 через 5 рядов кладки.

Перекрытия железобетонные по серии 1.038-1 в.1.

Перекрытия и покрытия сборные пустотные железобетонные плиты шириной 1000, 1200 и 1500 мм по ГОСТ 26434-2015 под нагрузку 8кПа. Монолитные участки перекрытий железобетонные, толщиной 220 мм из бетона В20 F75. Плита под пол котельной – монолитная железобетонная толщиной 220 мм из бетона В25 F100 W4. Лестничные марши приняты сборные по сборным балкам по серии 1.151.1-6 в.1.

Армирование монолитных конструкций предусмотрено арматурой класса А240 и А500С.

Межквартирные стены – толщиной 300 мм из газобетонного блока "Теплит"; перегородки санузлов – пазогребневые гидрофобизированные перегородки толщиной 80 мм; перегородки МОП – кирпичные толщиной 120 мм из пустотелого керамического кирпича на растворе.

Основанием фундаментов будут служить ИГЭ-2 – суглинок элювиальный твердый, тяжелый песчанистый, местами суглинок полутвердый, легкий пылеватый, рыжего, желтого цветов, вкл. дресвы и щебня полуокатанных, пониженной прочности и малопрочных 3-15%, местами до 20-30% и ИГЭ-3 – полускальный грунт диабазов низкой прочности, сильновыветрелый, участками пониженной прочности, рыжего, рыжевато-бурого цвета, реже бурый, серозеленый, буро-зеленый, сильнотрещиноватый.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 263,70 м. Отметка заложения фундаментной плиты – минус 3,650.

Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований", табл. 1, расчётный срок службы здания – не менее 50 лет.

Земельный участок находится в зоне вероятности подработки местности в связи с проведением мероприятий, связанных с поисками и разведкой на золоторудные проявления. На основании Отчета по результатам инженерно-геологических изысканий ИП Шалагин А. В. и Отчета ИГД УрО РАН о научно-исследовательской работе: "Исследование состояния подработанного массива горных пород и оценка возможности безопасного размещения многоэтажных многоквартирных домов на территории земельного участка в границах улиц Исакова – театральная – Загвозкина – пер. Кировский в г. Березовский Свердловской области" для застройки южной части участка зданиями нормального уровня ответственности необходимы специальные геотехнические меры безопасности, для застройки северной части достаточно общих мер безопасности.

Основные геотехнические меры безопасности для здания нормального уровня ответственности на данном участке: мониторинг деформаций поверхности и зданий с периодичностью не менее 1 раза в год на протяжении всего срока эксплуатации; разработать специальный проект заполнения пустот при строительстве в южной части участка для исключения аварийной ситуации.

В проектной документации разработаны мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта капитального строительства в соответствии с требованиями технических регламентов: ФЗ РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности":

- ☐ по защите строительных конструкций от разрушающего воздействия климатических, эксплуатационных факторов, аварийных ситуаций;

- ☐ требования к эксплуатационным службам при изменении объёмно-планировочных решений (изменение конструктивной схемы несущего каркаса не допускается); при замене или модернизации оборудования, инженерных сетей;

- ☐ по предотвращению строительных конструкций от перегрузки;

- ☐ по обслуживанию и ремонту инженерных сетей и эксплуатации электросетевого хозяйства;

- ☐ по техническому обслуживанию здания: периодические осмотры, плановые осмотры, технические обследования;

- ☐ мероприятия по обеспечению механической и пожарной безопасности, требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей.

Принятые проектные решения обеспечивают в процессе эксплуатации возможность технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

### 3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Источником электроснабжения жилого дома является проектируемая двухтрансформаторная подстанция ТП-нов. мощностью 2х400кВА блочного типа, установленная вблизи 56.906263337335304, 60.8072443130305. Проектирование ТП-нов. выполняется силами АО "Уральские электрические сети" по отдельному договору.

Категория надежности электроснабжения – вторая. В проекте разработаны решения по электроснабжению от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции ТП-нов. Принятая схема электроснабжения исключает параллельную работу трансформаторов.

Распределение электроэнергии к проектируемому зданию жилого дома выполняется кабельными линиями с прокладкой в траншее в земле к электрощитовому помещению жилого дома – две взаимнорезервируемые кабельные линии АВБШв 4х120 (ГРЩ1); две взаимнорезервируемые кабельные линии АВБШв 4х150 (ГРЩ2) протяженностью 50 метров.

Проектирование кабельных линий выполняется силами АО "Уральские электрические сети".

Взаимнорезервируемые кабельные линии прокладываются в разных траншеях с расстоянием 1 м между траншеями. В местах пересечений с инженерными коммуникациями кабельные линии прокладываются в трубах ПЭ. Вводные кабели из траншеи заводятся в электрощитовое помещение. Сечения проектируемых кабелей 0,4кВ

выбраны по длительно-допустимому току нагрузки в аварийном режиме, проверены по току короткого замыкания и потере напряжения.

Электрощитовое помещение расположено в техподполье жилого дома, над ними отсутствуют жилые помещения и помещения с мокрыми процессами. Для электроснабжения потребителей второй категории надежности проектом предусмотрены ВРУ оборудованные вводными панелями с переключателями-разъединителями и распределительными шкафами. Для питания потребителей I категории надежности – лифтов, ИТП, насосной станции, котельной – проектом предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Вводно-распределительные устройства приняты однопанельные, коммутационной способностью 15 кА.

Электроприемники систем противопожарной защиты здания запитаны от отдельной панели ПЭСПЗ с АВР на вводе, с утолщенными стенками, окрашенным в красный цвет фасадом с надписью "Не отключать! Питание средств противопожарной защиты!". Подключение щита ПЭСПЗ выполняется до аппаратов управления щита ГРЩ.

Питание аварийного освещения жилого дома предусмотрено от щита аварийного освещения.

В качестве этажных щитов приняты распределительные щиты типа ЩЭ (или аналогичных) на 4 и 5 присоединений с приборами учета и аппаратами защиты, с отсеком для слаботочных сетей.

Для учета электроэнергии на вводах в каждое ВРУ приняты к установке трёхфазные, многотарифные счетчики электрической энергии (активной и реактивной) 220/380 В 5 А класса точности 0,5S прямого включения и с трансформаторами тока класса точности 0,5S.

В щитах общедомовых потребителей, в этажных щитах, щитках кладовок, в щитах встроенных помещений приняты к установке электросчетчики прямого включения класса точности 1,0.

Контур заземления выполняется в виде горизонтального электрода из стальной полосы горячего цинкования сечением 5х50мм, размещенной на глубине 0,5м от поверхности земли на расстоянии не менее 1,0м от фундамента здания. В электрощитовое помещение от контура заземления заводятся по два электрода из стальной полосы горячего цинкования сечением 5х50мм. Заземлитель является общим для электроустановки и молниезащиты здания.

Молниезащита жилого дома принимается третьего уровня защиты от прямых ударов молний в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Молниеприемная сетка из стали горячего цинкования диаметром 8мм с размером ячейки не более 10х10 метров укладывается поверх негорючего утеплителя кровли.

К молниеприемной сетке присоединяются все возвышающиеся над кровлей конструкции. Молниеотводы из стали горячего цинкования диаметром 8мм размещаются шагом не более 20 метров, на отм. +0,300мм от отмостки молниеотводы присоединяются к выпускам от заземляющего контура из стальной полосы горячего цинкования сечением 5х50мм. Прокладка молниеотводов по наружным стенам зданий выполняется в слое негорючего утеплителя на скобах.

Тип системы заземления TN-C-S. Разделение PEN проводников вводных кабелей предусмотрено в ВРУ вводов.

В помещениях ИТП, насосной и электрощитовой устанавливаются дополнительные шины уравнивания потенциалов ДШУП для соединения с заземляющим контуром кабельных лотков, металлических труб ХВС, ГВС, металлических корпусов технологического оборудования. ДШУП подключаются к ГЗШ объекта медным одножильным проводом, сечением 1х25 кв.мм.

В помещении котельной выполнить уравнивание потенциалов путем присоединения всех металлоконструкций (лотков для прокладки кабелей, газопровода, дымовых труб) к контуру заземления котельной, выполненного из стальной полосы на высоте 300 мм от пола.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемников используются металлические стержни, присоединяемые к дымовым трубам и выступающие над дымовой трубой на 1 м. Металлические стержни системы молниезащиты котельной входят в общую систему молниезащиты жилого дома присоединяются к молниеприемной сетке жилого дома. Продувочные и сбросовые свечи присоединить к наружному контуру повторного заземления. Газопровод на кровле дома присоединить к молниеприемной сетке в двух точках.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение МОП, придомовая территория, освещение тех.помещений;
- аварийное резервное освещение – в электрощитовой, ИТП, насосная, машинное помещение, венткамера;
- аварийное эвакуационное освещение по коридорам и на лестничных маршах МОП;
- ремонтное освещение - в электрощитовой, ИТП, насосная, машинное помещение, венткамера.

Световые указатели устанавливаются: над каждым эвакуационным выходом, на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации, в местах поворота коридоров, при длине коридора более 25м, для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения, для обозначения мест размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации, над входом в насосную (место установки пожарного насоса). Светоуказатели "Пожарный гидрант" и "Улица и номер дома" предусмотрены проектом на фасаде здания.

Питание эвакуационных знаков безопасности в нормальном режиме запроектировано от щита ПЭСПЗ с АВР, в аварийном режиме переключается на питание от аккумуляторной батареи с продолжительностью работы 1 ч.

### 3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение жилого дома – централизованное, вводом двумя трубопроводами диаметром 110 мм от существующей кольцевой внутриквартальной сети водопровода диаметром 315 мм по ул. Загвозкина. Располагаемый напор в точке подключения - 0,20 МПа.

На вводе в жилой дом предусмотрен водомерный узел со счетчиком 40 мм с обводной линией с ремонтной задвижкой. Подключение систем противопожарного водопровода выполнено на ответвлении до водомерного узла с установкой электрифицированных задвижек. Для каждой квартиры предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм. Выполнен учет холодной воды, подаваемой на приготовление горячей воды в ИТП; учет циркуляции. Водомерные узлы оборудованы запорной арматурой, магнитными фильтрами, манометрами, арматурой для спуска воды. Все счетчики имеют импульсный выход для возможности подключения устройств дистанционного снятия показаний.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с нижней разводкой горизонтальных магистралей под потолком технического подвала и вертикальными стояками в коммуникационных шкафах.

Водоснабжение жилого дома выполнено однозонным. Требуемый напор в системе водоснабжения с учетом приготовления горячей воды составляет 79,13 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 7,16 м<sup>3</sup>/ч, напором 60,24 м (1 рабочих, 1 резервный), 2х2,2 кВт.

Категория насосных установок по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – II. Предусмотрена установка регуляторов давления перед квартирными водомерными узлами (по расчету).

Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме от теплообменников в ИТП, расположенных в техподполье жилого дома, с циркуляцией в отопительный и межотопительный периоды. Зоны горячего водоснабжения соответствуют зонам холодного водоснабжения. Требуемые напоры на горячее водоснабжение обеспечиваются насосными установками на сети холодного водоснабжения. Температурный график 65/40 °С. Предусмотрена компенсация линейного расширения трубопроводов горячего водоснабжения. В ванных комнатах установлены электрические полотенцесушители.

Полив территории осуществляется привозной водой поливомоечными машинами по договору со специализированной организацией.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 25 л/с выполняется от существующих пожарных гидрантов, установленных существующей кольцевой сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода диаметром 315 мм, не далее 200 м от здания по дорогам с твердым покрытием. Тушение каждой точки здания обеспечено не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Внутреннее пожаротушение. В каждой квартире для первичного пожаротушения устанавливаются пожарные краны диаметром 15 мм, укомплектованные полиэтиленовым рукавом диаметром 15 мм с распылителем.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части составляет 2 струи по 2,6 л/с. Пожарные краны установлены диаметром 50 мм, диаметр spryska 16 мм, длина рукава 20 м. Система внутреннего пожаротушения запроектирована однозонной. Требуемый напор в системе противопожарного водопровода составляет 66,46 м, обеспечивается комплектной насосной станцией производительностью 21,40 м<sup>3</sup>/ч, напором 56,50 м (1 рабочий, 1 резервный), 2х5,5 кВт.

Категория насосной установки по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжения – I.

Внутренние сети насосной станции имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированной, в закрытом состоянии задвижки. Трубопроводная линия от патрубка подсоединена как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод.

На этажах, при давлении у пожарного крана более 0,4 МПа (40 м), для его снижения между соединительной головкой и пожарным краном устанавливаются диафрагмы (по расчету). На техническом этаже выполнена закольцовка стояков с установкой задвижки.

Схема водоснабжения жилого дома принята с нижней разводкой магистральных трубопроводов, проложенных под потолком подвала, с расположением основных стояков в нишах межквартирного коридора с прокладкой распределительных трубопроводов в полу коридора. Установка квартирных узлов учёта выполнена в нишах межквартирного коридора. Из ниши ввод в квартиру предусматривается через поэтажные коллекторы скрыто в стяжке пола в защитной гофротрубе. Подключение поэтажных коллекторов к стоякам осуществляется через запорную арматуру, фильтры и регулятор давления. На отводящих трубопроводах квартир устанавливаются: запорная арматура, счетчики воды, обратные клапаны. В санузлах и кухнях квартир сети прокладываются в зашивках. Для компенсации линейного расширения на стояках холодного и горячего водоснабжения предусматривается устройство компенсаторов. Стояки водоснабжения встроенных помещений выполнены в санузлах с установкой счетчиков воды. Прокладка горизонтальных участков в подвале предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону опорожнения, в низких точках предусмотрены спускные устройства.

Наружные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 "питьевая".

В помещениях насосных трубы выполнены из стальных труб. Магистральные трубопроводы, стояки, разводка в квартирах выполнены из полипропиленовых труб; разводка от стояков в полу – трубы из сшитого полиэтилена в гофре; подводки к приборам – гибкие шланги в металлической оплетке. Для отключения стояков установлена арматура, предусмотрен спуск воды на стояках. В верхних точках систем горячего водоснабжения выполнена установка воздухоотводчиков. Трубы холодной и горячей воды предусмотрены в изоляции.

Трубопроводы систем внутреннего пожаротушения выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 3262-75. Запорная арматура в насосной станции внутреннего противопожарного водопровода, установлена с автоматическим и визуальным контролем положения запорного органа "открыто"-"закрыто".

Водоснабжение котельной - вводом диаметром 32 мм от внутренних сетей водоснабжения. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком диаметром 25 мм с импульсным датчиком. На вводе предусмотрен бак запаса воды объемом 1,5 м<sup>3</sup>. Подача воды из бака выполнена насосной станцией подпитки производительностью 0,5 м<sup>3</sup>/ч,

напором 30,0 м. Вода в котельной расходуется на заполнение тепловой сети, заполнение трубопроводов котельной, подпитку тепловой сети (безвозвратные потери), уборка помещений.

Для заполнения систем отопления и восполнения потерь используется вода после прохождения очистки от примесей на механическом фильтре и умягчение водоподготовки "Аквафлоу SR 6-F79M-6" (или аналог). Котельная работает в автоматическом режиме без присутствия персонала.

Противопожарное водоснабжение – с расчетным расходом 2 струи по 2,6 л/с, вводом двумя трубами диаметром 50 мм от системы внутреннего противопожарного водопровода жилого дома.

Трубопроводы водоснабжения и пожаротушения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Качество обеспечивают предприятия - поставщики ресурсов. Дополнительно для улучшения качества питьевой воды в жилом доме установлена система водоподготовки.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – выпусками диаметром 110 мм по проектируемому внутридворовому самотечному коллектору диаметром 200 мм, с подключением к существующему внутриплощадочному коллектору диаметром 800 мм.

Наружная сеть канализации выполняется из полипропиленовых гофрированных труб Корсис (или аналог). Колодцы установлены из сборных железобетонных элементов. Выпуски, магистрали по подвалу, стояки и разводка по квартирам – полиэтиленовые трубы. На стояках из полимерных материалов под перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт. Вентиляция системы бытовой канализации жилого здания выполнена через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли. На стояках бытовой канализации предусмотрены ревизии; в начале участков и в местах поворота сети предусмотрены прочистки.

Отвод дождевых стоков с кровли жилого дома выполнен системами внутренних водостоков со сбросом в бетонные лотки, на выпуске устанавливается гидрозатвор и перепуск талых вод в систему бытовой канализации. Воронки на кровлях зданий установлены с электрообогревом и листезадерживающим устройством. Трубопроводы внутреннего водостока выше отм. 0,000 выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, ниже отм. 0,000 – из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием. На стояках из полимерных материалов под перекрытием предусмотрена установка противопожарных муфт. Расчетный расход стоков с кровли – 9,35 л/с.

Сброс поверхностных стоков с участка жилой застройки осуществляется по открыто по прилегающим улицам в соответствии с письмом Администрации Березовского городского округа №2706/03-09 от 02.06.2023.

Отвод случайных и аварийных стоков из помещений ИТП, насосных станций, с пола котельной выполнен в приемки с дренажными насосами и трапами с отводом стоков в "мокрый" колодец. Напорные трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Мероприятия по энергосбережению:

- установка основного водомера на вводе водопровода, применение насосных установок с частотным регулированием;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов ГВС; установка общих узлов учета на ГВС и циркуляции;
- учет водопотребления поквартирный.

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

Теплоснабжение проектируемого жилого дома – от крышной газовой котельной. Параметры теплоносителя на вводе в ИТП: температурный график 110/80°C. Ввод теплосети предусматривается в помещении ИТП.

Индивидуальный тепловой пункт. Схема присоединения системы отопления - независимая, через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для системы отопления – вода с температурным графиком 90/70°C.

Схема присоединения систем ГВС – закрытая. Теплоноситель системы ГВС – вода с температурой 65°C, циркуляция ГВС – 45°C. Присоединение системы ГВС через пластинчатый теплообменник.

В ИТП осуществляется: контроль параметров теплоносителя приборами КИПиА; циркуляция теплоносителя в системе отопления; погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и поддержание температуры в системе ГВС регулирующими клапанами; защита системы отопления от аварийного повышения предохранительных клапанов; учет тепла согласно "Правилам учета тепловой энергии и теплоносителя"; циркуляция воды в системе циркуляции ГВС; установка системы подпитки; балансировка систем отопления клапанами.

ИТП блочного исполнения поставки фирмы "Ридан" или аналог. В помещении ИТП предусмотрена установка: пластинчатых теплообменников фирмы "Ридан" или аналог; отключающая и регулирующая арматура фирмы "Ридан" или аналог; насосное оборудование фирмы "Wilo" или аналог; расширительные баки фирмы "Flamco" или аналог.

Уклон трубопроводов внутри ИТП не менее 0,002 с направлением к нижней точке. В высших точках трубопроводов предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники). В нижних точках трубопроводов предусматриваются штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства).

В ИТП предусмотрен приямок 500х500х800(г) для сброса дренажных вод с последующим выпуском в канализацию. Для откачки воды из водосборного приямка в систему канализации предусмотрен один дренажный

насос. Прямоок перекрывается съёмной решёткой. Компенсация температурных удлинений трубопроводов внутри индивидуального теплового пункта предусмотрена за счёт углов поворотов трубопроводов.

Трубопроводы сетевого контура предусмотрены по ГОСТ 8732-78, гр.В, трубопроводы системы отопления, теплоснабжения и ГВС - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 ст.20, трубопроводы для систем ГВС и ХВС - стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75\*. Для изоляции трубопроводов, арматуры и оборудования применяются теплоизоляционные цилиндры негорючие из базальтового волокна с алюминиевым покрытием марки Rockwool (или аналогичные по своим техническим характеристикам).

Система отопления здания вертикальная двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистралей по цокольному этажу и горизонтальной поквартирной разводкой трубопроводов в конструкции пола в защитной гофре по помещению квартиры, а также в тепловой изоляции в меж-квартирном коридоре.

В ИТП предусмотрено разделение системы отопления и теплоснабжения на 2 магистрали: СО1 - отопление жилой части; СО2 – отопление МОП. Запорная и балансировочная арматура устанавливается в ИТП и на ответвлениях на основных стояках

Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, а также со встроенной терморегулирующей головкой. Подключение квартир осуществляется от поэтажного распределительного коллектора, оборудованного: балансировочными клапанами, отключающей арматурой, фильтром. На каждом ответвлении от коллектора установлены теплосчётчики.

Распределительные коллектора устанавливаются в нише, расположенной в межквартирном коридоре. Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется с помощью балансировочных клапанов, терморегуляторов. Система отопления для мест общего пользования – двухтрубная вертикальная с нижней разводкой магистралей по цокольному этажу.

Отопительные приборы (стальные панельные радиаторы) без регулирующей арматуры, устанавливаются на высоте 2,2 м от пола лестничной площадки. И под лестничным маршем на 1-м этаже.

В качестве отопительных приборов цокольного этажа и тех помещений применяются регистры из гладких труб. Выпуск воздуха осуществляется через встроенные в отопительные приборы автоматические воздухоотводчики, а также автоматические воздухоотводчики в высших точках системы. В низших точках предусматриваются краны со штуцерами для присоединения шланга для спуска воды.

Для помещений электрощитовой, машинного помещения и венткамеры, применяются электроконвекторы. Для помещений поэтажных лифтовых холлов применяются электроконвекторы, во избежание размораживания. Высота установки электроконвекторов не менее 2 м от уровня пола.

Компенсация температурных деформаций горизонтальных веток принята за счёт углов поворота трасс; вертикальных стояков – сильфонные компенсаторы (либо П-образных компенсаторов) с установкой неподвижных опор.

Уклон трубопроводов систем отопления принят не менее 0,002 в сторону дренажных устройств. Дренаж осуществляется через шаровые краны со штуцером для присоединения шланга.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения: стояки и основные ветки, проложенные по цокольному этажу – стальные из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и электросварных по ГОСТ 10704-91; горизонтальная разводка жилых помещений - в качестве материала трубопроводов системы отопления применяются трубопроводы из сшитого полиэтилена или металлопластика.

Система вентиляции. Вентиляция технических и общественных помещений – механическая. В качестве оборудования применяются канальные вентиляторы: система В1 – вытяжка из техподполья цокольного этажа; система В2 – вытяжка из ИТП; система В3 – вытяжка из помещений электрощитовой; система В4 – вытяжка из насосной система В5 – вытяжка из колясочной и комнаты охраны на 1-м этаже; система В6 вытяжка из КУИ на 1-м этаже. Вытяжные вентиляторы располагаются, в обслуживаемых помещениях. Для компенсации вытяжек для первого этажа предусмотрен естественный приток. Для компенсации вытяжек техподполья предусмотрен естественный приток (через продухи).

Для технических помещений цокольного этажа предусматривается самостоятельная приточная система, располагаемая в тамбуре перед техническими помещениями. Выброс воздуха от всех общеобменных систем осуществляется не менее чем на 1 м выше уровня кровли.

Вентиляция жилых помещений: приток через приточные клапаны (в стенах или в окне) или открываемые оконные створки с функцией "микропроветривания" в жилых комнатах и кухнях; вытяжка для квартир, являющихся "студиями" - механическая централизованная (система В7). В качестве оборудования применяется крышной вентилятор, установленный на кровле здания. Для обеспечения требования СП60.13330.2020, для резервирования предусматривается хранение запасного двигателя вентилятора на складе. Перед вентилятором устанавливается воздушный клапан с электроприводом, заблокированные с работой вентиляторов, а также шумоглушитель. Вытяжка из остальных квартир – естественная, объединённая тёплым чердаком. В кровле предусмотрена единая шахта с зонтом для выброса воздуха. Каналы вытяжных систем выполнены в кирпичной кладке. Присоединение воздухопроводов от квартир к общему стояку осуществляется через воздушный затвор, высотой не менее 2 м.

Для возможности надёжной работы, регулировки и отстройки системы: проектом предусматривается деление стояков на участки с 1-го по 7-й; с 8-го по 14-й этажи. На 15 и 16-м этажах, предусматриваются бытовые вентиляторы, устанавливаемых в кухне, С/У (воздуховоды от данных систем выбрасывают воздух в общий чердак, где через централизованные вытяжки удаляется наружу). В квартирах устанавливаются решётки с регулятором расхода.

Противодымная вентиляция жилого дома включает: система ВД1 – дымоудаление из коридоров; система ПД1 – компенсация дымоудаления из коридоров; система ПД2 – подпор в лифтовую шахту с режимом "Перевозка малоомобильных групп".

Все вентиляторы располагаются на кровле. Воздуховоды системы дымоудаления покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости 60 минут. Воздуховоды системы ПД2 покрываются огнезащитой 120 минут.

Воздуховоды системы ПД1 покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости 30 минут. Выброс дыма от всех систем дымоудаления осуществляется не менее чем на 2 м. выше уровня кровли и на расстоянии не менее 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции

Забор воздуха для приточных систем осуществляется на 1 м. выше уровня кровли. Пределы огнестойкости огнезадерживающих клапанов, применяемых в системе общеобменной вентиляции – EI30. Дымовые клапана предусмотрены с реверсивным электроприводом, для возможности фиксации положения заслонки.

Выброс дыма от всех систем дымоудаления осуществляется не менее чем на 2 м выше уровня кровли. Забор воздуха для приточных противодымных систем осуществляется на 1 м выше уровня кровли. Транзитный воздуховоды системы общеобменной и противодымной вентиляции выполнить класса герметичности "В". Воздуховоды системы дымоудаления имеют предел огнестойкости EI60. Пределы огнестойкости огнезадерживающих клапанов, применяемых в системе общеобменной вентиляции, – EI30. Огнезадерживающие клапана предусмотрены с электроприводом. Пределы огнестойкости дымовых клапанов, применяемых в системе противодымной вентиляции, – EI60. EI120 – для дымовых клапанов с подпором в лифтовую шахту. Дымовые клапана предусмотрены с электроприводом.

Для энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции предусматриваются: поэтажное регулирование автоматическими балансирями; применение на приборах отопления термоголовок.

Отопление и вентиляция котельной. Прокладка трубопроводов системы отопления котельной принята открытая с креплением к стенам котельной. Трубопроводы для системы отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\*. Предусматривается изоляция трубопроводов системы отопления изоляцией для труб производства "K-FLEX", Россия.

Температура внутреннего воздуха в помещении котельного зала в холодный период принята +5°C. Котельная полностью автоматизированная, работает без постоянного обслуживающего персонала.

В данном разделе проекта проведен подбор дефлектора для удаления воздуха из помещения котельной, а также расчет сечения приточной вентиляционной решетки для указанных помещений. Произведен расчет тепловой мощности на нагрев наружного воздуха, поступающего в помещение котельной через жалюзийную решетку и тепловой мощности на компенсацию тепловых потерь через наружные ограждения.

Система приточно-вытяжной вентиляции котельной принята естественная. Для предотвращения образования взрывоопасной концентрации природного газа и скопления угарного газа, а также для удаления теплоизбытков в переходный период организована вытяжная естественная вентиляция помещения котельной, рассчитанная на трехкратный воздухообмен. Вытяжка в котельной осуществляется из верхней зоны через дефлектор диаметром 200 мм. Приток воздуха в котельный зал осуществляется через две жалюзийные решетки.

Для компенсации потерь на нагрев приточного воздуха установлено два агрегата воздушного отопления АВО-42 мощностью 12 кВт, каждый. Один из установленных агрегатов рабочий, второй - резервный. Для опорожнения оборудования системы отопления предусмотрены дренажные краны.

Котельная оборудуется системой аварийной вентиляции, заблокированной с системой контроля загазованности котельной. Аварийная вентиляция предусматривается с механическим побуждением при помощи двух вентиляторов во взрывозащищенном исполнении AW355D4-2EX или аналог, 0,286кВт, 1341 об/мин, который обеспечивает расход 506 м³/ч. Один из установленных вентиляторов рабочий, второй резервный.

### 3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Проектные решения разработаны на основании:

- специальных технических условий (далее по тексту СТУ), разработанных ООО "Регион" в 2021 году и согласованных МЧС России;

□ технических условий на организацию услуг телевизионного вещания, радиовещания, сети передачи данных (интернет) № 26 от 30.05.2023 ООО "Квант";

□ технических условий ООО "Квант" №б/н на размещение и подключение оборудования ограничения доступа (домофон);

□ технических условий ООО "Уральский бизнес" №1/5 от 05.05.2023 на диспетчеризацию лифтов;

□ письма Главного управления МЧС России по Свердловской области №ИВ 226-38-23 от 20.06.2023;

□ технических условий Министерства общественной безопасности Свердловской области №25- 01143/6350 от 20.08.2023.

В соответствии с техническими условиями ООО "Квант" №26 от 30.05.2023 предусматривается ввод оптического волокна в каждую квартиру по технологии GPON. На вводе в здание (подземный паркинг) проектом предусматривается установка оптического распределительного шкафа (ОРШ) с оптическим разветвителем на 8 направлений. Во всех секциях на каждом этаже проектом предусматривается установка оптического разветвителя на 8 направлений (что позволяет завести в каждую квартиру отдельное оптическое волокно). Сеть ПАО "Ростелеком" -

мультисервисная, предоставляет абонентам такие услуги (сервисы), как доступ в сеть "internet", телефонную связь, телевидение и другие интерактивные услуги.

Количество квартир в жилом доме №1 – 111. Предусмотрено оборудование помещения насосной пожаротушения, расположенной в подвале (техническом этаже) жилого дома №1, SIP телефоном.

Кабельная сеть эфирного телевидения предусмотрена на каждую квартиру проектируемого жилого дома.

Предусматривается оснащение объекта следующими сооружениями и системами:

- кабель несущие системы и трубно-кабельные переходы внутри проектируемого здания;
- разветвленная мульти сервисная (телефония, интернет, телевидение) оптическая линия связи по технологии GPON (телекоммуникационная система);
- система радиофикации (радиовещания);
- автоматическая пожарная сигнализация;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- диспетчеризация лифтов.
- система контроля доступа (домофон);

Представляет собой пассивную оптическую систему (GPON), на каждом этаже каждой секции размещается оптический разветвитель второго уровня на 8 ответвлений, а на вводе в ОРШ размещается оптический разветвитель первого уровня на 8 ответвлений. Между ОРШ и оптическими разветвителями второго уровня прокладывается кабель типа "райзер" с оболочкой нг(А) LS. Подключение услуг интернет и телефон в квартирах осуществляется по заявке в ПАО "Ростелеком", с установкой оборудования связи в квартире. В помещение насосной ПТ проектом предусматривается установка розетки RJ-45 8p для подключения SIP телефона, и прокладка кабеля с FRLS или FRHF оболочкой до коммутатора ПАО "Ростелеком".

Система радиофикации строится на IP/СПВ преобразователях, которые принимают три основных канала радиовещания через IP сеть и вещают их в проектируемую проводную сеть внутри здания. Преобразователи IP/СПВ монтируются в телекоммуникационные шкафы и оборудуются источниками бесперебойного питания. Предусмотрена установка розеток радиовещания в каждой квартире.

На основании требования пункта 2.7.1 СТУ автоматическая пожарная сигнализация разработана в соответствии с пунктом 4. СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности".

В соответствии с пунктом 4. СП 486.1311500.2020 в проектируемом жилом доме предусмотрена защита автоматическими установками пожарной сигнализации всех помещений независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

На основании пункта 2.5.2 СТУ предусматривается СОУЭ 3 типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

В помещении охраны, расположенном на 1 этаже жилого дома №1, предусматривается установка многозонного прибора управления оповещением типа Sonar SPM-C20085-AW с адресной линией связи.

В этажных коридорах, включая подземный этаж, и во встроенных помещениях жилого дома №1 размещаются настенные громкоговорители мощностью 0,5/1 Вт типа Sonar SW-01 со звуковым давлением 97 дБ для помещений прихожих и 3 Вт типа Sonar SWP-03 со звуковым давлением 96 дБ для эвакуационных коридоров. Система речевого оповещения встроенных помещений жилого дома №1, выделяется в отдельную зону.

Запуск системы оповещения осуществляется по адресной линии пожарной сигнализации. В случае сработки АПС оповещение производится во все зоны.

В комнатах квартир звуковое оповещение предусматривается от автономных пожарных извещателей типа ИП 212-112.

Сигналы системы оповещения обеспечивают общий уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями не менее 75дБА на расстоянии 3м от оповещателя, но не более 120дБА в любой точке защищаемого помещения. Сигналы обеспечивают уровень звука не менее чем на 15дБА выше уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, при измерении на расстоянии 1,5м от уровня пола.

Система приема эфирного телевидения в формате DVB-T2 представляет собой антенны с высоким коэффициентом усиления 14-16 дБ направленные на РТПС (ул. Луначарского, 212) азимут ~18°, который удален на 3,7 км, а также ответвители и делители установленные на каждом этаже и коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом с вносимыми потерями в диапазоне частот 600-800 МГц не более 12 дБ на 100 метров. Ввод кабелей телевидения в квартиры осуществляется по заявкам в управляющую компанию. Антенны устанавливаются на кровле так чтобы обеспечивалась прямая видимость на РТПС (не на проходах).

Предусматривается на базе оборудования "Объ" производства ООО "Лифт-комплекс ДС", диспетчерские лифтовые блоки устанавливаются в машинном помещении по одному на каждый лифт, на каждой кабине и в каждом прямом размещается переговорное устройство, на 1 этаже возле лифта, предназначенного для перевозки пожарных



подразделений, устанавливается переговорное устройство ПУЭП-Н с ключом режима "ППП". Для осуществления связи между кабинами лифта и диспетчером предусматривается установка в каждом машинном помещении коммутатора FE и их подключение к сети "интернет".

Проектом предусмотрена установка вызывных панелей и дистанционно управляемых запирающих устройств на входе в каждую секцию.

В каждой квартире предусматривается квартирные переговорные устройства с возможностью управления запирающим устройством входной двери в секцию.

При сработке пожарной сигнализации предусматривается автоматическая разблокировка запирающих устройств дверей на входе секции.

### 3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Основанием для разработки подраздела проектной документации являются технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства к сетям газораспределения №21-2-04517 (Приложение №1 к договору №2-21-11806 от 14.08.2023), выданные АО "Газпром газораспределение Екатеринбург", технические требования на оборудование узла измерений расхода и объема природного газа №Б2-2023/071.

Максимальная нагрузка (часовой расход газа): 117 м³/ч; диаметр –25; материал –сталь; способ прокладки – надземный; давление – максимальное – 0.3 МПа, фактическое (расчетное) – 0.3 МПа.

Идентификация сети газопотребления

Согласно Техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 с изм. от 17.12.2018 г., сети газопотребления идентифицируются по следующим существенным признакам:

- а) назначение: сеть газопотребления;
- б) состав объектов, входящих в сети газопотребления:
  - газопровод среднего давления;
  - газопровод низкого давления;
  - газорегуляторный пункт шкафной;
  - крышная газовая котельная.
- в) давление природного газа:
  - газопровод среднего давления (свыше 0.005 МПа до 0.3 МПа включительно);
  - газопровод низкого давления (до 0,005 МПа включительно).

Классификация объекта Федеральному закону Федеральный закон 116-ФЗ – газопровод среднего давления относится к опасным производственным объектам.

Предусмотрена подземная прокладка газопровода среднего давления до фасада жилого дома, надземная прокладка стального газопровода по фасаду и кровле жилого дома, с установкой газорегуляторного шкафного пункта на фасаде крышной котельной и ввод газопроводов низкого давления в котельную, с подключением газопотребляющего оборудования.

Наружное газоснабжение

Подземная прокладка газопровода среднего давления выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018, с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7.

Для полиэтиленового газопровода приняты соединительные детали по ГОСТ Р 58121.3-2018.

Надземный газопровод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ10704-91 группы В по ГОСТ 1050-2013.

Соединения стального газопровода с полиэтиленовым на выходе из земли предусмотрены с помощью "I-образного" цокольного ввода заводского изготовления, в заводской изоляции "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.

Вдоль трассы следования газопровода выполнено уплотнение вводов и выпусков инженерных коммуникаций в зданиях с подвальными и цокольными этажами и колодцах, при наличии таких вводов на расстоянии до 50 м в обе стороны от газопровода.

Трасса подземного газопровода обозначена опознавательными знаками, вынесенными на постоянные ориентиры.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: "Огнеопасно- ГАЗ" на расстоянии (0,5±0,1) м от верхней образующей газопровода и медного провода сечением 4 мм², с выводом его концов на поверхность под ковер или КИП.

Надземный газопровод защищен от атмосферной коррозии лакокрасочным покрытием желтого цвета, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев лака, краски или эмали, предназначенных для наружных работ в районе строительства и выдерживающих температуры наружного воздуха и влияние атмосферных осадков.

Надземная прокладка газопровода среднего давления предусмотрена по фасаду и кровле жилого дома.

Для снижения со среднего до низкого давления и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка газорегуляторного пункта на наружной стене крышной котельной (степень огнестойкости не ниже III, класс конструктивной пожарной опасности не ниже С1) ГРПШ-РЭД-3-40-2-С-Р (или аналог) заводского изготовления на

базе регулятора давления газа РЭД-3-40, с коммерческим узлом учета расхода газа на базе ротационного счетчика РВГ G40.

Перед вводом газопровода в проектируемую котельную на фасаде предусмотрена установка отключающего крана и изолирующего соединения.

Конструкция запорной, регулирующей арматуры должна в соответствии с ГОСТ 9544-2015 обеспечивать герметичность затвора не менее класса В, предохранительных устройств - не менее класса А, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного изготовителем.

Запорные устройства на надземном газопроводе защищены от несанкционированного доступа.

Выдержано расстояние (в радиусе) от запорных устройств до дверных и открывающихся оконных проемов составляет не менее 1.0 и 0.5 м для среднего и низкого давлений соответственно.

Применяемое газовое оборудование сертифицировано на соответствии требованиям Технических регламентов Таможенного союза.

В соответствии с "Правилами охраны газораспределительных систем", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878, предусмотрена охранный зона наружного газопровода:

- вдоль трасс наружных газопроводов при использовании медного провода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 и 3 метров с каждой стороны газопровода соответственно.

Срок эксплуатации:

- стального надземного газопровода составляет – не менее 50 лет с даты ввода объекта в эксплуатацию;

- полиэтиленового подземного газопровода составляет – не менее 50 лет с даты ввода объекта в эксплуатацию;

- газорегуляторного пункта шкафного типа составляет – по данным завода- изготовителя, но не более 20 лет.

Внутреннее газоснабжение

Проектной документацией предусмотрена крышная газовая котельная. В качестве газоиспользующего оборудования приняты два водогрейных газовых котла VITOMAX LCB- 500 VISSMANN (или аналог). Котлы укомплектованы воздухоподъемными горелками P61 M-PR.S.RU.A.7.50.

Минимальный часовой расход – 17.2 м³/ч; максимальная часовой расход – 116.8 м³/ч.

Котлы полностью автоматизированы, не требуют постоянного обслуживающего персонала.

Внутренний газопровод принят из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 группы В по ГОСТ 1005-2013 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Внутренний газопровод и газовое оборудование окрашивается в желтый цвет двумя слоями масляной краской по двум слоям грунтовки.

На вводе газопровода в помещение котельной предусмотрены: термозапорный клапан, перекрывающий подачу газа при возникновении пожара в помещении, фильтр газа, быстродействующий предохранительно-запорный клапан с электромагнитным приводом, обеспечивающий автоматическое прекращение подачи газа в котельную.

Для технологического учета расхода газа на каждый котел предусмотрены поагрегатные счетчики расхода газа СГ-16MT-100-P1 (или аналог).

В котельной установлена система контроля загазованности с сигнализатором загазованности токсичных и горючих газов. К сигнализатору подключены датчики загазованности по метану и природному газу. Сигнализатор осуществляет контроль за содержанием в воздухе помещения котельной объемной доли горючих газов (CH<sub>4</sub>) и массовой концентрации оксида углерода (CO).

Конструкция запорной, регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса В, предохранительных устройств - не менее класса А, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного изготовителем по ГОСТ 9544-2015.

Продувочные газопроводы предусмотрены на газовом коллекторе, после запорной арматуры на ответвлении к котлам.

Продувочные газопроводы расположены на высоте не менее 1,0 м от уровня конька крыши здания. Расстояние от концевых участков продувочных трубопроводов до заборных устройств приточной вентиляции должно быть не менее 3,0 м по вертикали.

Технологические решения

Проектируемая газовая котельная предназначена для приготовления теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Котельная работает в автоматическом режиме, не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Проектируемая газовая котельная по надежности отпуска тепла потребителям относится ко II категории.

Основное топливо – природный газ, аварийное и резервное топливо не предусмотрено.

Категория помещения котельной по взрывной и пожарной опасности –Г.

Схема присоединения системы отопления к котельному контуру независимая. Система теплоснабжения закрытая.

Тепловой схемой предусмотрено приготовление сетевой воды на систему теплоснабжения с параметрами 100-800С. Для постоянной циркуляции теплоносителя в котлах и поддержания температуры воды на входе в котлы предусмотрен рециркуляционный насос WILO, Германия (или аналог). Циркуляцию теплоносителя в теплосети обеспечивают два сетевых насоса WILO, Германия (или аналог), один насос рабочий, второй резервный, включается автоматически при выходе из строя рабочего насоса. Компенсация температурных расширений в котловом контуре осуществлена при помощи мембранного расширительного бака WRV-500, "Wester Heating", Англия (или аналог).

Заполнение и подпитка контуров предусматривается с последующей химводоподготовкой из бака полиэтиленового для воды, "Aquatech", Россия (или аналог), подпиточными насосами WILLO, Германия (или аналог).

Предусмотрен технический учет тепла, отпущенного котельной.

Распределение тепла на отопление и вентиляцию, приготовление ГВС предусмотрено в ИТП жилого дома. Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\*.

### 3.1.2.9. В части организации строительства

Участок строительства расположен по адресу: Свердловская область, г. Березовский, по ул. Исакова – Театральная – Загвозкина – пер. Кировский. Кадастровый номер земельного участка: 66:35:0105004:4543. Площадь земельного участка составляет 5656,00м.кв. Участок расположен на площади залегания Березовского золоторудного месторождения. На момент проектирования горные работы здесь не ведутся. Участок находится в зоне действия шахтного водоотлива, уровень подземных вод существенно понижен. По состоянию на июль 2018г. уровень подземных вод зафиксирован не был. Площадка свободна от застройки и инженерных коммуникаций. Условия строительства не относятся к стесненным.

Предусмотрены въезды-выезды на строительную площадку с ул. Загвозкина и Исакова. Строительные материалы доставляются с местных предприятий г. Березовский и г. Екатеринбург. Временные дороги устраиваются из железобетонных плит. Временное ограждение стройплощадки предусмотрено из профлистов. Вдоль ул. Загвозкина предусмотрено устройство защитного козырька для прохода пешеходов.

Здание жилого дома – 16-этажное, с размерами в плане 26,71х16,94 м (оси 1-16 / А-М). Высота здания 50м. Фундамент – монолитная железобетонная плита. Стены подвала – из сборных бетонных блоков. Несущие стены здания – кирпичные. Внутренние перегородки – кирпичные, из пазогребневых плит. Перекрытия и покрытие – из сборных железобетонных плит. Перемычки – сборные железобетонные. Окна и балконные двери – металлопластиковые. Наружные квартирные двери – металлические.

В подготовительном периоде необходимо выполнить следующие работы:

- отвести участок для строительства;
- площадку для мойки колес;
- ограждение территории строительства временным забором;
- устройство плаката с планом пожарной защиты;
- устройство временного проезда, площадки под бытовой городок;
- временные бытовые помещения, туалеты (хим. кабины), контейнеры для мусора, противопожарный щит;
- обеспечить стройку водой, электроэнергией, связью, противопожарным инвентарем;
- освещение стройплощадки и бытового городка;
- установить посты охраны на въезде и выезде со стройплощадки;
- оформить Акт-допуск на производство работ;
- разбивка осей проектируемого здания;
- монтаж и подключение проектируемой ТП.

В основном периоде выполняются следующие работы:

- разработка котлована;
- устройство монолитных железобетонных фундаментов;
- монтаж конструкций подземной и надземной части;
- гидроизоляционные работы;
- обратная засыпка пазух возведение конструкций каркаса и ограждающих конструкций здания с сопутствующими изоляционными работами;
- устройство кровли;
- плотнично-столярные работы по установке оконных и дверных блоков, стекольные работы (вне опасной зоны монтажного крана);
- штукатурные работы;
- облицовка поверхностей стен;
- устройство подготовки под чистые полы;
- устройство покрытий полов;
- малярные работы;
- сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов;
- благоустройство.

При производстве работ применяются машины и механизмы: экскаваторы Hitachi Zaxic-330 и ЭО-3322, фронтальный погрузчик JSB, автосамосвалы САМС, бортовой автомобиль КамАЗ – 43253, башенный кран КБ-408.21, автокраны КС-55729-1В и КС-45717, автоманипулятор ISUZU, автовышка АГП-30, самоходный каток ДУ-50 и ДУ-93, компрессор ВВП-117, сварочный агрегат АДД-305, сварочный трансформатор ТД-500, бетоновоз СБ-124, трансформатор для прогрева бетона КТП ТО-80/86, насосы МП 500 и НЦС-2.

Численность работающих составляет 70 чел. Вахтовый метод строительства не предусмотрен. Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Прием пищи – в существующих городских предприятиях общественного питания.

Потребность в электроэнергии составляет 277,63 кВт. Электроснабжение стройплощадки предусмотрено от дизельной электростанции и проектируемой ТП. Потребность в воде составляет 0,459 л/с. Вода для хозяйственных нужд подается от существующего водопровода. Для питьевых нужд подвозится сертифицированная вода в пластиковых канистрах.

Отходы и строительный мусор вывозятся на городской полигон ТБО.

Ближайшее подразделение пожарной службы - ПСЧ №62 расположено в г. Берёзовский, по ул. Косых, 4. Вода для пожаротушения подается от существующих пожарных гидрантов, или осуществлять подвоз воды автоцистерной для технической воды АЦВ-10 V=10000л.

Продолжительность строительства составляет 9,3 мес., в том числе подготовительный период 1 мес.

### 3.1.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-4 зона многоэтажных многоквартирных жилых домов. Проектируемый жилой дом не относится к объектам, требующим создания санитарно-защитной зоны. Согласно ГПЗУ № RU 66-2-04-0-00-2022-0089 от 22.09.2022 г. земельный участок располагается за границами санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

На территории, прилегающей к дому, запроектированы автостоянки для хранения автомобилей. Санитарные разрывы от автостоянок постоянного хранения автомобилей до жилого дома, детских площадок и площадок отдыха соответствуют требованиям табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарные разрывы от гостевых (временных) автостоянок не устанавливаются.

Нормируемые площадки благоустройства. На территории в соответствии с расчетом запроектированы площадки благоустройства (площадка для игр детей; площадка для занятий физкультурой; площадка для отдыха).

Инсоляция. Ориентация здания позволяет обеспечить нормативную продолжительность инсоляции. Продолжительность инсоляции в существующих жилых домах, проектируемого жилого дома и на площадках благоустройства соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Освещение естественное. Все жилые комнаты и кухни с постоянным пребыванием людей имеют непосредственное естественное освещение. Расчетные КЕО в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Освещение искусственное. Принятые параметры искусственной освещенности в помещениях и на дворовой территории соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Микроклимат. Принятые параметры микроклимата в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

Защита от шума и вибрации. Проектом предусмотрены шумозащитные мероприятия. Принятые расчетные индексы звукоизоляции ограждающих конструкций соответствуют СП 51.13330-2011 "Защита от шума". Помещения электрощитовой, ИТП, насосной расположены не под жилыми помещениями. Котельная отделена от жилого этажа техническим чердаком. Приток воздуха в помещения предусмотрен через приточные клапаны (в стенах или в окне) или открываемые оконные створки с функцией "микропроветривания". Уровни шума на территории и в жилых помещениях приняты в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 "Защита от шума", СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Санитарная очистка. Проектными решениями предусмотрено устройство контейнерной площадки на 2 евро-контейнера с отделением под крупногабаритные отходы. Контейнеры приняты пластиковые объемом 1,1 м³ с крышкой. Размещение контейнерной площадки соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". В доме предусмотрено помещение уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, унитазом и поддоном для набора воды в соответствии с требованиями СанПиН. Проектной документацией в доме предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов, по организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими в объеме требований СП 3.5.3.3223-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий" и СанПиН 3.5.2.3472-17 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение".

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

ООПТ. Согласно информации на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в границах г. Березовского ООПТ федерального значения отсутствуют. Согласно информации Администрации города Березовского, ООПТ местного и регионального значения на участке отсутствуют.

Зоны охраны объектов культурного наследия. Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области на территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации испрашиваемый земельный участок является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

Заказчику необходимо:

1. обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

2. предоставить в Управление документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию указанных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

ЗСО питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и водоохранные зоны.

Согласно информации, предоставленной Отделом водных ресурсов по Свердловской области, в радиусе 1000 м от участка поверхностные водные объекты и водоохранные зоны водных объектов отсутствуют.

Исходя из анализа карты водоохранных зон, на которой отображаются контуры второго и третьего поясов зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, осуществляемого за счет подземных и поверхностных вод, справочной информации полученной от Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, информации отображенной на карте Росреестра, с зонами с особыми условиями использования территории, можно сделать выводы о том, что проектируемый объект находится вне зон санитарной охраны хозяйственно питьевых источников водоснабжения.

Согласно информации Департамента ветеринарии Свердловской области на участке строительства и в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

Согласно информации Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области, в связи с расположением проектируемого объекта в черте г. Березовский, учитывая высокую интенсивность фактора беспокойства и антропогенного воздействия, в районе участка отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути миграции объектов животного мира, отнесенных к охотничьим угодьям.

В связи с изменениями, внесенными Федеральным законом от 03.08.2018 № 342-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" в статью 25 Закона РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 "О недрах", предусматривающие, что получение заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов. По данному объекту заключение не требуется.

Согласно карте Росреестра с указанием зон с особыми условиями использования, а также карте санитарно-защитных зон предприятий и коммунальных объектов проектируемый объект не попадает в установленные СЗЗ предприятий и иных объектов.

Согласно информации в письме Администрации города Березовский, а также информации, указанной в Правилах землепользования и застройки Березовского ГО, в границах участка расположен контур возможного влияния старых горных работ.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

Период строительства проектируемого объекта.

Для питьевого водоснабжения предусмотрена привозная бутилированная вода. Для технического водоснабжения вода привозится в автоцистерне или баках объемом 10 м<sup>3</sup> из расчета фактического потребления воды.

Период эксплуатации проектируемого объекта

Источником водоснабжения здания жилого дома являются существующие сети городского водопровода. В здании жилого дома запроектированы системы водоснабжения: хозяйственно-питьевого водоснабжения - В1; система внутреннего противопожарного водопровода - В2. Полив территории осуществляется привозной водой по договору со специализированной организацией поливомоечными машинами.

Водоотведение.

Водоотведение бытовых сточных вод выпусками диаметром 110 мм по проектируемому внутридворовому самотечному коллектору диаметром 200 мм, с подключением к существующему внутриплощадочному коллектору диаметром 800 мм. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен системой внутренних водостоков в систему бытовой канализации.

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод, их загрязнениями для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы канализации: бытовая канализация- К1; дождевая канализация внутренним водостоком - К2; аварийный и случайный сток -К13. Случайный и аварийный сток сбрасывается в приемки, в которых предусмотрены дренажные насосы в помещениях ИТП, насосной и в районе узла ввода.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

В процессе эксплуатации жилой застройки в квартале ул. Исакова-Загвоздкина- Театральная-Кировский в г. Березовском Свердловской области, оказываемое влияние на земельные ресурсы будет минимальным. Строительство запланировано в границах существующей площадки, без изменения границ отведенной ранее территории. Изъятие территории во временное пользование не требуется.

На период строительства проектируемого объекта

На этапе строительства будут происходить наиболее значимые техногенные трансформации почвенного покрова. Основными факторами воздействия на почвы в период строительства будут:

изъятие земель из хозяйственного назначения (долго- и краткосрочная аренда); косвенное загрязнение почв вследствие загрязнения приземного слоя атмосфер при эксплуатации автотранспорта и строительных механизмов, при производстве сварочных работ (тяжелые металлы, нефтепродукты); прямое загрязнение почв при случайных проливах нефтепродуктов, в местах мойки колес автотранспорта; механическое загрязнение (захламление) почв образующимися отходами строительного производства и твердыми бытовыми отходами.

На период эксплуатации проектируемого объекта

Основные факторы, воздействующие на почвенный покров территории, заключаются в косвенном аэрогенном загрязнении почв при эксплуатации автотранспорта; возможном несанкционированном механическом загрязнении (захламлении) почв образующимися твердыми бытовыми отходами.

Согласно результатам исследований проб почвы (грунта) по степени микробиологической и паразитологической опасности на участке строительства относятся к категории "чистая". Согласно результатам санитарно-химических исследований проб почвы (грунта) на участке строительства относятся к категории загрязнения "допустимая". Согласно результатам радиационных испытаний, земельный участок по степени радонового риска относится к радонобезопасной.

Рекомендации по проектированию мероприятий по использованию и перемещению грунтов.

Изъятый грунт с категорией загрязнения "допустимая" может в дальнейшем использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска. При необходимости завоза дополнительных объемов грунта для отсыпки участка строительства до планировочных отметок завозимый грунт должен иметь документацию, подтверждающую категорию его химического загрязнения (протоколы лабораторных исследований с оценкой категории загрязнения).

Воздействие объекта на геологическую среду

На период строительства объекта:

производства планировочных работ на площадке строительства (подсыпка грунта, перемещение грунта);

разработки траншей под укладываемые инженерные коммуникации;

изменения условий поверхностного стока и вертикальной фильтрации в результате нарушения микрорельефа территории при формировании насыпей;

проливов горюче-смазочных материалов;

инфильтрации атмосферных осадков через участки складирования твердых бытовых отходов;

инфильтрация загрязненных ливневых сточных вод;

на период эксплуатации проектируемого объекта в нормальном режиме работы отрицательное воздействие на почвенный слой возможно лишь при аварийных ситуациях (при наличии утечек ГСМ, прорыв канализации).

Воздействие отходов проектируемого объекта на состояние окружающей природной среды

При эксплуатации жилой застройки, будут образовываться следующие отходы производства и потребления, т/год:

Мусор и смет уличный, код по ФККО - 7 31 200 01 72 4 - 12,73;

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), код по ФККО - 7 31 110 01 72 4 - 98,40;

Отходы из жилищ крупногабаритные, код по ФККО - 7 31 110 02 21 5 - 4,13;

Всего: 4 класса опасности - 111,13; 5 класса опасности - 4,13; Итого - 115,26.

Виды, количество и классификация отходов, образуемых строительстве:

Для временного хранения отходов на территории строительной площадки предусмотрена огороженная площадка с асфальтобетонным покрытием для размещения закрытого контейнера с отходами. Отходы будут регулярно вывозиться на полигон ТБО.

Для обеспечения санитарно-гигиенических нужд, работающих на стройплощадке, предусматривается установка комплексного химического туалета. Периодическое обслуживание санитарно-оборудования с заменой хим.реактивов и наполнение систем водой производится по договору специализированной организацией.

Перечень отходов, образующихся в процессе строительства, т/период:

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, 4 61 010 01 20 5 - 10,000;

Отходы шлаковаты незагрязненные, 4 57 111 01 20 4 - 2,13;

Отходы битума нефтяного, 3 08 241 01 21 4 - 0,300;

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, 8 22 301 01 21 5 - 10,500;

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, 9 19 100 01 20 5 - 0,750;

Бой керамики, 3 43 100 02 20 5 - 0,035;

Бой бетонных изделий, 3 46 200 01 20 5 - 8,000;

Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций, 8 27 311 11 50 4 - 0,050;

Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные, 4 34 141 03 51 5 - 0,099;

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, 8 30 200 01 71 4 - 6,000;

Тара из черных металлов, загрязненная ЛКМ (содержание менее 5%), 4 68 112 02 51 4 - 0,006;

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, 8 30 200 01 71 4 - 6,000;

Тара из черных металлов, загрязненная ЛКМ (содержание менее 5%), 4 68 112 02 51 4 - 0,006;

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), 7 33 100 01 72 4 - 3,850;

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), 9 19 204 02 60 4 - 1,939;

Обрезки и обрывки смешанных тканей, 3.03.111.09.23.5 - 0,139;

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, 7 23 101 01 39 4 - 1,291;

Отходы (осадки) из выгребных ям, 7 32 100 01 30 4 - 29,090;

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, 1 52 110 01 21 5 - 5,491;

Отходы корчевания пней - , 1 52 110 02 21 5, 0,400;

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, 8 11 100 01 49 5 - 89,6;

Всего: 4 класса опасности - - 44,656; 5 класса опасности - - 35,414;

Итого - 80,070.

Воздействие объекта на растительность и животный мир

Растительность. По схеме лесорастительного районирования территория находится в пределах Тажной лесорастительной зоны, Средне-Уральского таежного района.

Согласно информации, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области, на участке строительства отсутствуют виды растений, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, что подтверждено инженерно-экологическими исследованиями. Древесная и кустарниковая разновидность растительности на участке встречена в основном в северо-западной части участка и представлена деревьями березы, яблони, клена и тополя.

Животный мир. Согласно информации, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области, на участке строительства отсутствуют виды животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, что подтверждено инженерно-экологическими исследованиями. В связи с расположением проектируемого объекта в черте г. Березовский, учитывая высокую интенсивность фактора беспокойства и антропогенного воздействия, в районе расположения участка отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути миграции объектов животного мира, отнесенных к охотничьим угодьям.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Источниками выделения загрязняющих веществ при проведении строительных работ будут являться автотранспорт, строительная техника, компрессор, сварочные работы и газовая резка, металлообработка, склад щебня, асфальтирование, окрасочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта.

Основным видом воздействия промплощадки объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

При эксплуатации объекта загрязнение атмосферного воздуха происходит: при работе ДВС автотранспорта; при работе котельной.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены на период эксплуатации на персональном компьютере по программе УПРЗА "Эколог", версия 4.5, учитывающей требования методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Для каждого загрязняющего вещества определена зона влияния (территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от совокупности источников выбросов превышает 0,05 ПДК).

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферный воздух выполнен без учета фоновое загрязнение. По результатам расчета, максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых предприятием веществ во всех контрольных точках не превышают установленные предельно допустимые концентрации (ПДК).

Поскольку приземные концентрации не превышают ПДК, то в качестве нормативов ПДВ рекомендуется принять рассчитанные значения выбросов загрязняющих веществ.

Зона влияния объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации составляют: углерод оксид (0337) - 110 м.

Результаты расчета рассеивания на период строительства объекта

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферный воздух выполнен с учетом фоновое загрязнение.

По результатам расчета, максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых предприятием веществ во всех контрольных точках не превышают установленные предельно допустимые концентрации (ПДК).

Зоны влияния объекта на атмосферный воздух на период строительства составляют: азота диоксид (0301) - 430 м; углерод (сажа) - 168 м; диметилбензол (ксилол) - 124 м; пыль неорганическая до 20%  $SiO_2$  - 116 м; пыль абразивная - 140 м.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

На период строительства очистка сточных вод не предусматривается. При соблюдении проектных решений аварии на проектируемом объекте исключаются.

На период эксплуатации.

Канализование здания запроектировано одним выпуском водоотведения  $D_{110}$  мм в проектируемую сеть канализации, далее в существующую сеть канализации диаметром в районе ул. Театральная - Загвозкина.

Случайные и аварийные стоки сбрасываются в приемки, в которых установлены дренажные насосы в помещениях ИТП, насосной в районе узла ввода.

Отвод дождевых и талых вод от проектируемого здания осуществляется по отстойке шириной 1,0 м, далее по спланированной территории (зеленая зона и пешеходная зона) с поперечным уклоном не менее 20 ‰ на проектируемые проезды.

Водоотвод с проектируемых проездов и площадок решен вдоль бортового камня самотеком - в сторону проезжей части автодороги ул. Загвозкина,

Отвод поверхностных вод решен открытым способом с выпуском стока в сторону понижения рельефа. Для обеспечения сохранности почвы от размывания талыми и дождевыми водами, уклоны озелененной поверхности приняты в пределах 4 - 50 ‰.

Отвод воды с кровли здания решен внутренним водостоком с выпуском в лоток водоотводный.

При соблюдении проектных решений аварии на проектируемом объекте исключаются.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

На период строительства объекта.

К основным мероприятиям относятся:

регламентированный режим строительных и монтажных работ;

запрет на работу техники в форсированном режиме;

рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;

поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;

укрытие кузовов машин тентами при перевозке сильно сыпучих грузов;

периодическое осуществление инструментального контроля загрязнения атмосферы от работающих машин;

организация разезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением времени

На период эксплуатации объекта.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации проектируемого объекта, превышений установленных нормативов (1 ПДК на границе жилой застройки) не наблюдается, поэтому разрабатывать мероприятия по охране атмосферного воздуха не требуется.

Мероприятия по охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

На период строительства

К основным мероприятиям относятся:

передвижение и проезд техники должен осуществляться по существующим и проектируемым проездам в пределах границы СМР;

запрещается техническое обслуживание автотранспорта на территории строительства;

своевременный и правильный сбор и хранение производственных и бытовых отходов;

санкционированный вывоз отходов в специальные места хранения и утилизации;

исключено слив и хранение ГСМ на площадке строительства;

эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;

проведение рекультивации поврежденного почвенно-растительного покрова.

На период эксплуатации.

Объект не оказывает влияния на поверхностные и подземные воды.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова



Мероприятия по охране земель при строительстве объекта.

В целях снижения степени негативного воздействия намечаемых проектных решений на состояние земель предусматривается комплекс природоохранных мероприятий:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- применение только технически исправных машин и механизмов;
- минимизация площадей, отводимых под строительство;
- строгое соблюдение технологии проведения земляных работ;

заправка и ремонт технических средств должны производиться только в специально отведенных для этого местах эксплуатации техники. Ремонт техники, связанный со значительными отходами, выполняется подрядчиком на специализированных станциях технического обслуживания и ремонта;

неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительных работ;

упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов;

обязательное соблюдение границ территорий проведения работ;

запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;

материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;

запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;

временное хранение отходов, образующихся при строительных работах, производится в специально отведенных местах в пределах стройплощадки, откуда они по мере накопления передаются предприятиям соответствующего профиля для размещении

на специализированных объектах (полигонах) или для использования непосредственно в подразделениях собственного производства.

выполнение рекультивации нарушенных земель в процессе и сразу после окончания строительства.

Мероприятия по охране земель при эксплуатации объекта.

В целях снижения степени негативного воздействия намечаемых проектных решений на состояние земель предусматривается комплекс природоохранных мероприятий: организация надлежащей системы сбора, хранения и вывоза отходов.

Устройство организации поверхностных стоков должно проводиться в соответствии с СП 32.13330.2012.

Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Складирования (утилизация) отходов объекта при эксплуатации

Для проектируемой жилой застройки в квартале ул. Исакова - Загвозкина - Театральная - Кировский в г. Березовский Свердловской области проектом предусмотрено организовать асфальтобетонную площадку для сбора мусора с установкой двух евроконтейнеров ( $V=1,1 \text{ м}^3$ ) с отсеком для крупногабаритного мусора, расположенную на расстоянии более 20 м от здания, вблизи въезда на участок.

Контейнерная площадка располагается на территории в границах благоустройства, вывоз отходов предусмотрено выполнять каждый день.

Складирование (утилизация) отходов, образуемых при строительстве

Для сбора и временного хранения (накопления) отходов на строительной площадке предусмотрено 4 площадки:

Площадка 1 - открытая огороженная бетонная площадка для размещения закрытых контейнеров для накопления отходов от строительной площадки. Проектом организации строительства предусматривается накопление отходов от строительной площадки в двух контейнерах. Площадка располагается на уровне земли. Вывоз отходов производится 2 - 3 раза в неделю.

Площадка 2 - открытая бетонная площадка для размещения бункера для накопления строительных отходов. Проектом организации строительства предусматривается накопление строительных отходов в бункере. Площадка располагается на уровне земли. Вывоз отходов производится 2 - 3 раза в неделю.

Площадка 3 - закрытая, представляет собой шламоприемной кювет установки мойки колес автомобилей. В кювете накапливаются осадки (нефешламы и песчано-глинистый осадок), образующиеся при очистке моечного стока. Вывоз отходов производится 1 раз в месяц.

Площадка 4 - закрытая, представляет собой баки передвижных туалетных кабин контейнерного типа (3 шт.), в которых накапливаются жидкие бытовые отходы (фекальные стоки). Вывоз отходов производится 2 - 3 раза в неделю.

Отходы: "строительный мусор" и "мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)" будут вывезены и утилизированы на полигоне.

Жидкие хозяйственно-бытовые отходы и отходы (сточных вод) от мойки колес будут вывезены и утилизированы на полигоне.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами не хранится на стройплощадке, а сразу вывозится с площадки.

Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

На период строительства:

с целью сохранения растительного покрова от пожара все объекты строительства должны быть обеспечены средствами пожаротушения;

перемещение транспорта будет происходить по существующим и временно положенным путем в пределах участка производства работ;

запрещения выжигания растительности;

после завершения работ проводится благоустройство территории. В границах площадки СМР, земли, не занятые твердыми покрытиями, приводятся в состояние, пригодное для восстановления растительности.

Воздействие намечаемых работ на флору и фауну прилегающей территории оценивается как незначительное. Нарушения популяционной структуры видов и уничтожения мест произрастания растений и обитания животных не произойдет, поскольку природный комплекс, прилегающий к территории, претерпел изменения в результате хозяйственной деятельности до начала проектируемых работ. Ни долговременного, ни остаточного воздействия на ресурсы животного мира при этом оказываться не будет. Ресурсная значимость рассматриваемой территории незначительна. Гибели представителей животного мира не ожидается.

На период эксплуатации: локализация деятельности в пределах существующей территории; запрещается выжигание растительности; организация мест хранения отходов на специально отведенных площадках.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Чрезвычайные ситуации можно условно разделить: ЧС техногенного, природного, экологического, социально- и военно-профилактического характера. По сложившейся обстановке и тяжести последствий следует квалифицировать ЧС на: частные, локальные, местные, территориальные, региональные, глобальные. Катастрофы техногенного и природного характера приводят к следующим возможным последствиям: пожары; взрывы; человеческие жертвы; массовые заболевания населения; перебои в обеспечении водой, электроэнергией, теплом.

На территории проектируемой застройки нет потенциально опасных и вредных объектов.

На период строительства

При аварийных проливах нефтепродуктов загрязненный грунт подлежит немедленной обработке негашеной известью. При невозможности данной обработке - загрязненный грунт временно складывается в водонепроницаемую емкость или вывозится для последующей нейтрализации. Слив ГСМ производить только на специально отведенных для этих целей местах.

Предполагаемая аварийная ситуация на объекте - пожар.

Мероприятия по предотвращению: обязательно соблюдение границ территорий; выполнение требований по противопожарной профилактике при проведении сварочных и других огневых работ; объект привязан к существующей пожарной части; для проезда пожарной техники предусмотрена полоса шириной 3,5 метра по асфальтобетонному покрытию.

Указанные мероприятия позволяют в случае создания аварийной ситуации предотвратить ее развитие в кратчайшие сроки.

Период эксплуатации

В случае возникновения пожара с территории объекта эксплуатации обеспечивается возможность безопасной эвакуации людей.

Проектом предусматривается устройство противопожарного водоснабжения. Источником водоснабжения служат проектируемые наружные сети.

Для обеспечения безопасности людей и снижения ущерба от возможного пожара в здании предусматривается использование инженерных систем пожарной безопасности: автоматическая пожарная сигнализация; система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

На период строительства объекта

На период строительства объекта предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод через почву:

при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается, пролив технических жидкостей на землю;

запрещается сжигание, закапывание отходов и строительного мусора на строительной площадке;

временное складирование материалов, строительного мусора на стройплощадке разрешено только на специально предусмотренных, спланированных площадках;

канализование стройгородка и сбор сточных вод от помывки колес автотранспорта предусмотрен в колодцы-отстойники с вывозом шлама на очистные сооружения.

В целях рационального потребления водных ресурсов предусмотрены мероприятия: учет потребления воды; вода, после мытья колес строительной техники, направляется в кессонной емкости с вывозом шлама на очистные сооружения.

На период эксплуатации объекта

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: организован учет потребления воды; запроектированная система водоотведения обеспечивает исключение попадания загрязненных сточных вод объекта в грунты, и далее - подземные воды.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях

В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопоставление фоновой и фактической ситуации. Целью проведения экологического мониторинга является:

- получение наиболее полной информации о состоянии и изменении состояния окружающей среды;

- наблюдение за факторами воздействия;

- прогноз и оценка изменения этого состояния;

- формирование и распределение информации об опасных экологических процессах для оперативного принятия решений по охране окружающей среды.

Объектами экологического мониторинга являются: источники техногенного воздействия на окружающую природную среду; компоненты природной среды.

Контроль должен осуществляться организацией (генподрядчиком) с привлечением представителей природоохранных служб.

Производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе строительства и эксплуатации мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Сведения об организации производственного экологического контроля природопользователь представляет в органы государственной исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль.

Составной частью производственного экологического контроля является производственный аналитический контроль, основной задачей которого является получение информации о качественном и количественном содержании веществ в источниках выбросов, местах размещения отходов. Основным видом деятельности системы производственного аналитического контроля является осуществление мониторинга источников выбросов загрязняющих веществ и объектов природной среды.

Производственный аналитический контроль осуществляется на договорной основе сторонними организациями (аккредитованной лабораторией). Для обеспечения достоверности результатов производственного аналитического контроля применяются аттестованные методики выполнения измерений.

Производственный аналитический контроль проводится по согласованным с природоохранными органами планам-графикам. Планы-графики составляются отдельно для каждого вида контролируемых сред: промышленных выбросов и почвы.

Производственный экологический контроль осуществляется специальной службой, организованной в структуре организации, возглавляемой ее Главным инженером. Специалисты упомянутой службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды.

К объектам производственного экологического контроля относятся: источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух - стационарные и передвижные, источники сбросов загрязняющих веществ, системы очистки сточных вод, источники образования отходов производства и потребления, объекты размещения и обезвреживания отходов, почвы и природные воды, загрязненные по вине субъекта.

Программа производственного контроля за работой очистных сооружений и качеством сточных вод:

- ведение наблюдений за расходом, составом и свойствами сточных вод, сбрасываемых в водные объекты; оценка эффективности работы очистных сооружений, количества и качества очищенных вод; измерение расходов воды и отбор проб сточных вод, поступающих на очистные сооружения и на их выпуске, выбор водоизмерительных приборов; составление плана-графика контроля за работой очистных сооружений, качеством сточных вод; ведение отчетности по установленной форме.

Программа производственного контроля в сфере обращения с отходами производства и потребления:

- проверка порядка и правил обращения с отходами,

- анализ существующих источников образования отходов производства и потребления с целью выявления их количества и степени опасности,

- составление и утверждение паспортов отходов,

- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов,

- разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и его согласование с территориальными природоохранными органами.

Воздействие объекта проектирования на состояние земельных ресурсов выражается, прежде всего, в отчуждении земель, их механическом нарушении, уничтожении почвенного слоя, а также в организации мест временного хранения отходов.

Основными контролируемыми параметрами будут:

- соблюдение регламента строительных работ, в том числе в соответствии с календарным графиком строительных работ,

- соблюдение границ землеотвода при проведении строительных работ,

- периодичность вывоза накапливаемых отходов с учетом вместимости емкостей, используемых под хранение, санитарных и противопожарных правил, а также с учетом грузоподъемности автотранспорта, осуществляющего

вывоз,

герметичность используемой под складирование отходов тары,  
наличие лицензии по обращению с отходами у автотранспортной организации, осуществляющей вывоз отходов,  
наличие лицензий по обращению с отходами у организаций, принимающих отходы для переработки или размещения.

Программа производственного контроля в сфере воздействия на земельные ресурсы

Воздействие объекта проектирования на состояние земельных ресурсов выражается, прежде всего, в отчуждении земель, их механическом нарушении, уничтожении почвенного слоя, а также в организации мест временного хранения отходов.

Основными контролируемыми параметрами будут:

соблюдение регламента строительных работ, в том числе в соответствии с календарным графиком строительных работ,

соблюдение границ землеотвода при проведении строительных работ,

периодичность вывоза накапливаемых отходов с учетом вместимости емкостей используемых под хранение, используемых под хранение, санитарных и противопожарных правил, а также с учетом грузоподъемности автотранспорта, осуществляющего вывоз,

герметичность используемой под складирование отходов тары,

наличие лицензии по обращению с отходами у автотранспортной организации, осуществляющей вывоз отходов,

наличие лицензий по обращению с отходами у организаций, принимающих отходы для переработки или размещения.

Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Оценка шумового воздействия проводится на период строительства проектируемой жилой застройки в квартале ул. Исакова - Загвозкина - Театральная - Кировский в г. Березовский, Свердловской области.

Источниками шумового воздействия являются двигатели строительных и грузовых машин, строительное оборудование.

Акустический расчет воздействия источников шума на период строительства многоквартирного жилого дома выполнен на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.4), разработанном фирмой "Интеграл" г. Санкт-Петербург.

С целью оценки величины влияния фактора шума от строительных работ на окружающую территорию проведены расчеты уровней шумового воздействия в контрольных точках, расположенных на территории, прилегающей к жилым домам и на границе стройплощадки (землеотвода).

Акустический расчет показал, что ожидаемые уровни звукового давления на период строительства многоквартирного жилого дома №1 соответствуют значениям, установленными СанПиН 1.2.3685-21 для дневного времени суток.

Мероприятия по сокращению уровня шумовой нагрузки на период строительства:

проведение строительных работ в дневное время суток с минимальным количеством техники и оборудования, работающих одновременно;

наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от нормируемых объектов;

непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (пилы, сварочные аппараты и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;

ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;

по периметру территории стройплощадки будет устанавливаться сплошное ограждение, экранирующее территорию строительства со стороны жилой застройки.

Наибольший эквивалентный расчетный уровень шума с учетом фона (ПДУ) в контрольных точках на нормируемых территориях составил 55,0 дБА при этом вклад строительных работ составил 0,0.

Оценка уровня звукового давления на период эксплуатации.

Источниками шума, заложенными в Акустический расчет, являются проезды автотранспорта по территории стоянок, работа мусороуборочной машины, проезд грузового автомобиля (мусоровоза), а также внутренний проезд (40% от общего числа автотранспорта: 25% на въезд, 15% на выезд) по территории жилого дома. В ночное время суток количество автотранспорта принимается 10% от дневного.

Акустический расчет воздействия источников шума при эксплуатации проектируемого многоквартирного жилого дома №1 выполнен на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.4), разработанном фирмой "Интеграл" г. Санкт-Петербург.

Акустический расчет показал, что ожидаемые уровни звукового давления на период эксплуатации многоквартирного жилого дома №1, расположенного в квартале ул. Исакова - Загвозкина - Театральная - Кировский в г. Березовский в ночное время суток составят: на территории, прилегающей к жилым домам - не более 29,5 дБА; на границе землеотвода - не более 39,1 дБА.

Ожидаемые уровни звукового давления при эксплуатации многоквартирного жилого дома №1, расположенного в квартале ул. Исакова - Загвозкина - Театральная - Кировский в г. Березовский соответствуют значениям,

установленным СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух при эксплуатации объекта - 343,44 руб.

Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух при строительстве объекта - 231,24 руб.

Плата за размещение отходов при эксплуатации - 10647,38 руб.

Плата за размещение отходов при строительстве - 33 800,41 руб.

### 3.1.2.12. В части пожарной безопасности

ООПТ. Согласно информации на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в границах г. Березовского ООПТ федерального значения отсутствуют. Согласно информации Администрации города Березовского, ООПТ местного и регионального значения на участке отсутствуют.

Зоны охраны объектов культурного наследия. Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области на территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации испрашиваемый земельный участок является объектом государственной историко-культурной экспертизы.

Заказчику необходимо:

1. обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Федерального закона;

2. предоставить в Управление документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию указанных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

ЗСО питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и водоохранные зоны.

Согласно информации, предоставленной Отделом водных ресурсов по Свердловской области, в радиусе 1000 м от участка поверхностные водные объекты и водоохранные зоны водных объектов отсутствуют.

Исходя из анализа карты водоохранных зон, на которой отображаются контуры второго и третьего поясов зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, осуществляемого за счет подземных и поверхностных вод, справочной информации полученной от Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, информации отображенной на карте Росреестра, с зонами с особыми условиями использования территории, можно сделать выводы о том, что проектируемый объект находится вне зон санитарной охраны хозяйственно питьевых источников водоснабжения.

Согласно информации Департамента ветеринарии Свердловской области на участке строительства и в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

Согласно информации Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области, в связи с расположением проектируемого объекта в черте г. Березовский, учитывая высокую интенсивность фактора беспокойства и антропогенного воздействия, в районе участка отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути миграции объектов животного мира, отнесенных к охотничьим угодьям.

В связи с изменениями, внесенными Федеральным законом от 03.08.2018 № 342-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" в статью 25 Закона РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 "О недрах", предусматривающие, что получение заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, требуется только в отношении земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов. По данному объекту заключение не требуется.

Согласно карте Росреестра с указанием зон с особыми условиями использования, а также карте санитарно-защитных зон предприятий и коммунальных объектов проектируемый объект не попадает в установленные СЗЗ предприятий и иных объектов.

Согласно информации в письме Администрации города Березовский, а также информации, указанной в Правилах землепользования и застройки Березовского ГО, в границах участка расположен контур возможного влияния старых горных работ.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

Период строительства проектируемого объекта.

Для питьевого водоснабжения предусмотрена привозная бутилированная вода. Для технического водоснабжения вода привозится в автоцистерне или баках объемом 10 м<sup>3</sup> из расчета фактического потребления воды.

Период эксплуатации проектируемого объекта

Источником водоснабжения здания жилого дома являются существующие сети городского водопровода. В здании жилого дома запроектированы системы водоснабжения: хозяйственно-питьевого водоснабжения - В1; система внутреннего противопожарного водопровода - В2. Полив территории осуществляется привозной водой по договору со специализированной организацией поливомоечными машинами.

#### Водоотведение.

Водоотведение бытовых сточных вод выпусками диаметром 110 мм по проектируемому внутриворотовому самотечному коллектору диаметром 200 мм, с подключением к существующему внутриплощадочному коллектору диаметром 800 мм. Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен системой внутренних водостоков в систему бытовой канализации.

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод, их загрязнениями для проектируемого жилого дома предусмотрены следующие системы канализации: бытовая канализация- К1; дождевая канализация внутренним водостоком - К2; аварийный и случайный сток -К13. Случайный и аварийный сток сбрасывается в приемки, в которых предусмотрены дренажные насосы в помещениях ИТП, насосной и в районе узла ввода.

#### Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

В процессе эксплуатации жилой застройки в квартале ул. Исакова-Загвоздкина- Театральная-Кировский в г. Березовском Свердловской области, оказываемое влияние на земельные ресурсы будет минимальным. Строительство запланировано в границах существующей площадки, без изменения границ отведенной ранее территории. Изъятие территории во временное пользование не требуется.

#### На период строительства проектируемого объекта

На этапе строительства будут происходить наиболее значимые техногенные трансформации почвенного покрова. Основными факторами воздействия на почвы в период строительства будут:

изъятие земель из хозяйственного назначения (долго- и краткосрочная аренда); косвенное загрязнение почв вследствие загрязнения приземного слоя атмосферы при эксплуатации автотранспорта и строительных механизмов, при производстве сварочных работ (тяжелые металлы, нефтепродукты); прямое загрязнение почв при случайных проливах нефтепродуктов, в местах мойки колес автотранспорта; механическое загрязнение (захламление) почв образующимися отходами строительного производства и твердыми бытовыми отходами.

#### На период эксплуатации проектируемого объекта

Основные факторы, воздействующие на почвенный покров территории, заключаются в косвенном аэрогенном загрязнении почв при эксплуатации автотранспорта; возможном несанкционированном механическом загрязнении (захламлении) почв образующимися твердыми бытовыми отходами.

Согласно результатам исследований проб почвы (грунта) по степени микробиологической и паразитологической опасности на участке строительства относятся к категории "чистая". Согласно результатам санитарно-химических исследований проб почвы (грунта) на участке строительства относятся к категории загрязнения "допустимая". Согласно результатам радиационных испытаний, земельный участок по степени радонового риска относится к радиобезопасной.

#### Рекомендации по проектированию мероприятий по использованию и перемещению грунтов.

Изъятый грунт с категорией загрязнения "допустимая" может в дальнейшем использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска. При необходимости завоза дополнительных объемов грунта для отсыпки участка строительства до планировочных отметок завозимый грунт должен иметь документацию, подтверждающую категорию его химического загрязнения (протоколы лабораторных исследований с оценкой категории загрязнения).

#### Воздействие объекта на геологическую среду

##### На период строительства объекта:

производства планировочных работ на площадке строительства (подсыпка грунта, перемещение грунта);  
разработки траншей под укладываемые инженерные коммуникации;  
изменения условий поверхностного стока и вертикальной фильтрации в результате нарушения микрорельефа территории при формировании насыпей;  
проливов горюче-смазочных материалов;  
инфильтрации атмосферных осадков через участки складирования твердых бытовых отходов;  
инфильтрация загрязненных ливневых сточных вод;  
на период эксплуатации проектируемого объекта в нормальном режиме работы отрицательное воздействие на почвенный слой возможно лишь при аварийных ситуациях (при наличии утечек ГСМ, прорыв канализации).

#### Воздействие отходов проектируемого объекта на состояние окружающей природной среды

При эксплуатации жилой застройки, будут образовываться следующие отходы производства и потребления, т/год:

Мусор и смет уличный, код по ФККО - 7 31 200 01 72 4 - 12,73;

Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), код по ФККО - 7 31 110 01 72 4 - 98,40;

Отходы из жилищ крупногабаритные, код по ФККО - 7 31 110 02 21 5 - 4,13;

Всего: 4 класса опасности - 111,13; 5 класса опасности - 4,13; Итого - 115,26.

Виды, количество и классификация отходов, образуемых строительстве:

Для временного хранения отходов на территории строительной площадки предусмотрена огороженная площадка с асфальтобетонным покрытием для размещения закрытого контейнера с отходами. Отходы будут регулярно вывозиться на полигон ТБО.

Для обеспечения санитарно-гигиенических нужд, работающих на стройплощадке, предусматривается установка комплексного химического туалета. Периодическое обслуживание санитарно-оборудования с заменой хим.реактивов и наполнение систем водой производится по договору специализированной организацией.

Перечень отходов, образующихся в процессе строительства, т/период:

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, 4 61 010 01 20 5 - 10,000;

Отходы шлаковаты незагрязненные, 4 57 111 01 20 4 - 2,13;

Отходы битума нефтяного, 3 08 241 01 21 4 - 0,300;

Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, 8 22 301 01 21 5 - 10,500;

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, 9 19 100 01 20 5 - 0,750;

Бой керамики, 3 43 100 02 20 5 - 0,035;

Бой бетонных изделий, 3 46 200 01 20 5 - 8,000;

Отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций, 8 27 311 11 50 4 - 0,050;

Лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные, 4 34 141 03 51 5 - 0,099;

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, 8 30 200 01 71 4 - 6,000;

Тара из черных металлов, загрязненная ЛКМ (содержание менее 5%), 4 68 112 02 51 4 - 0,006;

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, 8 30 200 01 71 4 - 6,000;

Тара из черных металлов, загрязненная ЛКМ (содержание менее 5%), 4 68 112 02 51 4 - 0,006;

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), 7 33 100 01 72 4 - 3,850;

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), 9 19 204 02 60 4 - 1,939;

Обрезки и обрывки смешанных тканей, 3.03.111.09.23.5 - 0,139;

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, 7 23 101 01 39 4 - 1,291;

Отходы (осадки) из выгребных ям, 7 32 100 01 30 4 - 29,090;

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок, 1 52 110 01 21 5 - 5,491;

Отходы корчевания пней - , 1 52 110 02 21 5, 0,400;

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, 8 11 100 01 49 5 - 89,6;

Всего: 4 класса опасности - - 44,656; 5 класса опасности - - 35,414;

Итого - 80,070.

Воздействие объекта на растительность и животный мир

Растительность. По схеме лесорастительного районирования территория находится в пределах Таежной лесорастительной зоны, Средне-Уральского таежного района.

Согласно информации, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области, на участке строительства отсутствуют виды растений, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, что подтверждено инженерно-экологическими исследованиями. Древесная и кустарниковая разновидность растительности на участке встречена в основном в северо-западной части участка и представлена деревьями березы, яблони, клена и тополя.

Животный мир. Согласно информации, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области, на участке строительства отсутствуют виды животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, что подтверждено инженерно-экологическими исследованиями. В связи с расположением проектируемого объекта в черте г. Березовский, учитывая высокую интенсивность фактора беспокойства и антропогенного воздействия, в районе расположения участка отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути миграции объектов животного мира, отнесенных к охотничьим угодьям.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Источниками выделения загрязняющих веществ при проведении строительных работ будут являться автотранспорт, строительная техника, компрессор, сварочные работы и газовая резка, металлообработка, склад щебня, асфальтирование, окрасочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта.

Основным видом воздействия промплощадки объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

При эксплуатации объекта загрязнение атмосферного воздуха происходит: при работе ДВС автотранспорта; при работе котельной.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнены на период эксплуатации на персональном компьютере по программе УПРЗА "Эколог", версия 4.5, учитывающей требования методов расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Для каждого загрязняющего вещества определена зона влияния (территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от совокупности источников выбросов превышает 0,05 ПДК).

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферный воздух выполнен без учета фоновое загрязнение. По результатам расчета, максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых предприятием веществ во всех контрольных точках не превышают установленные предельно допустимые концентрации (ПДК).

Поскольку приземные концентрации не превышают ПДК, то в качестве нормативов ПДВ рекомендуется принять рассчитанные значения выбросов загрязняющих веществ.

Зона влияния объекта на атмосферный воздух на период эксплуатации составляют: углерод оксид (0337) - 110 м.

Результаты расчета рассеивания на период строительства объекта

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферный воздух выполнен с учетом фоновое загрязнение.

По результатам расчета, максимальные приземные концентрации всех выбрасываемых предприятием веществ во всех контрольных точках не превышают установленные предельно допустимые концентрации (ПДК).

Зоны влияния объекта на атмосферный воздух на период строительства составляют: азота диоксид (0301) - 430 м; углерод (сажа) - 168 м; диметилбензол (ксилол) - 124 м; пыль неорганическая до 20%  $81O_2$  - 116 м; пыль абразивная - 140 м.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

На период строительства очистка сточных вод не предусматривается. При соблюдении проектных решений аварии на проектируемом объекте исключаются.

На период эксплуатации.

Канализование здания запроектировано одним выпуском водоотведения  $D110$  мм в проектируемую сеть канализации, далее в существующую сеть канализации диаметром в районе ул. Театральная - Загвозкина.

Случайные и аварийные стоки сбрасываются в приемки, в которых установлены дренажные насосы в помещениях ИТП, насосной в районе узла ввода.

Отвод дождевых и талых вод от проектируемого здания осуществляется по отмостке шириной 1,0 м, далее по спланированной территории (зеленая зона и пешеходная зона) с поперечным уклоном не менее 20 ‰ на проектируемые проезды.

Водоотвод с проектируемых проездов и площадок решен вдоль бортового камня самотеком - в сторону проезжей части автодороги ул. Загвозкина,

Отвод поверхностных вод решен открытым способом с выпуском стока в сторону понижения рельефа. Для обеспечения сохранности почвы от размывания талыми и дождевыми водами, уклоны озелененной поверхности приняты в пределах 4 - 50 ‰.

Отвод воды с кровли здания решен внутренним водостоком с выпуском в лоток водоотводный.

При соблюдении проектных решений аварии на проектируемом объекте исключаются.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

На период строительства объекта.

К основным мероприятиям относятся:

регламентированный режим строительных и монтажных работ;

запрет на работу техники в форсированном режиме;

рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;

поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;

укрытие кузовов машин тентами при перевозке сильно сыпучих грузов;

периодическое осуществление инструментального контроля загрязнения атмосферы от работающих машин;

организация разезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением времени

На период эксплуатации объекта.

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации проектируемого объекта, превышений установленных нормативов (1 ПДК на границе жилой застройки) не наблюдается, поэтому разрабатывать мероприятия по охране атмосферного воздуха не требуется.

Мероприятия по охране и рациональному использованию поверхностных и подземных вод

На период строительства

К основным мероприятиям относятся:

передвижение и проезд техники должен осуществляться по существующим и проектируемым проездам в пределах границы СМР;

запрещается техническое обслуживание автотранспорта на территории строительства;



своевременный и правильный сбор и хранение производственных и бытовых отходов;  
санкционированный вывоз отходов в специальные места хранения и утилизации;  
исключено слив и хранение ГСМ на площадке строительства;  
эксплуатация машин и механизмов только в исправном состоянии;  
проведение рекультивации поврежденного почвенно-растительного покрова.

На период эксплуатации.

Объект не оказывает влияния на поверхностные и подземные воды.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Мероприятия по охране земель при строительстве объекта.

В целях снижения степени негативного воздействия намечаемых проектных решений на состояние земель предусматривается комплекс природоохранных мероприятий:

регламентированный режим строительных и монтажных работ;  
применение только технически исправных машин и механизмов;  
минимизация площадей, отводимых под строительство;  
строгое соблюдение технологии проведения земляных работ;

заправка и ремонт технических средств должны производиться только в специально отведенных для этого местах эксплуатации техники. Ремонт техники, связанный со значительными отходами, выполняется подрядчиком на специализированных станциях технического обслуживания и ремонта;

неукоснительное соблюдение правил пожарной безопасности при производстве строительных работ;

упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих материалов;

обязательное соблюдение границ территорий проведения работ;

запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;

материалы, применяемые при строительстве, должны иметь сертификат качества;

запрещается слив отработанных ГСМ и размещение отходов в непредусмотренных местах;

временное хранение отходов, образующихся при строительных работах, производится в специально отведенных местах в пределах стройплощадки, откуда они по мере накопления передаются предприятиям соответствующего профиля для размещения

на специализированных объектах (полигонах) или для использования непосредственно в подразделениях собственного производства.

выполнение рекультивации нарушенных земель в процессе и сразу после окончания строительства.

Мероприятия по охране земель при эксплуатации объекта.

В целях снижения степени негативного воздействия намечаемых проектных решений на состояние земель предусматривается комплекс природоохранных мероприятий: организация надлежащей системы сбора, хранения и вывоза отходов.

Устройство организации поверхностных стоков должно проводиться в соответствии с СП 32.13330.2012.

Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Складирования (утилизация) отходов объекта при эксплуатации

Для проектируемой жилой застройки в квартале ул. Исакова - Загвозкина - Театральная - Кировский в г. Березовский Свердловской области проектом предусмотрено организовать асфальтобетонную площадку для сбора мусора с установкой двух евроконтейнеров ( $V=1,1 \text{ м}^3$ ) с отсеком для крупногабаритного мусора, расположенную на расстоянии более 20 м от здания, вблизи въезда на участок.

Контейнерная площадка располагается на территории в границах благоустройства, вывоз отходов предусмотрено выполнять каждый день.

Складирование (утилизация) отходов, образуемых при строительстве

Для сбора и временного хранения (накопления) отходов на строительной площадке предусмотрено 4 площадки:

Площадка 1 - открытая огороженная бетонная площадка для размещения закрытых контейнеров для накопления отходов от строительной площадки. Проектом организации строительства предусматривается накопление отходов от строительной площадки в двух контейнерах. Площадка располагается на уровне земли. Вывоз отходов производится 2 - 3 раза в неделю.

Площадка 2 - открытая бетонная площадка для размещения бункера для накопления строительных отходов. Проектом организации строительства предусматривается накопление строительных отходов в бункере. Площадка располагается на уровне земли. Вывоз отходов производится 2 - 3 раза в неделю.

Площадка 3 - закрытая, представляет собой шламприемной кювет установки мойки колес автомобилей. В кювете накапливаются осадки (нефтешламы и песчано-глинистый осадок), образующиеся при очистке моечного стока. Вывоз отходов производится 1 раз в месяц.

Площадка 4 - закрытая, представляет собой баки передвижных туалетных кабин контейнерного типа (3 шт.), в которых накапливаются жидкие бытовые отходы (фекальные стоки). Вывоз отходов производится 2 - 3 раза в неделю.

Отходы: "строительный мусор" и "мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)" будут вывезены и утилизированы на полигоне.

Жидкие хозяйственно-бытовые отходы и отходы (сточных вод) от мойки колес будут вывезены будут вывезены и утилизированы на полигоне.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами не хранится на стройплощадке, а сразу вывозится с площадки.

Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания

На период строительства:

с целью сохранения растительного покрова от пожара все объекты строительства должны быть обеспечены средствами пожаротушения;

перемещение транспорта будет происходить по существующим и временно положенным путем в пределах участка производства работ;

запрещения выжигания растительности;

после завершения работ проводится благоустройство территории. В границах площадки СМР, земли, не занятые твердыми покрытиями, приводятся в состояние, пригодное для восстановления растительности.

Воздействие намечаемых работ на флору и фауну прилегающей территории оценивается как незначительное. Нарушения популяционной структуры видов и уничтожения мест произрастания растений и обитания животных не произойдет, поскольку природный комплекс, прилегающий к территории, претерпел изменения в результате хозяйственной деятельности до начала проектируемых работ. Ни долговременного, ни остаточного воздействия на ресурсы животного мира при этом оказываться не будет. Ресурсная значимость рассматриваемой территории незначительна. Гибели представителей животного мира не ожидается.

На период эксплуатации: локализация деятельности в пределах существующей территории; запрещается выжигание растительности; организация мест хранения отходов на специально отведенных площадках.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Чрезвычайные ситуации можно условно разделить: ЧС техногенного, природного, экологического, социально- и военно-профилактического характера. По сложившейся обстановке и тяжести последствий следует квалифицировать ЧС на: частные, локальные, местные, территориальные, региональные, глобальные. Катастрофы техногенного и природного характера приводят к следующим возможным последствиям: пожары; взрывы; человеческие жертвы; массовые заболевания населения; перебои в обеспечении водой, электроэнергией, теплом.

На территории проектируемой застройки нет потенциально опасных и вредных объектов.

На период строительства

При аварийных проливах нефтепродуктов загрязненный грунт подлежит немедленной обработке негашеной известью. При невозможности данной обработке - загрязненный грунт временно складывается в водонепроницаемую емкость или вывозится для последующей нейтрализации. Слив ГСМ производить только на специально отведенных для этих целей местах.

Предполагаемая аварийная ситуация на объекте - пожар.

Мероприятия по предотвращению: обязательно соблюдение границ территорий; выполнение требований по противопожарной профилактике при проведении сварочных и других огневых работ; объект привязан к существующей пожарной части; для проезда пожарной техники предусмотрена полоса шириной 3,5 метра по асфальтобетонному покрытию.

Указанные мероприятия позволяют в случае создания аварийной ситуации предотвратить ее развитие в кратчайшие сроки.

Период эксплуатации

В случае возникновения пожара с территории объекта эксплуатации обеспечивается возможность безопасной эвакуации людей.

Проектом предусматривается устройство противопожарного водоснабжения. Источником водоснабжения служат проектируемые наружные сети.

Для обеспечения безопасности людей и снижения ущерба от возможного пожара в здании предусматривается использование инженерных систем пожарной безопасности: автоматическая пожарная сигнализация; система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

На период строительства объекта

На период строительства объекта предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения подземных вод через почву:

при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания не допускается, пролив технических жидкостей на землю;

запрещается сжигание, закапывание отходов и строительного мусора на строительной площадке;

временное складирование материалов, строительного мусора на стройплощадке разрешено только на специально предусмотренных, спланированных площадках;

канализование стройгородка и сбор сточных вод от помывки колес автотранспорта предусмотрен в колодцы-отстойники с вывозом шлама на очистные сооружения.

В целях рационального потребления водных ресурсов предусмотрены мероприятия: учет потребления воды; вода, после мытья колес строительной техники, направляется в кессонной емкости с вывозом шлама на очистные сооружения.

На период эксплуатации объекта

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: организован учет потребления воды; запроектированная система водоотведения обеспечивает исключение попадания загрязненных сточных вод объекта в грунты, и далее - подземные воды.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации объекта, а также при авариях

В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической обстановки в зоне влияния рассматриваемого объекта и проводится сопоставление фоновой и фактической ситуации. Целью проведения экологического мониторинга является:

получение наиболее полной информации о состоянии и изменении состояния окружающей среды;

наблюдение за факторами воздействия;

прогноз и оценка изменения этого состояния;

формирование и распределение информации об опасных экологических процессах для оперативного принятия решений по охране окружающей среды.

Объектами экологического мониторинга являются: источники техногенного воздействия на окружающую природную среду; компоненты природной среды.

Контроль должен осуществляться организацией (генподрядчиком) с привлечением представителей природоохранных служб.

Производственный экологический контроль осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе строительства и эксплуатации мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов, а также соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Сведения об организации производственного экологического контроля природопользователь представляет в органы государственной исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль.

Составной частью производственного экологического контроля является производственный аналитический контроль, основной задачей которого является получение информации о качественном и количественном содержании веществ в источниках выбросов, местах размещения отходов. Основным видом деятельности системы производственного аналитического контроля является осуществление мониторинга источников выбросов загрязняющих веществ и объектов природной среды.

Производственный аналитический контроль осуществляется на договорной основе сторонними организациями (аккредитованной лабораторией). Для обеспечения достоверности результатов производственного аналитического контроля применяются аттестованные методики выполнения измерений.

Производственный аналитический контроль проводится по согласованным с природоохранными органами планам-графикам. Планы-графики составляются отдельно для каждого вида контролируемых сред: промышленных выбросов и почвы.

Производственный экологический контроль осуществляется специальной службой, организованной в структуре организации, возглавляемой ее Главным инженером. Специалисты упомянутой службы должны быть компетентными в вопросах охраны окружающей среды.

К объектам производственного экологического контроля относятся: источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух - стационарные и передвижные, источники сбросов загрязняющих веществ, системы очистки сточных вод, источники образования отходов производства и потребления, объекты размещения и обезвреживания отходов, почвы и природные воды, загрязненные по вине субъекта.

Программа производственного контроля за работой очистных сооружений и качеством сточных вод:

ведение наблюдений за расходом, составом и свойствами сточных вод, сбрасываемых в водные объекты; оценка эффективности работы очистных сооружений, количества и качества очищенных вод; измерение расходов воды и отбор проб сточных вод, поступающих на очистные сооружения и на их выпуске, выбор водоизмерительных приборов; составление плана-графика контроля за работой очистных сооружений, качеством сточных вод; ведение отчетности по установленной форме.

Программа производственного контроля в сфере обращения с отходами производства и потребления:

проверка порядка и правил обращения с отходами,

анализ существующих источников образования отходов производства и потребления с целью выявления их количества и степени опасности,

составление и утверждение паспортов отходов,

мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) отходов,

разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и его согласование с территориальными природоохранными органами.

Воздействие объекта проектирования на состояние земельных ресурсов выражается, прежде всего, в отчуждении земель, их механическом нарушении, уничтожении почвенного слоя, а также в организации мест временного хранения отходов.

Основными контролируруемыми параметрами будут:

соблюдение регламента строительных работ, в том числе в соответствии с календарным графиком строительных работ,

соблюдение границ землеотвода при проведении строительных работ,

периодичность вывоза накапливаемых отходов с учетом вместимости емкостей, используемых под хранение, санитарных и противопожарных правил, а также с учетом грузоподъемности автотранспорта, осуществляющего вывоз,

герметичность используемой под складирование отходов тары,

наличие лицензии по обращению с отходами у автотранспортной организации, осуществляющей вывоз отходов,

наличие лицензий по обращению с отходами у организаций, принимающих отходы для переработки или размещения.

Программа производственного контроля в сфере воздействия на земельные ресурсы

Воздействие объекта проектирования на состояние земельных ресурсов выражается, прежде всего, в отчуждении земель, их механическом нарушении, уничтожении почвенного слоя, а также в организации мест временного хранения отходов.

Основными контролируруемыми параметрами будут:

соблюдение регламента строительных работ, в том числе в соответствии с календарным графиком строительных работ,

соблюдение границ землеотвода при проведении строительных работ,

периодичность вывоза накапливаемых отходов с учетом вместимости емкостей используемых под хранение, используемых под хранение, санитарных и противопожарных правил, а также с учетом грузоподъемности автотранспорта, осуществляющего вывоз,

герметичность используемой под складирование отходов тары,

наличие лицензии по обращению с отходами у автотранспортной организации, осуществляющей вывоз отходов,

наличие лицензий по обращению с отходами у организаций, принимающих отходы для переработки или размещения.

Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Оценка шумового воздействия проводится на период строительства проектируемой жилой застройки в квартале ул. Исакова - Загвозкина - Театральная - Кировский в г. Березовский, Свердловской области.

Источниками шумового воздействия являются двигатели строительных и грузовых машин, строительное оборудование.

Акустический расчет воздействия источников шума на период строительства многоквартирного жилого дома выполнен на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.4), разработанном фирмой "Интеграл" г. Санкт-Петербург.

С целью оценки величины влияния фактора шума от строительных работ на окружающую территорию проведены расчеты уровней шумового воздействия в контрольных точках, расположенных на территории, прилегающей к жилым домам и на границе стройплощадки (землеотвода).

Акустический расчет показал, что ожидаемые уровни звукового давления на период строительства многоквартирного жилого дома № 1 соответствуют значениям, установленными СанПиН 1.2.3685-21 для дневного времени суток.

Мероприятия по сокращению уровня шумовой нагрузки на период строительства:

проведение строительных работ в дневное время суток с минимальным количеством техники и оборудования, работающих одновременно;

наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от нормируемых объектов;

непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (пилы, сварочные аппараты и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;

ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;

по периметру территории стройплощадки будет устанавливаться сплошное ограждение, экранирующее территорию строительства со стороны жилой застройки.

Наибольший эквивалентный расчетный уровень шума с учетом фона (ПДУ) в контрольных точках на нормируемых территориях составил 55,0 дБА при этом вклад строительных работ составил 0,0.

Оценка уровня звукового давления на период эксплуатации.

Источниками шума, заложенными в Акустический расчет, являются проезды автотранспорта по территории стоянок, работа мусороуборочной машины, проезд грузового автомобиля (мусоровоза), а также внутренний проезд

(40% от общего числа автотранспорта: 25% на въезд, 15% на выезд) по территории жилого дома. В ночное время суток количество автотранспорта принимается 10% от дневного.

Акустический расчет воздействия источников шума при эксплуатации проектируемого многоквартирного жилого дома №1 выполнен на программном комплексе "Эколог-Шум" (версия 2.4), разработанном фирмой "Интеграл" г. Санкт-Петербург.

Акустический расчет показал, что ожидаемые уровни звукового давления на период эксплуатации многоквартирного жилого дома №1, расположенного в квартале ул. Исакова - Загвозкина - Театральная - Кировский в г. Березовский в ночное время суток составят: на территории, прилегающей к жилым домам - не более 29,5 дБА; на границе землеотвода - не более 39,1 дБА.

Ожидаемые уровни звукового давления при эксплуатации многоквартирного жилого дома №1, расположенного в квартале ул. Исакова - Загвозкина - Театральная - Кировский в г. Березовский соответствуют значениям, установленным СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух при эксплуатации объекта - 343,44руб.

Плата за выбросы ЗВ в атмосферный воздух при строительстве объекта - 231,24руб.

Плата за размещение отходов при эксплуатации - 10647,38руб.

Плата за размещение отходов при строительстве - 33 800,41руб.

### 3.1.2.13. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Участок строительства расположен в границах ул. Театральная (перспективная) – ул. Загвозкина – пер. Кировский в г. Березовский Свердловской области.

Котельная крышная водогрейная, работает в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Источником газоснабжения является стальной газопровод среднего давления 032х2,8(Ду25), точка подключения - проектируемый газопровод на границе земельного участка. Давление газа в точке подключения фактическое (расчетное) - 0,3 МПа

Для устройства газопровода низкого давления предусмотрены стальные трубы 057х3.5; 089х3.5; ГОСТ 10705-80\* (группа В) ГОСТ 10704-91 Ст.10 ГОСТ 1050-2013. Протяженность трассы подземного газопровода среднего давления из ПЭ труб- 42,5 м. Протяженность трассы надземного стального газопровода среднего давления - 75,7 м. Строительная длина газопровода - 118,2 м. Максимальный расход газа - 112 м³/ч.

Для строительства газопровода среднего давления на участке от врезки до ГРПШ предусмотрены стальные трубы 057х3.5; 089х3.5; ГОСТ 10705-80\* (группа В) ГОСТ 10704-91 Ст.10 ГОСТ 1050-2013; полиэтиленовые трубы ГОСТ Р 58121.2-2018 ПНД ПЭ-100 SDR 11 63х5,8

На основании тепломеханической части предусмотрена установка двух водогрейных газовых котлов VITOMAX LCB-500 VISSMANN (мощностью 0,5 МВт (0.430Гкал/ч)) и вспомогательного оборудования, обеспечивающего нормальный режим эксплуатации котлов. Общая мощность котельной - 2,0 МВт (0.86Гкал/ч). Расход газа: Часовой зимний - 116,8 м³/ч; минимальный расход - 17,2 м³/ч.

Топливо для котельной: основное - природный газ по ГОСТ 5542-82, теплотворная способность 8000 ккал/м³; аварийное - не предусмотрено.

Размещение котельной выполнено в соответствии с положениями СП 4.13130.2013. Кровельный ковер здания под крышной котельной и в радиусе не менее 2 м от ее стен выполнен из материалов НГ. Лесные массивы в радиусе 100 м от проектируемого объекта отсутствуют. Расстояние до существующего пожарного гидранта соответствует СП СП8.13130.2020 и составляет не более 100 м, считая по дорогам с твердым покрытием.

В соответствии с приложением 2 ФЗ № 116 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" класс опасности опасного производственного объекта – III.

Проектируемый объект не относится к категории по ГО (постановление Правительства РФ № 1115 от 19.09.1998), расположен на территории г. Березовский, которая не отнесена к группам по гражданской обороне. Ограничения по гражданской обороне на размещение объекта проектирования не установлены.

Потенциальных опасностей территории, на которой намечается строительство, нет.

Проектируемый объект в соответствии с СП 165.1325800.2014 не входит в зону возможного химического заражения (п. 4.11); находится вне зоны радиоактивного загрязнения (п. 4.9); расположен в зоне возможных сильных разрушений при воздействии обычных средств поражения (п. 4.5).

Перенос деятельности объекта в военное время в другое место, а также перепрофилирование объекта на выпуск иной продукции не предусмотрено.

Постоянного обслуживающего персонала на объекте не требуется – не предусматриваются мероприятия по инженерной защите (укрытию). Согласно п.4.3 ГОСТ Р 22.3.17-2020 рабочие и служащие организаций, обеспечивающих функционирование системы газоснабжения и котельной, подлежат рассредоточению.

Непосредственно планирование эвакуации и рассредоточения населения осуществляется эвакуационными комиссиями, которые создаются заблаговременно (п.4.9 ГОСТ Р 22.3.17-2020).

Передача сигналов оповещения гражданской обороны и информации об угрозе или возникновении чрезвычайных ситуаций на территории объекта осуществляется с использованием территориальной системы централизованного оповещения гражданской обороны ТАСЦО создана на основании "Положения о системах оповещения ГО", утвержденного совместным приказом МЧС России, Госкомсвязи России и ВГТРК от 07.12.98 г. № 701/212/813

Согласно п.6.42 СП 165.1325800, обмен информацией со взаимодействующими органами управления при оповещении организован в автоматическом, автоматизированном и ручном режимах. Согласно п.6.44 СП 165.1325800, подсистемы систем оповещения населения предусмотрены с сопряжением на программно-аппаратном уровне, реализуемом в автоматической трансляции сообщений по спроектированным сетям связи.

При угрозе воздействия или при воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения предусмотрена безаварийная остановка технологических процессов посредством прекращения подачи газа и теплоносителя (путем закрытия запорной арматуры расположенной на магистрали).

Проектируемый объект входит в зону световой маскировки (п.3.15 ГОСТ Р 55201-2012), т.к. расстояние от территории г. Березовский до границы РФ с Республикой Казахстан менее

600 км. В военное время проектируемый объект прекращает свою деятельность, происходит отключение инженерных систем здания и консервация оборудования (в том числе отключение внутреннего и наружного освещения). Специальные технические решения по светомаскировке проектируемого объекта не требуются и не предусматриваются.

В мирное время на объекте строительства проводятся только организационные мероприятия по подготовке и отключению наружного и внутреннего освещения объекта при подаче сигнала "Внимание всем". Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть проведен не более чем за 3 ч.

В соответствии с СП 165.1325800.2014 на проектируемом объекте будут предусмотрены организационные мероприятия по обеспечению светомаскировки, которые включают:

- подготовку работников к работе по управлению электроосвещением;
- организацию дежурства в темное время суток на пункте отключения наружного освещения.

При угрозе воздействия или при воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения предусмотрена безаварийная остановка технологических процессов

При авариях на объекте, связанных с нарушением правил противопожарной безопасности при нарушении правил производства ремонтных и сварочных работ в зону ЧС возможно попадание персонала объекта.

С целью спасения людей необходимо провести работы по извлечению пострадавших и оказанию первой медицинской помощи с доставкой их в лечебные учреждения.

Противопожарная охрана обеспечивается существующей сетью автомобильных дорог и городской пожарной охраной.

Комплекс мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения предусматривает:

- обучение персонала действиям по локализации и ликвидации ЧС и аварийных ситуаций, а также проведение соответствующих тренировок;
- обучение персонала способам оказания первой медицинской помощи и применению средств индивидуальной защиты (СИЗ);

Котельная является потенциально опасным объектом, аварии на котором могут повлиять на состояние окружающей среды и жизнедеятельность населения.

В связи с тем, что проектируемый объект прекращает свою деятельность в военное время, НРС не предусмотрена, поэтому обоснование количества и мест размещения ЗС ГО (сооружений двойного назначения) и защищенных пунктов управления (ЗПУ) в разделе не проводится.

Аварии на трубопроводах тепло- газоснабжения в зимнее время могут привести к возникновению ЧС за пределами территории прокладки сетей.

При авариях на объекте, связанных с нарушением правил противопожарной безопасности, при нарушении правил производства ремонтных и сварочных работ в зону ЧС возможно попадание персонала объекта. С целью спасения людей необходимо провести работы по извлечению пострадавших и оказанию первой медицинской помощи с доставкой их в лечебные учреждения.

Противопожарная охрана обеспечивается существующей сетью автомобильных дорог и городской пожарной охраной.

Комплекс мероприятий, направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения предусматривает:

- обучение персонала действиям по локализации и ликвидации ЧС и аварийных ситуаций, а также проведение соответствующих тренировок;
- обучение персонала способам оказания первой медицинской помощи и применению средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- организация систематического контроля состояния оборудования;
- создание резервов материально-технических средств для ликвидации последствий ЧС;
- проведение работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации трубопроводов и арматуры;
- содержание в постоянной готовности материальных средств, инструмента, ремонтного материала, средств пожаротушения.

К числу решений, направленных на предупреждение развития аварий относится применение материалов, имеющих сертификаты на соответствие российским нормативам по пожарной и экологической безопасности.

На территории строительства возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий исключена.

Для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в эксплуатирующей организации должны быть созданы, объектовые резервы материальных ресурсов.

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восстановлению резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС осуществляется за счет собственных средств.

Допускается вместо создания финансовых и материальных резервов, кроме предназначенных для локальных аварий (аварийный запас), заключать договор страхования резервов со страховыми компаниями, осуществляющими данный вид страхования.

Для проведения АС и ДНР при ЧС на объекте необходимо заключать договора с аварийно-спасательными формированиями и организациями, имеющими соответствующие силы и средства.

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

#### **3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

1. Исключено размещение автостоянок в границах красных линий ул. Загвозкина.
2. Представлено примыкание проезда к ул. Загвозкина.
3. Проектное решение дополнено конструкцией отмостки здания.
4. Отвод воды с кровли здания - внутренним водостоком с выпуском через водопрпускные лотки на проезд.
5. Откорректированы ТЭП.
6. Представлены проектные решения по освещению автостоянок, контейнерной площадки.
7. Исключено движение пешеходов от жилого дома к автостоянкам и контейнерной площадке по проезжей части, движение пешеходов решено по тротуарам.
8. Представлены проектные решения вертикальной планировке территории вдоль ул. Загвозкина.
9. Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения дополнен точками подключения в соответствии техническими условиями.

#### **3.1.3.2. В части систем газоснабжения**

Основанием для разработки подраздела проектной документации являются технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства к сетям газораспределения №21-2-04517 (Приложение №1 к договору №2-21-11806 от 14.08.2023), выданные АО "Газпром газораспределение Екатеринбург", технические требования на оборудование узла измерений расхода и объема природного газа №Б2-2023/071.

Максимальная нагрузка (часовой расход газа): 117 м³/ч; диаметр –25; материал –сталь; способ прокладки – надземный; давление – максимальное – 0.3 МПа, фактическое (расчетное) – 0.3 МПа.

Идентификация сети газопотребления

Согласно Техническому регламенту о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. N 870 с изм. от 17.12.2018 г., сети газопотребления идентифицируются по следующим существенным признакам:

- а) назначение: сеть газопотребления;
- б) состав объектов, входящих в сети газопотребления:
  - газопровод среднего давления;
  - газопровод низкого давления;
  - газорегуляторный пункт шкафной;
  - крышная газовая котельная.
- в) давление природного газа:
  - газопровод среднего давления (свыше 0.005 МПа до 0.3 МПа включительно);
  - газопровод низкого давления (до 0,005 МПа включительно).

Классификация объекта Федеральному закону Федеральный закон 116-ФЗ – газопровод среднего давления относится к опасным производственным объектам.

Предусмотрена подземная прокладка газопровода среднего давления до фасада жилого дома, надземная прокладка стального газопровода по фасаду и кровле жилого дома, с установкой газорегуляторного шкафного пункта на фасаде крышной котельной и ввод газопроводов низкого давления в котельную, с подключением газопотребляющего оборудования.

Наружное газоснабжение

Подземная прокладка газопровода среднего давления выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 58121.2-2018, с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7.

Для полиэтиленового газопровода приняты соединительные детали по ГОСТ Р 58121.3-2018.

Надземный газопровод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 группы В по ГОСТ 1050-2013.

Соединения стального газопровода с полиэтиленовым на выходе из земли предусмотрены с помощью "I-образного" цокольного ввода заводского изготовления, в заводской изоляции "усиленного типа" по ГОСТ 9.602-2016.

Вдоль трассы следования газопровода выполнено уплотнение вводов и выпусков инженерных коммуникаций в зданиях с подвальными и цокольными этажами и колодцах, при наличии таких вводов на расстоянии до 50 м в обе стороны от газопровода.

Трасса подземного газопровода обозначена опознавательными знаками, вынесенными на постоянные ориентиры.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: "Огнеопасно- ГАЗ" на расстоянии  $(0,5 \pm 0,1)$  м от верхней образующей газопровода и медного провода сечением 4 мм<sup>2</sup>, с выводом его концов на поверхность под ковер или КИП.

Надземный газопровод защищен от атмосферной коррозии лакокрасочным покрытием желтого цвета, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев лака, краски или эмали, предназначенных для наружных работ в районе строительства и выдерживающих температуры наружного воздуха и влияние атмосферных осадков.

Надземная прокладка газопровода среднего давления предусмотрена по фасаду и кровле жилого дома.

Для снижения со среднего до низкого давления и поддержания его на заданном уровне предусмотрена установка газорегуляторного пункта на наружной стене крышной котельной (степень огнестойкости не ниже III, класс конструктивной пожарной опасности не ниже С1) ГРПШ-РЭД-3-40-2-С-Р (или аналог) заводского изготовления на базе регулятора давления газа РЭД-3-40, с коммерческим узлом учета расхода газа на базе ротационного счетчика РВГ G40.

Перед вводом газопровода в проектируемую котельную на фасаде предусмотрена установка отключающего крана и изолирующего соединения.

Конструкция запорной, регуливающей арматуры должна в соответствии с ГОСТ 9544-2015 обеспечивать герметичность затвора не менее класса В, предохранительных устройств - не менее класса А, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного изготовителем.

Запорные устройства на надземном газопроводе защищены от несанкционированного доступа.

Выдержано расстояние (в радиусе) от запорных устройств до дверных и открывающихся оконных проемов составляет не менее 1.0 и 0.5 м для среднего и низкого давлений соответственно.

Применяемое газовое оборудование сертифицировано на соответствии требованиям Технических регламентов Таможенного союза.

В соответствии с "Правилами охраны газораспределительных систем", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878, предусмотрена охранный зона наружного газопровода:

- вдоль трасс наружных газопроводов при использовании медного провода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 и 3 метров с каждой стороны газопровода соответственно.

Срок эксплуатации:

- стального надземного газопровода составляет – не менее 50 лет с даты ввода объекта в эксплуатацию;
- полиэтиленового подземного газопровода составляет – не менее 50 лет с даты ввода объекта в эксплуатацию;
- газорегуляторного пункта шкафного типа составляет – по данным завода- изготовителя, но не более 20 лет.

Внутреннее газоснабжение

Проектной документацией предусмотрена крышная газовая котельная. В качестве газоиспользующего оборудования приняты два водогрейных газовых котла VITOMAX LCB- 500 VISSMANN (или аналог). Котлы укомплектованы воздухоподъемными горелками P61 M-PR.S.RU.A.7.50.

Минимальный часовой расход – 17.2 м<sup>3</sup>/ч; максимальная часовой расход – 116.8 м<sup>3</sup>/ч.

Котлы полностью автоматизированы, не требуют постоянного обслуживающего персонала.

Внутренний газопровод принят из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 группы В по ГОСТ 1005-2013 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Внутренний газопровод и газовое оборудование окрашивается в желтый цвет двумя слоями масляной краской по двум слоям грунтовки.

На вводе газопровода в помещение котельной предусмотрены: термозапорный клапан, перекрывающий подачу газа при возникновении пожара в помещении, фильтр газа, быстродействующий предохранительно-запорный клапан с электромагнитным приводом, обеспечивающий автоматическое прекращение подачи газа в котельную.

Для технологического учета расхода газа на каждый котел предусмотрены поагрегатные счетчики расхода газа СГ-16МТ-100-Р1 (или аналог).

В котельной установлена система контроля загазованности с сигнализатором загазованности токсичных и горючих газов. К сигнализатору подключены датчики загазованности по метану и природному газу. Сигнализатор осуществляет контроль за содержанием в воздухе помещения котельной объемной доли горючих газов (СН<sub>4</sub>) и массовой концентрации оксида углерода (СО).



Конструкция запорной, регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не менее класса В, предохранительных устройств - не менее класса А, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного изготовителем по ГОСТ 9544-2015.

Продувочные газопроводы предусмотрены на газовом коллекторе, после запорной арматуры на ответвлении к котлам.

Продувочные газопроводы расположены на высоте не менее 1,0 м от уровня конька крыши здания. Расстояние от концевых участков продувочных трубопроводов до заборных устройств приточной вентиляции должно быть не менее 3,0 м по вертикали.

#### Технологические решения

Проектируемая газовая котельная предназначена для приготовления теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. Котельная работает в автоматическом режиме, не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Проектируемая газовая котельная по надежности отпуска тепла потребителям относится ко II категории.

Основное топливо – природный газ, аварийное и резервное топливо не предусмотрено.

Категория помещения котельной по взрывной и пожарной опасности –Г.

Схема присоединения системы отопления к котельному контуру независимая. Система теплоснабжения закрытая.

Тепловой схемой предусмотрено приготовление сетевой воды на систему теплоснабжения с параметрами 100-800С. Для постоянной циркуляции теплоносителя в котлах и поддержания температуры воды на входе в котлы предусмотрен рециркуляционный насос WILO, Германия (или аналог). Циркуляцию теплоносителя в теплосети обеспечивают два сетевых насоса WILO, Германия (или аналог), один насос рабочий, второй резервный, включается автоматически при выходе из строя рабочего насоса. Компенсация температурных расширений в котловом контуре осуществлена при помощи мембранного расширительного бака WRV-500, "Wester Heating", Англия (или аналог).

Заполнение и подпитка контуров предусматривается с последующей химводоподготовкой из бака полиэтиленового для воды, "Aquatech", Россия (или аналог), подпиточными насосами WILO, Германия (или аналог).

Предусмотрен технический учет тепла, отпущенного котельной.

Распределение тепла на отопление и вентиляцию, приготовление ГВС предусмотрено в ИТП жилого дома. Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75\*.

### 3.1.3.3. В части организации строительства

1. Исключены недостоверные сведения.
2. Откорректировано наименование улицы, описание фундаментов здания.
3. Предусмотрен защитный козырёк на временном ограждении для прохода пешеходов по ул. Загвозкина.

## IV. Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

#### 4.1.1. 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.

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных ИП Шалагин А.В.

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, утверждённому заказчиком.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

Оценка проектной документации выполнена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

-

## V. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства "Жилая застройка в квартале ул. Исакова – Загвозкина – Театральная – Кировский в г. Березовском Свердловской области. Жилой дом № 1" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, техническим регламентам и иным установленным требованиям.

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

### **1) Пилин Сергей Григорьевич**

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9669  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2027

### **2) Сорокина Марина Евгеньевна**

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-2-6885  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

### **3) Герова Ольга Сергеевна**

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-2620  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.04.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.04.2029

### **4) Гущин Максим Анатольевич**

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-7-10022  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

### **5) Мельникова Марина Андреевна**

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-37-11236  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2025

### **6) Яндолина Анна Олеговна**

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11965  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

### **7) Исакова Анастасия Сергеевна**

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-15-13706  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

### **8) Киреев Михаил Тимофеевич**

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6473  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2027

### **9) Злобин Валентин Васильевич**

Направление деятельности: 35. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-35-11564  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

### **10) Гигин Сергей Константинович**

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-10-13241  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

11) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

12) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

13) Гигин Сергей Константинович

Направление деятельности: 11. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-11-11290  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

<div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div> <div>Сертификат6115DF0058AFB584478B7A1AD49E60BE</div> <div>ВладелецГущин Максим Анатольевич</div> <div>Действителенс 25.11.2022 по 25.11.2023</div>	<div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div> <div>Сертификат5BE73D00DCAF80BB450D18AA3DA6304C</div> <div>ВладелецПилин Сергей Григорьевич</div> <div>Действителенс 06.04.2023 по 14.05.2024</div>
<div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div> <div>Сертификат4CABB7009DAFFF9C480D5391A8BF8CAD</div> <div>ВладелецСорокина Марина Евгеньевна</div> <div>Действителенс 02.02.2023 по 28.02.2024</div>	<div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div> <div>Сертификат1E622820026AF83B3417720E2C23778ED</div> <div>ВладелецГерова Ольга Сергеевна</div> <div>Действителенс 06.10.2022 по 06.10.2023</div>
<div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div> <div>СертификатE2C970055AFAFB1477D865743542B0C</div> <div>ВладелецМельникова Марина Андреевна</div> <div>Действителенс 22.11.2022 по 27.12.2023</div>	<div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div> <div>Сертификат2FA4C2009DAF75AD48B75A7AE1938F6F</div> <div>ВладелецЯндолина Анна Олеговна</div> <div>Действителенс 02.02.2023 по 28.02.2024</div>
<div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div>	<div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div>

Сертификат 73C3AB0055AF12B744B04E7B76506230  
Владелец Исакова Анастасия Сергеевна  
Действителен с 22.11.2022 по 09.12.2023

Сертификат 76C8BB009DAFDCAC469DB9D0EB2DAFA2  
Владелец Киреев Михаил Тимофеевич  
Действителен с 02.02.2023 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D14800EEAF098442E9BAFD28BC12D3  
Владелец Злобин Валентин Васильевич  
Действителен с 24.04.2023 по 25.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F03FCD0023AFC4934021CAC60973B652  
Владелец Гигин Сергей Константинович  
Действителен с 03.10.2022 по 03.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D916B8BFF4DF300000000C381D0002  
Владелец Минин Александр Сергеевич  
Действителен с 23.12.2022 по 23.12.2023