





## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

**42-2-1-3-063496-2021**

Дата присвоения номера: 27.10.2021 19:33:20

Дата утверждения заключения экспертизы 27.10.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

**БАШКИРСКИЙ ФИЛИАЛ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ТОРГОВЫЙ ДОМ "ПАРТНЕР"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор Башкирского филиала  
Мухаметзянов Альберт Юрьевич

**Положительное заключение негосударственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

"Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 76 Жилой дом №33"

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** БАШКИРСКИЙ ФИЛИАЛ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОРГОВЫЙ ДОМ "ПАРТНЕР"  
**ОГРН:** 5087746494193  
**ИНН:** 7729614280  
**КПП:** 027843001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, ПРОСПЕКТ ОКТЯБРЯ, 49/А

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СДС - СТРОЙ"  
**ОГРН:** 1064205110089  
**ИНН:** 4205109101  
**КПП:** 420501001  
**Место нахождения и адрес:** Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ПРИТОМСКИЙ, 7/5, 101

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 23.02.2021 № №36-76/1665, составленное Обществом с ограниченной ответственностью "СДС-Строй"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 21.03.2021 № №22/03/2021, заключенный между Обществом с ограниченной ответственностью "Торговый Дом "Партнер" и Обществом с ограниченной ответственностью "СДС-Строй"

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

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

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

1. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 файл(ов))

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

### 2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

#### 2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

**Наименование объекта капитального строительства:** Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б.Жилой дом№33.

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

Россия, Кемеровская область - Кузбасс, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №7Б.Жилой дом№33.

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

**Функциональное назначение:**

Жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Мощность объекта, кол-во квартир	кв.	81
Мощность объекта, этажность	эт.	10
Мощность объекта, количество этажей	эт.	11
Мощность объекта, количество этажей в том числе подземных	эт.	1
Мощность объекта, количество жилых этажей	эт.	9
Площадь застройки	м2	611.8
Строительный объем всего	м3	19864.4
Строительный объем, в том числе надземной части	м3	18515.9

Строительный объем ниже отм.0.000	м3	1348.5
Продолжительность строительства жилого дома	мес.	24
Площадь жилого здания	м2	5036.3
Количество секций	шт.	2

## 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: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климат г. Кемерово – резко-континентальный с продолжительным холодным зимним периодом и жарким летом. Среднегодовая температура плюс 0,8°. Температура воздуха в ноябре минус 7,8°. Среднегодовая температура колеблется от минус 1,4 до плюс 1°. Наиболее высокая средняя температура приходится на июль месяц. Продолжительность вегетационного периода 140 дней. Преобладающее направление ветра – южное и юго - западное. Годовая скорость ветра 3,2 м/секунду. Скорость ветра на ноябрь месяц – 4,1 м/секунду. Среднегодовое количество осадков составляет 476 мм.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта: негатив-ные факторы на данной территории отсутствуют.

Природные условия согласно таб. А1 СП 7.13330.2012 – средней сложности. Категория опасности процессов подтопления и морозного пучения оценивается как весьма опасные, землетрясения – опасные. Инженерно-геологические условия площадки согласно приложения Б СП 11-105-97 относятся ко II категории.

### 2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Природные условия района строительства, с учетом наличия опасных природных процессов, оцениваются как условия средней сложности.

При проектировании необходимо предусмотреть мероприятия инженерной защиты сооружений от подтопления подземными водами, морозного пучения грунтов (СП 116.13330.2012; СП 22.13330.2011); агрессивного воздействия грунтов и подземных вод (СП 28.13330.2012; ГОСТ 9.602 – 2016); ухудшения строительных свойств грунтов и неравномерных деформаций основания (п. 5.9.1 СП 22.13330.2011).

### 2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Характеристика состояния воздушного бассейна принята по данным, ФГБУ «Кемеровский ЦГМС».

Анализ данных, представленных фоновых концентраций на территории инженерно-экологических изысканий, показывает, что фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные ПДКм.р.

Ближайшая метеорологическая станция расположена 13 км на юго-востоке в поселке Новостройка.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "КУЗБАССГОРПРОЕКТ"  
**ОГРН:** 1144205010730  
**ИНН:** 4205290509

КПП: 420501001

Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, 25

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "ГОРИЗОНТ"

ОГРН: 1144205016713

ИНН: 4205296405

КПП: 420501001

Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, ДОМ 21А, ОФИС 302

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

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

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

1. Задание на проектирование от 25.02.2021 № б/н, выдано Обществом с ограниченной ответственностью "СДС-Строй"

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

1. Градостроительный план Земельного участка от 18.09.2020 № №RU 42305000-2020-0129 , выдан Администрацией города Кемерово Управление архитектуры и градостроительства.

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

1. Технические условия на подключение к сети интернет, телефонизацию и радиофикацию от 11.03.2021 № №311, выданные Обществом с ограниченной ответственностью "Е-Лайт-Телеком."

2. Технические условия на подключение к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 17.03.2021 № №87, выданные Открытым акционерным обществом "Северо-Кузбасская Энергетическая Компания"

3. Технические условия на подключение к электрическим сетям от 21.09.2021 № № ТО-14, выданные Открытым обществом "Северо-Кузбасская-Энергетическая компания"

4. Технические условия на подключение к городским сетям ливневой канализации от 05.04.2021 № исх.№361, выданные Муниципальным бюджетным учреждением "Кемеровские автодороги"

5. Условия подключения к системе теплоснабжения от 16.03.2021 № №б/н, разработаны филиалом АО "Кузбассэнерго" - "Кемеровская теплосетевая компания"

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

42:24:0501009:7435

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СДС - СТРОЙ"

ОГРН: 1064205110089

ИНН: 4205109101

КПП: 420501001

Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ПРИТОМСКИЙ, 7/5, 101

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Инженерно-геодезические изыскания	06.12.2020	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	18.05.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	29.12.2020	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	18.05.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103

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

Местоположение: Кемеровская область - Кузбасс, Центральный

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СДС - СТРОЙ"

**ОГРН:** 1064205110089

**ИНН:** 4205109101

**КПП:** 420501001

**Место нахождения и адрес:** Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ПРИТОМСКИЙ, 7/5, 101

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 11.10.2020 № б/н, выдано Обществом с ограниченной ответственностью "СДС-Строй"

2. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 11.10.2020 № б/н, выдано Обществом с ограниченной ответственностью "СДС-Строй"

3. Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 24.09.2020 № б/н, выдано Обществом с ограниченной ответственностью "СДС-Строй"

4. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 24.09.2020 № 191-20-ИЭИ, выдано Обществом с ограниченной ответственностью "СДС-Строй"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 18.10.2020 № б/н, составлена Обществом с ограниченной ответственностью "Геотехника"

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 11.10.2020 № 199-20, составлена Обществом с ограниченной ответственностью "Геотехника"

3. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 24.09.2020 № б/н, составлена Обществом с ограниченной ответственностью "Геотехника"

4. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 24.09.2020 № б/н, составлена Обществом с ограниченной ответственностью "Геотехника"

#### IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

##### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	ИГДИ.pdf	pdf	bfe728c	191-20-ИГДИ от 06.12.2020
	ИГДИ.pdf.sig	sig	374135b6	Инженерно-геодезические изыскания
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	199-20 - ИГИ.pdf	pdf	a6e02071	199-20 – ИГИ от 18.05.2021
	199-20 - ИГИ.pdf.sig	sig	26567ef0	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	ИГМИ.pdf	pdf	35584569	191-20-ИГМИ от 29.12.2020
	ИГМИ.pdf.sig	sig	a4674e53	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	191-20 ИЭИ.pdf	pdf	aa6ecdc2	191-20-ИЭИ от 18.05.2021
	191-20 ИЭИ.pdf.sig	sig	3ea0867f	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

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

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

Инженерно-геодезические изыскания на объекте были организованы и выполнены инженерно-геодезическим отделом ООО «Геотехника» на основании договора подряда на производство работ № 191-20 от 12.10.2020 г., заключенного в соответствии с письмом-заказом № 19-37/8363 от 07.10.2020 г. с ООО «СДС-Строй».

Стадия проектирования – двухстадийная проектная и рабочая документация.

Уровень ответственности II – нормальный.

Система координат – местная г. Кемерово

Система высот - 1929 г.

Полевые работы выполнены в ноябре месяце 2020 г. бригадой в составе инженеров-геодезистов Д.Н. Локтионова, В.В. Инешина и Н.П. Макаренко.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ

1. Сбор и обработка материалов инженерных изысканий – 1 объект;
2. Отыскание пунктов геодезической основы -9 пунктов;
3. Определение точек съёмочного обоснования спутниковой системой – 2 точки;
4. Закрепление точек съёмочного обоснования – 2 точки;
5. Рекогносцировочное обследование территории – 2,5 га
6. Топографическая съёмка территории в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра – 2,5 га;
7. Обследование и съёмка инженерных коммуникаций – 2,5 га;
8. Составление инженерно-топографического плана территории в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра – 10,0 дм2.

Объект расположен в микрорайоне 7Б Центрального района г. Кемерово. В градостроительном отношении объект работ расположен в черте города в квартале с кадастровым номером 42:24:0501009.

По сведениям, полученным в Управлении архитектуры и градостроительства г. Кемерово, установлено, что на территории Ленинского района в предыдущие годы разными предприятиями проводились инженерные изыскания и топографо-геодезические работы.

По сведениям, полученным в Управлении архитектуры и градостроительства г. Кемерово, установлено, что на весь район работ имеются планы съёмки в масштабе 1:500 в электронном виде.

На данном объекте планы в электронном виде составляются заново из-за значительных изменений, произошедших на местности в связи со строительством и необходимостью обновления цифровых планов.

Данные съёмки были использованы в качестве справочных при уточнении инженерных коммуникаций при составлении планов на объекте.

Границей объекта с северной стороны является проезд по улице 1-я Заречная; с южной стороны границей объекта служит строительная площадка школы № 5, корпус 2. С западной стороны объекта границей является жилые дома № 26А и № 26Б; с восточной стороны чётких границ объект не имеет. На площадке имеются заброшенные участки частного сектора. Местность, на которой расположен объект, имеет спокойный и равнинный рельеф. Имеются спланированные участки. Углы наклона поверхности не превышают 2°. Перепады высот в 1929 году в пределах объекта составляют 118.82 – 144.35 метра.

Растительность в пределах объекта представлена участками заросшими берёзой, сосной, елью и клёном. Имеются отдельно стоящие деревья. Гидрография в районе объекта представлена рекой Томь, которая протекает в 704 метрах севернее объекта и в 5,75 км восточнее объекта. Речка Большая Камышная протекает в 1,2 км западнее объекта.

На территории объекта имеются инженерные надземные коммуникации. Подземные коммуникации на объекте отсутствуют.

Из надземных коммуникации на объекте имеются воздушные линии ЛЭП-0,4 кВ

Создание съёмочного обоснования

По сведениям, полученным в Управлении архитектуры и градостроительства г. Кемерово и по результатам полевого обследования установлено, что пунктов геодезической основы на объекте нет, поэтому на объекте создано геодезическое съёмочное обоснование с использованием глобальной навигационной системы относительно пунктов государственной геодезической сети, которые находятся вблизи объекта. В работе со спутниковыми геодезическими приборами в полевых условиях использовалась программное обеспечение Survey Pro и руководство пользователя V6.2. Камеральная обработка полевых измерений выполнялась согласно инструкции компании Spectra Precision.

При создании съёмочного обоснования было закреплено и выполнено определение координат и высот 2 точек съёмочного обоснования. Координаты и отметки точек съёмочного обоснования 1 и 2 на объекте определены с помощью комплекта спутниковой геодезической аппаратуры Spectra Precision SP80 (комплект из 4-х приёмников) № 5742550407, № 5742550760, № 5742550806 и № 5816550174, методом построения сети, на основе четырёх исходных пунктов.

В качестве исходных использовались пункты триангуляции 3 и 4 классов Суховский, Плоскогорный, Крольчатник и пункт полигонометрии 4 класса Голомыска, имеющие отметки из нивелирования III и IV классов.

Наблюдения выполнены в режиме статики с последующей постобработкой, обеспечивающей сантиметровую точность измерений. Интервал между эпохами составлял 2 секунды, маска по углу возвышения – 10°, PDOP – 6.0°, а время наблюдений – 20– 30 минут. Спутниковое определение координат и высот закреплённых точек съёмочного обоснования на сохранность выполнено методом относительных определений в реальном времени с точностью в постобработке в плане 3 мм ± 0,5 мм/км и по высоте 5 мм ± 0,5 м/км. Средняя квадратическая погрешность (СКП) определения положения точек съёмочного обоснования относительно исходных пунктов в плане не превышает 50 мм. СКП в определении координат точек съёмочного обоснования относительно исходных пунктов на застроенной территории не более 0,08 метров. Точность определения точек съёмочного обоснования в плане и по высоте удовлетворяет требованиям для пунктов спутниковой геодезической сети (СП 47.13330.2016). Установка приёмников на исходных пунктах Суховский, Плоскогорный, Крольчатник, Голомыска, и на определяемых точках съёмочного обоснования 1 и 2 выполнена по схеме, обеспечивающей надёжную связь наблюдений.

Постобработка с уравниваем материалов полевых спутниковых геодезических определений координат и высот точек съёмочного обоснования выполнена с использованием программного обеспечения Survey Pro фирмы Spectra Precision Survey Office и руководство пользователя V6.

Точки съёмочного обоснования 1 и 2 на местности закреплены металлическими штырями длиной 0,8 метра.

Закреплённые точки съёмочного обоснования сданы по акту на наблюдение за сохранностью ответственному представителю ООО «СДС-Строй».

Топографическая съёмка

По сведениям Управления архитектуры и градостроительства г. Кемерово установлено, что топографические съёмки на территории объекта длительное время не выполнялись, поэтому съёмка на всем участке выполнена заново. Топографическая съёмка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра выполнена с точек съёмочного обоснования, на которых при съёмке устанавливается приёмник в качестве базы RTK с которым осуществляется связь RTK-ровер. Топографическая съёмка масштаба 1:500 выполнена в режиме RTK - кинематика реального времени.

Точность определения съёмочных пикетов составляет в плане 8 мм ± 1 м/км и по высоте 15 мм ± 1 мм/км. Съёмки подлежали все имеющиеся на местности естественные контуры, элементы рельефа, растительность, дороги и инженерные коммуникации. Пикеты при съёмке рельефа располагались в его характерных местах. По окончании работы на станции контролировалось положение базовой станции путем установки RTK-ровера на смежные точки съёмочного обоснования.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий, расположенных один от другого на расстоянии до 50 метров, не превышают 0,4 мм в масштабе плана.

Средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений в масштабе 1:500 не превышают 0,5 метра (п.5.1.17 и п.5.1.18 СП 47.13330.2016).

#### Съёмка инженерных коммуникаций

На объекте выполнено отыскание и обследование колодцев подземных коммуникаций. Съёмка инженерных коммуникаций выполнена с помощью комплекта спутниковой аппаратуры Spectra Precision SP80, состоящей из четырёх приёмников.

Все нанесённых на инженерно-топографический план коммуникаций сверены с дежурными планами, имеющимися в архитектуре города, на которые ранее были нанесены все существующие сети коммуникаций и наносят все вновь построенные инженерные коммуникации. Составленный план согласован с геослужбой города, что отмечено специальным штампом

#### Камеральные работы

Все полевые измерения обработаны в программе Credo. Построен план в цифровой модели рельефа (ЦМР) и в цифровой модели местности (ЦММ) в стандартных стилях в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра и в соответствии с принятыми условными знаками для заданного масштаба съёмки. Планы составлены в соответствии п.5.1.17-5.1.22 СП 47.13330.2016. На программу Credo имеется сертификат, который предоставлен ООО СП «Кредо-Диалог».

Инженерно-топографический план масштаба 1:500 составлен в местной системе координат г. Кемерово и в системе высот 1929 г., принятых на объекте.

В электронный формат планов УАиГ г. Кемерово внесены все изменения, касающиеся данного объекта, и приняты (штамп архитектуры на инженерно-геодезическом плане).

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка расположена в пределах II - III надпойменных левобережных террас р. Томи.

По совокупности факторов данная площадка относится к II категории сложности инженерно-геологических условий.

#### Геолого-литологическое строение и свойства грунтов

На основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными исследованиями, и на основании документации скважин в пределах площадки изысканий до изученной глубины 15 м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- Суглинок твердый, непросадочный ;
- Грунт гравийный с линзами грунта галечникового, с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем, неоднородный;
- Песчаник средней прочности.

#### Специфические грунты.

Слой 1 (tQIV) (специфический грунт). Насыпной грунт. Представлен смесью почвы и суглинка с включением до 10 % бытового мусора и примесью органического вещества. Отсыпан сухим способом и представляет собой планировочные насыпи, обратные засыпки котлованов и траншей, а также насыпи временных технологических дорог. Грунт залегает с поверхности зем-ли в виде слоя, мощностью 0,5 – 1,4 м.

#### Инженерно-геологические процессы

По типу природных условий и техногенной нагрузки площадка относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий II-Б1 типа. Степень пораженности территории процессом подтопления – 100%.

На площадке возможно развитие сил морозного пучения, так как суглинка ИГЭ 4б, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к категории непучинистых и слабопучинистых, при полном водонасыщении все грунты перейдут в категорию среднепучинистых и сильнопучинистых с относительной деформацией пучения более 0,07 д.е. Глубину заложения фундаментов следует назначать в соответствии с п. 5.5 СП 22.13330.2016. Степень пораженности территории процессом морозного пучения – 100%.

Сейсмичность изучаемого района принята 6 баллов.

#### Гидрологические условия

На период изысканий (апрель 2021 г) уровень подземных вод до глубины 14,0 м на исследуемой площадке не зафиксирован.

Выполнен комплекс работ, включающий в себя:

- сбор и обработку материалов изысканий прошлых лет,
- рекогносцировочное обследование территории,
- разбивку и планово-высотную привязку выработок,
- статическое зондирование,
- бурение горных выработок с гидрогеологическим наблюдениями и опробованием грунтов,
- лабораторные исследования грунтов,
- камеральную обработку всех полученных материалов и составление отчёта.

Бурение 9 скважин осуществлялось самоходной установкой разведочного бурения УРБ-2А-2Д, колонковым способом, диаметром до 160 мм рейсами по 1,0 м. Монолиты грунтов отбирались тонкостенным грунтоносом стаканного типа диаметром 127 – 146 мм методом постепенного задавливания в грунт по дисперсным глинистым

грунтам и колонковой трубой диаметром 108 мм по скальным грунтам. В процессе буровых работ производился замер уровня подземных вод с отбором пробы воды на химический анализ.

По окончании буровых работ произведен единовременный замер уровня подземных вод во всех скважинах. После завершения комплекса полевых работ произведена повторная инструментальная привязка всех пройденных буровых выработок и точек статического зондирования.

Статическое зондирование грунтов выполнялось установкой СП-59 с комплектом аппаратуры ПИКА-19 для определения удельного сопротивления грунтов конусу зонда и на участке боковой поверхности в условиях естественного залегания, а так же частных значений предельного сопротивления свай по глубинам погружения, с оцифровкой частных значений через 0,2 м.

#### 4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Цель изысканий – изучение инженерно-гидрометеорологических условий площадки строительства.

Проект предполагает обследование земельного участка с целью проектирования строительства жилых домов №№ 30А, 30Б, 31А, 31Б, 32, 33 в микрорайоне 7Б, Центрального района, г. Кемерово. Техническая характеристика проектируемых сооружений:

- Жилой дом 30А: 16 этажей, габариты здания 42,9×14м, отметка тех.подполья – 2,14 - 2,5м;
- Жилой дом 30Б: 16 этажей, габариты здания 39×19,8м, отметка тех.подполья – 2,14 - 2,5м;
- Жилой дом 31А: 14 этажей, габариты здания 42,9×14м, отметка тех.подполья – 2,14 - 2,5м;
- Жилой дом 31Б: 16 этажей, габариты здания 39×19,8м, отметка тех.подполья – 2,14 - 2,5м;
- Жилой дом 32: 9 этажей, габариты здания 41×13,3м, отметка тех.подполья - 2,5м;
- Жилой дом 33: 9 этажей, габариты здания 41×13,3м, отметка тех.подполья - 2,5м.

Полевые работы выполнены в октябре 2020 г.

В период полевых работ произведено рекогносцировочное обследование участка изысканий. Маршрутными методами обследована прилегающая территория. Камеральная обработка материалов и составление отчета выполнена в декабре 2020 г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания проводились в комплексе с геодезическими и экологическими изысканиями.

Виды и объемы выполненных работ:

1. Сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
2. Рекогносцировочное (маршрутное) обследование и маршрутные наблюдения – 1,0 км;
3. Систематизация материалов гидрологических наблюдений (уровней, расходов) 1 годопункт;
4. Расчет максимального уровня 1% обеспеченности р.Томь 1 расчет;
5. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
6. Составление климатической характеристики района изысканий;
7. Составление технического отчета.

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в микрорайоне 7Б, Центрального района г. Кемерово.

На момент изысканий северо-западная часть площадка занята территорией частных жилых домов, юго-восточная – свободна от застройки.

В настоящее время поверхность площадки спланирована, в южной и северо-восточной части площадки изрыта, местами присутствуют навалы грунта. Площадка частично занята древесными посадками. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 118,95 – 141,53 м (Система высот 1929г.).

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах II левобережной надпойменной террасы р. Томь. Общий уклон поверхности рельефа наблюдается к северу в сторону реки Томь.

Ближайшими водными объектами к площадке изысканий являются р. Томь, расположенная на расстоянии 650 м севернее и река Большая Камышная (Искитимка), протекающая на расстоянии 1,15 км западнее от границы площадки изысканий. Площадка изысканий не попадает в водоохранные зоны данных водных объектов.

По данным «АСУНП Росгидромет» ближайшим гидрологическим постом к площадке изысканий являются гидрологические посты на реках Томь и Бол. Камышная .

Местоположение действующих репрезентативных гидрологических станций (постов) в районе изысканий позволяет установить степень гидрологической изученности района изысканий, как изученную.

Наибольшей репрезентативностью метеорологических наблюдений для участка изысканий обладает метеостанция г. Кемерово (Новостройка). Расстояние от участка изысканий до метеостанции составляет около 13 км.

Месторасположение действующей репрезентативной метеорологической станции в районе изысканий позволяет установить степень метеорологической изученности как изученную.

В 2018-2020 гг. ООО «Геотехника» выполняла инженерно-гидрометеорологические изыскания на сопряженных территориях.

Характеристика гидрологического режима водных объектов

Гидрологическим объектом, влияние которого будет рассматриваться на площадку изысканий, является река Томь.

Река Томь берет свое начало в горах (Абаканский хребет) и впадает в р. Обь справа на 2677-м км от устья, общая площадь ее водосбора составляет 62000 км<sup>2</sup>, а длина 827 км. В верхнем своем течении до впадения р.Усы. Уклон реки в верховьях 12 ‰, а в низовьях до 6 раз меньше.

Пойма реки Томь на рассматриваемом участке выделяется на левом борту долины в большей степени, чем на правой, ширина поймы составляет около 1,5 – 1,8 км, средние отметки поймы колеблются в районе 114 – 115 м БС. На пойме имеются следы некогда имевших место затоплений высокими водами.

В настоящее время на данном участке поймы реки ведется инженерная подготовка к строительству, расчистка поймы, жилая застройка отсутствует, ненарушенные участки поймы покрыты густой травянистой и кустарниковой растительностью, местами заболочены, имеются участки скопления стоячей воды.

Участок работ в соответствии с данным разделением располагается в горном районе, подрайон западных склонов Кузнецкого Алатау.

Питание рек района. В питании рек участвуют талые воды сезонных и высокогорных снегов, жидкие осадки и подземные воды.

Для данной территории характерно то, что основным источником питания являются зимние осадки, которые формируют порядка 70 % годового стока. Участие дождевых вод в питании рек различно по территории. В горном районе питание рек дождевыми водами составляет 15-20 % от годового. С уменьшением высоты местности и по мере продвижения с востока на запад величина дождевой составляющей падает до 3-5%.

По характеру водного режима водотоки рассматриваемой территории относятся к водотокам с весенним половодьем и паводками в теплый период года.

Согласно существующему состоянию гидрографической сети территории водотоком наиболее близко расположенным к площадке изысканий и способным оказать влияние на проектируемые объекты в границах площадки изысканий является река Томь.

Максимальный уровень р.Томь в районе участка изысканий определялся методом переноса уровней по уклону водной поверхности. Для этого были получены максимальные уровни воды в р.Томь по посту г.Кемерово.

Максимальный уровень воды 1 % обеспеченности составляет 1070 см над нулем графика поста или 118,90 м БС.

На основе продольного профиля на топографическую карту нанесена расчетная зона затопления р.Томь

Согласно проектным данным отметки земли в пределах стройплощадки колеблются в интервале 121,94-144,52 м БС, тогда как максимальные расчетные уровни воды 1 % обеспеченности р. Томь в створе расположения объекта изысканий составляют 118,40 м БС.

На основе расчета выявлено, что в случае установления на р.Томь уровня воды равного или близкого к 1 % обеспеченности, территория площадки строительства не подвержена затоплению при уровнях воды 1 % обеспеченности.

Негативного воздействия на поверхностные водные объекты с реализацией данной проектной документации не прогнозируется. Проектом, при строительстве и эксплуатации объекта, не предусматривается забор и сброс воды из природных водных объектов.

Характеристика метеорологических условий

В соответствии с СП 131.13330.2018 район изысканий входит в климатический район IV.

Климат района работ – резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

Характеристика состояния воздушного бассейна принята по данным, ФГБУ «Кемеровский ЦГМС».

Климатические параметры рассчитаны за период наблюдений 1966 - 2010 гг.

Продолжительность: теплого периода- 198 дней, холодного периода – 167 дней.

Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца - минус 22,7°С.

Средняя температура холодного периода минус 12,92°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха - минус 49,6°С;

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – плюс 25,7°С.

Средняя температура теплого периода плюс 10,71°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 37,1°С.

Осадки на рассматриваемой территории, в зависимости от сезона, выпадают в виде снега, дождя или имеют смешанный характер. Наибольшее количество осадков выпадает в летний период.

Среднеголетняя годовая сумма осадков составляет 488 мм.

Суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 91,6 мм.

Среднее число дней с дождем - 89.

Снежный покров, из-за характерных форм и открытого характера местности, ложится относительно равномерно.

Средняя высота снежного покрова наибольшая за зиму - 90 см.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» - снеговой район IV, расчетное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли Sg, 2,52 кПа (252 кгс/м<sup>2</sup>). Нормативное значение веса снегового покрова для г. Кемерово составляет 1,80 кПа, согласно приложению К СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Нормативная глубина промерзания определяется по формуле п.5.5.3 СП 22.13330.2016 и составляет для суглинков – 185 см, для крупнообломочных грунтов 273 см.

Ветер

Среднегодовая скорость ветра –2,6 м/с.

В годовом ходе средней скорости ветра наблюдаются максимум: в мае и ноябре (3,2 и 3/1 м/с соответственно). Наибольшая повторяемость штилевой погоды наблюдается в июле и августе, в эти месяцы соответственно наблюдаются и наименьшие средние значения скорости ветра (1,9 и 2,0 м/с соответственно).

Скорость ветра, вероятность, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5 %, случаев равна 10 м/с в любое время года.

Максимальная скорость ветра- 34 м/с.

В период с 1988 по 2017 гг., по данным метеостанции г. Кемерово, максимальная скорость ветра зафиксирована в 1990 г. и была равна 30 м/с.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» - ветровой район III, нормативное значение ветрового давления  $w_0$  0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>).

Атмосферные явления

Метель

В годовом ходе преобладают метели продолжительностью менее 1 часа и от 1 до 3 часов, метели с продолжительностью от 3 до 6 часов и от 6 до 12 часов встречаются примерно в два раза реже. Связаны метели с циклонической деятельностью и прохождением атмосферных фронтов. Метели чаще всего отмечаются при скоростях ветра до 10 м/с. Преобладающее направление при метелях является южное и юго-западное.

Количество дней с метелью в холодный период года – 13,18. В период с июля по сентябрь метели не наблюдаются. Среднее количество дней за год с метелью составляет 14,24.

Туман

В годовом ходе - максимум дней с туманом приходится на август и составляет 5,94 дня, а минимум на май – 0,53 дней.

Грозы

В годовом ходе средней продолжительности гроз наблюдается максимум: в июле (16,02 ч), минимум – в апреле (0,72 ч). Наибольшая повторяемость безгрозово-й погоды наблюдается в периоды с января по март, и с октября по декабрь. В среднем за год продолжительность гроз составляет 38,34 часа.

Гололед

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (карта 3 приложения Е) - район работ по толщине стенки гололеда - II. По данным табл. 12.1 СП 20.13330.2012 - нормативное значение толщина стенки гололеда составляет 5 мм.

В соответствии с положениями СП 115.13330.2016, территория участка изысканий по проявлению опасных природных процессов характеризуется следующими условиями:

- по рельефу и геоморфологии - средней сложности
- по проявлению опасных природных процессов - средней сложности;
- по проявлению ураганов и смерчей - умеренно опасные;
- по проявлению наводнений – умеренно опасные.

Таким образом, в районе изысканий могут наблюдаться: снежные заносы, сильные и ураганные ветры со значением ветрового давления  $w_0$  0,38 кПа

#### 4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Цель изысканий – изучение инженерно-экологических условий участка строительства.

Проект предполагает обследование земельного участка с целью проектирования строительства жилых домов №№ 30А, 30Б, 31А, 31Б, 32, 33 в микрорайоне 7Б, Центрального района, г. Кемерово.

Техническая характеристика проектируемых сооружений:

- Жилой дом 30А: 16 этажей, габариты здания 42,9×14м, отметка тех.подполья – 2,14 - 2,5м; - Жилой дом 30Б: 16 этажей, габариты здания 39×19,8м, отметка тех.подполья – 2,14 - 2,5м;
- Жилой дом 31А: 14 этажей, габариты здания 42,9×14м, отметка тех.подполья – 2,14 - 2,5м; - Жилой дом 31Б: 16 этажей, габариты здания 39×19,8м, отметка тех.подполья – 2,14 - 2,5м;
- Жилой дом 32: 9 этажей, габариты здания 41×13,3м, отметка тех.подполья - 2,5м;
- Жилой дом 33: 9 этажей, габариты здания 41×13,3м, отметка тех.подполья - 2,5м.

Идентификационные сведения об объекте:

- назначение – жилые здания;
- функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;
- принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;
- пожарная и взрывопожарная опасность – функционально объект относится к классу Ф1.3 – многоквартирные дома (ФЗ от 22.07.2008 N «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ст. 31 п. 1в)
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей- есть

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах – Земли исследуемого участка зарегистрированы в Федеральном бюджетном учреждении «Кадастровая палата» по Кемеровской области в кадастровом квартале с кадастровыми номерами 42:24:0501009:7435, 42:24:0501009:7124, 42:24:0501009:7103 / 42:24:0501009:482, 42:24:0501009:396, 42:24:0501009:405, 42:24:0501009:537. Категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов) многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)/ под жилую застройку Индивидуальную. Уровень ответственности сооружения - II

Полевые работы выполнены ООО «Геотехника» в октябре-декабре 2020 г.

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в микрорайоне 7Б, Центрального района г. Кемерово. На момент изысканий северо-западная часть площадка занята территорией частных жилых домов, юго-восточная – свободна от застройки. В настоящее время поверхность площадки спланирована, в южной и северо-восточной части площадки изрыта, местами присутствуют навалы грунта. Площадка частично занята древесными посадками. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 118,95 –

141,53 м. В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах II левобережной надпойменной террасы р. Томь. Общий уклон поверхности рельефа наблюдается к северу в сторону реки Томь.

В геологическом строении территории принимают участие верхнепермские отложения ильинской подсерии (P2i1), представлены серыми, мелкозернистыми песчаниками на глинистом или глинисто - известковом цементе, с тонкими и редкими пропластками алевролитов, аргиллитов. Угольных пластов в разрезе подсерии нет. Породы осадочного комплекса, повсеместно перекрыты рыхлыми четвертичными образованиями различного генезиса.

При проведенном рекогносцировочном обследовании участка изысканий было установлено отсутствие мест произрастания и нахождения перечисленных выше редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную Книгу КО.

При проведенном рекогносцировочном обследовании участка изысканий было установлено отсутствие следов прибывания и мест обитания перечисленных выше редких и исчезающих видов животных, включенных в Красную Книгу КО.

По данным уполномоченных органов на участке изысканий особо охраняемые природные территории регионального и местного значений отсутствуют.

Согласно письму Минприроды РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020 г., на территории Кемеровской области существуют четыре особо охраняемые природные территории федерального значения:

- Государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау» (расположен на территории Крапивинского, Междуреченского, Новокузнецкого, Тисульского районов);

- Шорский национальный парк (расположен на юге Кемеровской области, в Горной Шории, и занимает юго-восточную часть Таштагольского района);

- памятник природы «Липовый остров» (расположен в Новокузнецком районе, поселок Кузедеево);

- Кузбасский дендрологический парк и ботанический сад (расположен в Ленинском районе г. Кемерово в микрорайоне Шалготарьян, в прибрежной части реки Томи (район озера Суховского).

Участок изысканий не находится на территориях ООПТ федерального значения.

Согласно данным Управления ветеринарии Кемеровской области на территории земельного участка под проектируемую реконструкцию и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения отсутствуют.

Согласно данным Администрации г. Кемерово, испрашиваемая территория располагается вне зон санитарной охраны водозаборов 1 пояса, вне 2 пояса зоны санитарной охраны водозаборов, а также вне 3 пояса зоны санитарной охраны месторождений подземных вод. Участок изысканий не располагается в зонах рекреации, городских лесов, кладбищ, полигонов ТБО и местах размещения строительного мусора.

Согласно данным ФГБУ «Рослесинфорг» и интерактивной карты «Леса России» участок изысканий не располагается на территориях защитных лесов.

В соответствии с планом приаэродромной территории аэропорта г. Кемерово, площадка изысканий попадает в границы приаэродромной территории аэродрома г. Кемерово (сектор 3.1 подзоны 3, подзоны 5,6, зона А подзоны 7). Радиус границы приаэродромной территории составляет 30 км. Участок изысканий расположен вне границ полос воздушного подхода аэродрома Кемерово, утвержденных приказом Росавиации от 04.10.2017г. №792-П в соответствии с частью 2 статьи 4 135-ФЗ, и санитарно-защитной зоны аэродрома Кемерово, в соответствии с чем, не требуется согласование размещения объекта изысканий на приаэродромной территории аэродрома Кемерово. Расстояние до аэропорта г. Кемерово – 8 км.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия. На участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемых участках выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), комитет не располагает.

В результате проведенных радиологических исследований на исследованной площадке установлено:

1. При проведении гамма-съемки на территории земельного участка радиоактивное загрязнение не выявлено.

2. Измеренные значения ППР не превышают 80 мБк/с·м<sup>2</sup>. Обследованный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по данному показателю для строительства указанного объекта.

3. По степени загрязнения радиоактивными элементами почва не загрязнена и соответствует 1 классу (НРБ99/2009).

По результатам лабораторных исследований, суммарный показатель химического загрязнения (Zc) составил от 2 до 2,6. Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» при выполнении условия (Zc<16).

В почвах исследуемого участка патогенных бактерий семейства кишечных, в т.ч. сальмонелл, не обнаружено, индекс БГКП 10 КОЕ в 1г почвы.

Анализ проведенных исследований показал, что отобранные пробы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы".

На исследуемом участке жизнеспособные яйца и личинки гельминтов в почве не обнаружены. На основании проведенных исследований установлено, что по уровню биологического загрязнения почвы и грунты в слое 0-0,2 м относятся к категории «чистая».

Непосредственно в границах проектируемого строительства водные объекты отсутствуют. Ближайшими водными объектами к участку изысканий являются р. Томь и р. Бол. Камышная, расположенные на расстоянии 650 м и 1,15 км от участка, соответственно. Согласно п. 4 ст. 65 РФ «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы»,

водоохранная зона р. Томь составляет 200 м, а р. Бол.Камышная - 100 м. Пло-шадка изысканий не попадает в водоохранные зоны данных водных объектов.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается непосредственного воздействия на поверхностные водные объекты. Проектом не предусмотрены забор и сброс воды из природных водных объектов. Негативное воздействие на водные объекты не прогнозируется. Согласно данным инженерно-гидрометеорологических изысканий площадки изысканий, участок изысканий не подвержен затоплению.

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных на территории участка изысканий на период изысканий (апрель 2021 г.) уровень подземных вод до глубины 14,0 м на исследуемой площадке не зафиксирован.

По результатам замеров установлено, что в измеряемых точках эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука не превышает допустимые уровни в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

По результатам замеров установлено, что в измеряемых точках уровень напряженности электромагнитного поля не превышает допустимые уровни в соответствии с СанПиН 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

1. На инженерно-геологических разрезах указан интервал опробования грунта;
2. Устранены ссылки на недействующие документы;
3. В графических приложениях, в описаниях ИГЭ-4б добавлено, что суглинок лессовый;
4. На геологических колонках указан номер образца и пробы воды.

##### 4.1.3.2. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Изменения и дополнения в отчетную документацию по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий не вносились.

##### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. Протокол заменен на актуальный для участка;
2. Представлена актуальная выписка из реестра членов саморегулируемой организации;
3. Согласно данным ФГБУ «Рослесинфорг» и интерактивной карты «Леса России» участок изысканий не располагается на территориях защитных лесов.

#### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	6794 раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	d5fe565f	6794 - ПЗ от 01.03.2021 Раздел 1. «Пояснительная записка»
	6794 раздел ПД №1 ПЗ.pdf.sig	sig	31ee7588	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	6794 Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	6dc2cf00	6794-ПЗУ от 23.02.2021 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
	6794 Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	28f7ed7a	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	6794 Раздел ПД №3 АР ИЗМ1.pdf	pdf	7d230936	6794-АР от 01.03.2021 Раздел 3. Архитектурные решения
	6794 Раздел ПД №3 АР ИЗМ1.pdf.sig	sig	40fecbd1	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	6794 Раздел ПД №4 КР_17.06.2021.pdf	pdf	a811d307	6794-КР от 01.03.2021 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	6794 Раздел ПД №4 КР_17.06.2021.pdf.sig	sig	0e0ef2af	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 ИОС5.1.pdf	pdf	f8afe3a6	6794-ИОС5.1 от 01.03.2021 Подраздел 5.1 Система электроснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 ИОС5.1.pdf.sig	sig	e411e09d	
<b>Система водоснабжения</b>				
1		pdf	38fd12e9	

	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№2 ИОС 5.2.pdf			6794-ИОС5.2 от 01.03.2021 Подраздел 5.2 Система водоснабжения
	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№2 ИОС 5.2.pdf.sig	sig	d04df99e	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№3 ИОС 5.3.pdf	pdf	86917898	6794-ИОС5.3 от 01.03.2021 Подраздел 5.3 Система водоотведения
	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№3 ИОС 5.3.pdf.sig	sig	d79e07a5	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	6794 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 ИОС5.4.pdf	pdf	28de4a77	6794-ИОС 5.4 от 01.03.2021 Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
	6794 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 ИОС5.4.pdf.sig	sig	72ac5b77	
<b>Сети связи</b>				
1	6794 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.5.pdf	pdf	02c27d7f	6794-ИОС5.5 от 01.03.2021 Подраздел 5.5 Сети связи
	6794 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.5.pdf.sig	sig	79839423	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	6794 Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	ab672d4d	6794-ПОС от 01.03.2021 Раздел 6. Проект организации строительства
	6794 Раздел ПД №6 ПОС.pdf.sig	sig	94f5ed5e	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	6794 Раздел ПД №8 ООС (1).pdf	pdf	9f0f4307	6794 - ООС от 02.06.2021
	6794 Раздел ПД №8 ООС (1).pdf.sig	sig	662c2202	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	6794 Раздел ПД №10 ОДИ.pdf	pdf	e1bcb87f	6794-ОДИ от 01.03.2021
	6794 Раздел ПД №10 ОДИ.pdf.sig	sig	072c3515	Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	6794 Раздел ПД №10.1 ЭЭ.pdf	pdf	c8dae5aa	6794 – ЭЭ от 01.03.2021
	6794 Раздел ПД №10.1 ЭЭ.pdf.sig	sig	1fedc11	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	6794 Раздел ПД№11.2 НПКР.pdf	pdf	a30d4c40	6794 – НПКР от 01.03.2021
	6794 Раздел ПД№11.2 НПКР.pdf.sig	sig	61b6aa1e	Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами». Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.
2	6794 Раздел ПД№12 ТЭБО.pdf	pdf	8abd0153	6794 – ТЭБО от 01.03.2021
	6794 Раздел ПД№12 ТЭБО.pdf.sig	sig	6c8d97d8	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению безопасности работ предусмотренных федеральными законами". Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

Раздел 1 "Пояснительная записка"

В составе раздела представлены документы для разработки проектной документации: задание на проектирование, технические условия на инженерное обеспечение объекта.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, ТЭП по объекту строительства.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

Проектирование данного объекта выполняется в один этап.

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

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка.

В административном отношении площадка расположена в микрорайоне № 7Б Центрального района г. Кемерово.

Участок группы жилого дома №33 расположен в микрорайоне 76 в Центральном районе г. Кемерово и имеет следующие границы:

- с севера – проектируемые спортивные площадки;
- с востока - территория жилого дома №32;
- с запада – территория жилого дома 38 Б;
- с юга – проезд – улица 2-я Заречная.

Участок, выделенный для размещения дома №33 площадью 0,3351га находится на территории свободной от крупноразмерной растительности, имеет многоугольную форму. На участке ранее были размещены жилые дома частного сектора. На момент проектирования территория свободна от застройки.

Участок застройки характеризуется горным рельефом, с понижением с юга на север, и перепадом отметок около 19,1 метров (143,75-124,65).

Согласно СНиП 23-01-99\* район изысканий входит в климатический район IV. Климат района работ – резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Средняя многолетняя температура воздуха в январе составляет (-18,80 С), в июле – (+18,80 С). Среднегодовая температура воздуха – (0,00С). Глубина промерзания грунтов зависит от высоты снежного покрова и изменяется в пределах 1,5 – 3,0 м. Нормативная глубина промерзания, определяемая по формуле 5.3 СП 22.13330.2011, составляет для глин и суглинков – 195 см, для крупнообломочных грунтов – 288 см.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен в пределах II правобережной террасы р. Томь. Рельеф частично нарушен. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 126,5-140,50м. Площадка свободна от застройки.

В геологическом строении территории принимают участие верхнепермские отложения осадочного комплекса, представленные песчаниками, алевролитами, аргиллитами, перекрытые с поверхности толщей рыхлых четвертичных отложений.

Согласно СП 14.13330.2011 исследуемая площадка входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам ОСР-97 А; В оценивается в 6 баллов по шкале MSK – 64 для грунтов II категории по сейсмическим свойствам. С учетом прогнозируемого подтопления, категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (таблица 1 СП 14.13330.2011)

Участок проектируемого строительства по грунтовым условиям относится к III категории по сейсмическим свойствам (таблица 1 СП 14.13330.2011). Природные условия, согласно п.5,2 СНиП 22-01-95, сложные. Категория опасности процессов просадочности, подтопления площадки подземными водами, морозного пучения в зоне сезонного промерзания - весьма опасная, землетрясения – опасная.

По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям строительства территория представляет собой единый район и относится к III (сложной) категории согласно приложения Б СП 11-105-97.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

Санитарно-защитные зоны выдержаны в соответствии с нормативными требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03:

- площадка для контейнеров ТБО (до окон жилых домов) – 20м;
- детские площадки запроектированы на расстоянии более 12 метров от окон жилых домов;
- площадки для занятий физкультурой запроектированы на расстоянии более 10 метров от окон жилых домов;
- открытые парковки постоянного хранения автомобилей жителей предусматриваются вдоль внутривдворового проезда к подъездам жилого дома на расстоянии более 15м до жилого дома.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами.

Особенность проектируемого участка определилась из сложившейся градостроительной и природной ситуации, которая характеризуется следующими основными планировочными ограничениями:

- расположение в составе микрорайона 7Б;
- формирование застройкой расположенных смежно объектов и силуэта района, в составе высокоплотной застройки с учетом сложившейся инженерно-транспортной структуры;
- жилой дом 33 запроектирован т.о. что подъезды запроектированы со стороны внутриквартального проезда, там же где и расположена парковка для жителей дома.

Ширина безбарьерного тротуара с асфальтобетонным покрытием - 1,5м.

Площадка под контейнеры ТБО (расположенная на смежном участке) выполняется с асфальтобетонным покрытием (как продолжение проезда).

В местах проезда пожарных машин, не совпадающих с основными проездами предусматривается дополнительная подсыпка щебня h=200мм.

Отмостки также предусматриваются с асфальтобетонным покрытием.

Технико-экономические показатели земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства.

Площадь участка 3351 м<sup>2</sup>

Площадь застройки - 611,8 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий – 1297,4 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения - 1135,3 м<sup>2</sup>

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Вертикальная планировка территории назначена исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод запроектирован со всего участка в соответствии с СП 32.13330, в дождевую канализацию закрытого типа. Указанные мероприятия должны обеспечивать в соответствии с СП 116.13330 понижение уровня грунтовых вод на территории.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

Главной задачей вертикальной планировки участка являются: обеспечение отвода излишков имеющихся поверхностных вод – то есть дождевых, паводковых, талых; создание всех условий для удобного передвижения пешеходов, а также транспорта по дорогам и тротуарам; формирование пластически выразительных форм существующего рельефа в соответствии с основным замыслом вертикальной планировки, или же

максимальное приспособление имеющегося рельефа; - создание всех благоприятных условий для роста ценной растительности – таких как: деревья, кустарники, а также травянистые ассоциации, в целях устранения неблагоприятных явлений почвенной эрозии.

Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 146,75-124,65 м. Естественный рельеф по площадке сохранен максимально.

Решения по вертикальной планировке представлены в составе листа "Схема организации рельефа" в следующем объеме:

- представлены отметки и уклоны по осям проездов и парковкам,
- указаны абсолютные отметки, соответствующие относительным отметкам 0.000;
- указаны угловые отметки жилого дома №33.

Проектные продольные уклоны выполнены с учётом условий водоотвода и увязаны в высотном отношении с отметками прилегающей территории. Проектом предусмотрено использование существующего рельефа и видоизменение в пределах небольших участков. Для связи уровней благоустройства запроектированы лестничные сходы, которые осуществляют доступ с одного уровня на другой, для пешеходной связи между домами, площадками отдыха, для доступа на территорию детского сада (смежная территория).

Вертикальная планировка решает задачи, связанные с приведением естественного рельефа к состоянию, удовлетворяющему требованиям городского строительства и благоустройства. Решения схемы организации отвода поверхностных вод обеспечены нормативными продольными и поперечными уклонами, необходимыми для размещения застройки и движения транспорта.

Продольные уклоны для улиц и дорог приняты 9-80‰. Проектирование отметок по углам и входам в здание производится с учётом отметок лотков проездов и условий обеспечения отвода поверхностных вод от здания к этим лоткам и дальнейшим сбором воды в ливневую канализацию. Уровень пола первого этажа выше тротуара на 1,5-1,95 м.

Водоотвод, запроектирован закрытой сетью по ливневой канализации.

Баланс земляных работ определен в разности суммарных объемов с учетом объема выемки от оснований зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

Распределение земляных масс на площадке представляет собой решение транспортной задачи на оптимизацию по условию минимума затрат. На основании расчета составлена ведомость баланса земляных масс, в которой указаны все сооружения и размещение грунта. Отсыпку грунта в насыпи более 1 м. вести слоями по 0,45 м. с уплотнением катками весом до 25т. при 6-ти проходах по одному следу. Коэффициент уплотнения принять равным: под газонами – 0,95, под покрытиями проездов -0,98.

Объемы земляных масс подсчитаны в плотном грунте в пределах границ участка. Баланс земляных масс смотри на листе 4 марки данного раздела основного комплекта.

Описание решений по благоустройству территории.

Проектом предусматривается полное благоустройство и озеленение территории земельного участка, в том числе мероприятия по восстановлению плодородного слоя почвы. Границы объемов работ по благоустройству как в целом по земельному участку в границах красных линий, так и за границами красных линий.

Озелененные участки максимально озеленяются (двухъярусное озеленение - нижний уровень рядовая посадка кустарника, верхний уровень - деревья). Породы деревьев и кустарников будут разработаны на стадии разработки рабочей документации.

Территория участка запроектирована со следующими покрытиями:

- проезды, безбарьерные тротуары, площадка для контейнеров ТБО, тротуары - горячий асфальтобетон;
- усиленные газоны в местах возможного проезда пожарных машин - с дополнительной подсыпкой (h=200мм) из щебня;
- площадки для занятий физкультурой и для игр детей - резиновое покрытие.

Территория участка определена т.о., что расположенная на участке физкультурная площадка будет выполнена при дальнейшем проектировании( см. ПП шифр 5778-4). Площадка для игр детей и площадка для взрослого населения находятся западнее жилого дома № 33. Полное функционирование внутривортовых площадок будет возможно после сдачи всех объектов на смежных участках.

То же относится к площадке для сушки и чистки, а также к площадке для занятий спортом. А именно: на отведенной территории их разметить невозможно (или не в полном объеме), но они расположены на смежных участках и потребность в них решается в целом по микрорайону, а данном случае в целом на группу близрасположенных домов

Зонирование территории земельного участка, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений.

Территория земельного участка условно поделена на несколько функциональных зон:

- жилая зона группы домов - непосредственно жилые дома, внутривортовые площадки;
- вспомогательная зона - парковочные зоны автомобилей жителей микрорайона (крытые ш. 5778-4 ПП), открытые - вдоль проездов.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

Служебный транспорт (грузовой).

Подъезд автомобилей Спецавтохозяйства осуществляется с ул. 2-ая Заречная к площадке ТБО. Загрузка-разгрузка. Эпизодическая потребность – крупногабаритный груз, скорая помощь, пожарные автомобили, МЧС.

Подъезд к подъездам жилого дома №33 осуществляется с ул. 2-ая Заречная далее к подъездам жилого - по внутриквартальному проезду.

Проезд пожарных автомобилей в основном повторяет подъезд к подъездам жилого дома, где это невозможно – по укрепленным, тротуарам и газонам.

Автотранспорт жителей.

Подъезд жителей дома №33 осуществляется с ул. 2-ая Заречная с внутриквартального проезда, вдоль которого предусмотрена открытая парковка. Ширина проезда 6,0 м. Общественный транспорт.

В непосредственной близости от проектируемых домов на пр. Притомский имеются остановки общественного транспорта – остановка «Заречная». Несколько далее на пр. Октябрьский имеются остановки «Городская ГИБДД» и «Областная больница».

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

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Многоквартирный жилой дом крупнопанельный, двухсекционный, 9-ти этажный. Общее количество квартир – 81 шт., из них 1-комнатных – 36 шт.; 2-комнатных – 36 шт.; 3-комнатных – 9 шт.

За относительную отметку 0.000, принята абсолютная отметка 137,20.

Техническое подполье, предназначено для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных коммуникаций. Технический этаж (тёплый чердак) предназначен для прокладки инженерных коммуникаций.

Высота типового этажа – 3,0 м; высота техподполья – 2,5 м (2,26 м от пола до потолка); высота технического этажа (тёплого чердака) – 1,9 м (от пола до потолка).

Жилой дом запроектирован с лестницей 1-го типа и оборудован грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг.

В каждой квартире с 1-го по 9-й этаж предусмотрены лоджии.

Крыша чердачная, малоуклонная, с внутренним организованным водостоком.

Для наружной отделки жилого дома применена фасадная система "Ceresit VWS" с тонким штукатурным слоем.

Для наружной отделки цоколя жилого дома применена окраска фасадной краской.

Отделка квартир. «Чистовая» отделка квартир выполняется только по заключенным договорам на отделку, в остальных квартирах «Черновая» отделка

Полы – в жилых комнатах, прихожих, коридорах, кухнях – линолеум по фиброармированной стяжке, плитку ПВХ. Полы в санузлах – керамическая плитка.

Стены – в жилых комнатах, коридорах, прихожих – обои; стены в кухнях – моющиеся обои; в санузлах - водоземлюсионная окраска стен на всю высоту.

Потолки – затирка швов, шпаклёвка, водоземлюсионная окраска.

Места общего пользования.

Потолки – затирка швов, шпаклёвка, водоземлюсионная окраска.

Стены – окраска текстурной краской по декоративной штукатурке "короед", окрашенный "сапожок" высотой 300мм.

Полы - лестничные марши и площадки - железнение бетонных поверхностей, полы лифтовых холлов - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью, с выделением "сапожка" по низу стены влагостойкой водоземлюсионной краской высотой 150 мм, межквартирные коридоры – железнение бетонных поверхностей покраска краской с классом пожарной опасности КМЗ.

Тамбур входной.

Потолок – подвесной металлический реечный.

Стены – наружное утепление с последующей отделкой декоративной штукатуркой.

Пол – тротуарная плитка с шероховатой поверхностью.

Техподполье, технические помещения.

Полы техподполья – уплотнённый грунт щебнем фракцией 20-40 мм в соотношении 1:1. В технических помещениях - стяжка из ЦПР.

Полы технического этажа (чердак) - стяжка из ЦПР.

Стены технических помещений- побелка известью.

Потолок — побелка известью, в технических помещениях техподполья - оштукатуривание утеплённой поверхности по системе "Ceresit" с последующей побелкой известью.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Раздел КР проекта «Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 76. Жилой дом №33» разработан организацией ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «КУЗБАССГОРПРОЕКТ» в 2021 году.

В административном отношении площадка строительства находится в микрорайоне №7Б, жилой дом №33, Центрального района г. Кемерово РФ.

Инженерно-геологические изыскания на площадке проектируемого строительства выполнены ООО "Геотехника" на основании договора подряда № 199-20 от 12.10.20г., в соответствии с техниче-ским заданием заказчика и программой на производство инженерно-геологических изысканий.

В результате выполненных инженерно-геологических изысканий установлено: 1. Инженерно-геологический разрез площадки до глубины 14,0 м залегают (сверху вниз): насыпной грунт (слой 1); суглинки аллювиально - делювиальные твердой консистенции непросадочные (ИГЭ 46); аллювиальный гравийный грунт с песчаным, супесчаным и глинистым заполнителем (ИГЭ 9а); скальный грунт, пред-ставленный песчаником средней прочности (ИГЭ 16).

На площадке возможно развитие сил морозного пучения, так как суглинки ИГЭ 46, залегающие в зоне сезонного промерзания, относятся к категории непучинистых, слабопучинистых, при полном водонасыщении все грунты перейдут в категорию среднепучинистых и сильнопучинистых с относительной деформацией пучения более 0,07 д.е. Глубину заложения фундаментов следует назначать в соответствии с п. 5.5 СП 22.13330.2016. Грунты на глубине 2,0 м обладают средней и высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали и неагрессивны к железобетонным конструкциям (приложение Н). 3. На период изысканий (апрель 2021 г) уровень подземных вод до глубины 14,0 м на исследуемой площадке не зафиксирован.

На период изысканий (апрель 2021 г) уровень подземных вод до глубины 14,0 м на исследуемой площадке не зафиксирован.

Согласно СП 14.13330.2018 СНиП II-7-81\* исследуемая площадка входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам ОСР-2015 А; В оценивается в 6; 6 баллов для грунтов II категории по сейсмическим свойствам.

По результатам выполненных изысканий, с учетом прогнозируемого подтопления, категория грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (таблица I СП 14.13330.2014).

Решение о выборе карты принимается заказчиком по предоставлению генпроектировщика в за-висимости от уровня ответственности сооружения и результатов микросейсмораионирования [4].

По результатам сейсмического микрораионирования (с учетом уточнения исходной сейсмично-сти) территория по сейсмической интенсивности оценивается для карты ОСР-2015 А в 6 баллов. Про-гнозное значение сейсмической интенсивности составит для карты ОСР-2015А – 6 баллов.

При строительстве на свайных фундаментах несущими грунтами для свай, заглубленных от по-верхности земли, могут служить грунты ИГЭ 46, 9а, 16.

Проектируемый многоквартирный 9-ти этажный жилой дом состоит из двух крупнопанельных блок-секций. Блок-секция представляет собой перекрестно-стеновую систему, состоящую из несущих продольных и поперечных стен с опиранием на них плит перекрытий по контуру или по трем сторонам, воспринимающих вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Устойчивость здания и прочностные характеристики конструкций подтверждены расчетом. Рас-чет выполнен в программе «Лира 9.4», сертификат соответствия №РОСС RuСП15Н00162 и программ-ном комплексе «SCAD», сертификат соответствия №РОССRu.СП09.Н00057.

Для реализации проектируемого жилого дома, на основании результатов расчета, разработаны сборные железобетонные изделия, изготавливаемые на заводе крупнопанельного домостроения ООО «Кемеровский ДСК». Обозначения и условная маркировка применяемых изделий принята с учетом ис-пользования программного обеспечения автоматизированного учета на заводе.

Сборная железобетонная конструкция дома собирается при монтаже на строительной площадке из изделий заводского изготовления с последующим замоноличиванием узлов. Монтаж конструкций производится в соответствии с монтажными узлами альбомов СДС2010/15.0-1.У1...У4.

Фундаменты - свайные сборные железобетонные. Ростверк – монолитный ж/б.

Наружные цокольные панели – сборные, ж/б из бетона В25, F150, W4 однослойные, толщиной 200 мм.

Внутренние цокольные панели – сборные железобетонные из бетона В25, F150, W4 однослой-ные толщиной 160 мм. Номинальные максимальные размеры 6600x1870 мм (h).

Наружные стеновые панели - сборные железобетонные из бетона В15, F100, W2 однослойные, толщиной 160 мм. Номинальные максимальные размеры 6600x3000 мм (h), с наружным утеплением и последующей отделкой.

Внутренние стеновые панели - сборные железобетонные из бетона В15, F100, W2 однослой-ные, толщиной 160 мм из бетона. Номинальные максимальные размеры 6600x2810 мм (h). В панелях предусмотрены электроканалы.

Наружные чердачные панели - сборные железобетонные из бетона В15, F100, W2 однослойные толщиной 160 мм. Номинальные максимальные размеры 6600x2140 мм (h).

Внутренние чердачные панели - сборные железобетонные из бетона В15, F100, W2 однослой-ные, толщиной 160 мм. Номинальные максимальные размеры 6600x1970 мм (h).

Плиты перекрытия, покрытия двух типов:

- сборные железобетонные из бетона В25, F100, W2, с предварительным натяжением арматуры, длина плит 6600 мм, с опиранием по трем сторонам. Отверстия под вентканалы выполняется с помощью бортиков из металлического

листа прорезями для пропуска предварительно напряженного стержня. Стержень в зоне отверстия под вентканалы вырезается после набора бетоном отпускной прочности;

- сборные железобетонные из бетона В15, F100, W2 без предварительного натяжения арматуры, длина плит до 5600 мм (опирание по трем и четырем сторонам), 6600 мм (опираются по четырем сторонам).

- сборные железобетонные плиты покрытия: с предварительным напряжением из бетона В25, F100, W2, без предварительного напряжения из бетона В20, F100, W2.

Плиты имеют отверстия для пропуска вентиляционных блоков и прочих коммуникаций. По периметру плит предусмотрены закладные детали для обеспечения соединения их между собой и для крепления плит к наружным и внутренним панелям. Предел огнестойкости плит перекрытия и покрытия R45.

Панели стенок лоджий — сборные железобетонные из бетона В15, F200, W4 однослойные, толщиной 200 мм из бетона.

Плиты перекрытий лоджий — сборные железобетонные из бетона В25, F200, W2.

Лестницы – сборные железобетонные марши и лестничные площадки. Ширина маршей 1200 мм. Лестничные площадки изготавливаются из бетона класса В15, F100, W2. Лестничные марши изготавливаются из бетона класса В20, F100, W2. Предел огнестойкости лестницы R60.

Вентиляционные блоки – на высоту этажей 3,0 м габариты 700x300 мм изготавливаются из бетона класса В15.

Вентиляционные блоки имеют поэтажную разрезку. Устанавливаются друг на друга в пределах отверстий плит перекрытия на цементно-песчаный раствор марки М150.

Стены шахт лифтов – сборные железобетонные, толщиной 120 мм из бетона В25

Перегородки – в техническом этаже (техподполье) – кирпичные, из кирпича Кр-р-по250x120x65/1НФ/100/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с армированием сетками Ø5 Вр1-100 через 5 рядов кладки. Крепление кирпичных перегородок к несущим конструкциям выполняются согласно "Серии 2.230-1. Выпуск 5. Детали стен и перегородок жилых и общественных зданий. Перегородки из мелкоштучных материалов, гипсобетонные и столярные". Межкомнатные перегородки выполняются из ГКЛ. В 1-й блок-секции перегородки санузла из влагостойких гипсовых пазогребневых плит и ГКЛВ, перегородки из ГКЛВ выполнить согласно серии 1.031.9-2.07 "Комплексные системы КНАУФ", тип перегородки С111, толщиной - 80 мм со звукоизоляцией из минераловатной плиты толщиной 50мм КНАУФ Инсулейшн Акустическая перегородка, с расчетным индексом звукоизоляции Rw-51 дб. Во 2-ой блок-секции перегородки санузла из влагостойких гипсовых пазогребневых плит. Возведение и крепление перегородок из гипсовых пазогребневых плит, выполнять согласно проектной документации ОАО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, шифр: ООО "ВОЛМА" М 8.22/2010. Перегородки из ГКЛ и ГКЛВ возводить и крепить согласно серии 1.031.9-2.07 "Комплексные системы КНАУФ", тип перегородки С111, толщиной - 80 мм со звукоизоляцией из минераловатной плиты толщиной 50 мм.

Монтаж внутренних и наружных стеновых панелей ниже отм.0,000 вести на цементно-песчаном растворе марки М250, выше отм.0,000 – М150.

Крыльца входа в тамбуры – свайные фундаменты, ленточный монолитный ж/б ростверк из бетона В25, F200, W4. Ростверк армирован каркасами и сетками из арматуры Ø 12 А500С. На монолитный ростверк опирается сборная железобетонная плита. Над крыльцами организованы козырьки, выполненные из железобетонных монолитных плит по профилированному настилу с опиранием на металлические стойки и балки.

Спуски в техподполье – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм, из бетона В15, армированы каркасами и сетками из арматуры Ø 10 А500С ГОСТ Р 34028-2016. Площадка и ступени – монолитные железобетонные из бетона класса В15, толщиной 150 мм, армированные сетками из арматуры Ø 5 Вр1. Площадка спуска в техподполье выполнена с уклоном в сторону трубы для отвода вод.

Пандусы – асфальтобетонные. Вдоль обеих сторон пандуса предусмотрены бортики с ограждением.

Крыша – утепленный чердак. Кровля плоская с внутренним водостоком. Покрытие мягкое – кровельный ковер «Унифлекс».

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Пространственная конструкция здания представляет собой замкнутую жесткую перекрестно-стенную систему, состоящую из несущих продольных и поперечных стен с платформенным опиранием на них плит перекрытий по контуру или по трем сторонам, связанных друг с другом, с помощью сварных соединений закладных деталей стальными соединительными элементами. Ядро жесткости – лестнично-лифтовой узел. Данная система обеспечивает жесткость и устойчивость здания и воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Изделия разработаны в соответствии с техническими условиями по ГОСТ 13015-2012, рассчитаны и сконструированы в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Прочность сборных железобетонных изделий определена расчетом с учетом нагрузок, возникающих на стадии изготовления, перевозки, монтажа и эксплуатации сооружения.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Для свайного основания предусмотрены железобетонные сваи сечением 300x300 длиной от 8 до 12 метров. Материал свай бетон В20, F150, W6 по ТУ23.61.12-004-65145264-2017.

Расчетная максимально допустимая нагрузка, передаваемая на сваю с коэффициентом надежности по грунту 1.25, составляет 72,8 тс.

Ленточные монолитные ростверки на свайном основании под несущие стены выполняются из тяжелого бетона ГОСТ 25192-2012 класса В25, F150, W6. Глубина заложения монолитного ростверка -3,10 м. Армирование ростверков выполняется сварными пространственными каркасами из арматуры классов А500С ГОСТ 34028-2016. Под ленточный ростверк выполняется бетонная подготовка бетона В7,5 толщиной 100 мм. Соединение стержней в каркасах предусмотрено сварное по ГОСТ 14098-2014. Предусмотрена обмазка битумом за 2 раза боковых поверхностей ростверков.

Пол в технических помещениях техподполья выполнен в виде монолитной плиты по грунту (толщиной 100 мм из бетона В15). Основанием плиты служит уплотненный грунт с щебнем фракции 20-40 мм в соотношении 50/50.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Проектируемый жилой дом состоит из двух 9-ти этажных крупнопанельных блок-секций.

Блок-секция представляет из себя планировочный элемент, состоящий из трех типов квартир (однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные). Блок-секции имеют ориентацию по отношению к сторонам света, обеспечивающую нормативную инсоляцию комнат.

Объемно планировочные решения приняты по согласованию с заказчиком в соответствии с требованиями СП 54.13330-2016 «Здания жилые многоквартирные»

Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

Объект непроизводственного назначения.

Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного крупнопанельного жилого дома, разработанного на основе планировки и набора помещений, предложенной заказчиком, с учетом требований СП 54.13330.2016 на номенклатуру и площади помещений.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

а) соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Применение утеплителя в наружных стенах, покрытии, полах первого этажа позволяет поддерживать нормативную температуру в помещениях из условий энергосбережения. Утепление выполнено на основании отчета «Расчет удельных потерь теплоты для узлов стен и кровли, применяемых в строительной практике ООО «СДС-Строй»».

Где приведенное сопротивление теплопередачи для ограждающих конструкций  $R_{опр}$  стен- 3,81 м<sup>2</sup>хС/Вт ;  $R_{опр}$  перек. техпод-я – 2,01 м<sup>2</sup>хС/Вт ;  $R_{опр}$  покрытий – 5,47 м<sup>2</sup>хС/Вт ;  $R_{опр}$  окон- 0,635 м<sup>2</sup>хС/Вт ;  $R_{опр}$  вх.дверей- 2,29 м<sup>2</sup>хС/Вт.

б) снижение шума и вибраций

Предусмотрена звукоизоляция пола в жилых помещениях и на кухне в виде самовыравнивающей стяжки и линолеума на вспененной основе.

в) гидроизоляцию и пароизоляцию помещений

Для предохранения конструкций от переувлажнения предусмотрена обмазочная и рулонная гидроизоляция.

г) снижение загазованности помещений

В проекте разработана система вентиляции.

д) удаление избытков тепла

Источников избыточного тепла нет.

е) соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий

Согласно табл. 6.1 СП 11-102-97 территория относится к I классу противорадоновой защиты (противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений).

Соблюдение санитарно-эпидемиологических условий в жилом доме сводится к мероприятиям по вентиляции, отоплению, устройству систем водопровода и канализации.

ж) пожарную безопасность

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Пожарная безопасность сооружения обеспечивается совокупностью нижеприведенных систем:

- система объемно-планировочных решений,
- система конструктивных решений,
- система инженерных решений,

- система предотвращения пожара,
- система противопожарной защиты,
- система организационно-технических мероприятий.

Здание выполняется в строительных конструкциях с пределом огнестойкости:

- а) несущие стены здания - R 90;
- б) перекрытия (в т.ч. чердачное) - железобетонные плиты - REI 45.

Эвакуация из помещений 2-9-го этажей осуществляется по внутренним лестницам.

Соединительным элементам, имеющим защитный слой бетона после обетонирования менее 30 мм, обеспечить требуемый предел огнестойкости R90 - нанести огнезащитный состав ВУП-2 ТУ 2316-002-48357289-2001 толщиной 2,48 мм. Поверх огнезащиты нанести пентафталевую эмаль ПФ-115.

Отделка, полы на путях эвакуации предусмотрены из материалов с нормируемыми характеристиками пожарной опасности, в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предусмотрена автономная пожарная сигнализация.

з) соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования по оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Здание полностью соответствует требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности его приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Состав полов и кровли выполнять согласно чертежам АР.

Полы:

- в жилых комнатах, прихожих, коридорах, кухнях – линолеум на вспененной основе по фиброармированной стяжке;

- на I этаже в этих же помещениях – линолеум на вспененной основе по фиброармированной стяжке с теплоизоляцией;

- в сан. узлах – керамическая плитка.

Кровля рулонная наплавляемая. Водосток - внутренний, организованный.

Стены:

- в жилых комнатах, коридорах, прихожих и кухнях – обои по подготовленной поверхности;

- в сан. узлах – водоземлюсионная окраска стен на всю высоту по подготовленной поверхности.

Перегородки – межкомнатные, пазогребневые плиты толщиной 80 мм, сан. узлов - ГКЛВ, толщиной 80 мм, в техподполье, перегородки выполнены кирпичные толщиной 120 мм из кирпича Кр-р-по 250x120x65 1Нф/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с армированием сеткой Ø5 Вр1-100 через 5 рядов кладки. Крепление кирпичных перегородок к несущим конструкциям выполняются согласно "Серии 2.230-1. Выпуск 5. Детали стен и перегородок жилых и общественных зданий. Перегородки из мелкоштучных материалов, гипсобетонные и стальные." Перегородки из ГКЛ возводить согласно серии 1.031.9-2.07 «Комплексные системы КНАУФ».

Потолки - водоземлюсионная окраска по подготовленной поверхности.

Дополнительно в жилых помещениях и кухне предусмотрена звукоизоляция пола, на площади санитарных узлов гидроизоляция.

Места общего пользования.

Потолки - водоземлюсионная окраска по подготовленной поверхности.

Стены – окраска текстурной краской по декоративной штукатурке «короед».

Полы – лестничные марши и площадки - железнение бетонных поверхностей, полы лифтовых холлов - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью, с выделением "сапожка" по низу стены влагостойкой водоземлюсионной краской высотой 150 мм, межквартирные коридоры – железнение бетонных поверхностей покраска краской с классом пожарной опасности КМЗ.

Техподполье, технический чердак, технические помещения.

Полы техподполья – уплотненный грунт щебнем фракцией 20-40 мм в соотношении 1:1. В технических помещениях - стяжка из ЦПР.

Полы технического этажа (чердак) - стяжка из ЦПР.

Стены – побелка известью.

Потолок — побелка известью, в технических помещениях техподполья - оштукатуривание утепленной поверхности по системе "Ceresit" с последующей побелкой известью.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

В соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях на площадке строительства специальных требований по антикоррозийной защите конструкций фундаментов нет.

Защита строительных конструкций от атмосферных и других воздействий выполняется в соответствии с указаниями СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" и предусматривает:

- железобетонные сваи выполнены из бетона В25, F150, W6;

- фундаменты предусмотрены из бетона класса В20, марки по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6;

- поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 ра-за;
- стены технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза.

Фундаменты запроектированы свайные.

Антикоррозийную защиту закладных деталей наружных ограждающих конструкций (цо-кольных панелей, стеновых панелей, стенок лоджий) выполнить комбинированным покрытием:

1. в заводских условиях выполнить покрытие цинконаполненной композицией «Цинол», толщиной 120 мкм;
2. на строительной площадке нарушенное после сварных работ антикоррозийное покрытие восстановить той же композицией «Цинол», толщиной 120 мкм.

Нарушенное после сварных работ антикоррозийное покрытие закладных деталей наружных ограждающих конструкций, восстановить согласно пунктам 1, 2. Соединительные элементы внут-ренних конструкций (стеновых панелей, плит перекрытий) покрыть грунтовкой ГФ-021 в один слой. Антикоррозийную защиту выполнить нанесением пентафталеовой эмали ПФ-115. Если соеди-нительные элементы хранятся на строительной площадке менее трех месяцев, нанесение пентафта-левой эмали ПФ-115 допускается не выполнять. Нарушенное после сварочных работ антикоррозийное покрытие восстановить тем же составом.

Соединительным элементам, имеющим защитный слой бетона после обетонирования менее 30 мм, обеспечить требуемый предел огнестойкости R90 - нанести огнезащитный состав ВУП-2 ТУ 2316-002-48357289-2001 толщиной 2,48 мм. Поверх огнезащиты нанести пентафталеовую эмаль ПФ-115.

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Согласно СНиП 22-01-95 категория оценки сложности природных условий - сложные. Кли-матические воздействия не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья лю-дей, находящихся в проектируемом здании. В проекте предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явле-ний.

Подтопление фундаментов предотвращается устройством отмостки по периметру здания. Отмостка выполняется с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона по щебеночной подгото-вке, отбивается бордюрным камнем. Ширина отмостки - 1,0 м.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с «Инструкцией по устройству молние-защиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» шифр СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87. Согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» система молниезащиты состоит из молниеприемни-ка, токоотвода и заземлителя.

Согласно СП 14.13330.2018 СНиП II-7-81\* исследуемая площадка входит в район возмож-ных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам ОСП-2015 А; оценивается в 6; 6 баллов для грунтов II категории по сейсмическим свойствам.

Специальных конструктивных мероприятий по увеличению сейсмостойкости здания проек-том не предусмотрено.

а) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энер-гетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эф-фективность зданий, строений и сооружений

При проектировании здания производилось (см. раздел 6794-АР):

- выполнение расчетов приведенного сопротивления теплопередаче фрагментов наружных ограждающих конструкций, подбор утеплителей отвечающих тепловым, санитарно-гигиеническим, противопожарным и иным требованиям действующих на территории Российской Федерации;

- подбор светопрозрачных конструкций (окон и балконных дверей) по характеристикам при-веденного сопротивления теплопередаче.

Для обеспечения энергетической эффективности здания по архитектурно-строительному разделу, проектом приняты следующие решения:

- конструкция наружной стены:

Декоративная отделка Ceresit СТ; Грунтовка Ceresit СТ 16, СТ 17; Раствор Ceresit СТ 85; Сетка из стекловолокна; Раствор Ceresit СТ 85; Утеплитель ППС16Ф - 150 мм., а также, на участках фасадов согласно требований СТО 58239148-001-2006, минераловатный утеплитель Технофас — 150 мм; Раствор Ceresit СТ 85; Стеновая ж.б. панель - 160 мм;

- перекрытие техподполья:

Линолеум на вспененной основе; Фиброармированная стяжка из жесткого раствора — 40 мм; Утеплитель — мин. плита «Технофас эффект»- 80 мм; Ж.б. плита перекрытия – 160 мм;

- чердачное перекрытие:

Стяжка из цементно-песчаного раствора М 150, армированная сеткой Ø5 ВрI с ячейкой 100×100 ГОСТ 8478-81 – 50 мм; Утеплитель – ППС17-Р-А – 200 мм; Ж.б. плита перекрытия – 160 мм.

Оптимальные габариты оконных проемов обеспечивают естественное освещение и необхо-димую по санитарным нормам инсоляцию помещений.

Точка подключения у стены жилого дома от теплотрассы.

В жилом доме предусмотрена система отопления вертикальная, двухтрубная, с верхней разводкой, с попутным движением теплоносителя.

С целью повышения энергоэффективности проектируемого здания выполнены следующие мероприятия:

1. Установка приборов учета и расхода тепла, автоматического регулирования тепловой энергии фирмы «Данфосс» с погодным регулированием.
2. Установка терморегуляторов у отопительных приборов.
3. Установка регуляторов расхода.
4. Установка счетчика расхода воды.
5. Поквартирные счетчики учета воды.

Использование вышеперечисленных приборов позволит:

- осуществить экономию тепловой энергии в переходные периоды отопительного сезона;
- повысить гидравлическую устойчивость системы теплоснабжения;
- улучшить гидравлическую балансировку системы отопления здания путем равномерного распределения теплоносителя по стоякам;
- снизить температуру теплоносителя в обратном трубопроводе.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, покрываются изоляцией РУ- ФЛЕКС толщиной 40 мм, тепловой узел - толщиной 50 мм (см. раздел 6794-ИОС).

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1 "Система электроснабжения".

Электроснабжение жилого дома № 33 в Кемеровской области, г. Кемерово, микрорайон 7Б выполняется согласно техническим условиям, выданных ОАО «СКЭЖ».

Питание жилого дома предусмотрено от проектируемой, двухсекционной трансформаторной подстанции, с двумя трансформаторами мощностью 630 кВА.

Проект наружных сетей 0,4/10 кВ и трансформаторной подстанции разрабатывается по отдельному договору

По степени обеспечения надежности электроснабжения здание жилого дома относится к потребителям II категории и запитаны по двум независимым взаиморезервирующим кабельным линиям.

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена, бронированный, с защитным шлангом из полиэтилена АПвБбШп.

Кабели 0,4 кВ прокладываются в земле, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Под проезжей частью кабели прокладываются на глубине 1,0 м.

При пересечении с подземными коммуникациями и под проезжей частью дорог, а также при прокладке на высоте менее 2м от уровня земли и на 0,3м в земле, кабели прокладываются в стальных трубах и полиэтиленовых трубах (труба в трубе).

Взаиморезервируемые кабельные линии в земле прокладываются на расстоянии не менее 1м друг от друга согласно техническому циркуляру №16/2007.

В проекте электроснабжения предусмотрена установка вводного устройства:

ВРУ:

Расчетная мощность – 145,2 кВт;

Расчетный ток – 242,0 А.

АВР:

ППУ

Расчетная мощность – 20,86 кВт;

Расчетный ток – 34,8 А.

Расчетная мощность электроустановок жилого дома, приведенная к шинам подстанции:

$P_p = 81 \times 1,595 + 0,9 \times 0,8 \times (10,0 + 10,0) = 143,6$  кВт

Для жилого дома:

- В качестве вводного устройства приняты шкафы ВРУ1-11-10УХЛ4;
- В качестве распределительного ВРУЗСМ-48-03АУХЛ4;
- В качестве этажных щитов - ЩЭ(Р)С;
- В качестве квартирных щитков - ЩРН-П-24 IP41 LIGHT;
- В качестве АВР шкаф ШУ-К-8602Р;
- Для общедомового освещения в электрощитовой устанавливается щиток типа ЩУРН-3/48(30).

Обогрев кровельных воронок управляется вручную, дифф. автоматами, установленными в щите ЩО, в электрощитовой.

Согласно ГОСТ Р 53296—2009, п.6.3 система управления лифтами для пожарных обеспечивает выполнение режимов:

1. «Пожарная опасность» (фаза 1). При поступлении сигнала от автоматической пожарной сигнализации лифт отменяет все вызовы и приказы и направляется на посадочный (назначенный) этаж, открывает двери и не принимает вновь поступивших вызовов и приказов. Дальнейшие приказы принимаются только в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

2. «Перевозка пожарных подразделений» (фаза 2). Перевод в режим осуществляется путём универсального треугольного ключа, вставляемого в ключевину, расположенную на панели управления. Приказы для движения отдаются путём нажатия и удержания кнопки нужного этажа до полного закрывания дверей.

Для снижения энергозатрат в жилом доме освещение выполняется светодиодными лампами. В жилом доме предусмотрены светильники с управлением от датчиков движения.

Для жилого дома предусмотрен учет электроэнергии:

- квартирный - однофазным счетчиком прямого включения типа Меркурий 201.5, класс точности 1,0, с установкой в квартирных щитках ЦК.

- на вводе - трехфазными счетчиками типа Меркурий 230ART-03PQRSIDN, класс точности 0,5s, с возможностью измерения параметров электрической сети в трехфазных трех- или четырехпроводных сетях переменного тока с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных систем АСКУЭ с помощью интерфейса RS-485, IrDA, а также модема GSM, которые устанавливаются на ВРУ и подключаются через трансформатор тока типа ТТИ-30 с классом точности 0,5s.

- для потребителей общедомовых нагрузок - счетчиком прямого включения типа Меркурий 230-AM01, класс точности 1,0, с установкой в щите ЩО.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции в проекте предусмотрено защитное заземление.

Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали 40x4 мм в электрощитовой, машинном помещении, в шахте лифта и присоединяется к ГЗШ. Наружный контур заземления выполнен из горизонтальных заземлителей из оцинкованной полосовой стали 40x5 мм и вертикальных заземлителей длиной 5 м из оцинкованной круглой стали диаметром 18 мм.

Питающие линии и групповые общедомовые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, которые проложены скрыто в каналах панелей, а также открыто в ПВХ трубах.

Питание лифтов и аварийного освещения выполняется кабелем с медными жилами, огнестойким марки ВВГнг(А)-FRLS.

Ответвления от питающих линий к стоякам осуществляется через протяжные ящики или коробки.

Групповые квартирные сети освещения выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS сечением 3x1,5 мм<sup>2</sup>, групповые линии для штепсельных розеток - кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3x2,5 мм<sup>2</sup>, питания электроплит - кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3x6 мм<sup>2</sup>, звонковая сеть выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 2x1,5 мм<sup>2</sup>.

Питание квартирных щитков выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3x10 мм<sup>2</sup>.

Групповые квартирные линии прокладываются скрыто в каналах плит перекрытия и панелей.

Кабели в помещении электрощитовой прокладываются в лотках, в техподполье – в гибких гофрированных трубах под перекрытием.

Проектом предусмотрено в соответствии с требованиями СП256.1325800.2016, ПУЭ рабочее, дежурное, эвакуационное и освещение безопасности на напряжение 220 В, ремонтное – 36 В.

Освещение безопасности предусмотрено: в электрощитовой, в тепловом и водомерном узлах, в машинном помещении лифта.

Эвакуационное освещение предусмотрено: в коридоре, тамбурах и на лестничных клетках.

Дежурное освещение предусмотрено в коридоре, для которого используются светильники эвакуационного освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП-23-05-95\*, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СП 52.13330.2011 и указана на планах.

Светильники в соответствии с назначением помещений приняты со светодиодными лампами. Типы светильников указаны на планах.

Управление освещением лестничных клеток осуществляется автоматически с помощью датчиков движения, установленных у светильников. Управление освещением входов и светодиодным светильником FREGAT LED 55 осуществляется с помощью фоторелейного устройства и программного реле времени, установленных на вводно-распределительном устройстве ВРУЗСМ-48. Фотодатчик устанавливается в окне лестничной клетки дворового фасада.

Аварийное освещение жилого дома предусмотрено от панели противопожарных устройств (ППУ).

Согласно СП256.1325800.2016 освещение входов присоединяется к сети аварийного освещения.

Параметры сети и токи короткого замыкания обеспечивают время срабатывания автоматических выключателей менее 0,4 сек.

Автоматические выключатели предусмотрены типа ВА47-29.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных электроприборов, а также в зоне 3 ванных и душевых комнат предусмотрены автоматы с дифференциальной защитой на ток срабатывания 30 мА согласно ПУЭ п.7.1.82.

Автоматические выключатели с УЗО предусмотрены типа АВДТ-32.

Резервные источники электроэнергии (ИБП) предусмотрены на линии питания оборудования пожарной сигнализации.

Для электроприемников I категории жилого дома предусмотрен автоматический ввод резерва питания за счет применения шкафа АВР марки ШУ-К-8602Р.

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

## Подраздел 5.2 «Система водоснабжения».

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемого ввода водопровода диаметром 110 мм. Точкой подключения служит ранее запроектированный колодец 5.1 на ранее запроектированной сети кольцевого водопровода диаметром 315 мм. (см. проект 5986/39-НВ «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Наружные сети, Зочередь застройки. Школа. Участок кольцевого водопровода» выполненный ОАО ПИ «Кузбассгорпроект».

На ответвлении сети водопровода к жилому дому, в колодце 5.2 предусмотрена установка отключающей задвижки диаметром 100 мм.

Прокладка наружной сети ввода водопровода предусмотрена с уклоном от здания в сторону проектируемого колодца.

Предусматривается один ввод водопровода. Ввод водопровода рассчитан на пропуск 100% расхода воды на хозяйственно-питьевые (в т.ч. на приготовления горячей воды).

Проектом предусмотрены следующие внутренние системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система горячего водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивает подачу воды с учетом приготовления горячей воды.

По степени обеспеченности подачи воды система хозяйственно-питьевого водопровода относится ко II категории.

Количество жителей- 158 человека, количество квартир- 81 шт.

Система внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой.

Стояки В1, магистральные трубопроводы по техническому этажу (техподполью) изолируются от конденсата теплоизоляцией "Термафлекс", из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta=13$  мм.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчика учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

Подводка к приборам нижняя.

На водопроводных стояках В1, под потолком последнего этажа квартиры, предусматриваются автоматические воздухоотводчики.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка двух кранов: один Ду20 мм – для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии возгорания, другой Ду15 мм — для подключения стиральной машины.

В проекте предусматривается комплект внутриквартирного пожаротушения «Роса», с длиной рукава 15 м.

Стояки оборудуются арматурой для слива воды. Отвод воды, при сбросе из системы внутреннего водоснабжения, а также, из системы отопления при авариях и ремонте, предусмотрен через спускные вентили и шланги в приемки, с последующей откачкой в сеть бытовой канализации.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов №5/ПГ и №6/ПГ на ранее запроектированной сети кольцевого водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение составит 15,0 л/с, 54,0 м<sup>3</sup>/ч; 162 м<sup>3</sup>/сут.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 26,0 м.вод.ст.

Потребный напор в системе холодного водоснабжения, в том числе на приготовление горячей воды составляет 44,5 м.вод.ст.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается установка повышения давления HydroMulti-E с насосами 2CRE 5-4, Q=4,24 м<sup>3</sup>/ч, H=19,5 м, N=1,1 кВт (1 резервный, 1 рабочий) с мембранным баком V=8 л.

Потребный напор повысительной насосной установки составляет 45,5 м.вод.ст.

Насосная установка устанавливается на виброгасящих опорах. На напорных и всасывающих линиях предусматривается установка резиновых компенсаторов.

Для снижения избыточного давления в трубопроводах холодной воды, в квартирах, расположенных на 1-2 этажах предусмотрены регуляторы давления VT.087.N0445. Установку регуляторов выполнить до внутриквартирных приборов учета.

Для снижения избыточного давления в трубопроводах, перед поливочными кранами, перед приемком в помещении ИТП (в блок-секции 1), в КУИ предусмотрены регуляторы давления VT.087.N0445.

Ввод водопровода Дн110 мм предусматривается из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 13,6 питьевых по ГОСТ18599-2001, укладывается на глубине 2,70÷3,50м на гравийно-щебеночную подготовку, втрамбованную в грунт h=0,15м, с песчаной подушкой h=0,15м.

Ввод водопровода выполнить в футляре из стальных электросварных труб ГОСТ 07104-91 Дн 325x7,0 с защитой от почвенной коррозии по ГОСТ 9.602-2016.

Обратную засыпку трубопроводов производить местным грунтом с повышенной степенью уплотнения.

В зимнее время устройство защитного слоя должно выполняться не замерзшим грунтом.

Система внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-100 мм ГОСТ 3262-75 с уклоном 0,002 к водоразборным точкам и водомерному узлу.

Оцинкованные трубы, узлы и детали соединять на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна, на накидных гайках, на фланцах (к арматуре и оборудованию), на пресс-фитингах или на фитингах, специально предназначенных для использования в трубопроводных системах с пазовыми соединениями.

При скрытой прокладке стояков холодной воды в квартире, доступ к стыковым резьбовым соединениям предусматривается через лючки.

На вводе водопровода в здание жилого дома, в помещении водомерного узла, предусмотрено устройство общего узла учета холодной воды (в том числе на приготовление горячей воды) с крыльчатый счетчиком МТК-І-N-50 Ду=50мм с импульсным датчиком.

Все запорные устройства узла учета должны быть опломбированы в открытом состоянии, а запорное устройство на обводной линии — в закрытом состоянии.

В помещении ИТП, в блок секции 2, для учета холодной воды на приготовления горячей, перед теплообменником, устанавливается узел учета холодной воды (смотри раздел ИОС5.4).

Для учета расхода воды в каждой квартире, КУИ на холодном и горячем трубопроводах предусмотрена установка индивидуальных приборов учета:

- на холодном трубопроводе - счетчик крыльчатый ВСХ-15 Ду 15;
- на горячем трубопроводе - счетчик крыльчатый ВСГ-15 Ду15.

Счетчики устанавливать таким образом, чтобы направление, указанное стрелкой на корпусе счетчика, совпало с направлением потока воды в трубопроводе. Присоединение счетчика к трубопроводу должно быть плотным, без перекосов. Перед установкой счетчиков трубопровод промыть. При снятии счетчика для ремонта или поверки, на его место установить катушку из стальных труб. Перед приборами учета предусмотрена установка сетчатых фильтров.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника. Приготовление горячей воды в летнее время предусмотрено от пластинчатого теплообменника. Установку и обвязку теплообменника смотри раздел ИОС5.4.

Для поддержания необходимой температуры в системе горячего водоснабжения, предусмотрена круглогодичная циркуляция воды.

Температура воды, подаваемой на нужды ГВС, принята 65 °С.

Потребный напор в системе горячего водоснабжения составляет 42,0 м вод.ст.

Стояки Т4, магистральные трубопроводы сетей Т3, Т4 по чердаку и техподполью изолируются от потерь тепла теплоизоляцией «Термафлекс», из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta=13$  мм.

Стояки Т4 прокладываются открыто в коридорах и санитарных узлах.

На стояках горячего водоснабжения Т3 предусматриваются автоматические воздухоотводчики.

На трубопроводах по техническому этажу (чердаку) предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов СИМ 727 фирмы Cimberio.

Монтаж внутренних сетей горячего водоснабжения предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\* с уклоном 0,002 к водоразборным точкам и узлу учета.

Оцинкованные трубы, узлы и детали соединять на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна, на накидных гайках, на фланцах (к арматуре и оборудованию), на пресс-фитингах или на фитингах, специально предназначенных для использования в трубопроводных системах с пазовыми соединениями.

При скрытой прокладке стояков горячей воды в квартире, доступ к стыковым резьбовым соединениям предусматривается через лючки.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчик учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

Подводка к приборам нижняя.

Полотенцесушители присоединяются к системе горячего водоснабжения в ванных комнатах и оборудуются запорной арматурой для их отключения.

Для поддержания необходимой температуры воздуха в ванных комнатах, примыкающих к лестничной клетке, предусматривается установка полотенцесушителей повышенной мощности (не менее 400 Вт).

Для поддержания необходимой температуры горячей воды предусмотрена круглогодичная циркуляция воды.

Стояки оборудуются арматурой для слива воды. Спуск воды из системы горячего водоснабжения, при авариях и ремонте, предусмотрен в сеть бытовой канализации.

Для компенсации температурного изменения длины труб, на поквартирных стояках Т3 предусмотрена естественная компенсация за счет полотенцесушителей.

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

Подраздел 5.3. «Система водоотведения»

Водоотведение от здания жилого дома предусмотрено через проектируемые выпуски в проектируемые колодцы №№ 1\*,2\* (нумерацию колодцев уточнить после выполнения рабочего проекта наружных сетей канализации) на проектируемой сети канализации.

Проектом предусмотрены следующие системы канализации:

- система бытовой канализации для отведения стоков от санитарно-технических приборов квартир;
- система К2 внутренних водостоков.

Количество жителей- 158 человек, количество квартир- 81 шт.

Водоотведение по дому составляет:

$q_{tot} = 3,50$  л/с;  $q_{tothr} = 4,24$  м<sup>3</sup>/ч;  $q_{totu} = 33,18$  м<sup>3</sup>/сут.

Выпуски бытовой канализации, предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 технические ГОСТ18599-2001 в футлярах из стальных труб ГОСТ 10704-91 с защитой от почвенной коррозии ГОСТ 9.602-2016.

Выпуски уложить на глубине 2.0÷3.00м на гравийно-щебеночную подготовку, втрамбованную в грунт h=0.15м с песчаной подушкой h=0.15м.

Монтаж вести при температуре наружного воздуха не ниже минус 10°С.

Обратную засыпку выпусков производить местным грунтом с повышенной степенью уплотнения.

Соединения трубопроводов разных диаметров в колодцах предусматривается по шельгам труб.

Сети внутренней бытовой канализации уложить из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-2014. Трубопроводы соединять с помощью раструбных соединений с резиновыми уплотнительными кольцами.

Сети внутренней бытовой канализации ниже отметки 0,000 уложить из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметром Ду=50-100 мм.

В местах прохода полиэтиленовых трубопроводов через строительные конструкции предусматривается прокладка в гильзах. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

При переходе стояков через перекрытия предусматривается установка противопожарных лент «Огнеза» со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам.

Переход опусков канализации в горизонтальный трубопровод монтировать не менее чем из двух отводов по 450 или трех отводов по 300.

Предусматривается объединение канализационных стояков по техническому этажу с устройством общей вытяжной части и выводением вентиляционных стояков выше кровли на 0,2 м.

Для обслуживания сетей канализации, в процессе эксплуатации, проектом предусматривается наличие ревизий на стояках - на первом, пятом, девятом этажах, и прочисток на горизонтальных трубопроводах, на углах поворотах сети - при изменении направления движения стоков.

Откачка воды из приемков, при сбросе из систем холодного и горячего водоснабжения, а также, из системы отопления при авариях и ремонте, предусматривается переносным дренажным насосом Unilift AP 12.40.04.A1 (Q=4,5м<sup>3</sup>/ч; H=3,0м; N=0,4 кВт ).

Для отвода стоков от приборов, установленных в помещении КУИ предусматривается канализационная насосная установка Sololift D-2, N=0,28 кВт.

В помещении КУИ предусмотрен участок напорной канализации от канализационной насосной установки Sololift D-2 в магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации жилого дома. Сеть уложить из труб полиэтиленовых напорных технического назначения ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ18599-2001 условным диаметром Ду=32мм.

На отводящих трубопроводах от раковин, установленных в технических этажах (техподполье), предусмотрена установка обратного канализационного клапана предохраняющего технический этаж (техподполье) от подтопления наружными стоками.

Уравнивание электрических потенциалов металлических корпусов санитарно-технических приборов см. раздел ЭМ.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков на отмокту и далее в закрытую сеть ливневой канализации.

Расход дождевых стоков с кровли дома составляет 3,72 л/с.

На кровле устанавливаются универсальные кровельные воронки с электрообогревом HL 62.1/1 фирмы HL Hutterer & Lechner GmbH, Австрия.

В холодный период года предусматривается перепуск талых вод с кровли здания в систему бытовой канализации. Устройство перепуска, с отключающим вентилем, воронкой (разрыв струи) и гидрозатвором, предусмотрено внутри здания.

Сети внутренних водостоков, кроме технического этажа (техподполья), выполнить диаметром 110 мм из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 технических ГОСТ 18599-2001, на техническом этаже (техподполья), из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Прокладка стояков ливневой канализации предусматривается скрытая, в коробах из негорючих материалов.

При переходе стояков через перекрытия предусматривается установка противопожарных лент «Огнеза» со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам.

Напротив ревизий, на стояках ливневой канализации, при скрытой прокладке, предусматривается люк размером 300х300 мм.

Для внутренних водостоков, а также всех отводных трубопроводов внутренних водостоков, в том числе прокладываемых ниже пола первого этажа, предусматривается жесткое закрепление трубопроводов, во избежание продольных и поперечных перемещений.

Мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания, отведение дождевых и талых вод с территории жилого дома предусмотрены проектными решениями раздела ПЗУ.

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

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Источником теплоснабжения жилого дома №33, расположенного по адресу г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б, согласно техническим условиям №КТСК-КЭ-21/1037 от 16.03.2021 г., являются магистральные тепловые сети АО «Кемеровская теплосетевая компания». Точка присоединения – тепловая камера ТК-3-8.

Трубопроводы от ТК-3-8 до ввода в жилой дом в непроходных лотковых каналах. Для трубопроводов Ø 89х3,5 использовать горячедеформированные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С ГОСТ 19281-2014. Трубы должны выдержать гидравлическое давление не менее 2,0 Мпа.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворота. Перед укладкой труб в каналы, проводится их очистка кварцевым песком согласно ГОСТ 9.402-2004 и трубы покрываются антикоррозийным покрытием – два грунтовых слоя «Вектор1025» (ТУ 5775-004-17045751-99), один покровный слой мастики «Вектор1214» (ТУ 5775-004-17045751-99). Изоляция трубопроводов в непроходных лотковых каналах – скорлупы ППУ толщиной 50 мм, покрытия из стеклопластика РСТ.

В тепловой камере предусмотрена установка запорной, дренажной арматуры и отборных устройств, для возможности измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводе ответвления к жилому дому. В нижней точке теплотрассы предусмотрен дренажный колодец с устройством отключающего клапан-захлопки при входе в колодец. Откачка остывшей воды осуществляется передвижным насосом. В верхних точках участков трубопроводов предусмотрены воздушники.

Система отопления жилого дома запроектирована от автоматизированного теплового пункта, расположенного в техподполье. В узле ввода жилого дома организован учет тепла и расхода теплоносителя. Параметры теплоносителя систем отопления Тпод.=95°С, Тобр.=65°С. Система отопления запроектирована по независимой схеме, двухтрубная, с попутным движением, с верхней подачей теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрены регуляторы температуры RTR-N с термостатическим элементом RTR 7090. Воздух из системы отопления удаляется через воздухоборники и краны маевского, установленных у отопительных приборов. Для демонтажа и отключения отопительных приборов на подводках установлены шаровые краны.

Для обеспечения гидравлической устойчивости при работе системы отопления запроектированы автоматические балансировочные клапаны.

Система отопления лестничной клетки и лифтового холла – однотрубная с нижней разводкой, воздух из системы удаляется за счёт установки автоматических воздухоотводчиков. В местах общего пользования приняты радиаторы, которые установлены не менее 2,2 от поверхности ступеней и площадок лестницы. Для обеспечения гидравлической устойчивости работы системы отопления лестничной клетки на стояках запроектированы ручные балансировочные клапаны. В узлах присоединения отопительных приборов предусмотрена установка запорной арматуры.

Для компенсации температурных удлинений стояков отопления жилого дом предусмотрены сильфонные компенсаторы Энергия-Термо. В помещении машинного зала, для поддержания температуры +5°С установлен электрический конвектор. Положительная температура, не ниже +5°С, в техподполье поддерживается за счёт тепла от магистральных трубопроводов отопления, горячего водоснабжения и канализации. Температура на тех. этаже (чердак) +14°С достигается за счет выброса вытяжного воздуха с кухню и сан. узлов, а также за счет выделяемого тепла от изолированных труб горячего водоснабжения и отопления.

В жилых помещениях предусмотрены индивидуальные приборы учёта тепловой энергии с использованием систем индивидуального учёта энергоресурсов с визуальным считыванием показаний с приборов INDIV-X-10V.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, перекрытий, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Систему отопления монтировать из стальных водогозопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону теплового пункта и крепятся по серии 4.904-69. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота. При вводе в здание в качестве учета тепла принят теплосчетчик с расходомерами на подающем и обратном трубопроводах. Окраску трубопроводов выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями по внутренней отделке помещений с нормальной влажностью по СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». После монтажа систем отопления все трубопроводы, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье покрываются тепловой изоляцией толщиной 40 мм, трубопроводы, прокладываемые в индивидуальном тепловом пункте 50 мм.

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток естественный через открывающиеся окна и балконные двери. Вытяжка решена через сборные железобетонные вентиляционные блоки, с установкой на последних этажах осевых бытовых вентиляторов в сан. узлах и на двух последних этажах – в кухнях. Выброс воздуха из вентиляционных блоков предусматривается в "теплый чердак" с последующим его удалением через вентиляционные шахты, выведенные не менее 4,5 м от верха перекрытия над последним этажом.

Воздухообмен в помещении техподполья, водомерного узла, кун и электрощитовой принят однократный (в тепловом пункте принят на удаление тепловыделений) и осуществляется через продухи и вентиляционные решетки в стенах.

Для обеспечения требований энергетической эффективности жилого дома в проекте предусмотрено: на вводе в здание установка счетчика учета тепловой энергии. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, покрываются изоляцией. На подводках к отопительным приборам предусмотрены регуляторы температуры RTR-N с термостатическим элементом RTR 7090.

Проектом предусмотрена установка приборов учета горячего водоснабжения располагаются в помещении узла управления жилого дома.

Кроме общего учета тепловой энергии жилого дома предусмотрен поквартирный учет тепла. Для этого отопительные приборы в квартирах жилого дома оборудованы индивидуальными приборами учета тепла используемой энергии INDIV-X-10V фирмы «Данфосс».

Отопительное оборудование – нагревательные приборы конвекторы, размещены у наружных стен с целью возмещения потерь тепла через ограждающие конструкции, что является оптимальным расположением

Отопление.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, перекрытий, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами.

От превышения давления в системе отопления в автоматизированных тепловых узлах предусмотрены предохранительные клапаны.

Тепловой узел оборудован приборами: фильтрами, необходимыми приборами КИПиА и запорной арматурой. Для поддержания требуемого графика и ликвидации перетопов в осенне-зимний период в тепловых узлах устанавливаются регуляторы с датчиками наружного воздуха.

Автоматическое поддержание температуры воздуха в помещении осуществляется при помощи регулирования количества теплоносителя, проходящего через отопительный прибор.

Диспетчеризация не предусмотрена.

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

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Проект выполнен на основании задания заказчика и технических условий №311 от 12.03.2021, выданных ООО «Е-Лайт-Телеком».

Присоединение к сети телефонной связи производится на местном уровне, емкость присоединяемой сети – 81 абонент. Соединение сетей связи на местном уровне осуществляется автоматически с прослушиванием сигнала готовности опорной АТС.

В состав линии связи входят: внутренняя линия связи, абонентская сеть, абонентское оборудование.

Уровень присоединения местный. Оператор связи посредством существующего оборудования опорной АТС осуществляет автоматический учет трафика на всех уровнях

Прокладка сетей по чердаку и подвалу жилого дома предусматривается в ПВХ-трубах  $\varnothing$  50 мм. Вертикальная прокладка сетей предусмотрена в трубах из ПВХ-пластиката  $\varnothing$  63 мм. Телефонные кабели прокладываются отдельно от кабелей телевидения и радиодификации. На каждой лестничной площадке разделом ЭО предусмотрена установка совмещенных щитков типа ЩЭ с отсеком для слаботочных устройств.

Телевидение

Для возможности подключения телевизионных приемников и приема программ центрального телевидения на крыше жилого дома предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования АТКГ(В) (ДМВ диапазон). Стойки телеантенн присоединяются к общей системе молниезащиты. Номинал сопротивления не более 4 Ом. Для обеспечения необходимого уровня сигнала на входе стояков используются усилители домовые ЗЭТРОН ЗА-813М. Электропитание усилителей осуществляется от розеток, установленных на последнем этаже. Ответственные устройства на каждом этаже монтируются в слаботочном отсеке этажного щита. Абонентская сеть выполнена кабелем RG-6U. Вертикальная (стояковая) прокладка предусмотрена кабелем марки Cavel Sat-703. Вводы в квартиры выполняются в пластиковых кабель-каналах.

Телефонизация и доступ в интернет

Телефонизация и доступ к интернету осуществляется по технологии «витая пара». Проектом предусмотрена установка домовых коммутаторов Dlink-DES-1210-28 и розеток RJ45 в коридоре каждой квартиры.

Точка коллективного доступа (шкаф ОРШ) расположена в техподполье жилого дома (блок-секция 1).

Радиодификация

Радиодификация жилого дома осуществляется за счет эфирного вещания. В кухне каждой квартиры устанавливается приемник радиовещательный «ЛИРА РР-248-1».

Домофонная связь

Для организации домофонной связи предусматривается установка аудиодомофона «Цифрал ССД-2094». Данное устройство состоит из коммутатора «Цифрал КМ-2», блока питания «Цифрал БП-2», блока вызова «Цифрал ССД-2094/ТС», квартирного переговорного устройства «Цифрал-RL», электромагнитного замка «ML-цифрал/Т» и кнопки выхода. Блок вызова устанавливается на стене у входной двери. Блоки коммутации и блок питания размещается в слаботочном отсеке этажного щита на 1 этаже. В каждой квартире устанавливается переговорное устройство. Подключение переговорных устройств к коммутатору осуществляется по двухпроводной линии связи. Для этого в слаботочном отсеке прокладываются кабели марки КСПВнг(А)-LS 2x0.5, а в слаботочном этажном щите устанавливаются распределительные коробки «Цифрал РК-10x10». Подключение квартирных переговорных устройств выполняется кабелем КСПВ 2x0.5.

Наружные сети связи

Наружные сети связи предусмотрены в проектируемой кабельной канализации. Волоконно-оптический кабель принят марки ДПС-П-24А3(4)-7кН. Прокладка кабеля в земле предусмотрена в ПВХ-трубе, при пересечении с дорогой кабель прокладывается в стальной трубе. По подвалу кабель прокладывается в металлической трубе.

Пожарная сигнализация

Проектом жилого дома предусмотрено устройство двух видов пожарной сигнализации: автономной и автоматической. В качестве автономного средства обнаружения пожара и сигнализации о пожаре при помощи светозвукового сигнала применяются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные типа ИП 212-142, которые устанавливаются в комнатах и кухнях квартир. Извещатели устанавливаются на горизонтальной

поверхности потолка и рассчитаны на круглосуточную непрерывную работу, питание извещателей осуществляется от внутреннего источника питания батареи типа "крона". Извещатель содержит встроенную кнопку проверки работоспособности, светодиодный индикатор красного цвета и многоканальный звуковой узел.

Питание шлейфов автоматической пожарной сигнализации осуществляется от приемно-контрольного прибора «Сигнал-20М», установленного в электрощитовой жилого дома. ПКП «Сигнал-20М» анализирует состояние своих ШС, передает по интерфейсу RS-485 информацию об их состоянии на ПКУ «С2000-М», который отображает переданные сообщения на жидкокристаллическом экране со звуковой индикацией тревожных событий.

В прихожих квартир устанавливаются пожарные дымовые извещатели ИП212-3СМ, на выходе из подъездов устанавливаются пожарные ручные извещатели ИПР-513-3. Сеть пожарной сигнализации выполняется сертифицированной огнестойкой кабельной линией (ОКЛ) марки «Авангард» или аналогичной, совпадающей по характеристикам. Кабель принят марки КПСнг(A)-FRLS.

Проектом предусмотрена установка контроллера "Мираж-gsm-iT-01" для передачи извещения о пожаре на пульт централизованного наблюдения. Контроллер "Мираж-gsm-iT-01" соединяется с ПКУ "С2000-М" при помощи преобразователя протоколов "С2000-ПП". "С2000-ПП" необходим для преобразования протокола RS-485 в протокол RS-485 Modbus, используемого в контроллере "Мираж-gsm-iT-01". Электропитание системы предусмотрено через блок резервного питания (БРП) типа «РИП-24».

#### 4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 6 "Проект организации строительства"

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в микрорайоне 7Б Центрального района г. Кемерово по ул. 2 я Заречная

Строительная площадка расположена в городской черте с развитой дорожной инфраструктурой. Подъезд к участку осуществляется с существующих автодорог. Проектом предусматривается один основной въезд выезд на территорию площадки со стороны ул. 2 я Заречная.

Технологическая последовательность и методы производства основных строительно-монтажных работ приняты исходя из установленных в проекте конструктивных особенностей здания, организации строительной площадки с учетом номенклатуры строительных монтажных кранов, машин и механизмов, имеющих в распоряжении генподрядной строительной организации и типовых технологических карт.

Работы выполнять в следующей последовательности:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- обратная засыпка пазух фундаментов;
- возведение подземной части;
- возведение надземной части;
- устройство инженерных сетей;
- благоустройство.

На жилом доме запроектированы фундаменты свайные с монолитным ж/б ростверком.

Сваи на стройплощадку доставлять с завода автомобильным транспортом. До начала погружения свай должны быть выполнены работы по планировке площадки, разработке котлована, доставке на площадку и раскладке свай у мест погружения. Перед погружением необходимо проверить разбивку осей свайных рядов и мест погружения свай. К месту погружения сваи подавать краном на гусеничном ходу марки РДК25.

Забивку производить сваебойным агрегатом «Коретик», в случае отсутствия данной марки, использовать марку по наличию у подрядной организации. К монтажу ростверков приступать после проверки положения свай, срубки голов и приёмки свайного поля по акту.

Возведение наземной части жилого дома осуществлять с помощью башенного крана КБ-408.21.

Для освещения площадок и дорог следует установить прожекторы на столбах. При освещении рабочих мест могут быть использованы легкие переносные светильники. На площадке следует предусмотреть охранное и аварийное освещение.

Водоснабжение строительной площадки для пищевых, бытовых и производственных нужд на строительной площадке обеспечить путем подключения к централизованной системе холодного водоснабжения г. Кемерово, при этом вода должна отвечать требованиям действующих санитарных правил и нормативов согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ".

Обеспечение на период строительства электроэнергией предусматривается от существующих сетей электроснабжения, от точек, определяемых временными техническими условиями владельцев сетей.

Кислород доставляется на площадку в баллонах. Обеспечение сжатым воздухом строительства предусмотрено от передвижных компрессоров. Вид связи на строительной площадке (телефонная, радиосвязь) определяется проектом производства работ.

В связи с привлечением для строительства местных подрядных организаций, потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании не возникает.

Продолжительность строительства жилого дома принимаем 24 мес., в т.ч. подготовительный период - 2 мес. Количество рабочих, занятых на СМР в наиболее многочисленную смену 32 чел.

Дата фактического начала строительства устанавливается договором на производство работ.

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

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды».

природные территории регионального и местного значений отсутствуют.

Согласно письму Минприроды РФ № 15-47/10213 от 30.04.2020 г., на территории Кемеровской области существуют четыре особо охраняемые природные территории федерального значения:

- Государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау» (расположен на территории Крапивинского, Междуреченского, Новокузнецкого, Тисульского районов);
- Шорский национальный парк (расположен на юге Кемеровской области, в Горной Шории, и занимает юго-восточную часть Таштагольского района);
- памятник природы «Липовый остров» (расположен в Новокузнецком районе, поселок Кузедеево);
- Кузбасский дендрологический парк и ботанический сад (расположен в Ленинском районе г. Кемерово за микрорайоном Шалготарьян, в прибрежной части реки Томи (район озера Суховского).

Участок строительства не находится на территориях ООПТ федерального значения.

Согласно данным Управления ветеринарии Кемеровской области на территории земельного участка по 1000 м в каждую сторону скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Согласно данным Администрации г. Кемерово, испрашиваемая территория располагается вне зон санитарной охраны водозаборов 1 пояса, вне 2 пояса зоны санитарной охраны водозаборов, а также вне 3 пояса зоны санитарной охраны месторождений подземных вод. Участок строительства не располагается в зонах рекреации, городских лесов, кладбищ, полигонов ТБО и местах размещения строительного мусора.

В соответствии с планом приаэродромной территории аэропорта г. Кемерово, площадка строительства попадает в границы приаэродромной территории аэродрома г. Кемерово (сектор 3.1 подзоны 3, подзоны 5,6 частично зона Б подзоны 7, частично зона А подзоны 7). Радиус границы приаэродромной территории составляет 30 км. Участок проектирования расположен вне границ полос воздушного подхода аэродрома Кемерово, утвержденных приказом Росавиации от 04.10.2017г. №792-П в соответствии с частью 2 статьи 4 135-ФЗ, и санитарно-защитной зоны аэродрома Кемерово, в соответствии с чем, не требуется согласование размещения объекта строительства на приаэродромной территории аэродрома Кемерово. Расстояние до аэропорта г. Кемерово - 8 км.

Период строительства.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта приняты согласно письму ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № 0810/256 от 7.09.2018 г.

Источниками негативного воздействия на атмосферный воздух на строительный период являются: работа бульдозера, экскаваторов, катка, работа крана, автомобилей и автосамосвалов, а также сварочные и окрасочные работы.

При работе строительной техники будут выбрасываться: окислы азота, серы и углерода, сажа и керосин.

При сварочных в атмосферный воздух будут выделяться оксиды железа, марганец, и фтористые газообразные соединения.

При окрасочных работах в атмосферный воздух выделяются диметилбензол и уайт- спирт.

Всего за период строительства в атмосферу предполагается выбросов в атмосферу 11 наименований в объеме 0.8910443 т/год.

Период эксплуатации. Основным источником загрязнения атмосферы на проектируемом объекте будет являться парковка на 9 м/м (источник 6001).

На проектируемом объекте не предполагают залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

При этом в атмосферный воздух неорганизованно поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид азота (код 0301), оксид азота (код 0304), углерод (сажа) (код 0328), диоксид серы (код 0330), оксид углерода (код 0337), бензин (код 2704) и керосин (код 2732).

Всего в период эксплуатации в атмосферу выбрасывается 7 веществ, суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0.13934968 тонн/год.

В расчет шумового воздействия заложены все источники, одновременно излучающие шум, расположенные на период строительства с учетом неодновременности ведения строительных работ, т.е. невозможностью работы на территории одновременно всей строительной техники. Координаты источников шума заданы в местной системе координат.

Для оценки шумового воздействия на окружающую среду проведены расчеты с использованием программы «Эколог-Шум» разработанной фирмой ООО «Фирма «Интеграл» (г.Санкт-Петербург).

Уровни звукового давления на территории жилой застройки, в жилых общественных зданиях нормируются гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (СП 51.13330.2011).

Источниками шума на территории проектируемого объекта на период строительства являются:

- работа техники;
- сварочные работы;
- работа компрессорной станции.

Строительные работы проводятся только в дневное время суток.

Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума  $L_a$  на границе жилой зоны составляет 37,10 дБА. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны в дневное время (55 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Период эксплуатации. Для определения шумового воздействия использовался детализированный расчёт шумового загрязнения. Источниками шума на территории проектируемого объекта является парковка.

Дневное время (с 7 до 23 ч.). Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума  $L_a$  на границе жилой зоны составляет 31,70 дБА. Данные результаты расчета меньше ПДУ шума

территории жилой зоны в дневное время (55 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Ночное время (с 23 до 7 ч.). Анализ акустического расчета показал, что максимальное значение эквивалентного уровня шума  $L_a$  на границе жилой зоны составляет 29,5 дБА.

Данные результаты расчета меньше ПДУ шума территории жилой зоны в ночное время (45 дБА), уровни звукового давления в октавных полосах частот также не превышают нормативных значений.

Водоотведение от здания жилого дома предусмотрено через проектируемые выпуски в проектируемые колодцы №№ 1\*, 2\* на проектируемой сети канализации в границах земельного участка.

Отведение поверхностных вод с территории жилого дома предусматривается в проектируемую закрытую сеть ливневой канализации в границах земельного участка.

Обращение с отходами на строительной площадке и в период эксплуатации проектируемого объекта обеспечивает уровень воздействия на окружающую среду в допустимых пределах.

В период строительства осуществляется раздельный сбор отходов, чтобы обеспечить их обезвреживание, утилизацию или размещение путем своевременной передачи специализированным организациям.

В результате ведения строительных работ образуются следующие виды отходов:

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары);
- обрезь натуральной чистой древесины;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме;
- бой строительного кирпича;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%);
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный;
- грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами.

Общее количество образования отходов на период строительства составляет — 2772,591 т/период.

Грунт частично используется для обратной засыпки, излишки грунта вывозятся со строительной площадки.

В период эксплуатации проектируемого жилого дома №33, образуются следующие виды отходов:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные);
- отходы из жилищ крупногабаритные;
- мусор и смет уличный;
- растительные отходы при уходе за газонами, цветниками;
- растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками.

Общий годовой норматив образования отходов на период эксплуатации составит — 55,524 т/год.

Места временного хранения отходов находятся на территории расположения жилого дома, и организуются в соответствии с требованиями действующих правил санитарной и экологической безопасности - СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», что исключает возникновения аварийных ситуаций, связанных с обращением отходов.

Контейнеры для сбора отходов устанавливаются на территории жилого дома на специально оборудованной асфальтированной площадке.

Воздействия на растительный мир в процессе строительства и эксплуатации объекта будут носить незначительный характер. Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате строительных работ и эксплуатации объекта (загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова, сокращение территорий, пригодных для обитания).

Район строительства имеет антропогенную нагрузку, а высокая степень освоенности территории определяет бедность видового разнообразия животного и растительного мира. На участке строительства видов животных и растений, занесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Кемеровской области, не обнаружено.

Для снижения негативного воздействия на состояние флоры и фауны рассматриваемой территории по окончании строительных работ моста предусмотрено восстановить благоустройство прилегающей территории путем посева многолетних трав, деревьев и кустарников.

Расчет размера платы за выброс загрязняющих веществ в окружающую среду (атмосферу) определен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 и № 39 от 24.01.2020 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» и письмом Росприроднадзора от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения».

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства составит 51,16 рублей.

Размер платы за размещение отходов на период строительства - 39,82 рубля;

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации составит 43 копейки/год.

Размер платы за размещение отходов на период эксплуатации - 1187,10 рублей.

#### 4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7б Жилой дом №33» учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции, а также приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 года N 1190 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», постановление правительства РФ от 04 июля 2020 года N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»».

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояние до открытых автостоянок составляет не менее 10,0 м от фасада здания.

Подъезд пожарных автомобилей к жилому многоквартирному дому обеспечен с двух продольных сторон. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 4,2 метра. Расстояние от края проезда до здания не менее 5-8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение здания предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети в соответствии с нормативными требованиями. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого здания составляет 15 л/с

Пожарно-техническая классификация:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности - C0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Высота здания менее 28 м в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020.

Пределы огнестойкости несущих и ограждающих конструкций предусматриваются в соответствии ст. 58, табл. 21 приложения ФЗ №123 от 22.07.2008г. не менее:

- несущие стены - R 90;

- перекрытия - REI 45;

- внутренние стены лестничных клеток - REI 90;

- марши и площадки лестниц - R 60.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее (EI30). Техподполье разделяется противопожарными перегородками 1-го типа по секциям с пределом огнестойкости не менее EI45 с заполнением проемов противопожарной дверью 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI30. Двери в технические помещения (электрощитовая, машинное отделение) и выход на кровлю приняты противопожарными EI 30. Двери из лестничной клетки во внеквартирные коридоры имеют приспособление для самозакрывания с уплотнением в притворах.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020. Из технического подполья площадью менее 300 м<sup>2</sup>, каждой блок секции, предусмотрен один эвакуационный выход непосредственно наружу. Эвакуация с каждой секции жилой части дома предусматривается по одной лестничной клетке типа Л1 имеющей выход непосредственно наружу на прилегающую территорию. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройство для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 1,05 м. Ширина выходов из помещений предусмотрена не менее 0,8 м. Высота эвакуационных выходов запроектирована не менее 1,9 м. Высота коридоров не менее 2 м, ширина не менее 1,4 метра. Выход из техподполья предусмотрен непосредственно наружу. В соответствии с п.9.1.3, п.9.2.1, СП 1.13130.2020, предусмотрена пожаробезопасная зона 4-го типа расположенная на лестничной клетке.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями. Выход на кровлю предусмотрен с лестничной клетки по лестничному маршу через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30. По периметру кровли каждой секции предусмотрено ограждение высотой 1,2 м. На лестничной клетке типа Л1 между маршами лестниц предусмотрен зазор 75 мм для прокладки рукавной линии.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Жилой дом оборудуется автономной пожарной сигнализацией.

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

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

#### **4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов".

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории к проектируемым зданиям и элементам благоустройства.

Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет 1,5 м, что отвечает нормативным требованиям СП 59.13330.2016. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %. Поперечный уклон — 1-2%. Покрытие тротуаров - декоративная тротуарная плитка, асфальтобетонное покрытие; покрытие проездов - асфальтобетон, что не препятствует передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

На всем протяжении предполагаемого движения МГН по территории, проектом предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров и проезжей части. Шириной - 1,5 м.

На приобъектных автостоянках проектируемого здания предусмотрены парковочные места для транспорта инвалидов. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены в непосредственной близости к входам в здание - не более 100м. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида принята - 3,6 м. Для доступа инвалидов в здание снаружи здания организованы пандусы с уклоном 1:20.

В темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла.

Пути эвакуации инвалидов соответствуют требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения.

Конструкции эвакуационных путей предусмотрены класса КО (негорючие), предел их огнестойкости, материалы их отделки и покрытия полов соответствуют требованиям Технического регламента «О требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ.

Вход в здание оборудован утепленным тамбуром, запроектированным в соответствии с СП 59.13330.2016. Глубина тамбура не менее 1,5м. Ширина наружных дверных проемов в свету составляет 1,2 м. Высота порогов наружных дверных проемов 0,014м.

Площадка перед наружной дверью имеет ширину 2,2м., что дает возможность маневрирования кресла-коляски. Ширина дверного проема в квартиру принята 0,9м. в свету.

Здание оборудовано пассажирским лифтом грузоподъемностью 630кг, с габаритами кабины 1,10 х 2,10 м., что позволяет транспортировку человека в инвалидной коляске. Дверной проем лифта 0,95м

На стоянке личного транспорта жильцов предусмотрены места для автотранспорта инвалидов (3,5м. х 6,0м.), при необходимости (определяемой УСЗН), эти места оборудуются знаком "Места для инвалидов" и специальной разметкой.

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

Рабочие места инвалидов данным проектом не предусматривается, мероприятия не разрабатываются.

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

Раздел 10\_1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов".

Для подтверждения соответствия показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания по теплотехническим и теплоэнергетическим критериям, установленным СП 131.13330.2018, СП 50.13330.2012 в проекте выполнена разработка энергетического паспорта здания.

Принятые в проекте конструктивные и инженерные решения обеспечивают требуемое значение удельного расхода тепловой энергии на отопление здания.

С целью повышения энергоэффективности проектируемого здания выполнены следующие мероприятия:

1. Установка приборов учета и расхода тепла, автоматического регулирования тепловой энергии фирмы «Данфосс» с погодным регулированием.

1. Установка приборов учета.

2. Установка терморегуляторов у отопительных приборов.

3. Установка регуляторов расхода.

4. На вводе в здание установлен счетчик учета воды, поквартирные счетчики учета воды.

5. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье покрываются изоляцией.

Использование вышеперечисленных приборов позволит:

- осуществить экономию тепловой энергии в переходные периоды отопительного сезона;
- повысить гидравлическую устойчивость системы теплоснабжения;
- улучшить гидравлическую балансировку системы отопления здания путем равномерного распределения теплоносителя по стоякам;
- снизить температуру теплоносителя в обратном трубопроводе.

#### **4.2.2.15. В части организации строительства**

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Безопасность здания или сооружения в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация зданий и сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий и сооружений требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

Инженерно-технические работники организации по обслуживанию здания и сооружения должны знать проектные характеристики и нормативные требования к основаниям зданий и сооружений, прочностные характеристики и глубину заложения фундаментов, несущую способность грунтов оснований, уровень грунтовых вод и глубину промерзания, конструктивную схему стен здания, проектные характеристики и прочность материалов стен здания, нормативные требования к конструкциям.

#### **4.2.2.16. В части организации строительства**

Раздел 12.2 "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ"

Данный раздел проекта «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» разработан на основании пункта 11.2 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации №190-ФЗ от 29.12.2004 года, вступившего в силу с 30.06.2015 года и в соответствии с рекомендациями ВСН 58-88 (р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» (утв. приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР №312 от 23.11.1988 г.)

На капитальный ремонт должно ставиться, как правило, здание в целом или его часть (блок - секция, несколько блок - секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также в Определеение стоимости капитального ремонта здания жилого дома должно осуществляться на основе сметных или договорных цен. Договорная цена каждого объекта ремонта и реконструкции должна определяться на основе сметы, составляемой по установленным соответственно для капитального ремонта ценам, нормам, тарифам и расценкам с учетом научно-технического уровня, эффективности, качества, сроков выполнения работ и других факторов. В сметах необходимо предусматривать накладные расходы, плановые накопления, прочие работы и затраты.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт здания жилого дома должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объекта проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико - экономическое обоснование капитального ремонта.

#### **4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Основные проектные решения раздела:

Земельный участок площадью 0,3351 га предоставленный для строительства многоэтажного многоквартирного жилого дома расположен по адресу: Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7б.

Согласно градостроительного плана участок располагается за пределами промышленных площадок, что соответствует п. 124. СанПиН 2.1.3684-21.

Для проектируемого жилого здания согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не устанавливаются.

Техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий подтверждено соответствие отведенного земельного участка требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009).

Проектными решениями предусмотрено строительство 2-х секционного 9-ти этажного жилого дома. Технические помещения размещены на отметке -2,500. На первом этаже расположены вестибюли входных групп в жилую часть. Жилая часть начинается с 1-го этажа.

Размещение жилых комнат относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовых, выполнено в соответствии с требованиями п. 137. СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Для внутренней отделки помещений применяются материалы отвечающие гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения –керамогранитная плитка или штукатурка с последующей акриловой окраской. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы - в помещениях общего пользования – керамическая плитка.

Уровни искусственного и естественного освещения и инсоляции в многоквартирном жилом доме соответствуют гигиеническим нормативам.

В соответствии с требованиями п.130. СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума, в т. ч.: окна современной конструкции с применением прокладок и уплотнителей с двухкамерным стеклопакетом. В качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и теплоизолирующих прокладок.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах, что соответствует п. 128. СанПиН 2.1.3684-21.

Придомовая территория благоустроена, озеленена. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно п.3. СанПиН 2.1.3684-21.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

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

##### **4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

1. Представлены технические условия для подключения к сетям инженерно-технического обеспечения общего пользования (электроснабжение, теплоснабжение)

##### **4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Изменения и дополнения в Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» не вносились.

##### **4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

1. Откорректировано задание на проектирование пункт 2.1.1 (высота техподполья – 2,5 м и высота технического этажа – 1,9 м).

##### **4.2.3.4. В части конструктивных решений**

1. Дополнительно предоставлены данные о сборных несущих конструкциях, изготавливаемые на заводе крупнопанельного домостроения ООО «Кемеровский ДСК» и применяемых в данном проекте.

##### **4.2.3.5. В части систем электроснабжения**

1. Представлены технические условия на технологическое присоединение, наружное освещение;
2. Текстовую часть приведена в соответствие с п. 16 ПП №87;
3. При расчете тока лифтов учтен коэффициент мощности 0,65;
4. Представлен расчет на шинах ТП (6794 – ИОС5.1 ТЧ, л.7, 8);
5. Устранено разночтение в части наименования трансформаторная подстанция (6794 – ИОС5.1 ТЧ, л. 10, 6794 – ИОС5.1 ГЧ, л. 20).

##### **4.2.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения**

1. На планах В1,Т3,Т4 1 этажа, В1,Т3,Т4 2-9 этажей показаны места установок комплектов внутриквартирного пожаротушения УВП «Роса».
2. Добавлены принципиальные схемы поквартирного узла учета для холодной и горячей воды.
3. Добавлена детализовка колодца 5 .1.

##### **4.2.3.7. В части систем водоснабжения и водоотведения**

1. Текстовая часть откорректирована: Сети внутренней бытовой канализации ниже отметки 0,000 уложить ИЗ чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметром Ду=SO-100 мм.

2. Текстовая часть откорректирована: Соединения трубопроводов разных диаметров в колодцах предусматривается по шельгам труб.

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

1. В таблице сведений о тепловых нагрузках исправлено наименование объекта;

2. Предусмотрена установка ручного балансировочного клапана MVT на обратном трубопроводе стояка системы отопления лестничной клетки, на подающем трубопроводе предусмотрена установка шарового крана;

3. Добавлены сведения о выпуске воздуха при помощи кранов маевского, установленных у отопительных приборов. В системе отопления предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков и воздухоотборников, установленных в наивысших точках системы отопления. На каждом стояке предусмотрена установка спускных кранов на подающем и обратном трубопроводах.

#### **4.2.3.9. В части систем связи и сигнализации**

1. Представлены технические условия на подключение проектируемого объекта к сетям связи общего пользования;

2. Исключены решения по диспетчеризации вертикального пассажирского транспорта;

3. Предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации.

#### **4.2.3.10. В части организации строительства**

Изменения и дополнения в Раздел 6 "Проект организации строительства" не вносились.

#### **4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды**

1. Количество жителей приведено в соответствии с "Пояснительной запиской".

#### **4.2.3.12. В части пожарной безопасности**

Изменения и дополнения в Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" не вносились.

#### **4.2.3.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Изменения и дополнения в Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" не вносились.

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

Изменения и дополнения в Раздел 10\_1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов" не вносились.

#### **4.2.3.15. В части организации строительства**

Изменения и дополнения в Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» не вносились.

#### **4.2.3.16. В части организации строительства**

Изменения и дополнения в Раздел 12.2 "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ" не вносились.

#### **4.2.3.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

1. В соответствии с требованиями п. 137. СанПиН 2.1.3684-21 в блок-секции 2 устранено размещение жилой комнаты над водомерным узлом с насосным оборудованием. В АР ГЧ внесены изменения в лист 2, 6794 — АР2.

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

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

По состоянию на 18.09.2021 действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации в части экспертизы результатов инженерных изысканий.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

По состоянию на 18.09.2020 действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации в части экспертизы проектной документации

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7б Жилой дом №33» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результаты инженерно- геодезических, геологических, гидрометеорологических и экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и исполнителя проектной документации.

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

### 1) Салимова Виктория Юрьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-61-2-2041

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

### 2) Королев Олег Николаевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-5-12601

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

### 3) Васькова Елена Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-7-10862

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

### 4) Шифрина Евгения Ильинична

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-16-11964

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

### 5) Масленников Максим Владимирович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-13-12144

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

### 6) Халфина Диана Альбертовна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-14-11877

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

7) Павлов Александр Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-17-11275  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2023

8) Баймалух Владимир Вячеславович

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-20-12050  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

9) Садыкова Светлана Аркадьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-6389  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.07.2027

10) Шейко Александр Александрович

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

11) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

12) Петрова Анна Николаевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-1-6537  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.10.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2022

13) Жилин Сергей Анатольевич

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-23-11158  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2023

14) Петрова Анна Николаевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-4-13225  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2DC127E001AADC18446C72090  
FAD14AA4  
Владелец Мухаметзянов Альберт Юрьевич  
Действителен с 30.04.2021 по 30.04.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2A88B730032AD329D415955AF  
724DBE36  
Владелец Салимова Виктория Юрьевна  
Действителен с 24.05.2021 по 24.05.2022



