

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-025343-2023

Дата присвоения номера: 15.05.2023 18:20:11

Дата утверждения заключения экспертизы: 15.05.2023



---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Управляющий – Индивидуальный предприниматель  
Арзамасцева Надежда Петровна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилая застройка в границах улиц Пехотинцев – переулок Проходной в г. Екатеринбурге. Жилая группа 1

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

**ОГРН:** 1156658096275

**ИНН:** 6678066419

**КПП:** 667801001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АСТОН. ДВИЖЕНИЕ"

**ОГРН:** 1226600016136

**ИНН:** 6658552146

**КПП:** 665801001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ЗАВОДСКАЯ, Д. 75, ОФИС 1/3

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 17.02.2023 № 12/02-38, ООО СЗ «Астон. Движение»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 17.02.2023 № ПДПИ-23-042, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО СЗ «Астон. Движение» (Заказчик)

### 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. Договор на выполнение функций Технического заказчика от 27.04.2023 № 1, ООО «ГрадСтрой», ООО СЗ «Астон. Движение»

2. Градостроительный план земельного участка от 31.01.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-0160, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

3. Градостроительный план земельного участка от 08.02.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-0230, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

4. Письмо о технологическом присоединении объекта к электрическим сетям от 03.11.2022 № 218-201-02-1317-2022, АО «ЕЭСК»

5. Технические условия на подключение объекта (Жилая группа 1б) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.03.2023 № 05-11/33-19107/1-109, МУП «Водоканал»

6. Технические условия на подключение объекта (Жилая группа 1б) к централизованной системе водоотведения от 06.03.2023 № 05-11/33-19107/2-109, МУП «Водоканал»

7. Технические условия на подключение объекта (Жилая группа 1а) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.03.2023 № 05-11/33-19108/1-110, МУП «Водоканал»

8. Технические условия на подключение объекта (Жилая группа 1а) к централизованной системе водоотведения от 06.03.2023 № 05-11/33-19108/2-110, МУП «Водоканал»

9. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 28.11.2022 № 02-ТС, ООО «Реалпромсервис»

10. Технические условия на телевидение, телефонизацию, радиификацию и присоединение объекта к сети связи ООО «Инсис» от 27.12.2022 № 2-1/0835, ООО «Инсис»

11. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 17.02.2023 № 09/23, ООО «ЛИФТМОНТАЖ-1»

12. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург» объекта (Жилая группа 1а) от 03.03.2023 № 25.2-02/54, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

13. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург» объекта (Жилая группа 1б) от 03.03.2023 № 25.2-02/48, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга



14. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства (Жилая группа 1а) от 14.03.2023 № 063/2023, МБУ «ВОИС»
15. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства (Жилая группа 1б) от 14.03.2023 № 064/2023, МБУ «ВОИС»
16. Письмо о расположении ближайших к проектируемому объекту (Жилая группа 1а) пожарных гидрантов от 06.03.2023 № исх/01-20/01829, МУП «Водоканал»
17. Письмо о предоставлении информации по давлению в уличных сетях водопровода Ду300 мм от 20.04.2023 № исх/01-20/03291, МУП «Водоканал»
18. Техническое задание (Приложение № 6 к Листу существенных условий от 21.09.2022 № 21/09-22) на разработку проектной документации стадии «проектная документация» (жилая группа 1а) от 21.09.2022 № б/н, Директор управляющей организации ООО «Астон. Екатеринбург» ООО СЗ «Астон. Движение»
19. Техническое задание (Приложение № 6.1 к Листу существенных условий от 21.09.2022 № 21/09-22) на разработку проектной документации стадии «проектная документация» (жилая группа 1б) от 21.09.2022 № б/н, Директор управляющей организации ООО «Астон. Екатеринбург» ООО СЗ «Астон. Движение»
20. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.02.2023 № 1676891890, Саморегулируемая организация Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков
21. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.03.2023 № 141, Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»
22. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.02.2023 № 6672197655-20230227-1244, Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»
23. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 10.02.2023 № 6658005520-20230210-0813, Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское объединение работодателей
24. Договор на выполнение проектных работ (Приложение № 1 к Листу существенных условий от 21.09.2022 № 21/09-22) от 21.09.2022 № б/н, ООО СЗ «Астон. Движение» в лице Директора управляющей организации ООО «Астон. Екатеринбург», ИП Реутт Дмитрий Геннадьевич
25. Лист существенных условий на выполнение работ по объекту от 21.09.2022 № 21/09-22, ООО СЗ «Астон. Движение» в лице Директора управляющей организации ООО «Астон. Екатеринбург», ИП Реутт Дмитрий Геннадьевич
26. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
27. Проектная документация (41 документ(ов) - 45 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:** Жилая застройка в границах улиц Пехотинцев – переулок Проходной в г. Екатеринбурге. Жилая группа 1

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

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

**Функциональное назначение:**

жилье объекты для постоянного проживания – многоэтажные многоквартирные жилые дома (код 19.7.1.5 в соответствии с Пр. Минстроя от 10.07.2020 № 374/пр)

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилая группа 1а. Площадь застройки	м2	2782,82
Жилая группа 1а. Секция 1.1. Этажность	-	6-13
Жилая группа 1а. Секция 1.2. Этажность	-	6-9
Жилая группа 1а. Секция 1.3. Этажность	-	9
Жилая группа 1а. Секция 1.4. Этажность	-	10

Жилая группа 1а. Секция 1.1. Количество этажей (в т.ч. подземный этаж)	-	7-14
Жилая группа 1а. Секция 1.2. Количество этажей (в т.ч. подземный этаж)	-	7-10
Жилая группа 1а. Секция 1.3. Количество этажей (в т.ч. подземный этаж)	-	10
Жилая группа 1а. Секция 1.4. Количество этажей (в т.ч. подземный этаж)	-	11
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Количество жильцов (30 м2 на 1 чел.)	чел.	447
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Общая площадь квартир (с уч. летних помещений с коэфф.)	м2	13390,45
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Общая площадь квартир (с уч. летних помещений с коэфф.=1)	м2	14026,36
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Площадь квартир (без уч. летних помещений)	м2	12902,28
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Жилая площадь квартир	м2	5599,25
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Площадь жилого здания ниже 0,000	м2	2463,77
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Площадь жилого здания выше 0,000	м2	20063,33
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Общая площадь жилого здания	м2	22527,10
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Строительный объем	м3	81076,53
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Строительный объем выше отм. 0,000	м3	72179,08
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	8897,45
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Количество квартир	шт.	355
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Количество квартир-студий	шт.	118
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Количество однокомнатных квартир	шт.	134
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Количество двухкомнатных квартир	шт.	62
Жилая группа 1а. Жилые помещения. Количество трехкомнатных квартир	шт.	41
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Общая (продаваемая) площадь	м2	838,59
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.2. Общая (продаваемая) площадь, офис №1	м2	93,05
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.2. Общая (продаваемая) площадь, офис №2	м2	90,61
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.2. Общая (продаваемая) площадь, офис №3	м2	79,06
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.2. Общая (продаваемая) площадь, офис №4	м2	177,70
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Общая (продаваемая) площадь, офис №1	м2	128,44
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Общая (продаваемая) площадь, офис №2	м2	57,64
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Общая (продаваемая) площадь, офис №3	м2	57,52
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Общая (продаваемая) площадь, офис №4	м2	57,57
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Общая (продаваемая) площадь, офис №5	м2	7,00
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Количество сотрудников	чел.	142
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.2. Количество сотрудников, офис №1	чел.	16
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.2. Количество сотрудников, офис №2	чел.	15
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.2. Количество сотрудников, офис №3	чел.	13
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.2. Количество сотрудников, офис	чел.	30



№4		
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Количество сотрудников, офис №1	чел.	22
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Количество сотрудников, офис №2	чел.	10
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Количество сотрудников, офис №3	чел.	10
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Количество сотрудников, офис №4	чел.	10
Жилая группа 1а. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.3. Количество сотрудников, офис №5	чел.	16
Жилая группа 16. Площадь застройки	м2	2040,32
Жилая группа 16. Секция 1.5. Этажность	-	17
Жилая группа 16. Секция 1.6. Этажность	-	32
Жилая группа 16. Секция 1.5. Количество этажей (в т.ч. подземный этаж)	-	18
Жилая группа 16. Секция 1.6. Количество этажей (в т.ч. подземный этаж)	-	33
Жилая группа 16. Жилые помещения. Количество жильцов (30 м2 на 1 чел.)	чел.	943
Жилая группа 16. Жилые помещения. Общая площадь квартир (с уч. летних помещений с коэф.ф.)	м2	28291,52
Жилая группа 16. Жилые помещения. Общая площадь квартир (с уч. летних помещений с коэф.ф.=1)	м2	29458,69
Жилая группа 16. Жилые помещения. Площадь квартир (без уч. летних помещений)	м2	27439,03
Жилая группа 16. Жилые помещения. Жилая площадь квартир	м2	11663,60
Жилая группа 16. Жилые помещения. Площадь жилого здания ниже 0,000	м2	1815,49
Жилая группа 16. Жилые помещения. Площадь жилого здания выше 0,000	м2	41841,57
Жилая группа 16. Жилые помещения. Общая площадь жилого здания	м2	43657,06
Жилая группа 16. Жилые помещения. Строительный объем	м3	149515,76
Жилая группа 16. Жилые помещения. Строительный объем выше отн. 0,000	м3	143485,71
Жилая группа 16. Жилые помещения. Строительный объем ниже отн. 0,000	м3	6030,05
Жилая группа 16. Жилые помещения. Количество квартир	шт.	860
Жилая группа 16. Жилые помещения. Количество квартир-студий	шт.	440
Жилая группа 16. Жилые помещения. Количество однокомнатных квартир	шт.	256
Жилая группа 16. Жилые помещения. Количество двухкомнатных квартир	шт.	164
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Общая (продаваемая) площадь	м2	765,90
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Общая (продаваемая) площадь, офис №1	м2	147,28
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Общая (продаваемая) площадь, офис №2	м2	58,42
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Общая (продаваемая) площадь, офис №3	м2	81,12
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Общая (продаваемая) площадь, офис №4	м2	56,89
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Общая (продаваемая) площадь, офис №5	м2	108,10
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.6. Общая (продаваемая) площадь, офис №1	м2	54,22
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.6. Общая (продаваемая) площадь, офис №2	м2	129,12
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.6. Общая (продаваемая) площадь, офис №3	м2	64,83
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.6. Общая (продаваемая) площадь, офис №4	м2	65,92

Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Количество сотрудников	чел.	129
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Количество сотрудников, офис №1	чел.	25
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Количество сотрудников, офис №2	чел.	10
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Количество сотрудников, офис №3	чел.	14
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Количество сотрудников, офис №4	чел.	9
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.5. Количество сотрудников, офис №5	чел.	18
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.6. Количество сотрудников, офис №1	чел.	9
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.6. Количество сотрудников, офис №2	чел.	22
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.6. Количество сотрудников, офис №3	чел.	11
Жилая группа 16. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения. Секция 1.6. Количество сотрудников, офис №4	чел.	11

## 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: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5, 6

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Рельеф площадки относительно ровный. Участок изысканий находится на застроенной территории. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 272,45 - 277,59 м. На территории площадки находятся инженерные коммуникации.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом строении площадка расположена в пределах развития интрузивного комплекса пород основного состава Балтымского габбрового массива (D2-3), прорванных дайками кислого состава аплитовидных гранит-порфиров, плагногранит-порфиров, аплитов и плагнаплитов Верх-Исетского массива.

Скальные грунты, представленные габбро и аплитами различной степени выветривания и прочности от сильновыветрелых низкой прочности до слабывветрелых средней прочности, сильно раздроблены системой трещин.

Кровля скальных грунтов неровная, имеет пикообразный характер с глубокими карманами выветривания, залегает на глубине 1,3-14,3 м на абсолютных отметках 258,80 273,74 м. В разрезе площадки дисперсная, обломочная и глыбовая (рухляк) зоны на некоторых участках отсутствуют или замещают друг друга, а в скальных грунтах



отмечаются зоны повышенной трещиноватости и выветрелости пород с образованием глубоких «карманов» выветривания, заполненных суглинистым элювием.

Обломочная зона коры выветривания, представленная дресвяным, реже щебенистым грунтом с твердым супесчаным, суглинистым, реже песчаным заполнителем до 15-45% залегает под насыпными грунтами или под толщей суглинистых элювиальных грунтов. Мощность дресвяного грунта 0,4-8,3 м.

Дисперсная зона коры выветривания представлена элювиальными суглинками и супесями твердыми и полутвердыми с включением дресвы, дресвяными и щебенистыми с включениями линз полускального грунта низкой прочности.

С поверхности площадка повсеместно перекрыта насыпными грунтами мощностью 0,6 – 3,1 м.

Инженерно-геологический разрез представлен следующими инженерно-геологическими элементами (ИГЭ):

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQ) представлен асфальтом, бетоном, щебнем, дресвой, отсевом, суглинком, глиной, строительным мусором (обломки кирпича, битое стекло, битум, шлак, древесина). Грунт не слежавшийся. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,80$  г/см<sup>3</sup>, расчетное сопротивление  $R_0=0,08$  МПа. Грунты неагрессивные по степени агрессивного воздействия сульфатов к бетону марки W4-20 и хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций марки W4-14. Грунты среднеагрессивные на металлические конструкции выше уровня подземных вод. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой низколегированной стали - высокая.

ИГЭ 2 – суглинок элювиальный (eMz) полутвердый с включением дресвы и щебня 16-40%, с глубиной сохранивший структуру коренных пород, залегает на глубине 0,3-3,1 м мощностью 0,3-12,8 м. Грунт средненабухающий, непросадочный, среднепучинистый. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,09$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=16$  МПа, угол внутреннего трения  $\phi_n=24$  град, удельное сцепление  $c_n=0,030$  МПа. Грунты неагрессивные по степени агрессивного воздействия сульфатов и хлоридов к бетону марки W4-20. Коррозионная агрессивность грунтов к стали - высокая.

ИГЭ 2а – супесь дресвяная элювиальная (eMz) твердая дресвяная, сохранившая структуру коренных пород, с "гнездами" полускальных грунтов низкой прочности мощностью 0,3-6,5 м. Грунт слабопучинистый ненабухающий, непросадочный. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,05$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=19,5$  МПа, угол внутреннего трения  $\phi_n=32$  град, удельное сцепление  $c_n=0,033$  МПа. Грунты неагрессивные по степени агрессивного воздействия сульфатов и хлоридов к бетону марки W4-20. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой низколегированной стали - высокая.

ИГЭ 3а – дресвяный грунт габбро и аплитов (eMz) с супесчаным, суглинистым и песчаным заполнителем до 15-45% мощностью 0,4-8,3 м. Грунт слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,20$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=27,3$  МПа, угол внутреннего трения  $\phi_n=25$  град, удельное сцепление  $c_n=0,024$  МПа. Грунты неагрессивные по степени агрессивного воздействия сульфатов и хлоридов к бетону марки W4-20. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой низколегированной стали - высокая.

ИГЭ 3 – полускальный грунт габбро (D2-3) пониженной прочности сильноветрелый, сильнотрещиноватый с супесчаным и суглинистым заполнителем, размягчаемый. По показателю RQD качество грунта очень плохое. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,57$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{сж}=3,3$  МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 4 – скальный грунт габбро (D2-3) малопрочный, средневетрелый, очень сильнотрещиноватый, размягчаемый. По показателю RQD качество грунта очень плохое. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,77$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{сж}=10,6$  МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 5 – скальный грунт габбро (D2-3) средней прочности слабоветрелые, очень сильнотрещиноватый, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,93$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{сж}=29,7$  МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 6 – скальный грунт аплитов малопрочный (Pz3) средневетрелые, очень сильнотрещиноватые, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,72$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{сж}=10,6$  МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 7 – скальный грунт аплитов средней прочности (Pz3) слабоветрелый, очень сильнотрещиноватый, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,82$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_{сж}=22,4$  МПа (в водонасыщенном состоянии).

К специфическим грунтам относятся насыпные (техногенные) грунты (ИГЭ 1), элювиальные дисперсные (ИГЭ 2, ИГЭ 2а) и обломочные грунты (ИГЭ 3а).

Нормативная глубина промерзания: суглинков 1,57 м, супесей 1,91 м, крупнообломочных грунтов 2,31 м.

В гидрогеологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах развития водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и остаточной трещиноватости элювиальных образованиях коры выветривания.

Питание единого водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых и техногенных вод, основной объем питания - в осенне-весенний период. Разгрузка подземных вод происходит в местный базис дренирования – реку Ольховку, протекающей в закрытом русле в 17 м юго-западнее площадки изысканий.

Современное зеркало подземных вод на сентябрь-октябрь 2022 залегает на глубине 1,2-3,4 м, в пределах абсолютных отметок 270,09 - 273,46 м. В многоводные годы при таянии снега и обильном выпадении дождей возможно повышение уровня 0,5 м. Скорость дополнительного повышения УПВ за счет техногенного подтопления

0,03 м/год. С учетом сезонного колебания и техногенного подтопления повышение уровня 0,95 м, т.е. расчетный уровень будет располагаться на отметках 271,04 – 274,41 м.

Мощный суглинистый разрез площадки создает благоприятные условия для образования техногенного горизонта подземных вод – «верховодки».

Территория проектируемого строительства относится к подтопленной в техногенно-измененных условиях (тип I-Б).

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые и кальциево-магниевые с минерализацией 605,47-693,98 мг/дм<sup>3</sup>, показатель общей жесткости 4,59-8,24°Ж, агрессивной углекислоты – 27,9-44,0 мг/дм<sup>3</sup>, водородный показатель рН – 7,16-7,42. По содержанию агрессивной углекислоты среднеагрессивные для бетонов марки W4 и слабоагрессивные для бетонов марки W6, неагрессивные для бетонов марки W8-12. По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, подземные воды неагрессивные к бетонам марки W4-8. По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред подземные воды неагрессивные к бетонам марки W10-20. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации грунтов (водопроницаемость):

- насыщенный грунт (ИГЭ 1) – 0,8-1,5 м/сут (водопроницаемый);
- суглинок элювиальный (ИГЭ 2) – 0,01 – 0,2 м/сут (слабоводопроницаемый);
- супесь элювиальная (ИГЭ 2а) – 0,017 – 0,5 м/сут (от слабоводопроницаемого до водопроницаемого);
- дресвяный грунт (ИГЭ-3а) – 1,6-2,7 м/сут (водопроницаемый);
- полускальный и скальный грунт габбро и аплитов (ИГЭ 4-7) – 0,75 – 5,73 м/сут (от водопроницаемого до сильноводопроницаемого).

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Климат района работ – умеренно-холодный и характеризуется следующими основными характеристиками, приведенными по СП 131.13330.2012 для г. Екатеринбурга:

- среднегодовая температура воздуха - 2,6° С;
- среднемесячная температура января - минус 13,6° С;
- среднемесячная температура июля - плюс 18,5° С;
- абсолютная минимальная температура воздуха - минус 47,0° С;
- абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 38,0° С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха января - 78 %;
- средняя месячная относительная влажность воздуха июля - 69 %;
- количество осадков за ноябрь-март - 112 мм; апрель - октябрь - 392 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль, июнь-август - западное;
- продолжительность безморозного периода в среднем - 207 дней.

Температурный режим почвогрунтов зависит от интенсивности солнечной радиации, рельефа, характера естественного и искусственного покрова, типа застройки, механического состава и влажности грунтов. Снежный покров, обладая малой теплопроводностью, предохраняет почву и грунты от глубокого промерзания.

На участках улиц, шоссе и дорог и т.п., там, где удаляется снег, промерзание грунтов глубже и интенсивнее. Обычно промерзание почвы начинается с середины декабря, к концу месяца грунты промерзают на глубину 40 – 50 см, в январе-феврале нулевая изотерма опускается до 80 см, а в отдельные холодные малоснежные зимы отрицательная температура почвогрунтов и под снежным покровом возможна до глубины 160 см.

Площадка работ расположена в г. Екатеринбурге Железнодорожного района, в границах улиц Пехотинцев – Сортировочная - Проходной переулков, на территории бывшего ЗАО «Екатеринбургского Виншампанкомбината». Сведения о СЗЗ для данной территории на официальном сайте Роспотребнадзора отсутствуют.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на слабовсхолмленной равнине восточного склона Среднего Урала, который характеризуется сглаженным рельефом с невысокими вершинами.

Участок изысканий расположен на левобережье р. Исеть, в 2,3 км от уреза воды. Водоохранная зона р. Исеть составляет 200 метров.

В 17 метрах юго-западнее испрашиваемого участка закрытым руслом протекает река Ольховка. Согласно ст.65 Водного Кодекса РФ, водоохранные зоны, для рек, заключенных в коллектор, не устанавливаются.

Участок изысканий располагается вне водоохранной зоны ближайших поверхностных водных объектов.

В ходе проведения настоящих изысканий подземные воды вскрыты на глубине 1,2-3,4 метра.

Согласно гидрогеологическому заключению ООО ГП «СвТЦОП» №10394/22-г от 30.03.2022 рассматриваемый участок находится в пределах Восточно-Уральской гидрогеологической складчатой области (ГСО) - структуры второго порядка.

Подземные воды развиты повсеместно и приурочены к зоне трещиноватости рифейско-палеозойских метаморфических пород, палеозойских интрузивных пород кислого и щелочного состава и палеозойских интрузивных пород основного и среднего состава.



Подземные воды на рассматриваемой территории относятся к категории недостаточно защищенных от загрязнения с поверхности. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых и техногенных вод, основной объем питания - в осенне-весенний период.

Выше по потоку, в 0,35 км северо-западнее испрашиваемого участка, расположена скважина № 12. На эксплуатацию скважины оформлена лицензия СВЕ 02184 ВЭ, выданная ООО «Сантехсервис» для хоз.-бытового водоснабжения складской базы. Горный отвод для скважины назначен радиусом 2 м. Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) для скважины №12 не требуется.

Выше по потоку, в 0,42 км северо-восточнее испрашиваемого участка, расположена скважина № 16165 (лицензия СВЕ 08549 ВЭ). Скважина используется для технологического водоснабжения, горный отвод составляет 5 метров. Проект организации ЗСО не требуется.

Выше по потоку, в 0,36 км северо-восточнее испрашиваемого участка, расположена скважина № 177. На эксплуатацию скважины ООО «Фирма ТИХИНВЭКС» получена лицензия СВЕ 08757 ВЭ. Скважина используется для технологических нужд предприятия, горный отвод назначен радиусом 5 м. Проект ЗСО не требуется.

Непосредственно на испрашиваемом участке и ниже от него по потоку месторождений подземных вод нет, а также участков недр, предоставленных в пользование для добычи питьевых подземных вод, либо геологического изучения в части подземных вод, не зарегистрировано.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/6657 от 15.04.2022 территория изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На территории площадки изысканий располагается основной кирпичный корпус и металлический холодный склад, свободная от строений территория, имеет асфальтовое покрытие.

Почвенно-растительный слой отсутствует.

По результатам маршрутного обследования территории наличие естественного растительного покрова не выявлено. Произрастание одиночных высокоствольных деревьев (береза, тополь) зафиксировано только вдоль цеха, вдоль забора присутствует травянистая растительность. Места обитания животных, следы их пребывания и миграции не обнаружены.

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке работ виды растений и животных, занесённые в Красную Книгу Свердловской области, не обнаружены.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/6657 от 15.04.2022 места обитания видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу РФ и Свердловской области, в районе участка изысканий отсутствуют.

Участок проектируемого строительства размещается за пределами особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/6657 от 15.04.2022 в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/153 от 31.03.2022 в границах исследуемого участка особо охраняемые природные территории местного значения муниципального образования «город Екатеринбург» отсутствуют.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/261 от 13.04.2022 на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, обладающие признаками объекта, в том числе археологического.

Указанный земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Согласно письму ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга № 272-5вет. от 24.03.2022 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирезвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-22/286 от 24.03.2022 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества) не превышают допустимые гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно протоколу испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения № ФФ221017-006 от 17.10.2022 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона с поверхности земли № АЛ221010-042 от 18.10.2022, а также протоколам с результатами радиационного обследования зданий № ФФ220405-012 от 05.04.2022, № ФФ221017-004 от 17.10.2022 все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов:

- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности. Методические указания»;

- МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности»;

- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение № АЛ221117-018, № АЛ221117-022 от 01.12.2022, № АЛ220330-003 от 15.04.2022 с результатами количественного химического анализа испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «допустимой», «умеренно опасной» и «опасной» категорией загрязнения.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № 15/30088-22 от 30.11.2022, с результатами количественного химического анализа испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области, в Чкаловском районе г. Екатеринбург, городе Полевской и Сысертском районе» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 относятся к «чистой» категории загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № АЛ220330-002 от 15.04.2022 с результатами количественного химического анализа испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» проба воды из скважины соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 в рамках проведенных исследований.

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений уровня шума № ФФ220406-001, № ФФ220406-002 от 06.04.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» уровень шума соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений напряженности магнитного и электрического полей промышленной частоты 50 Гц № ФФ221014-002 от 14.10.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» уровни напряженности электрического и магнитного полей соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685-21 установленных для территорий населенных мест.

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

**Индивидуальный предприниматель:** РЕУТТ ДМИТРИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ

ОГРНИП: 315665800075470

Адрес: 620000, Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Юмашева, 15, 193

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "КВАНТ-2"

ОГРН: 1046614780145

ИНН: 6673113802

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ МОСКОВСКАЯ, СТР. 195, ОФИС 359

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "АВАНТАЖГЕОПРОЕКТ"

ОГРН: 1096603000856

ИНН: 6603022982

КПП: 668301001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. АСБЕСТ, УЛ ЛЕСНАЯ, Д.3, КВ.77

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКИЙ ЦЕНТР САНТЕХНИЧЕСКОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ "САНТЕХКОМПЛЕКТ-УРАЛ"

ОГРН: 1146686013297

ИНН: 6686052547

КПП: 668601001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ УЧИТЕЛЕЙ, Д.34, ОФИС 215

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАБАРИТ-Е"

ОГРН: 1046602679584

ИНН: 6658194405

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 46, ЭТАЖ/ ПОМЕЩЕНИЕ 7/2.2

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА"

ОГРН: 1056604520862

ИНН: 6672197655

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ ПОСАДСКАЯ, Д.52, КВ.13



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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание (Приложение № 6 к Листу существенных условий от 21.09.2022 № 21/09-22) на разработку проектной документации стадии «проектная документация» (жилая группа 1а) от 21.09.2022 № 6/н, Директор управляющей организации ООО «Астон. Екатеринбург» ООО СЗ «Астон. Движение»

2. Техническое задание (Приложение № 6.1 к Листу существенных условий от 21.09.2022 № 21/09-22) на разработку проектной документации стадии «проектная документация» (жилая группа 1б) от 21.09.2022 № 6/н, Директор управляющей организации ООО «Астон. Екатеринбург» ООО СЗ «Астон. Движение»

## **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 31.01.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-0160, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Градостроительный план земельного участка от 08.02.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-0230, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Письмо о технологическом присоединении объекта к электрическим сетям от 03.11.2022 № 218-201-02-1317-2022, АО «ЕЭСК»

2. Технические условия на подключение объекта (Жилая группа 1б) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.03.2023 № 05-11/33-19107/1-109, МУП «Водоканал»

3. Технические условия на подключение объекта (Жилая группа 1б) к централизованной системе водоотведения от 06.03.2023 № 05-11/33-19107/2-109, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на подключение объекта (Жилая группа 1а) к централизованной системе холодного водоснабжения от 06.03.2023 № 05-11/33-19108/1-110, МУП «Водоканал»

5. Технические условия на подключение объекта (Жилая группа 1а) к централизованной системе водоотведения от 06.03.2023 № 05-11/33-19108/2-110, МУП «Водоканал»

6. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 28.11.2022 № 02-ТС, ООО «Реалпромсервис»

7. Технические условия на телевидение, телефонизацию, радиофикацию и присоединение объекта к сети связи ООО «Инсис» от 27.12.2022 № 2-1/0835, ООО «Инсис»

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 17.02.2023 № 09/23, ООО «ЛИФТМОНТАЖ-1»

9. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург» объекта (Жилая группа 1а) от 03.03.2023 № 25.2-02/54, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

10. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург» объекта (Жилая группа 1б) от 03.03.2023 № 25.2-02/48, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

11. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства (Жилая группа 1а) от 14.03.2023 № 063/2023, МБУ «ВОИС»

12. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства (Жилая группа 1б) от 14.03.2023 № 064/2023, МБУ «ВОИС»

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

66:41:0204008:2726, 66:41:0204008:2727

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1076671013462

**ИНН:** 6671222002

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 46, ОФИС 3.23

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АСТОН. ДВИЖЕНИЕ"

**ОГРН:** 1226600016136

**ИНН:** 6658552146

**КПП:** 665801001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ ЗАВОДСКАЯ, Д 75, ОФИС 1/3

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	20.05.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "СТРОЙГЕОСРЕДА" <b>ОГРН:</b> 1026602353690 <b>ИНН:</b> 6658005520 <b>КПП:</b> 665801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. БЕБЕЛЯ, Д.17, ОФ. 722-726
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	09.12.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "СТРОЙГЕОСРЕДА" <b>ОГРН:</b> 1026602353690 <b>ИНН:</b> 6658005520 <b>КПП:</b> 665801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. БЕБЕЛЯ, Д.17, ОФ. 722-726
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	09.12.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "СТРОЙГЕОСРЕДА" <b>ОГРН:</b> 1026602353690 <b>ИНН:</b> 6658005520 <b>КПП:</b> 665801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. БЕБЕЛЯ, Д.17, ОФ. 722-726

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

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

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

**Застройщик:**

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

**ОГРН:** 1076671013462

**ИНН:** 6671222002



КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 46, ОФИС 3.23

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АСТОН. ДВИЖЕНИЕ"

ОГРН: 1226600016136

ИНН: 6658552146

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ ЗАВОДСКАЯ, Д. 75, ОФИС 1/3

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

1. Техническое задание (приложение № 2 к договору № 2733-КИ от 02.03.2022) на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) для объекта от 02.03.2022 № б/н, ООО «Астон. Екатеринбург»

2. Техническое задание (приложение № 2 к договору № 2784-КИ от 13.09.2022) на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) для объекта от 13.09.2022 № б/н, ООО СЗ «Астон. Движение»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации на объекте от 02.03.2022 № 2733-КИ/ИГДИ, ООО НИЦ «СтройГеоСреда»

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте от 13.09.2022 № 2784-КИ/ИГИ.ПР, ООО НИЦ «СтройГеоСреда»

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий на объекте от 13.09.2022 № 2784-КИ/ИЭИ.ПР, ООО НИЦ «СтройГеоСреда»

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации (2733-КИ/ИГДИ) на объекте: «Жилая застройка в границах ул. Пехотинцев – Проходной переулок в городе Екатеринбурге, жилая группа 1» утверждена директором ООО НИЦ «СтройГеоСреда», согласована директором ООО «Астон. Екатеринбург», 02.03.2022.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий (2784-КИ/ИГИ.ПР) на объекте: «Жилая застройка в границах ул. Пехотинцев – переулок Проходной в г. Екатеринбург. Жилая группа 1а и 1б» согласована директором управляющей организации ООО СЗ «Астон. Движение», утверждена директором ООО НИЦ «СтройГеоСреда», 13.09.2022.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий (2784-КИ/ИЭИ.ПР) на объекте: «Жилая застройка в границах ул. Пехотинцев – переулок Проходной в г. Екатеринбург. Жилая группа 1а и 1б» согласована директором управляющей организации ООО СЗ «Астон. Движение», утверждена директором ООО НИЦ «СтройГеоСреда», 13.09.2022.

## 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	2733-КИ-ИГДИ изм.1.pdf	pdf	bb03b445	2733-КИ/ИГДИ изм.1 от 20.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	2733-КИ-ИГДИ изм.1.pdf.sig	sig	ab259e32	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	2784-КИ-ИГИ_ИЗМ 1_Геология.pdf	pdf	f02786d7	2784-КИ/ИГИ изм.1 от 09.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	2784-КИ-ИГИ_ИЗМ 1_Геология.pdf.sig	sig	692669bf	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Отчет_Экология 2784-КИ-ИЭИ-изм.1.pdf	pdf	81d83653	2784-КИ/ИЭИ изм.1 от 09.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	Отчет_Экология 2784-КИ-ИЭИ-изм.1.pdf.sig	sig	929f5738	

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

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

Инженерно-геодезические изыскания включают в себя следующие виды работ: сбор исходных данных, топографо-геодезическая изученность; полевые инженерно-геодезические работы; камеральные работы; технический контроль и приемка работ.

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- обследование исходных пунктов;

- создание планово-высотного съемочного обоснования;

- топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

3. Камеральные работы:

- вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию планово-высотного съемочного обоснования и топографической съемке;

- получение графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;

- составление технического отчета по результатам выполненных работ.

4. Технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 3 пункта;

- создание планово-высотного съемочного обоснования: проложение теодолитных ходов – 0,96 км, проложение ходов тригонометрического нивелирования – 0,96 км, вынос полярных пунктов – 0,34 км;

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади 8,5 га;

- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500.

На исследуемую территорию имеются планшеты М 1:500 прямоугольной разграфки с номенклатурами 294-Б-15, 294-Г-3, 294-Г-4, 294-Г-6, 294-Г-7, 294-Г-8.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты полигонометрии 2 разряда: п.п.1400, п.п.1167, п.п.1786, имеющие отметки из нивелирования IV класса.

Плановое съёмочное обоснование создано в виде разомкнутого теодолитного хода. Высотное съёмочное обоснование выполнено методом тригонометрического нивелирования одновременно с плановым обоснованием. Работы выполнены электронным тахеометром Leica TCR 405 power № 850141 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/02-08-2021/83277022 действительно до 01.08.2022).

Топографическая съемка произведена с точек планово-высотного съемочного обоснования тахеометрическим методом с использованием электронного тахеометра Leica TCR 405 power № 850141.

Обработка геодезических измерений проводилась в программном комплексе «CREDO» (лицензионное соглашение № 2625.10899.03.11 – 05).

Одновременно с топографической съемкой выполнена съемка подземных коммуникаций. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Изыскания выполнены на площади 8,5 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевого контроля /приемки/ топографо-геодезических работ от 14.03.2022.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная г. Екатеринбург и МСК 66.

Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в марте 2022 года.



#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в сентябре-ноябре 2022 года. На площадке выполнено бурение 30 скважин глубиной 20,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2 «всухую» и с продувкой, с отбором керна, начальным диаметром 132 мм. Общий метраж бурения составил 600,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов грунта ненарушенного сложения (13 монолитов), нарушенной структуры (12 проб), скального грунта (31 образец), подземных вод (1 проба).

Полевые опытные испытания деформационных свойств грунта выполнены в скважинах боковым давлением с использованием прессномера электровоздушного «ПЭВ-89МК» (заводской № 177). Комплект аппаратуры имеет свидетельство о поверке № 002845-0052-231 выдано Уральским научно-исследовательским институтом метрологии-филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 11.05.2022. Выполнено 6 испытаний на глубине 3,0-7,0 м.

Полевые опытные испытания прочностных свойств дисперсных грунтов выполнены с помощью комплекта аппаратуры для статического зондирования «ТЕСТ-К2М» (заводской № 054К2М-12, свидетельство о поверке № С-С/27-04-2022/151853639, выдано Уральским научно-исследовательским институтом метрологии - филиалом Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 27.04.2022), действительно до 26.04.2023). Испытания проведены в 6 точках до глубины 2,95-7,4 м с использованием тензометрического электрического зонда, состоящий из корпуса, конуса и муфты трения (тип II).

Лабораторные исследования физико-механических и коррозионных свойств грунтов, а также химического состава подземных вод выполнены ООО «Ингеогаз», заключение о состоянии измерений в лаборатории № 076 выдано ФБУ «УРАЛТЕСТ» 27.03.2020, действительно до 27.03.2023.

Выполнена камеральная обработка буровых работ, полевых опытных испытаний и лабораторных исследований, составлены геолого-литологические разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды с использованием результатов исследования прошлых лет, изучены инженерно-геологические явления и процессы, влияющие на строительство и эксплуатацию здания.

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В соответствии с Техническим заданием и программой выполнены следующие виды работ:

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- оценка ЭРОА изотопов радона в воздухе существующих помещений;
- оценка непостоянного уровня шума на территории участка изысканий;
- оценка электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послыйного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка микробиологического и паразитологического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных исследований;
- оценка загрязнения подземных вод исследуемой территории методом лабораторных исследований;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества).

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- предоставлены документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки из каталога координат и отметок исходных геодезических пунктов (п.5.1.23.9 СП 47.13330.2016);
- наименование объекта приведено в соответствии с п.1 технического задания.

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- предоставлена метрологическая поверка средств измерений при производстве полевых опытных испытаний в соответствии с требованиями п.4.8 СП 47.13330.2016.

### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- отредактирован список нормативно-технической документации;
- отредактировано содержание табличных данных.

## 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	1186-2023-00-ПЗ_изм.1.pdf	pdf	3a877c75	1186-2023-01-ПЗ_изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Пояснительная записка
	1186-2023-00-ПЗ_изм.1.pdf.sig	sig	2ad5d745	
	Приложения к ПЗ_Изм.1.pdf	pdf	dda43190	
	Приложения к ПЗ_Изм.1.pdf.sig	sig	6973b9ae	
2	1186-2023-01-СП_Изм.1.pdf	pdf	93c57def	1186-2023-01-СП_изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 2. Состав проекта
	1186-2023-01-СП_Изм.1.pdf.sig	sig	d6836694	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	1186-2023-01-ПЗУ_Изм.1.pdf	pdf	07f8c8d7	1186-2023-01-ПЗУ_изм.1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	1186-2023-01-ПЗУ_Изм.1.pdf.sig	sig	31011e71	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	1186-2023-1А-АР_изм.1.pdf	pdf	cc337251	1186-2023-1А-АР_изм.1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения Часть 1. Архитектурные решения. Жилая группа 1а
	1186-2023-1А-АР_изм.1.pdf.sig	sig	687d1f65	
2	1186-2023-1Б-АР_изм.1.pdf	pdf	10fd4b12	1186-2023-1Б-АР_изм.1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения Часть 2. Архитектурные решения. Жилая группа 1б
	1186-2023-1Б-АР_изм.1.pdf.sig	sig	e06469f4	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	1186-2023-1А-КР_изм.1.pdf	pdf	044a1806	1186-2023-1А-КР_изм.1 Раздел 4. Конструктивные решения Часть 1. Конструктивные решения. Жилая группа 1а
	1186-2023-1А-КР_изм.1.pdf.sig	sig	1b041fb8	
	1186-2023-1А-КР.РР_изм.1.pdf	pdf	b1fd0e70b	
	1186-2023-1А-КР.РР_изм.1.pdf.sig	sig	eab48446	
2	1186-2023-1Б-КР_изм.1.pdf	pdf	0d637949	1186-2023-1Б-КР_изм.1 Раздел 4. Конструктивные решения Часть 2. Конструктивные решения. Жилая группа 1б
	1186-2023-1Б-КР_изм.1.pdf.sig	sig	e8a48bb3	
	1186-2023-1Б-КР.РР_изм.1.pdf	pdf	42df162f	
	1186-2023-1Б-КР.РР_изм.1.pdf.sig	sig	cb1324e3	
	1186-2023-1Б-КР.ТЧ_изм.1.pdf	pdf	bdf5530e	
	1186-2023-1Б-КР.ТЧ_изм.1.pdf.sig	sig	c31ab99c	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	1186-2023-01-ИОС1.1.1_Изм.1.pdf	pdf	4c68007a	1186-2023-01-ИОС1.1.1_изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1.1. Наружные сети электроснабжения. Жилая группа 1а
	1186-2023-01-ИОС1.1.1_Изм.1.pdf.sig	sig	f4dfc741	
2	1186-2023-01-ИОС1.1.2_Изм.1.pdf	pdf	0690f2a5	1186-2023-01-ИОС1.1.2_изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1.2. Наружные сети электроснабжения. Жилая группа 1б
	1186-2023-01-ИОС1.1.2_Изм.1.pdf.sig	sig	3655b286	
3	1186-2023-1А-ИОС1.2_изм.1.pdf	pdf	9f4429ce	1186-2023-1А-ИОС1.2_изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 2. Система внутреннего электроснабжения. Жилая группа 1а
	1186-2023-1А-ИОС1.2_изм.1.pdf.sig	sig	0e571b9a	
4	1186-2023-1Б-ИОС1.3_изм.1.pdf	pdf	fb307407	1186-2023-1Б-ИОС1.3_изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 3. Система внутреннего электроснабжения. Жилая группа 1б
	1186-2023-1Б-ИОС1.3_изм.1.pdf.sig	sig	9dffaf77	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	1186-2023-01-ИОС2.1.1.pdf	pdf	b74d5553	1186-2023-01-ИОС2.1.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 1.1. Наружные сети водоснабжения. Жилая группа 1а
	1186-2023-01-ИОС2.1.1.pdf.sig	sig	5473a784	
2	1186-2023-01-ИОС2.1.2.pdf	pdf	b9df54fa	1186-2023-01-ИОС2.1.2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 1.2. Наружные сети водоснабжения. Жилая группа 1б
	1186-2023-01-ИОС2.1.2.pdf.sig	sig	8aa2b685	



3	1186-2023-1А-ИОС2.2 Изм. 1.pdf	pdf	5e05e2a8	1186-2023-1А-ИОС2.2 изм 1
	1186-2023-1А-ИОС2.2 Изм. 1.pdf.sig	sig	6eac21ed	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 2. Система внутреннего водоснабжения. Жилая группа 1а
4	1186-2023-1Б-ИОС2.3 Изм. 1.pdf	pdf	7e4d38d5	1186-2023-1Б-ИОС2.3 изм. 1
	1186-2023-1Б-ИОС2.3 Изм. 1.pdf.sig	sig	609ad049	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 3. Система внутреннего водоснабжения. Жилая группа 1б
<b>Система водоотведения</b>				
1	1186-2023-01 ИОС3.1.1.pdf	pdf	6195fa23	1186-2023-01-ИОС3.1.1
	1186-2023-01 ИОС3.1.1.pdf.sig	sig	1912d427	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1.1. Наружные сети водоснабжения. Жилая группа 1а
2	1186-2023-01 ИОС3.1.2.pdf	pdf	7f21bb8d	1186-2023-01-ИОС3.1.2
	1186-2023-01 ИОС3.1.2.pdf.sig	sig	3e7072d3	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1.2. Наружные сети водоснабжения. Жилая группа 1б
3	1186-2023-1А-ИОС3.2 Изм. 1.pdf	pdf	780fb3e3	1186-2023-1А-ИОС3.2 изм 1
	1186-2023-1А-ИОС3.2 Изм. 1.pdf.sig	sig	135f3ca9	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Система внутреннего водоотведения. Жилая группа 1а
4	1186-2023-1Б-ИОС3.3 Изм. 1.pdf	pdf	10396067	1186-2023-1Б-ИОС3.3 изм 1
	1186-2023-1Б-ИОС3.3 Изм. 1.pdf.sig	sig	477ac572	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 3. Система внутреннего водоотведения. Жилая группа 1б
5	1186-2023-01-ИОС3.4.pdf	pdf	10af6dea	1186-2023-01-ИОС3.4
	1186-2023-01-ИОС3.4.pdf.sig	sig	e9f60b44	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 4. Дренаж
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	1186-2023-01 ИОС4.1.1.pdf	pdf	3342d2bd	1186-2023-01-ИОС4.1.1
	1186-2023-01 ИОС4.1.1.pdf.sig	sig	fdea92d	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1.1. Наружные сети теплоснабжения. Жилая группа 1а
2	1186-2023-01 ИОС4.1.2.pdf	pdf	639d51e	1186-2023-01-ИОС4.1.2
	1186-2023-01 ИОС4.1.2.pdf.sig	sig	44feb057	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1.2. Наружные сети теплоснабжения. Жилая группа 1б
3	1186-2023-1А-ИОС4.2 изм. 1.pdf	pdf	2848ceed	1186-2023-1А-ИОС4.2 изм 1
	1186-2023-1А-ИОС4.2 изм. 1.pdf.sig	sig	bf9cb6ad	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Жилая группа 1а
4	1186-2023-1Б-ИОС4.3 изм. 1.pdf	pdf	64e1dffb	1186-2023-1Б-ИОС4.3 изм 1
	1186-2023-1Б-ИОС4.3 изм. 1.pdf.sig	sig	a18c338e	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Жилая группа 1б
5	1186-2023-1А-ИОС4.4 Изм. 1.pdf	pdf	8755f71e	1186-2023-1А-ИОС4.4 изм 1
	1186-2023-1А-ИОС4.4 Изм. 1.pdf.sig	sig	c064d926	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Жилая группа 1а
6	1186-2023-1Б-ИОС4.5 Изм. 1.pdf	pdf	4328150a	1186-2023-1Б-ИОС4.5 изм 1
	1186-2023-1Б-ИОС4.5 Изм. 1.pdf.sig	sig	842a21a5	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 5. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Жилая группа 1б
<b>Сети связи</b>				
1	1186-2023-01-ИОС5.1.1.pdf	pdf	e8a7e3e6	1186-2023-01-ИОС5.1.1
	1186-2023-01-ИОС5.1.1.pdf.sig	sig	2f59119d	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 1.1. Наружные сети связи. Жилая группа 1а
2	1186-2023-01-ИОС5.1.2.pdf	pdf	6fb39bce	1186-2023-01-ИОС5.1.2
	1186-2023-01-ИОС5.1.2.pdf.sig	sig	77791986	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 1.2. Наружные сети связи. Жилая группа 1б
3	1186-2023-1А-ИОС5.2 Изм. 1.pdf	pdf	8400ab7d	1186-2023-1А-ИОС5.2 изм 1
	1186-2023-1А-ИОС5.2 Изм. 1.pdf.sig	sig	71c517d3	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 2. Сети связи. Жилая группа 1а
4	1186-2023-1Б-ИОС5.3 Изм. 1.pdf	pdf	b8bcffe9	1186-2023-1Б-ИОС5.3 изм 1
	1186-2023-1Б-ИОС5.3 Изм. 1.pdf.sig	sig	8eadd8bc	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 3. Сети связи. Жилая группа 1б
<b>Проект организации строительства</b>				
1	1186-2023-01-ПОС.pdf	pdf	0d90c6f5	1186-2023-01-ПОС
	1186-2023-01-ПОС.pdf.sig	sig	5b428854	Раздел 7. Проект организации строительства
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	1186-2023-01-ООС1.Изм1.pdf	pdf	bc4e9eb5	1186-2023-01-ООС1 изм 1
	1186-2023-01-ООС1.Изм1.pdf.sig	sig	5eb84497	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Подраздел 1. Охрана окружающей среды на период строительства
2	1186-2023-01-ООС2.Изм1.pdf	pdf	fe2aa24e	1186-2023-01-ООС2 изм 1
	1186-2023-01-ООС2.Изм1.pdf.sig	sig	121354eb	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Подраздел 2. Охрана окружающей среды на период эксплуатации
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				

1	1186-2023-1А-ПБ1_изм.1.pdf	pdf	2a8803fd	1186-2023-1А-ПБ1 изм.1 Подраздел 1. Пожарная безопасность. Общие требования Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности комплекса. Жилая группа 1а
	1186-2023-1А-ПБ1_изм.1.pdf.sig	sig	264dbc3f	
2	1186-2023-1Б-ПБ1_изм.1.pdf	pdf	35b97362	1186-2023-1Б-ПБ1 изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 1. Пожарная безопасность. Общие требования Часть 2. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности комплекса. Жилая группа 1б
	1186-2023-1Б-ПБ1_изм.1.pdf.sig	sig	e008fd2f	
3	1186-2023-1А-ПБ2.pdf	pdf	53f2fee6	1186-2023-1А-ПБ2 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 2. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Автоматизация противопожарных систем Часть 1. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Автоматизация противопожарных систем. Жилая группа 1а
	1186-2023-1А-ПБ2.pdf.sig	sig	8d294df	
4	1186-2023-1Б-ПБ2 Изм.1.pdf	pdf	079c9aa9	1186-2023-1Б-ПБ2 изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 2. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Автоматизация противопожарных систем Часть 2. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Автоматизация противопожарных систем. Жилая группа 1б
	1186-2023-1Б-ПБ2 Изм.1.pdf.sig	sig	c98df5ba	
5	1186-2023-1А-ПБ3 Изм.1.pdf	pdf	aa436779	1186-2023-1А-ПБ3 изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 3. Система пожаротушения Часть 1. Система пожаротушения. Жилая группа 1а
	1186-2023-1А-ПБ3 Изм.1.pdf.sig	sig	81a4b81a	
6	1186-2023-1Б-ПБ3 Изм.1.pdf	pdf	e9c03a71	1186-2023-1Б-ПБ3 изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 3. Система пожаротушения Часть 2. Система пожаротушения. Жилая группа 1б
	1186-2023-1Б-ПБ3 Изм.1.pdf.sig	sig	e1205639	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	1186-2023-01-ТБЭ.pdf	pdf	fdeb9cc4	1186-2023-01-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	1186-2023-01-ТБЭ.pdf.sig	sig	b989e64b	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	1186-2023-01-ОДИ_изм.1.pdf	pdf	add8723c	1186-2023-01-ОДИ изм.1 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	1186-2023-01-ОДИ_изм.1.pdf.sig	sig	a7113e1f	

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

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

Проектируемая территория является частью микрорайона Сортировочный, который расположен в северо-западной части города на территории Железнодорожного административного района в границах улиц Пехотинцев - переулков Проходной - ул. Сортировочная.

Территория проектирования граничит:

на юго-западе – с ул. Пехотинцев;

на юго-востоке – с пер. Проходной;

на северо-западе – с проектируемой ул. Сортировочная.

Проектируемая застройка располагается на месте ликвидированного завода «Екатеринбургский Виншампанкомбинат». Все существующие постройки на территории завода демонтированы.

Естественный рельеф площадки изменен при строительном освоении территории с относительно ровным перепадом рельефа. Абсолютные отметки поверхности площадки изысканий определяются отметкой в 272,51-275,76 м с общим уклоном в южном направлении.

Вблизи проектируемой территории по ул. Пехотинцев находятся следующие инженерные сети:

- существующий ливневой коллектор реки Ольховка, водопровод, сети хозяйственно-бытовой канализации;
- вдоль ул. Пехотинцев проходит существующий водопровод городской системы водоснабжения диаметром Д300 мм;
- существующий хозяйственно-бытовой самотечный коллектор Д200 мм транспортируются в городской коллектор Д500мм, проложенный от ул. Пехотинцев.
- вдоль пер. Проходной транзитом проходит наземный теплопровод 2Д1200 мм;
- по ул. Таватуйская, ул. Надеждинская, ул. Пехотинцев проходит воздушная ЛЭП 110 кВ от электрической подстанции ЭЧЭ-210 до «Визовской» подстанции.

Район и подрайон строительства по климатическому районированию относится к 1В.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0230 от 08.02.2023 земельный участок с кадастровым номером 66:41:0204008:2727 площадью 5902,0 м<sup>2</sup> и ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0160 от 31.01.2023 земельный участок с



кадастровым номером 66:41:0204008:2726 площадью 10466,0 м<sup>2</sup>, на которых планируется осуществить новое строительство, располагаются в территориальной зоне Ж-5 - зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

Благоустройство территории жилого комплекса выполнено с учетом «Проекта планировки и проекта межевания территории в районе пересечения улицы Пехотинцев и переулка Проходного.», 58-21-ПП/ПМ, разработанного ООО «Астон. Екатеринбург» и проекта полосы отвода линейного объекта «Строительство коллектора реки Ольховки по улицам Пехотинцев и Надеждинской, от улицы Сортировочной до улицы Тавагуйской» (шифр 21024-ППО).

Размещение проектируемых зданий, сооружений выполняется в границах отведенного земельного участка и не превышает предельных параметров разрешенного строительства и вида разрешенного использования.

В состав проектируемой Жилой группы 1 входят три жилых дома.

В соответствии с Техническим заданием заказчика строительство жилого комплекса предусматривается в два этапа:

Первый этап строительства (Жилая группа 1а)

№1 (поз. по ПЗУ) - Трехсекционный жилой дом переменной этажности в составе:

- 6-13-этажная жилая секция 1.1;

- 6-9-этажная жилая секция 1.2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения;

- 9-этажная жилая секция 1.3 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения;

№2 (поз. по ПЗУ) - Односекционный 10-этажный жилой дом 1.4;

№3 (поз. по ПЗУ) - Встроенно-пристроенная мусорокамера;

№4 (поз. по ПЗУ) - БКТП - нов. (проектируется по отдельному договору с АО ЕЭСК);

Второй этап строительства (Жилая группа 1б)

№5 (поз. по ПЗУ) - Двухсекционный жилой дом переменной этажности в составе:

- 17-этажная жилая секция 1.5 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения;

- 32-этажная жилая секция 1.6 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения.

В секциях 1.2, 1.3, 1.5 и 1.6 на 1 этаже расположены встроенно-пристроенные помещения общественного назначения – офисные помещения.

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0230 -5902,0 м<sup>2</sup>.

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0160 -10466,0 м<sup>2</sup>.

Первый этап строительства (Жилая группа 1а)

Площадь участка в границах благоустройства - 16584,0 м<sup>2</sup>.

Площадь квартир (без учета летних помещений) - 12902,28 м<sup>2</sup>.

Количество жителей - 447 чел.

Общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения (офисы) - 838,59 м<sup>2</sup>.

Количество работающих в офисах - 142 чел.

Второй этап строительства (Жилая группа 1б)

Площадь участка в границах благоустройства - 10152,00 м<sup>2</sup>.

Площадь квартир (без учета летних помещений) - 27439,03 м<sup>2</sup>.

Количество жителей - 943 чел.

Общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения (офисы) - 765,90 м<sup>2</sup>.

Количество работающих в офисах - 129 чел.

Размещение проектируемого жилого дома выполнено с учетом санитарно-гигиенических требований в отношении инсоляции жилых комнат и внутренних пространств жилых территорий, а также противопожарных требований.

Проектом предусмотрено два въезда-выезда на территорию жилого комплекса с ул. Пехотинцев: в арку между проектируемыми жилыми секциями 1.3, 1.5 и вдоль юго-западного фасада жилых секций 1.1, 1.2.

Доступ личного автотранспорта на дворовую территорию ограничен, кроме проезда спецавтотранспорта (пожарной техники, механизированная уборка снега, который осуществляется через арку (4,5м x 6,76м).

Заезд автомобилей «скорой помощи» и автомобилей для разгрузки мебели жильцов возможен только по местным проездам, заезд на дворовую территорию по пешеходным тротуарам исключен.

В первых этажах входных групп жилых секций 1.1, 1.2, 1.6 организованы сквозные проходы, позволяющие пройти с территории внешнего периметра жилых секций на дворовую территорию. Пешеходный подход на территорию жилого комплекса организован вдоль ул. Пехотинцев до пер. Проходной, ширина составляет от 3,0 м до 5,0 м. Проектируемый жилой комплекс имеет пешеходную связь с остановками общественного транспорта по ул. Бебеля (трамвай и автобусы), по ул. Тавагуйская (автобусы). Подходы к остановкам наземного общественного транспорта предусмотрены в пределах зоны пешеходной доступности, не превышающей 500 м. Подъезд к открытой парковке хранения автотранспорта осуществляется с пер. Проходной. Ширина проезжей части – 6,0 м, покрытие

-плиты дорожные, тип ПДН 60х20. Мусорокамера встроена в одноэтажный пристрой жилой секции 1.3. Выкатка и погрузка в спецавтотранспорт осуществляется с проезда в арке между секциями 1.5, 1.3.

Вдоль местных проездов транспортное движение отделено от пешеходного, предусмотрены тротуары. Внутри дворов полосы для возможного проезда пожарной техники (спецтехники) не выделяются визуально относительно других твердых покрытий, превышение бортового камня не предусмотрено, создавая тем самым более благоприятную для человеческого восприятия среду. Покрытие – тротуарная плитка.

Пожарные проезды к проектируемым жилым секциям 1.1 и 1.4 предусмотрены на

нормативном расстоянии от фасадов (6,0м -8,0 м) с двух продольных сторон по твердым покрытиям шириной 4,2 м - 6,0 м, конструкции которых пригодны для проезда пожарных машин, т. е выдерживают нагрузку 16 т. на ось. Для секций 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 из-за стесненных условий невозможно организовать нормативный пожарный проезд, поэтому разработаны СТУ. Между жилыми секциями 1.3 и 1.5 предусмотрено арочное пространство для проезда спецтехники. (4,5м (h) x 6,76м). В арке предусмотрены ворота и калитка.

Благоустройство территории проектируемого жилого комплекса представлено в условных границах и предусматривает:

- устройство проездов с асфальтобетонным покрытием, тип ПД – 4\*, с гранитным бортовым камнем ГП1 ГОСТ 32018-2012;

- устройство тротуаров и площадок перед входом в жилые помещения и помещения общественного назначения - тротуарная плитка ПП-1; тип бортового камня для тротуаров - БР 100.20.8, ГОСТ 6665-91;

- покрытие открытой парковки для хранения автотранспорта (А3- А10 по ПЗУ) и подъезд к ней - плиты дорожные, тип ПДН 60х20.

Освещение придомовой территории выполняется отдельным проектом.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста (поз. Д по ПЗУ), для занятий физкультурой (поз. С по ПЗУ) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для 1 этапа строительства требуется 403,0 м<sup>3</sup> площадей площадок, проектом предусмотрено 819,0 м<sup>2</sup> - 1 этап строительства полностью обеспечен площадями площадок для игр детей и спорта. Для 2 этапа строительства требуется 849,0 м<sup>3</sup> площадей площадок, проектом предусмотрено - 493,0 м<sup>2</sup>; недостаток и составляет 356,0 м<sup>2</sup> и компенсируется избытком площадей 1 этапа (174 м<sup>2</sup> для детских площадок и 182 м<sup>2</sup> для спортивных площадок из 1 этапа).

Расчет требуемых площадей элементов благоустройства произведен в соответствии с п. 7.5 СП 42.13330.2016 и п. 6.0, Главы 10 «Нормативов градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «Город Екатеринбург» (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года № 60/65). Проектом предусматривается обеспеченность жителей нормируемыми площадками в полном объеме.

Расчет требуемого количества парковочных мест для постоянного хранения автомобилей жителей проектируемого жилого дома, выполнен в соответствии с п. 21 главы 3 раздела 3 Нормативов градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «Город Екатеринбург» (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года № 60/65), расчет требуемого количества парковочных мест для временного хранения автомобилей коммерческих предприятий в соответствии с СП42.13330.2016 приложение Ж, таблица Ж1.

1 этап строительства

По расчету требуется 151 м/место, включая:

- для постоянного хранения автотранспорта жителей проектируемого жилого дома 161 м/место; с учетом понижающего коэффициента 15% (п. 25 НГПГ) - 137 м/мест;

- для временного хранения автомобилей коммерческих предприятий-14 м/мест, на парковке А10, А11, в т.ч. 1 специализированное м/место для МГН на парковке А1, А2.

В соответствии с п.25 главы 3 раздела 3 «допускается возможность снижения значения расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности населения городского округа парковками (парковочными местами) на 15 % при проектировании многоквартирной жилой застройки при условии планирования объектов предпринимательской деятельности (за исключением апартаментов), если площадь таких объектов составляет от 3 % до 5 % от общей площади многоквартирных домов в границах проектирования. Проектом предусмотрены объекты предпринимательской деятельности, площадь которых составляет 3,7% от общей площади многоквартирного жилого дома в границах проектирования.

Проектом предусмотрено:

- для постоянного хранения автотранспорта жителей - 69 м/мест в границах ЗУ с кад. № 66:41:0204008:2462 согласно письму № б/н от 06.04.2023 (п. 23 Главы 3 НГПГ);

- для временного хранения автомобилей коммерческих предприятий - 14 м/мест на парковке А10 и А11 (поз. по ПЗУ); в том числе 1 м/место для МГН на парковке А1 (поз. по ПЗУ).

2 этап строительства

По расчету требуется 356 м/мест, включая:

- для постоянного хранения автотранспорта жителей проектируемого жилого дома - 343 м/места;



- для временного хранения автомобилей коммерческих предприятий - 13 м/мест, в т.ч. 1 специализированное м/место для МГН на парковке А2 (поз. по ПЗУ).

Проектом предусмотрено 356 м/мест:

- для постоянного хранения автотранспорта жителей - 172 м/места на открытой парковке А12 (поз. по ПЗУ); 171 м/место в границах ЗУ кад. № 66:41:0204008:2462 согласно письму № б/н от 06.04.2023 (п. 23 Главы 3 НПТГ);

- для временного хранения автомобилей коммерческих предприятий - 13 м/мест на открытой автостоянке А13 (поз. по ПЗУ).

Постоянное хранение автотранспорта запроектировано на открытых парковках А3-А10 (224 м/места) и временное хранение автотранспорта на парковках А1, А2 (18 м/мест).

Открытые парковки А3-А13 (поз. по ПЗУ) размещаются по временному варианту после строительства многоуровневых автостоянок п. п 2.1 и 2.2 по ППТ, 58-21 -ПП/ПМ– подлежаг сносу. По постоянному варианту данные парковочные места будут размещаться в соответствии с ППТ на проектируемых парковках поз.2.1 и 2.2 по ППТ.

Открытые автопарковки А3-А13(поз. по ПЗУ) располагаются на ЗУ с кадастровым номером 66:41:0204008:2725, правообладателем которого является ООО «ГрадСтрой».

Недостающие по расчету (69+171=) 240 м/мест будут размещены по гарантийным письмам Заказчика (письмо № б/н от 06.04.2023) по адресу на участке с кадастровым № 66:41:0204008:2462.

План благоустройства выполнен в соответствии с требованиями СП59.13330.2020 по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения. Согласно ТЗ в проектируемом доме не предусмотрено проживание инвалидов и других маломобильных групп населения, поэтому парковочных мест для ММГН жилого дома не запроектировано. Парковочные места для ММГН для коммерческих предприятий размещены на парковках А1 и А2 (размером 3,6х6 м), на период разработки проекта и строительства ул. Пехотинцев. В соответствии с ППТ, разработанным ООО «Астон» в 2022 году (см. л.6 58-21-ПП/ПМ) м/места для ММГН будут размещены вдоль ул. Пехотинцев.

Расчёт накопления твёрдых коммунальных отходов (ТКО) выполнен согласно Нормативам градостроительного проектирования Свердловской области НПГО 1-2009.66 таблица 27 и постановлению РЭК Свердловской области от 30.08.2017 № 78-ПК «Нормативы накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург».

Для сбора и временного хранения твердых коммунальных отходов (ТКО) предусмотрена мусорокамера №3 (поз. по ПЗУ), встроенная в одноэтажный пристрой жилой секции 1.3 1 этапа строительства с установкой 15 контейнеров емкостью 1,1 м3 каждый; в том числе для 1 этапа- 5 контейнеров, для 2 этапа- 10 контейнеров. Сбор КГО (крупногабаритных отходов) осуществляется также в мусорокамере. Выкатка контейнеров и погрузка в спецавтотранспорт осуществляется с проезда в арке между секциями 1.5 ,1.3. Вывоз отходов на мусоросортировочный комплекс обеспечивает МУП Спецавтобаза по договору.

Проектируемая площадка по категории сложности инженерно-геологических и природных условий относится к подтопленной в техногенно измененных условиях (I-Б).

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, грунты на участке проектирования относятся к «чистой» категории загрязнения и могут использоваться без ограничений в процессе строительства.

На участке предусмотрено проведение специальных мероприятий по инженерной подготовке территории строительства, такие как планировка территории с обеспечением

надёжного отвода атмосферных вод, на отдельных участках -подсыпка территории и водопонижение.

Вертикальная планировка проектируемого участка выполнена в соответствии со схемой, представленной в проекте планировки 58-21-ПП/ПМ, разработанной ООО «Астон. Екатеринбург» в 2022 г, в соответствии с которой поверхностный и внутренний водоотвод (с кровель проектируемых жилых секций) попадает в коллектор реки Большой Ольховки. Южнее рассматриваемой площадки протекает основной водоприёмник всего района Сортировочный – коллектор реки Большой Ольховки. Проектом предлагается перехватить грунтовый и дождевой сток, поступающий на площадку с севера из коллектора D 1000 мм, открытого в виде дождевой канавы по ул. Пехотинцев от ул. Сортировочной до ул. Надеждинской. Далее по существующей системе самотечных коллекторов Большого Ольховского коллектора дождевой сток поступает на очистку в Ольховский пруд. Настоящим проектом предлагается осуществить эксплуатацию сетей поверхностного водоотвода с выпуском стоков в проектируемый коллектор Большой Ольховский по ул. Пехотинцев. Для этого необходимо проложить 460 м внутренней дождевой канализации Ду-400 мм. С кровли проектируемых жилых зданий запроектирован внутренний водоотвод с выпуском в проектируемую сеть ливневой канализации и далее в коллектор Большой Ольховский по ул. Пехотинцев.

При разработке схемы вертикальной планировки за основу приняты отметки проезжей части проектируемой ул. Пехотинцев на пересечении с ул. Сортировочной согласно 58-21-ПП/ПМ.

За относительную отметку 0,000 проектируемой жилой группы 1а (1 этап строительства) принята отметка:

- для трехсекционного жилого дома переменной этажности №1 (поз. по ПЗУ), соответствующая абсолютной отметке 275,10 м;

- для односекционного 10-этажного жилого дома №2 (поз. по ПЗУ) - 275,40 м.

За относительную отметку 0,000 проектируемой жилой группы 1б (1 этап строительства):

- для двухсекционного жилого дома переменной этажности №5 (поз. по ПЗУ) принята отметка, соответствующая абсолютной отметке 275,40 м.

Планировочные отметки открытой парковки (поз. А3-А13 по ПЗУ) временного хранения автотранспорта и проезжей части к открытой парковке выполнены с учётом отметок существующего рельефа, с минимальной подсыпкой/срезкой. Поверхностный сток воды с них направлен в дождеприемные колодцы, далее в проектируемую сеть ливневой канализации и по укрепленным лоткам на проезжую часть пер. Проходной.

Данное решение является временным до строительства многоуровневых закрытых автостоянок 4 очереди (2.1, 2.2 по 58-21-ПП/ПМ, л.4) и улиц местного значения (58-21-ПП/ПМ, л.6).

Проектные уклоны по спланированной территории приняты от 5 до 40 ‰.

Поперечные уклоны по проездам и тротуарам - от 5‰ до 20‰.

Подключение проектируемых коммуникаций предусмотрено подземным способом в соответствии с техническими условиями, решения по прокладке инженерных сетей приведены в соответствующих частях проекта.

Обеспечение доступа инвалидов.

В соответствии с действующими нормативными документами СП 59.13330.2020, актуализированная редакция СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и ВСН 62-91\*, проектом предусмотрены специальные дополнительные мероприятия по обеспечению доступа в жилой дом инвалидов, людей преклонного возраста, матерей с детскими колясками и прочих маломобильных групп населения.

Строительство специализированных квартир, предназначенных для проживания инвалидов, в соответствии с заданием Заказчика не предусмотрено.

Для обеспечения комфортных условий маломобильных групп населения на проектируемой территории предусмотрены следующие мероприятия: в местах пересечения проезжей части улицы и пешеходного тротуара - понижение бортового камня, выделение парковочных мест для инвалидов.

На автостоянках А1, А2 выделено 4 м/места для ММГН, в т.ч. 2 м/места специализированных размерами 3,6х6 м. М/места максимально приближены к входам и обозначены дорожными знаками и разметкой.

Парковочные места для ММГН размещены на парковках А1 и А2, на период разработки проекта и строительства ул. Пехотинцев.

При проектировании тротуаров и пешеходных дорожек были приняты продольные уклоны не более 4‰ и поперечные не более 1‰.

Дополнительными мероприятиями являются:

- входы в жилые секции запроектированы непосредственно с отметки благоустройства, что обеспечивает возможность доступа инвалидов в лифтовый холл;

- входы в нежилые помещения запроектированы непосредственно с отметки благоустройства, что обеспечивает безбарьерный доступ инвалидов в помещение.

Зоны с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ).

В санитарно-гигиенической классификации объектов (в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»), от которых требуется организовывать санитарно-защитную зону, проектируемый объект капитального строительства (жилой дом) отсутствует.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности ограничения использования земельного участка с кадастровыми номерами 66:41:0204008:2726 и 66:41:0204008:2727 отсутствуют.

Об объектах, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории культуры), информация отсутствует.

Информация о границах публичных сервитутов земельных участков отсутствует.

Информация о «красных линиях» земельных участков отсутствует.

В соответствии с «СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» размещение площадок необходимо предусматривать на расстоянии от окон жилых и общественных зданий, м, не менее:

- детские игровые (дошкольного возраста) 10 м;

- для отдыха взрослого населения 8 м;

- для занятия физической культурой 10 м.

Согласно СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты» противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей - не менее 10 м.

Для проектируемого жилого комплекса 1а и 1б санитарно-защитные зоны (СЗЗ) установлены от следующих объектов:

- от проектируемой трансформаторной подстанции №4 (поз. по ПЗУ) – 10,0 м;

- от проектируемых открытых парковок временного (гостевого) хранения автотранспорта А1, А2 (поз. по ПЗУ) на 8 и 10 м/мест соответственно согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п 11, гл. 7.1.12 разрывы не устанавливаются;

- от проектируемых открытых парковок А3-А8 ( 10 м/мест каждая) и парковки А9 (8 м/мест) по ПЗУ– 25,0 м до территории проектируемого здания ДОО на 300 мест (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п 4, гл. 7.1.12);

- от проектируемых открытых парковок А10, А11, А12, А13 по ПЗУ (159 м/м) -50,0 м до территории проектируемого здания ДОО на 300 мест и 35,0 м до фасадов жилых домов и торцов с окнами. (СанПиН



2.2.1/2.1.1.1200-03, п 4, гл. 7.1.12);

- мусорокамера встроена в одноэтажный пристрой проектируемой жилой секции 1.3 (санитарные разрывы не устанавливаются).

Проектируемая площадка находится за пределами водоохраных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Вывод: Проектируемый объект капитального строительства размещен в границах земельного участка без ограничений.

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

Архитектурные решения

Рассмотрена индивидуальная проектная документация на строительство жилого комплекса, включающего жилые дома переменной этажности со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения. Строительство жилого комплекса разделено на два этапа.

Первый этап строительства

Жилая группа 1а, включающая в себя:

3-секционный жилой дом переменной этажности (№1 по ПЗУ):

- 6-13-этажная жилая секция 1.1;

- 6-9-этажная жилая секция 1.2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения;

- 9-этажная жилая секция 1.3 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения;

1-секционный 10-этажный жилой дом 1.4 (№2 по ПЗУ).

Второй этап строительства

Жилая группа 1б, включающая в себя:

2-секционный жилой дом переменной этажности (№5 по ПЗУ):

- 17-этажная жилая секция 1.5 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения;

- 32-этажная жилая секция 1.6 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения.

Застройка участка запроектирована по периметру участка и формирует полузамкнутое пространство внутреннего двора с дворовым пространством, в котором расположены площадки для отдыха, выполнено озеленение территории.

Секции 1.1, 1.2 и 1.6 со сквозными входными группами со входом со стороны улицы и со стороны двора. Секции 1.3, 1.4 и 1.5 с входными группами со входом со стороны двора. Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилых частей секций входы, расположенные вне дворовой территории, со стороны главных фасадов. Все входы в секциях организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками или заглублены в объём здания.

Архитектурно-художественные решения фасадов зданий соответствуют функциональному назначению объекта и решены в едином архитектурном стиле.

Наружная отделка жилых секций:

- сертифицированная фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);

- площадки перед входами в здание – с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании.

В проектной документации предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России.

Внутренняя отделка помещений

Внутренняя отделка квартир: выполняется с устройством гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- стены и потолки открытых лоджий, балконов: аналогично отделке фасадов;

- полы открытых лоджий, балконов: керамическая плитка.

В помещениях общего пользования:

- стены: отделка по дизайн-проекту; керамическая плитка на высоту помещения в санузлах; входные тамбуры утепляются минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской;

- полы: отделка по дизайн-проекту с гидроизоляцией при необходимости; в помещениях первого этажа полы с теплоизоляционным слоем;

- потолки: окраска воднодисперсными акриловыми красками или отделка по дизайн-проекту; входные тамбуры утепляются минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской.

В технических помещениях:

- стены: окраска воднодисперсными акриловыми красками; обеспыливание по монолитным стенам; кирпичные перегородки – без отделки;

- полы: керамогранитная плитка с гидроизоляцией при необходимости; плитка керамическая с гидроизоляцией при необходимости;

- потолки: окраска воднодисперсными акриловыми красками; обеспыливание.

Во встроенных нежилых помещениях общественного назначения: выполняется с устройством гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Для помещений с «влажными и мокрыми процессами» должны быть использованы материалы, позволяющие производить влажную уборку и дезинфекцию.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Интелектуальная. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых домов, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемые жилые дома не уменьшают нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроёмы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Параметры искусственной освещённости помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Микроклимат. Расчётные параметры микроклимата в помещениях жилой части зданий и во встроенных нежилых помещениях общественного назначения соответствуют нормативным требованиям.

Защита от шума и вибрации

В проекте предусмотрены следующие объёмно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, обеспечивающие нормативный уровень шума в помещениях:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или выполнены дополнительные конструктивные мероприятия в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;

- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями и жилыми помещениями и помещениями общественного назначения с устройством «плавающих полов»);

- виброизоляция технологического оборудования.

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов.

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объёме требований СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Объёмно-планировочные решения

Для жилых домов групп 1а, 1б приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);

- степень огнестойкости – II для группы 1а, I для группы 1б;

- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части зданий противопожарными преградами без проёмов: перегородками не ниже 1-го типа (или стенами 2-го типа) и перекрытиями не ниже 2-го типа. Жилые секции разделены противопожарными стенами не ниже 2-го типа (или противопожарными перегородками не ниже 1-го типа) без проёмов. Пожароопасные, технические помещения,



венткамеры выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости EI60.

Во всех жилых секциях:

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;
- все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания;
- в коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно;
- кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м (в секции 1.6 - 1,5 м);
- на перепадах высот кровли выполнены противопожарные лестницы;
- каркасы подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов;
- ширина лестничных маршей в лестничных клетках – не менее 1,05 м в свету (в секции 1.6 – 1,2 м); ширина внутренних дверей лестничной клетки – не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша; между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм;
- в лестничных клетках (коме секции 1.6) в наружных стенах на каждом этаже выполнено естественное освещение через окна с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>;
- противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу).

Секции 1.3 и 1.5 объединены в пределах первого этажа аркой въезда с козырьком на внутри дворовую территорию. Высота проезда в чистоте не менее 4,5 м.

Архитектурно-техническая высота секций определяется максимальной разностью отметок земли у наружных стен здания и наиболее высокой отметкой верха перекрытия последнего этажа, и составляет не более 100 м.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций для всех жилых домов:

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплителем из пенополистирольных плит на глубину промерзания; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные, из газозлобетонных блоков D 600 толщиной 250 мм - все с утеплением из плит минераловатных;

- внутренние стены, перегородки: стены – монолитные железобетонные, из газозлобетонных блоков D 600 толщиной 250 мм, оштукатуренные с двух сторон; перегородки - из гипсовых пазогребневых полнотельных плит толщиной 80 мм с шпаклевкой с двух сторон, между санузлами и комнатами одной квартиры из керамического камня толщиной 80 мм на цементно-песчаном растворе с шпаклевкой с двух сторон;

- крыша: совмещенная плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком, частично с защитным слоем из негорючих материалов; кровли 1-этажных пристроенных частей зданий, кровли жилых секций, примыкающих к более высоким зданиям, кровля высотной секции 1.6 выполнены с защитным слоем из негорючих материалов толщиной не менее 50 мм;

- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;

- окна: с подоконными простенками высотой не менее 800 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, открывание створок выполнено в соответствии с ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие»; в оконных блоках на высоте более 75 м толщина стекол в оконных блоках принята не менее 6 мм, остекление оконных блоков на высоте более 75 м выполнено с использованием закаленного либо многослойного нетравмоопасного стекла;

- ограждение лоджий, балконов:

открытые лоджии, балконы - металлическое решетчатое по ГОСТ 25772-2021, высотой не менее 1,2 м от уровня пола балконов; частично предусмотрено ограждение из стеклоблоков, выполняющих декоративную функцию, за стеклоблоками предусмотрено металлическое ограждение, высотой не менее 1,2 м;

с нижней частью из газозлобетонных блоков высотой не менее 800 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами, горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (под открывающимися створками), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») и открыванием створок; с внутренней стороны лоджии предусмотрено дополнительное ограждение от отметки 0,8 м до 1,2 м от пола лоджии; в секции 1.6 в остеклении лоджий на высоте более 75 м толщина стекол принята не менее 6 мм, остекление лоджий на высоте более 75 м выполнено с использованием закаленного либо многослойного нетравмоопасного стекла (п. 6.26 СП 267.1325800.2016 «Здания и комплексы высотные»);

- ограждение балконов в секции 1.6: ограждение на высоту этажа из алюминиевых профилей с одинарным остеклением, горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (под открывающимися створками), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») и открыванием створок; нижняя часть ограждения от пола до импоста, с остеклением из закаленного по ГОСТ 30698 или многослойного по ГОСТ 30826 стекла с классом защиты не ниже SM4 (п. 6.4.16 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»); в остеклении балконов на высоте более 75 м использовано закаленное либо многослойное

нетравмоопасное стекло с толщиной не менее 6 мм, нижняя часть ограждения до импоста, с остеклением из закаленного по ГОСТ 30698 или многослойного по ГОСТ 30826 стекла с классом защиты не ниже SM4;

- витражи: из теплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Конструкции оконных блоков с открывающимися створками, остекление лоджий, толщина и тип стёкол в них уточняются специализированными организациями на стадии разработки рабочей документации в соответствии с нормативными документами, обеспечивающими выполнение требований части 5 ст.30 Федерального закона от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Оконные блоки должны быть укомплектованы замками безопасности.

Мытье окон и остекления лоджий квартир с наружной стороны, должно выполняться специализированными организациями, имеющими разрешение на данный вид работ. Данное решение должно быть внесено в «Инструкцию по эксплуатации» (п. 4.4 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»).

Первый этап строительства.

Трехсекционный жилой дом переменной этажности (№1 по ПЗУ):

6-13 этажная жилая секция 1.1: 6-13-этажная, 1-подъездная, с техническим подвалом и техническим чердаком, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 42,25×16,0 м. Секция торцом пристроена к секции 1.2. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – переменная 2,39 ... 3,12 м; первый этаж – не менее 3,0 м; жилых этажей – 2,7 м; технического чердака – 2,29 м в 6-этажной части и 1,8 м в остальном здании. Высоты здания от отг. 0,000 до отг. верха парапета здания/верха парапета объема выхода на кровлю – 39,9 м/41,48 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отг. минус 3,470: пространство для прокладки коммуникаций, технические помещения секции;
- на первом этаже: входная группа в жилую часть дома со сквозным проходом с улицы и с дворовой территории с вестибюлем, санузлом с хранением уборочного инвентаря, колясочной; квартиры с лоджиями;
- на втором-двенадцатом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями; на седьмом этаже выход из межквартирного коридора в техническое помещение 6-этажной части секции;
- на техническом чердаке: пространство технического чердака с доступом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; машинное помещение лифтов;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Доступ в подземный этаж организован по обычной лестничной клетке, имеющей выход непосредственно наружу и обособленной от жилой части здания. Связь между техническими подземным и наземными этажами не предусмотрена. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, с функцией транспортировки пожарных подразделений в одном из них. Лифтовые холлы шириной не менее 1,5 м.

Эвакуация из подземного этажа организована по отдельной лестничной клетке в объеме здания с выходом наружу и в помещение соседней секции. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом непосредственно наружу и через противопожарную дверь на кровлю, с доступом в неё на каждом этаже выше первого через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре.

9-этажная жилая секция 1.2: 89этажная, 1-подъездная, с техническим подвалом и техническим чердаком, угловой конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 34,17×35,55 м. Секция торцами пристроена к секциям 1.1 и 1.3. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – переменная 2,4 ... 4,15 м; первый этаж – переменная – 3,0 ... 4,5 м; жилых этажей – 2,7 м; технического чердака – 1,8 м. Высоты здания от отг. 0,000 до отг. верха парапета здания/верха парапета объема выхода на кровлю – 3,85; 25,9 м/28,9 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отг. минус 4,500: пространство для прокладки коммуникаций, технические помещения секции;
- на первом этаже: входная группа в жилую часть дома со сквозным проходом с улицы и с дворовой территории с вестибюлем, санузлом с хранением уборочного инвентаря, диспетчерской, колясочной; квартиры с лоджиями; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузлом с местом хранения уборочного инвентаря; 1-этажная пристройка с нежилыми помещениями общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузлом с местом хранения уборочного инвентаря;
- на втором-восьмом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями; на седьмом этаже выход из межквартирного коридора в техническое помещение пониженной части секции;
- на техническом чердаке: пространство технического чердака с доступом в него из лестничной клетки; машинное помещение лифтов;
- на кровле: выход на кровлю из технического чердака.

Доступ в подземный этаж организован по обычной лестничной клетке, имеющей выход непосредственно наружу и обособленной от жилой части здания. Связь между техническими подземным и наземными этажами не предусмотрена. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке, лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм с функцией транспортировки пожарных подразделений. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.



Эвакуация из подземного этажа организована по отдельной лестничной клетке в объеме здания с выходом наружу и в помещение соседней секции. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу.

9-этажная жилая секция 1.3: 9-этажная, 1-подъездная, с техническим подвалом и техническим чердаком, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 37,9×16,07 м. Секция торцами пристроена к 1-этажным частям секций 1.2 и 1.5. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – переменная 2,65 ... 4,45 м; первый этаж – 4,4 м; жилых этажей – 2,7 м; технического чердака – 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объема выхода на кровлю – 4,55; 25,9 м/29,49 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 4,500: пространство для прокладки коммуникаций, технические помещения секции;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть дома со входом с дворовой территории с вестибюлем, санузлом с хранением уборочного инвентаря, колясочной; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузлом с местом хранения уборочного инвентаря; 1-этажная пристройка с мусорокамерой с отдельным входом;

- на втором-восьмом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом чердаке: пространство технического чердака с доступом в него из лестничной клетки; машинное помещение лифтов;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Доступ в подземный этаж организован по обычной лестничной клетке, имеющей выход непосредственно наружу и обособленной от жилой части здания. Связь между техническими подземным и наземными этажами не предусмотрена. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке, лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм с функцией транспортировки пожарных подразделений. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа организована по отдельной лестничной клетке в объеме здания с выходом наружу и в помещение соседней секции. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу.

10-этажная жилая секция 1.4: отдельно стоящая 10-этажная, 1-подъездная, с техническим подвалом и техническим чердаком, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 22,15×22,4 м. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – переменная 2,5 ... 3,65 м; первый этаж – 2,7 м; жилых этажей – 2,7 м; технического чердака – 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объема выхода на кровлю – 30,63 м/32,2 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 4,000: пространство для прокладки коммуникаций, технические помещения секции;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть дома со входом с дворовой территории с вестибюлем, санузлом с хранением уборочного инвентаря, колясочной; квартиры с лоджиями;

- на втором-девятом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом чердаке: пространство технического чердака с доступом в него из лестничной клетки; машинное помещение лифтов;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Доступ в подземный этаж организован по обычной лестничной клетке, имеющей выход непосредственно наружу и обособленной от жилой части здания. Связь между техническим подвалом и наземными этажами не предусмотрена. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке, лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм с функцией транспортировки пожарных подразделений. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа организована по отдельной лестничной клетке в объеме здания с выходом наружу. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу.

Второй этап строительства

Двухсекционный жилой дом переменной этажности (№5 по ПЗУ):

17-этажная жилая секция 1.5: 17-этажная, 1-подъездная, с техническим подвалом и техническим чердаком, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 41,4×16,45 м. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – переменная

2,55 ... 3,2 м; первый этаж – 3,8 ... 4,0 м; жилых этажей – 2,7 м; технического чердака – 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объема выхода на кровлю – 51,66 м/53,17 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 4,250: пространство для прокладки коммуникаций, технические помещения секции;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть дома со входом с дворовой территории с вестибюлем, колясочной, санузлом с хранением уборочного инвентаря; нежилые помещения общественного назначения (офисы),

каждое с отдельным входом и санузелом с местом хранения уборочного инвентаря; 1-этажная пристройка с вестибюлем с отдельными входами с улицы и территории двора;

- на втором-шестнадцатом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;
- на техническом чердаке: пространство технического чердака с доступом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; машинное помещение лифтов;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки через тамбур.

Доступ в подземный этаж организован по обычной лестничной клетке, имеющей выход непосредственно наружу и обособленной от жилой части здания. Связь между техническими подземным и наземными этажами не предусмотрена. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, с функцией транспортировки пожарных подразделений в одном из них. Лифтовые холлы шириной не менее 1,5 м.

Эвакуация из подземного этажа организована по отдельной лестничной клетке в объеме здания с выходом наружу и в помещение соседней секции. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом непосредственно наружу и через противопожарную дверь на кровлю, с доступом в неё на каждом этаже выше первого через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре.

32-этажная жилая секция 1.6: 32-этажная, 1-подъездная, с техническим подвалом и техническим чердаком, сложной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 54,95×34,92 м. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – переменная 2,44 ... 3,15 м; первый этаж – 2,7 ... 3,45 м; жилых этажей – 2,7 м; технического чердака – менее 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объема выхода на кровлю – 98 м/99,64 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 3,450; минус 4,250: пространство для прокладки коммуникаций, технические помещения секции;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть дома со сквозным проходом с улицы и с дворовой территории через двойные тамбуры, с вестибюлем, колясочной, санузелом с хранением уборочного инвентаря; квартиры, часть квартир с лоджиями; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузелом с местом хранения уборочного инвентаря; 1-этажная пристройка с вестибюлем с отдельными входами с улицы и территории двора;

- на втором-тридцать втором этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;
- на техническом чердаке: пространство технического чердака с доступом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; машинное помещение лифтов с доступом в него с кровли;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки через тамбур.

Доступ в подземный этаж организован по обычной лестничной клетке, имеющей выход непосредственно наружу и обособленной от жилой части здания. Связь между техническими подземным и наземными этажами не предусмотрена. Связь между наземными этажами осуществляется по двум незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 без оконных проёмов, пятью лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, с функцией транспортировки пожарных подразделений в трёх из них. Лифтовые холлы шириной не менее 2,5 м.

Эвакуация из подземного этажа организована по отдельной лестничной клетке в объеме здания с выходом наружу и в помещение соседней секции. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 с выходом непосредственно наружу и через тамбуры с противопожарной дверью на кровлю, с доступом в них на каждом этаже выше первого через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре или тамбур-шлюз.

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие для жилых секций:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: рулонные кровля и пароизоляция;
- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений: гидроизоляция в помещениях с влажным (или мокрым) режимом выполняется в полах этих помещений; пароизоляция выполняется на стенах путём нанесения паронепроницаемого слоя;

снижение загазованности помещений: в проектируемом объекте загазованные помещения отсутствуют;

удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют; помещения с постоянным пребыванием людей обеспечиваются естественным освещением и инсолируются в соответствии с нормами; в жилой части секций предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование для инвалидов выполнен доступ в помещения первого этажа с уровня тротуара (что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.п.).

В проектной документации для каждой секции выполнены следующие мероприятия:

- в жилой части домов глубина тамбуров с прямолинейным проездом инвалидов на колясках не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м с перепадом высот отметок пола не более 0,014 м;



- поверхности покрытий входных площадок, тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании, входные площадки в здании оборудованы навесами (или размещены под выступающими верхними частями здания) и водоотводами;

- ширина одного из дверных полотен двупольных входных дверей в здание в свету не менее 0,9 м;

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;

- ширина проёма однопольных дверей в свету не менее 0,9 м.

В каждой секции один из лифтов с глубиной или шириной кабины (в зависимости от планировки) 2,1 м и шириной дверного проёма в чистоте не менее 0,9 м.

Во всех секциях на всех жилых этажах кроме первого организованы пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (МГН), оборудованные в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» и обеспеченные системой двухсторонней связи в соответствии с п. 6.5.8 СП 59.13330.2020 - в лифтовых холлах секций 1.1, 1.5, 1.6 и в лестничных клетках секций 1.2, 1.3, 1.4.

Проектируемое здание не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, специально оборудованные квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены. Рабочие места для инвалидов в офисных помещениях не предусмотрены.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация выполнена в соответствии с заданием заказчика, санитарно-гигиеническими и строительными нормами, действующими на территории Российской Федерации и обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из здания.

Во время эксплуатации объекта строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Для обеспечения безопасной эксплуатации лифтов в целях защиты жизни и здоровья человека необходимо осуществлять:

- техническое обслуживание лифтов (комплекс операций по поддержанию работоспособности и безопасности лифта при его эксплуатации);

- поддерживать в исправном состоянии устройства безопасности лифтов (технические средства для обеспечения безопасности лифтов);

- поддерживать в исправном состоянии устройства диспетчерского контроля (технические средства для дистанционного контроля за работой лифта и обеспечения связи с диспетчером).

Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов должно осуществляться квалифицированным персоналом. По истечении назначенного срока службы лифтов не допускается использование лифтов по назначению без проведения оценки соответствия с целью определения возможности и условий продления срока использования лифтов по назначению, выполнения модернизации или замены с учетом оценки соответствия.

Здание в процессе эксплуатации должно находиться под систематическим ежедневным наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам.

В целях обеспечения безопасности здания в процессе его эксплуатации должно обеспечиваться техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий ремонт здания. Техническое обслуживание здания, текущий ремонт здания проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния данного здания. Под надлежащим техническим состоянием здания понимается поддержание параметров устойчивости, надежности здания, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

В проектируемом здании габариты лестничных маршей и пандусов, высота проходов по лестницам, подвалу, а также размеры дверных проемов обеспечивают удобство и безопасность передвижения людей и возможность перемещения предметов, оборудования. Для эвакуационных путей и выходов обеспечено соблюдение проектных решений, необходимо содержать в исправном состоянии эвакуационные пути и ограждения лестниц, витражей. Наружные лестницы и ограждения на крышах (покрытиях) здания должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью). Пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищаться от снега и льда.

К системам противопожарного водоснабжения здания должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений, дороги и проезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд

пожарных автомобилей в любое время года. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка светоотражающих информационных указателей по ГОСТ 12.4.009-83. Проезд пожарных автомобилей по территории двора в случае пожара, выполнен с упрочнённым покрытием в соответствии с нормативными требованиями. Предусмотрены мероприятия для обеспечения проезда автомобилей в зимнее время.

Эвакуационные двери должны быть оборудованы запорами, обеспечивающими возможность открывания по ходу эвакуации, без ключа.

Владельцу здания организовать хранение проектной и исполнительной документации на данный объект в течение всего периода его эксплуатации.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий

Проект выполнен в соответствии с требованиями к тепловой защите зданий для обеспечения, установленного для проживания людей микроклимата, необходимой надежности и долговечности конструкций при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий в отопительный период.

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемых зданий путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» показателям. Ограждающие конструкции входных тамбуров, помещений с разными температурно-влажностными режимами выполнены с утеплением в соответствии с теплотехническими расчётами.

В соответствии с п. 10.3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» класс энергосбережения жилого здания - В (высокий).

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

В целях обеспечения безопасности здания, в процессе его эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий и капитальный ремонт здания. В данном разделе проектной документации представлены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по текущему и капитальному ремонту строительных конструкций и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания в зависимости от его технического состояния.

Техническое состояние здания или его элементов характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания. Физический износ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт уточняется проектной организацией.

Средние сроки службы конструкций, элементов и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания учитываются при планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации жилищного фонда, при проектировании капитального ремонта зданий, при разработке норм материально-технического обеспечения жилищных организаций.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Жилая группа 1а

Уровень ответственности - нормальный в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ.

Секция 1.1 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане, с габаритными размерами в крайних осях 16,00×42,25 м; здание переменной этажности состоит из одного подземного, 6-и надземных этажей (в осях Ас-Вс) 12-и (в осях Вс-Мс) и одного технического чердака. Отметка низа плиты покрытия +20,630 (в осях Ас-Вс) +38,130 (в осях Вс-Мс); отметки низа плиты фундамента минус 4,170 (270,93), минус 3,970 (271,13). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 275,10.

Секция 1.2 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 16,00×35,55 м; здание состоит из одного подземного, 8-и надземных этажей и одного технического чердака. Отметка низа плиты покрытия +26,130; отметки низа плиты фундамента минус 5,000 (270,10). В осях 4с/Бс-Ес предусмотрен пристрой с габаритными размерами в крайних осях 17,62×10,90 м; пристрой состоит из одного подземного и одного надземного этажа; отметка низа плиты покрытия +2,500; отметки низа плиты фундамента минус 4,900 (270,20). Секция 1.2 отделена от секции 1.1 и пристроя температурными осадочными швами; по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 275,10.



Секция 1.3 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 64,00×16,07 м; здание состоит из одного подземного, 8-н надземных этажей и одного технического чердака. Отметка низа плиты покрытия +26,130; отметки низа плиты фундамента минус 5,000 (270,10). В осях 2с/Ас-Жс предусмотрен пристрой с габаритными размерами в крайних осях 5,95×12,10 м; пристрой состоит из одного подземного и одного надземного этажа; отметка низа плиты покрытия +2,650; отметки низа плиты фундамента минус 4,900 (270,20). Секция 1.3 отделена от пристроев температурными осадочными швами; по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 275,10.

Секция 1.4 представляет собой отдельно стоящее здание прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 22,15×22,40 м; здание состоит из одного подземного, 9-н надземных этажей и одного технического чердака. Отметка низа плиты покрытия +28,830; отметки низа плиты фундамента минус 4,500 (270,90). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 275,40.

Конструктивная схема секций – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В25W8F150; внутренние несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 250×700 мм, 250×900 мм, колонны сечением 450×450 мм из бетона В25F75. Несущие стены надземной части предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм из бетона В25F75. Пилоны и колонны надземной части приняты сечением 250×450 мм, 250×700 мм, 250×800 мм, 250×900 мм, 250×1200 мм, 250×1500 мм, 350×500 мм, 450×450 мм из бетона В25F75. Плиты перекрытия над подземным уровнем приняты толщиной 200 мм из бетона В25F150. Плиты перекрытия типовых этажей приняты толщиной 200 мм из бетона В25F75; плиты перекрытия верхнего этажа толщиной 250 мм из бетона В25F75, плиты покрытия толщиной 200 мм из бетона В25F75. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F200 с устройством термовкладышей, парапеты разделены температурными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F75. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой толщиной 250 мм из ГЗБ блоков (на отдельных участках железобетонные стены) с наружным утеплением и декоративной штукатуркой на отдельных участках предусмотрена сертифицированная система вентилируемого фасада. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров; для отдельных межколонных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям (шириной менее 800 мм, и расположенных выше 12 этажа включительно) предусмотрено устройство стоек фахверка из прокатных уголкового профиля.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса секций и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, простенков и монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Конструктивная схема пристроев к секциям – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные наружные стены подземного уровня), пилонами, колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В25W8F150; внутренние несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 250×450 мм, 250×700 мм, 300×500 мм, колонны диаметром Ø300 мм из бетона В25F75. Несущие стены надземной части предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 250×450 мм, 250×700 мм, 300×500 мм, колонны диаметром Ø300 мм из бетона В25F75. Плиты перекрытия над подземным уровнем приняты толщиной 200 мм из бетона В25F150; плиты покрытия 1-го этажа приняты толщиной 200 мм из бетона В25F75. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F200 с устройством термовкладышей, парапеты разделены температурными швами с шагом не более 6,0 м. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой толщиной 250 мм из ГЗБ блоков (на отдельных участках железобетонные стены) с наружным утеплением и декоративной штукатуркой на отдельных участках предусмотрена сертифицированная система вентилируемого фасада.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса пристроев и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных продольных и поперечных стен, простенков, колонн и монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундаменты жилых секций предусмотрены в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 700 мм (секция 1.1), 500 мм (секция 1.2, 1.3, 1.4) из В30W8F150; фундаменты пристроев приняты в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 400 мм из бетона В25W8F150 с утолщением в месте сопряжения с фундаментами секций. Для

армирования конструкций фундамента здания предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Под плитой фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, также предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции; предусмотрено применение гидропонок в деформационных и монтажных швах.

Для исключения подтопления помещений подземного уровня проектом предусмотрено устройство постоянно действующей дренажной системы.

Основанием фундаментов зданий приняты грунты: ИГЭ-2 – суглинок элювиальный с дресвой и щебнем; ИГЭ-2а – супесь элювиальная с дресвой и щебнем; ИГЭ-3а – дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым и супесчаным заполнителем.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга нового строительства в соответствии с требованиями гл. 12 СП 22.13330.2016.

Жилая группа 1б

Уровень ответственности - нормальный в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ.

Степень огнестойкости - I.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ.

Секция 1.5 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 35,15×16,45 м; здание состоит из одного подземного, 16-и надземных этажей и одного технического чердака. Отметка низа плиты покрытия +49,830; отметки низа плиты фундамента минус 4,950 (270,45). В осях 10с/Ас-Дс предусмотрен пристрой с габаритными размерами в крайних осях 6,25×14,05 м; пристрой состоит из одного подземного и одного надземного этажа; отметка низа плиты покрытия +2,350; отметки низа плиты фундамента минус 4,650 (270,75). Секция 1.5 отделена от пристроев температурными осадочными швами; по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений секции 1.6, соответствующая абсолютной отметке 275,40.

Секция 1.6 представляет собой здание сложного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 21,62×54,95 м; здание состоит из одного подземного, 32-х надземных этажей и одного технического чердака. Отметка низа плиты фундамента минус 5,200 (270,20). В осях 12с-13с/Ас-Вс предусмотрен пристрой с габаритными размерами в крайних осях 15,95×9,40 м; пристрой состоит из одного подземного и одного надземного этажа; отметка низа плиты покрытия +2,400; отметки низа плиты фундамента минус 4,650 (270,75). Секция 1.6 отделена от пристроя температурным осадочным швом; по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 275,40.

Конструктивная схема секций – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены секции 1.5 подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В30W8F150; внутренние несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 250×700 мм, 250×900 мм из бетона В30W6F100. Несущие стены надземной части секции 1.5 предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 250×700 мм, 250×900 мм, 250×1200 мм, 250×1650 мм из бетона В30W6F100 для 1-го этажа; из бетона В25F75 для 2-го этажа и выше. Несущие наружные стены секции 1.6 подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В30W8F150; внутренние несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 300 мм, 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 300×1100 мм, 300×1500 мм, 300×2075 мм из бетона В30W6F100. Несущие стены надземной части секции 1.6 предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 250×1100 мм, 300×1100 мм, 300×1500 мм, 300×1570 мм, 300×2075 мм из бетона В30W6F100 для стен с 1-го до 3-го этажа; из бетона В25F75 для 4-го этажа и выше. Плиты перекрытия над подземным уровнем приняты толщиной 200 мм из бетона В25F150. Плиты перекрытия типовых этажей приняты толщиной 200 мм из бетона В25F75; плиты перекрытия верхнего этажа толщиной 250 мм из бетона В25F75, плиты покрытия толщиной 200 мм из бетона В25F75. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F200 с устройством термовкладышей, парапеты разделены температурными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F75. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой толщиной 250 мм из ГЗБ блоков (на отдельных участках железобетонные стены) с наружным утеплением и декоративной штукатуркой на отдельных участках предусмотрена сертифицированная система вентилируемого фасада. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров; для отдельных межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям (шириной менее 1000 мм, и расположенных выше 15 этажа включительно) предусмотрено устройство стоек фахверка из прокатных уголковых профилей.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса секций и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних



стен, простенков и монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Конструктивная схема пристроя к секции 1.5 – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные наружные стены подземного уровня), пилонами, колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В30W8F150; внутренние несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм, пилоны сечением 250×700 мм из бетона В25F75. Несущие пилоны предусмотрены сечением 250×450 мм, 250×600 мм, 250×700 мм из бетона В25F75; так же предусмотрены вертикальные и наклонный стойки из металлических труб Ø219×8 по ГОСТ 10704-91 из стали С255-4. Плиты перекрытия над подземным уровнем приняты толщиной 200 мм из бетона В25F150; плиты покрытия 1-го этажа приняты толщиной 200 мм, 250 мм из бетона В25F200. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F200 с устройством термовкладышей, парапеты разделены температурными швами с шагом не более 6,0 м. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой толщиной 250 мм из ГЗБ блоков (на отдельных участках железобетонные стены) с наружным утеплением и декоративной штукатуркой на отдельных участках предусмотрена сертифицированная система вентилируемого фасада.

Конструктивная схема пристроя к секции 1.6 – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные наружные стены подземного уровня), пилонами, колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В30W8F150; внутренние несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 200 мм, пилоны сечением 200×700 мм, 200×1100 мм из бетона В25F75. Несущие пилоны предусмотрены сечением 200×500 мм, 200×700 мм, 200×1100 мм, колонны диаметром Ø300 мм из бетона В25F75. Плиты перекрытия над подземным уровнем приняты толщиной 200 мм из бетона В25F150; плиты покрытия 1-го этажа приняты толщиной 200 мм из бетона В25F75. Парапеты покрытия предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F200 с устройством термовкладышей, парапеты разделены температурными швами с шагом не более 6,0 м. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: внутренний слой толщиной 250 мм из ГЗБ блоков (на отдельных участках железобетонные стены) с наружным утеплением и декоративной штукатуркой на отдельных участках предусмотрена сертифицированная система вентилируемого фасада.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса пристроев и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных продольных и поперечных стен, простенков, колонн и монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры.

Фундамент жилой секций 1.5 предусмотрена в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 700 мм из В30W8F150. Для армирования конструкций фундамента здания предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Под плитой фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундамент жилой секций 1.6 предусмотрен свайно-плитный, с применением забивных железобетонных свай-стоек сечением 400×400 мм из бетона В25W8F150. Плита ростверка предусмотрена толщиной 950 мм из бетона В30W8F150. Для армирования конструкций фундамента здания предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Под плитой фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундамент пристроя к секции 1.5 принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 400 мм из бетона В25W8F150 с утолщением в месте сопряжения с фундаментами секций. Фундаменты под металлические стойки пристройки предусмотрены из плитной части толщиной 400 мм и подколонной части высотой 2800 мм сечением 400×400 мм и 400×1000 мм из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций фундамента здания предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Под плитой фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундамент пристроя к секции 1.6 принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 400 мм из бетона В25W8F150 с утолщением в месте сопряжения с фундаментами секций. Для армирования конструкций фундамента здания предусмотрено применение арматуры класса А240, А500с. Под плитой фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, также предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции; предусмотрено применение гидрошпонок в деформационных и монтажных швах.

Для исключения подтопления помещений подземного уровня проектом предусмотрено устройство постоянно действующей дренажной системы.

Основанием фундаментной плиты секции 1.5 и пристроя приняты грунты: ИГЭ-2 – суглинок элювиальный с дресвой и щебнем; ИГЭ-3 – габбро и гранит-порфирит с суглинистым и супесчаным заполнителем; ИГЭ-3а – дресвяно-щебенный грунт с суглинистым и супесчаным заполнителем.

Основанием свай стоек секции 1.6 принят грунт ИГЭ-3 - габбро и гранит-порфирит с суглинистым и супесчаным заполнителем; основанием фундаментной плиты здания приняты грунты: ИГЭ-2а – супесь элювиальная с дресвой и щебнем; и ИГЭ-3 - габбро и гранит-порфирит с суглинистым и супесчаным заполнителем.

Основанием фундаментной плиты пристроя к секции 1.6 приняты грунты: ИГЭ-2а – супесь элювиальная с дресвой и щебнем; и ИГЭ-3 - габбро и гранит-порфирит с суглинистым и супесчаным заполнителем.

Защита от коррозии железобетонных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Предусмотрена разработка и проведение геотехнического мониторинга нового строительства и зданий окружающей застройки в соответствии с требованиями п. 12 СП 22.13330.2016.

Предусмотрена разработка мероприятий по контролю колебаний грунта и воздействия на существующие здания окружающей застройки и построенные секции комплекса при забивке свай с последующим решением по способу погружения свай, в зоне влияния динамических воздействий для обеспечения требований п. 7.6.6 СП 24.13330.2011.

Проектом предусмотрено перед началом строительства жилой группы 1б отдельным проектом проведение мероприятий обеспечивающие эксплуатационную надежность сооружений окружающей застройки на период строительства и дальнейшей эксплуатации в соответствии с п. 9.38 СП 22.13330.2016.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение выполняется согласно письму о технологическом присоединении АО «Екатеринбургская электросетевая компания» № 218-201002-1317-2022 от 3 ноября 2022 при разработке и корректировке документов территориального планирования. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников многоэтажной жилой застройки в районе пересечения улицы Пехотинцев и переулка Проходного – 9954кВт. Источник питания – ПС 110кВ Дальняя. Электроснабжение предполагается от сетевых объектов АО «ЕЭСК» - РПнов, ТПнов. с прокладкой сетей 10/0,4кВ.

Электроснабжение объекта выполнено от 2БКТП нов. (поз.4 по ПЗУ), проектируемой АО «ЕЭСК» по отдельному договору. В 2БКТПнов. предполагается установка 2-х масляных трансформаторов мощностью 1600кВА. Строительство 2БКТПнов. выполняется на 1 этапе строительства.

Жилая группа 1А (1 этап строительства)

Поз.1 по ПЗУ: трехсекционный жилой дом переменной этажности (секция 1.1- 6-13 этажная жилая секция, секция 1.2 – 6-9 этажная жилая секция с встроено - пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения, секция 1.3 – 9-этажная жилая секция со встроено пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения;

Поз.2 по ПЗУ: односекционный 10-этажный жилой дом 1.4.

Жилая группа 1б (2 этап строительства)

Поз.5 по ПЗУ – 2-х секционный жилой дом переменной этажности (секция 1.5 – 17-этажная жилая секция со встроено-пристроенными нежилыми помещениями; секция 1.6 – 32-этажная жилая секция со встроено-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения).

Электроснабжение 0,4 кВ предусмотрено кабельными линиями в траншее в земле. Взаиморезервируемые кабели прокладываются с установкой между ними огнезащитной перегородки. К прокладке приняты кабели марки АПвБШв -1 кВ, 4-х жильные с жилами равного сечения. Количество и сечения кабелей выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения и срабатыванию защиты от токов короткого замыкания в конце линий.

До ввода в электрощитовую в пределах техподполья, кабели проложены по разным трассам с обработкой огнезащитным составом;

Основными электроприемниками являются: электроприемники квартир, лифты жилых секций, оборудование насосной водоснабжения, электродвигатели в вентиляции, щит силовой индивидуального теплового пункта, наружное освещение внутриквартальной территории и фасада зданий, система электрообогрева труб и водосточных воронок, электроприемники системы противодымной защиты - вентиляторы и клапаны подпора воздуха и дымоудаления; оборудование противопожарных систем.

Категория надежности электроснабжения: первая категория – электроприемники противопожарных систем (оборудование автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией; лифты для транспортировки пожарных подразделений; оборудование систем противодымной защиты (вентиляторов и клапанов дымоудаления, огнезадерживающих клапанов, щитов автоматизации систем противодымной вентиляции, контроллеров, обеспечивающих автоматику противодымных систем); оборудование систем автоматического пожаротушения и противопожарного водопровода; штепсельные розетки для подключения пожарной техники), лифты, аварийное освещение, ИТП, световое ограждение, насосные станции хозяйственного водоснабжения, оборудование постов охраны, аппаратура технических средств безопасности; вторая категория – остальные электроприемники.

Перечень электроприемников первой категории для ж/д (секции 1.6) уточняется в соответствии с требованиями СП 253.1325800.2016 для высотных зданий.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа». Расчетная нагрузка квартир принята 7 кВт на квартиру согласно ТЗ заказчика в соответствии с письмом АО «ЕЭСК» №220-9-64 от 17.11.2021. Мощность электроплиты определена заказчиком – 4,5 кВт.



Расчетная нагрузка по вводам:

1 этап строительства

жилой дом №1:

секция 1.1 - ввод 1 - 97,2 кВт, ввод 2 - 100,4 кВт, п/аварийный режим - 179,7 кВт;

секция 1.2 - ввод 1 - 113,5 кВт (в том числе КП1,2), ввод 2 - 85,0 кВт (в том числе КП 3,4) п/аварийный режим - 179,1 кВт;

секция 1.3+ встроенно-пристроенная мусорокамера (поз. 3 по ПЗУ) - ввод 1 - 79,7 кВт (в том числе КП 1,2), ввод 2 - 97,5 кВт (в том числе КП 3-5), (п/аварийный режим - 159,8 кВт);

жилой дом №2: ввод 1 - 107,0 кВт, ввод 2 - 63,8 кВт (п/аварийный режим - 152 кВт).

Суммарная мощность по вводам - 744,1 кВт.

Расчетная мощность, приведенная к шинам 0,4 кВ 2БКТПнов., составляет: трансформатор Т1 - 351,6кВт, трансформатор Т2 - 287,2 кВт.

Нагрузка встроенных помещений принята согласно техническому заданию 0,15 кВт/м.кв и по заданиям на подключение инженерного оборудования.

Встроенные помещения секции 1.2: коммерческое помещение (КП) 1 - 13,8 кВт; коммерческое помещение 2 - 13,7 кВт, коммерческое помещение 3 - 14,9 кВт, коммерческое помещение 4 - 26,7 кВт.

Встроенные помещения секции 1.3: коммерческое помещение 1 - 19,1 кВт, Коммерческое помещение 2 - 20,6 кВт, коммерческое помещение 3 - 20,3 кВт, коммерческое помещение 4 - 20,5 кВт, коммерческое помещение 5 - 14,3 кВт.

2 этап строительства:

Секция 1.5: ввод 1 - 44,89 кВт, ввод 2 - 49,6 кВт, п/аварийный режим - 91,1 кВт; ввод 3 - 120,5 кВт, ввод 4 - 102,8 кВт, п/аварийный режим - 206,2 кВт;

Секция 1.6: ввод 1 - 110, кВт, ввод 2 - 120,7 кВт, п/аварийный режим - 211,4 кВт; ввод 3 - 125,6 кВт, ввод 4 - 112,5 кВт, п/аварийный режим - 217,7 кВт; ввод 5 - 110,4 кВт, ввод 6 - 117,9 кВт, п/аварийный режим - 209,8 кВт; ввод 7 - 109,7 кВт, ввод 8 - 89,6 кВт, п/аварийный режим - 191,6 кВт.

Суммарная мощность по вводам  $P=1231,4$  кВт.

Расчетная мощность, приведенная к шинам 0,4 кВ (с учетом 1 этапа строительства): трансформатор Т1 - 822,9 кВт, трансформатор Т2 - 799,8 кВт. Суммарная мощность - 1 622,7 кВт.

Годовой расход электроэнергии 5 687 450 кВт × час/год.

Нагрузка встроенных помещений согласно техническому заданию принята 0,15кВт/м<sup>2</sup> и по заданиям на подключение инженерного оборудования.

Встроенные помещения секции 1.5: коммерческое помещение 1(КП) - 22,2 кВт, коммерческое помещение 2 - 21,0кВт, коммерческое помещение 3 - 28,2 кВт, коммерческое помещение 4 - 20,6 кВт, коммерческое помещение 5 - 16,3 кВт.

Встроенные помещения секции 1.6: коммерческое помещение 1 - 20,1 кВт, коммерческое помещение 2 - 19,4 кВт, коммерческое помещение 3 - 25,7 кВт, коммерческое помещение 4 - 25,9 кВт.

Предусмотрены помещения электрощитовых:

1 этап строительства

- на минус 1 этаже в каждой секции жилого дома №1;

- на минус 1 этаже жилого дома №2;

2 этап строительства:

- на минус 1 этаже секций 1,5, 1.6;

В электрощитовых предусмотрена установка шкафов учета для каждого ввода, вводно распределительных устройств (ВРУ, ВРУ с АВР), другого щитового оборудования (ЩО, ЩАО, ЩВ, ЩР и т.д.). Для электроприемников второй категории надежности предусмотрены ВРУ с ручным переключением вводов. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР ППУ, имеющих отличительную окраску.

Для встроенных помещений выполнены отдельные ВРУ. Подключение каждого помещения предусмотрено отдельной распределительной линией от ВРУ с установкой по месту силового распределительного щита с прибором учета для помещений, выделенных в административно-хозяйственном отношении. Силовые электроприемники общедомовых потребителей (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ.

Этажные щиты укомплектованы выключателями нагрузки, двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 класса точности и автоматическими выключателями, защищающими ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам.

Квартирные щитки укомплектованы вводным выключателем нагрузки, однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети.

Тип щитового оборудования (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Управление работой электродвигателей систем общеобменной вентиляции встроенных помещений автоматизировано и предусмотрено автоматическое отключение систем при срабатывании сигнала пожарной сигнализации (непосредственно в цепи токоприемника либо на вводе щита вентиляции посредством независимого расцепителя).

Напряжения электроустановок согласно ГОСТ 29322-2014 - 230/400В ~50Гц.

Для учета потребляемой электрической энергии предусмотрены приборы учета:

- в шкафах учета на вводах (в электрощитовой);
- в этажных щитах;
- в панелях АВР ВРУ;
- в щитах технических помещений;
- в щитах встроенных помещений общественного назначения.

На вводах ВРУ применены двухтарифные счетчики электроэнергии, 0,5S класса точности со встроенными тарификаторами, трансформаторы тока класса точности 0,5S.

В этажных щитах применены двухтарифные счетчики электроэнергии, 1,0 класса точности со встроенными тарификаторами, с конструктивно встроенной функцией ограничения режима потребления электрической энергии в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 № 442 (устанавливаются в этажных щитах на распределительных линиях к квартирным щиткам).

Все приборы учета приняты с функцией передачи показаний по информационному протоколу передачи данных RS-485 в систему АИИСКУЭ.

Для счетчиков, включаемых в схему через трансформаторы тока (ТТ), проектными решениями приняты ТТ шинного исполнения, с классом точности 0,5S, номинальные токи первичных обмоток выбраны по ГОСТ 7746-2015.

Сети выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение.

Кабели при одиночной и групповой прокладке применены типа АВВГнг-LS и ВВГнг-LS в соответствии с нормами. Распределительные сети (стояки квартир) выполнены кабелями одножильными марки АВВГнг-LS. Сечение принято расчетом согласно требованиям ПУЭ п.3.1.11. Расчет распределительных сетей (в т.ч. стояков) выполнен с учетом способа прокладки сети, расстояний между кабелями в соответствии с методикой ГОСТ Р 50571.5.52.

Ввод в квартиры выполняется однофазным кабелем марки АВВГнг(А)-LS-3×16 мм.кв.

Для секции 1.6 (2 этап строительства) кабели при одиночной и групповой прокладке применены марки ВВГнг-LS в соответствии с СП 253.1325800.2016.

Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления) запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS.

Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей зданий выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях. Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты запроектированы самостоятельными начиная от щита противопожарных устройств ВРУ.

Распределительные и групповые сети прокладываются:

- по помещениям техподвала в лотках, открыто на скобах по конструкциям, в ПВХ и металлических трубах;
- вертикальная прокладка в специально организованных шахтах;
- от этажных щитов до квартирных щитов открыто в ПВХ трубах за подвесным потолком;
- в местах общего пользования – открыто за подвесным потолком и в штрабах под слоем штукатурки;

Групповые сети квартир выполняются кабелями с медными жилами в гладких трубах ПНД, замоноличенных в перекрытия или в стяжке пола, а также кабелями с медными жилами в слое штукатурки по стенам, внутри перегородок.

Исключен транзит электропроводок и кабельных линий всех напряжений через помещения кладовых, не относящихся к данному технологическому процессу.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (резервное и эвакуационное). Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016, СанПиН 1.2.3685-2021. В проекте применяются светодиодные светильники. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения являются составной частью общего освещения помещений и учтены при расчете нормируемого уровня освещенности.

В рабочем режиме питание рабочего и аварийного освещения предусмотрено от разных вводов. Питание сети аварийного (эвакуационного) освещения выполнено по 1-й категории огнестойкими кабелями ВВГнг-FRLS от ВРУ с АВР систем противопожарной защиты. В качестве световых указателей применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа.

Для встроенных помещений общественного назначения (КП) для аварийного освещения применяются светильники с встроенными автономными источниками питания.

Управление освещением входов, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов, а также помещений с естественным освещением (ЛК и т.п.) выполняется от астрономического реле. В коридорах без естественного света постоянно включено аварийное освещение.



Управление освещением технических помещений, КУИ предусмотрено местное, от клавишного выключателя.

В помещениях МОП (межквартирные коридоры, ЛК, лифтовые холлы) устанавливаются светильники с датчиками движения. Управление рабочим освещением МОП предусмотрено удаленно из диспетчерского пункта.

В проекте предусмотрена организация заградительных огней, устанавливаемых на кровле объекта. Заградительные огни типа СЗДО-05-2 устанавливаются на кронштейнах парама. К каждому из пары рассмагриваемых светильников идет самостоятельная группа от блока аварийного освещения. Кронштейны располагаются по периметру кровли с расстоянием между ними, не превышающим 40 метров. Светосигнальные приборы (заградительные огни) включаются автоматически, поставляются комплектно со шкафом управления и датчиком освещенности.

Система заземления электроустановки здания TN-C-S. Разделение нулевого защитного проводника (РЕ) и нулевого рабочего (N) выполняется начиная с вводных панелей ВРУ. Установка ГЗШ запроектирована отдельно от вводных устройств, в удобном для обслуживания месте в каждом помещении электрощитовой. ГЗШ секций каждого жилого дома соединяются между собой проводником уравнивания потенциалов. По мере ввода в эксплуатацию этапов строительства каждую ГЗШ присоединяют к имеющемуся общему контуру уравнивания потенциалов. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ.

Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты.

Заземлитель системы молниезащиты и электроустановки – объединенный и состоит из горизонтального электрода (полосовая сталь горячего цинкования 50x5 мм, уложенная в грунте на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не ближе 1,0 м до фундамента здания по периметру) и вертикальных электродов из угловой стали горячего цинкования 50x50 длиной 3,0 м. Сопротивление растеканию тока контура заземления не более 10 Ом.

Наружное освещение выполняется отдельным проектом в соответствии с техническим заданием заказчика.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- использование светодиодных светильников;
- обеспечение гибкости управления осветительными сетями;
- использование счетчиков электроэнергии 1 класса точности.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- электроснабжение объекта от собственной трансформаторной подстанции;
- устройство электрощитовых помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления;
- применение УЗО и дифференциальных выключателей в соответствии с нормами.

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

При проектировании внутриплощадочных сетей систем водоснабжения и водоотведения учтены этапы строительства проектируемой жилой застройки. Вынос действующих сетей водопровода и канализации, с подключением существующих потребителей (котельная, бомбоубежище) и демонтажом сетей от сносимых зданий и сооружений на площадке разрабатывается отдельной проектной документацией, настоящим заключением не рассмагривается.

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемой жилой группы 1А (трехсекционного жилого дома переменной этажности №1, односекционного жилого дома №2, встроенно-пристроенной мусорокамеры №3, поз. по ПЗУ) I этапа строительства и жилой группы 1Б (двухсекционного жилого дома переменной этажности №5, поз. по ПЗУ) II этапа строительства комплекса – централизованное, от кольцевых сетей водопровода Ду300мм по ул. Пехотинцев, в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

Располагаемый напор в наружных сетях водопровода – 25 м.

Запроектированы кольцевые внутриплощадочные сети водопровода Д315мм, Д250мм, обеспечивающие хозяйственно-питьевое (закрывающая схема ГВС) и противопожарное водоснабжение 1-4 этапов строительства жилой застройки. Проектируемые здания 1-2 этапов строительства запитаны от кольцевой сети вводами водопровода:

- 2Д110 мм (в две нитки) – в помещение насосной и водомерного узла, расположенное в подвале 9-этажной секции 1.2 жилого дома №1 (по ПЗУ), ввод (каждая нитка) рассчитан на 100% хоз.-питьевое водоснабжение жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения при внутреннем пожаротушении;

- Д63мм – в помещение водомерного узла, расположенное в подвале 10-этажного жилого дома №2 (по ПЗУ, секции 1.4), обеспечивает пропуск расчетных расходов воды на хоз.-питьевое (закрывающая схема ГВС) водоснабжение;

- 2Д160 мм (в две нитки) – в помещение насосной, расположенное в подвале 32-этажной секции 1.6 жилого дома №5 (по ПЗУ), диаметры ввода подобраны на пропуск расчетных расходов воды на хоз.-питьевое (ГВС по закрытой схеме) и противопожарное водоснабжение жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения.

На проектируемых кольцевых внутриплощадочных сетях водопровода Д315/250мм устанавливаются колодцы с пожарными гидрантами, в местах присоединений предусмотрены отключающие и разделительные задвижки.

Прокладка сетей водопровода выполняется открытым (траншейным) способом производства работ, ниже глубины промерзания грунта, напорными трубами ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 «питьевая», с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расчетные расходы воды в воде питьевого качества составляют:

- 1 этап строительства - 82,164 м<sup>3</sup>/сут; 9,36 м<sup>3</sup>/ч; 3,86 л/с (в т.ч. на ГВС - 31,929 м<sup>3</sup>/сут; 5,49 м<sup>3</sup>/ч; 2,33 л/с); расход воды на внутреннее пожаротушение (дом №1) - 5,20 л/с;

- 2 этап строительства - 171,288 м<sup>3</sup>/сут; 16,72 м<sup>3</sup>/ч; 6,41 л/с (в т.ч. на ГВС - 66,591 м<sup>3</sup>/сут; 9,67 м<sup>3</sup>/ч; 3,67 л/с); расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение (секция 1.6) - 12,70 л/с (жилая часть), на внутреннее пожаротушения нежилых помещений общественного назначения (секция 1.6) - 20,80 л/с.

Полив территории – привозной водой по договору со специализированной организацией.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов в домах №1 и №5 (по ПЗУ) отдельные; задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях от вводов водопровода на внутренние системы пожаротушения. Для встроенных помещений предусмотрены самостоятельные (отдельные от жилой части) системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения.

Для учета расходов воды в каждом жилом доме (№ 1, № 2, №5) предусмотрены:

- основной водомерный узел на вводе водопровода – учет общего расхода воды здания; обводная линия водомерного узла в доме №2 оборудована ручной задвижкой, опломбированной в положении «закрыто»;

- подвомеры – для учета холодной воды 1, 2 зон водоснабжения, подаваемой в помещение ИТП для приготовления горячей воды на ГВС своей зоны;

- подвомеры – для учета суммарного расхода холодной воды встроенных помещений;

- подвомеры учета расходов холодной/горячей воды каждой квартиры;

- подвомеры учета расхода холодной/горячей воды каждого нежилого помещения,

- подвомеры учета циркуляционных расходов (учтены в ИОС4.2).

Счетчики – с импульсным выходом и возможностью диспетчеризации, перед счетчиками установлены механические магнитные фильтры.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения трехсекционного жилого дома №1 (6-13 этажная секция 1.1, 6-9 этажная секция 1.2 и 9-этажная секция 1.3) и 10-этажного жилого дома №2 приняты однозонными; в доме № 5 (17-этажная секция 1.5 и 32-этажная секция 1.6) предусмотрено зонирование систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (включая циркуляцию):

- 1 зона – с 1 по 16 этажи,

- 2 зона – с 17 по 32 этажи.

Для создания требуемого напора в системах хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения предусмотрены автоматизированные сертифицированные комплектные насосные установки с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, мембранным баком на напорном трубопроводе и шкафом управления в каждой установке:

Дом №1 (q<sub>tot</sub>=3,19 л/с) – (2раб., 1 рез.) Q<sub>уст</sub>=12,98 м<sup>3</sup>/ч, Н<sub>уст</sub>=75,13 м (Н<sub>р</sub>=59,0 м; напор в сети до насосов - 25,0 м).

Дом №2 (q<sub>tot</sub>=1,57 л/с) – (2раб., 1 рез.) Q<sub>уст</sub>=6,07 м<sup>3</sup>/ч, Н<sub>уст</sub>=52,15 м (Н<sub>р</sub>=46,0 м; напор в сети до насосов - 25,0 м).

Дом №5 (располагаемый напор на вводе водопровода – 25,0 м)

- 1 зона (q<sub>tot1з</sub>=4,54 л/с) – (2раб., 1 рез.) Q<sub>уст1з</sub>=19,48 м<sup>3</sup>/ч, Н<sub>уст1з</sub>=94,24 м (Н<sub>р1з</sub>=66,0 м);

- 2 зона (q<sub>tot2з</sub>=3,32 л/с) – (2раб., 1 рез.) Q<sub>уст2з</sub>=12,74 м<sup>3</sup>/ч, Н<sub>уст2з</sub>=131,80 м (Н<sub>р2з</sub>=117,0 м).

Хоз.-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, подобраны на общий расход холодной и горячей воды своей зоны, монтируются на виброопорах; для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы, выполнена звукоизоляция (учтено в разделе 3) стен и потолка; установки размещены в отапливаемых помещениях насосных в подвалах жилых домов; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II, по электрообеспечению – I.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение встроенно-пристроенных помещений на 1 этаже (офисов в секциях 1.2, 1.3 и в секциях 1.5, 1.6) осуществляется под напором, создаваемым насосными установками (1-й зоны водоснабжения в доме №5).

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором расчетных объемов горячей воды на ГВС (1, 2 зоны в доме №5) из ИТП каждого дома по закрытой схеме. Потребные напоры для ГВС 1, 2 зоны обеспечивают насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения соответствующей зоны. Горячее водоснабжение встроенных помещений в жилых домах предусмотрено по самостоятельным трубопроводам (отдельным от жилой части).

Приготовление и учет горячей воды, мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС, необходимость доочистки горячей воды централизованного ГВС предусмотрены в ИТП. Температура ГВС у потребителя не ниже +60 °С и не выше +65 °С.



В ваннных комнатах жилых квартир предусмотрены подключения полотенцесушителей к системе электроснабжения.

Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления.

Магистральный трубопровод ХВС до хоз.-питьевых насосных установок кольцевой (кроме дома №2).

Прокладка стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающих и циркуляционного) жилой части принята в коммуникационных нишах в местах общего пользования, с установкой на этажах распределительных коллекторов и водомерных узлов для поквартирного учета расходов воды. Стояки ХВС, ГВС встроенных нежилых помещений с узлами учета холодной/горячей воды располагаются непосредственно в местах водоразбора (в санузлах).

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектировано устройство крана для подключения внутриквартирного пожаротушения со шлангом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Встроенно-пристроенная мусорокамера (поз.3 по ПЗУ) защищена по всей площади спринклерными оросителями, участок распределительного трубопровода с оросителями кольцевой; предусмотрен подвод холодной/горячей воды для санитарной обработки (запитаны от систем ХВС/ГВС), для идентификации возгорания предусмотрена установка сигнализатора потока жидкости.

Магистраль и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды – в изоляции для защиты от конденсата.

#### Пожаротушение

Наружное пожаротушение (40 л/с, п.2.6.4 СТУ) предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах и камере на кольцевых внутриплощадочных сетях водопровода Д315мм, Д250мм, обеспечивающие хозяйственно-питьевое (закрытая схема ГВС) и противопожарное водоснабжение 1-4 этапов строительства жилой застройки.

Гарантируемый напор в наружных водопроводных сетях – 25,0 м.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение каждого здания и каждой его части: жилого блока 1А - не менее, чем от двух ПГ, а жилого блока 1Б - не менее, чем от трех ПГ; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышают 200 м. Пожарные гидранты располагаются не далее 150 м от продольных сторон зданий.

Предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасады жилых секций, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения.

Расчетное время прибытия машин пожарно-спасательной части – не более 10 минут.

К пожарным гидрантам, к местам вывода наружных патрубков систем пожаротушения предусмотрен свободный подъезд для подключения пожарной техники (СТУ п.2.2.3).

Системы пожаротушения жилой группы 1А

Жилая группа 1А (1 этап строительства) разделена на два пожарных отсека:

- секции 1.1, 1.2, 1.3 (дом №1 по ПЗУ) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (офисами на 1 этаже, Ф4.3);

- секция 1.4 (дом №2 по ПЗУ).

Согласно СТУ, п.2.4.5, в жилых домах высотой менее 75 м для квартир, не имеющих аварийного выхода, предусмотрены строительные (ограждающие) конструкции с пределом огнестойкости REI(EI)60, и противопожарные входные двери с пределом огнестойкости не менее EI30.

Внутреннее пожаротушение жилой части в секции 1.1 жилого дома №1 (поз. по ПЗУ) предусмотрено в 2 струи по 2,6 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, пожарные рукава длиной 20 м), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ) жилого дома.

Система ВПВ запитана вводом хоз.-питьевого-противопожарного водопровода (2Д110мм), задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях (2Ду100мм) от ввода водопровода на систему пожаротушения.

Для подачи воды в систему ВПВ жилой части предусмотрена насосная установка пожаротушения в комплекте с защитой от «сухого» хода и шкафом управления: (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас}=20,43$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{нас}=33,53$  м (напор перед насосной установкой – 23,0 м).

Насосная установка располагается в отопляемом помещении насосной и водомерного узла в подвале секции 1.2; помещение отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжению – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое, с одновременным открытием электрозавдвижек на вводе водопровода (на ответвлении 2Ду100мм).

Встроенные помещения отделены от жилой части стенами REI150 (предел огнестойкости отсека). На чердаке и в подвале не предусмотрено обращение и/или хранение горючих веществ и материалов (п. 6.2.1 прим. 1, СП10.13130.2020).

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Запорные устройства на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» -

«Открыто»).

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Внутреннее пожаротушение жилого дома №2 (поз. по ПЗУ) не предусмотрено (п. 7.6 СП10.13130.2020).

Системы пожаротушения жилой группы 1Б

Жилая группа 1Б (2 этап строительства) разделена на четыре пожарных отсека:

- 17-этажная секция 1.5 жилого дома №5 (по ПЗУ) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (офисами на 1 этаже),

- встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (офисы на 1 этаже) в секции 1.6 жилого дома №5 (по ПЗУ),

- согласно СТУ, п.2.3.2, 32-этажная секция 1.6 разделена по высоте на два пожарных отсека в уровне перекрытия 24 этажа.

В жилом доме №5 запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения, совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом (АУП с ВПВ) и запитанная вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода 2Д160мм (две нитки). Расход на пожаротушение составляет 12,70 л/с (на внутреннее пожаротушение – 4 струи с расходом 2,9 л/с каждая; на автоматическое – 1,10 л/с).

Внутреннее пожаротушение встроенных нежилых помещений (офисов, Ф4.3) на 1 этаже секции 1.6 предусмотрено с расходом 20,80 л/с (8 струй по 2,6 л/с каждая), стояки системы пожаротушения встроенных помещений рассчитаны на подачу воды с расходом 5,2 л/с.

В жилой части секции 1.5 предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом в 2 струи по 2,9 л/с каждая.

Внутреннее пожаротушение будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, пожарный рукав длиной 20 м с перекрывным стволом РС-50, давление у пожарного крана - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах двухзонной системы АУП с ВПВ.

Параметры (интенсивность орошения) для расчета АУП приняты по 1-й группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,08 л/с×м<sup>2</sup>. Предусмотрено две водозаполненные спринклерные секции АУП с ВПВ, разделенные по зонам водоснабжения: 1 зона – 1-16 этажи; 2 зона – 17-32 этажи. Ветки распределительной сети со спринклерными оросителями подключены на всех жилых этажах к закольцованным стоякам АУП с ВПВ каждой зоны; питающие трубопроводы проложены в отдельных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости.

Для обнаружения пожара и распределения огнегасящего вещества (воды) в спринклерных секциях приняты оросители спринклерные водяные СВО0 РН0,47-Р1/2/Р57.В3-«СВН-12» (ПО «Спецавтоматика»), установка розеткой вниз, коэффициент производительности оросителя 0,47 дм<sup>3</sup>/(с×10×МПа<sup>0,5</sup>); минимальный свободный напор перед оросителем 0,10 МПа, температура срабатывания 57 град. С. Оросители установлены над дверными проемами квартир со стороны межквартирных коридоров в секции 1.6. Управление спринклерными секциями АУП с ВПВ предусмотрено от узлов управления УУ-С80 водозаполненных с камерой задержки, установленных на подводящих трубопроводах каждой зоны.

Подача воды на внутреннее пожаротушение жилой части секции 1.5, на внутреннее и автоматическое пожаротушение жилой части секции 1.6 будет осуществляться с помощью повысительных насосных установок пожаротушения с одновременным открытием электроздвижек на вводе водопровода (на ответвлении 2Ду100мм):

- 1 зона – (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас1з}=12,70$  л/с;  $H_{нас1з}=46,42$  м ( $H_{треб}=61,03$  м; напор перед насосной установкой – 23,0 м

- 2 зона – (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас2з}=12,70$  л/с;  $H_{нас2з}=95,11$  м ( $H_{треб}=123,42$  м; напор перед насосной установкой – 23,0 м).

Подача воды на внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенных нежилых помещений секции 1.6 будет осуществляться под гарантированным давлением воды в наружной водопроводной сети, с открытием электроздвижек на вводе (на ответвлении 2Ду100мм); отдельный трубопровод ВПВ нежилых помещений кольцевой водозаполненный.

Насосные установки пожаротушения располагаются в отапливаемом помещении насосной в подвале секции 1.6. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в тамбур и далее на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Для идентификации места возгорания на каждом жилом этаже предусмотрена установка сигнализатора потока жидкости, перед которым устанавливается запорная арматура с датчиком контроля положения запорного органа.

Подпитка противопожарного водопровода до пожарных насосных установок осуществляется под гарантированным напором воды в наружной водопроводной сети.

Для поддержания постоянного давления в водозаполненном кольцевом трубопроводе АУП с ВПВ каждой зоны предусмотрен жockey-насос с мембранным баком (50 л), установленные на системе хоз.-питьевого водопровода после основного водомерного узла на вводе водопровода 2Д160 мм.

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже, расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещений жилого дома №5 от двух самостоятельных пожарных кранов, в пожарных



шкафах встроенных помещений имеется место для размещения ручных огнетушителей.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Запорные устройства на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»). Запорная арматура в системе АУП с ВПВ предусмотрена на давление 1,6 МПа.

Для подключения установок пожаротушения (АУП с ВПВ каждой зоны) к передвижной пожарной технике в насосной станции предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу пагрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. К пагрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Количество оросителей в спринклерных секциях не превышает 800 шт.

Автоматика систем пожаротушения

Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с СТУ, СП 10.13130.2020, СП477.1325800.2020, СП484.1311500.2020, СП485.1311500.2020.

Автоматика системы пожаротушения построена на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом RS-R3 (ООО ТД «РУБЕЖ», либо аналог). Центральным оборудованием системы пожаротушения жилого дома являются приемно-контрольные приборы «R3-Рубеж-2ОП» (либо аналог). В качестве исполнительного оборудования систем пожаротушения предусмотрено использование шкафов управления задвижками «ШУЗ-R3» (либо аналог), шкафов управления пожарных «ШУН/В-R3» (либо аналог), адресных меток «АМ-4-R3» и релейных модулей «РМ-4-R3».

В жилых секциях 1.1, 1.5 запуск системы ВПВ выполняется в дистанционном режиме от адресных устройств дистанционного пуска, устанавливаемых непосредственно внутри шкафов с пожарными кранами. Сигнал на автоматический запуск системы АПТ и ВПВ формируется узлами управления для секции 1.6.

Линии связи системы автоматки пожаротушения предусмотрены не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение нг(А)-FRLS), соответствующими требованиям СП 6.13130-2021 (п.6.4 и п.6.5).

Электроснабжение электроприемников системы ВПВ выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Объектовый пункт пожаротушения размещен на первом этаже в жилой секции 1.6 (СТУ п.2.2.5).

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков проектируемой жилой группы 1А (трехсекционного жилого дома переменной этажности № 1, односекционного жилого дома № 2, встроенно-пристроенной мусорокамеры № 3, поз. по ПЗУ) I этапа строительства и проектируемой жилой группы 1Б (двухсекционного жилого дома переменной этажности №5, поз. по ПЗУ) II этапа строительства комплекса осуществляется выпусками канализации (Ду100-150мм) в проектируемые самотечные внутриплощадочные сети Д200-250-315мм и далее в существующий канализационный коллектор Ду500мм по внутриквартальному проезду в районе ул. Пехотинцев – пер. Проходной, в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

Прокладка бытовой канализации выполняется ниже глубины промерзания открытым (траншейным) способом производства работ, трубами из полимерных материалов кольцевой жесткостью не менее SN8 для систем наружной канализации, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы. Диаметры наружных сетей подобраны на подключение перспективной застройки (III-IV этапы строительства).

Расход бытовых стоков составляют:

- 1 этап строительства – 82,164 м<sup>3</sup>/сут; 9,36 м<sup>3</sup>/ч;
- 2 этап строительства – 171,288 м<sup>3</sup>/сут; 16,72 м<sup>3</sup>/ч.

Предусмотрены отдельные системы бытовой канализации жилой части и встроенно-пристроенных нежилых помещений (офисов, Ф4.3). Системы бытовой канализации предназначены для сбора и отвода хозяйственно-бытовых стоков жилой части, вспомогательных помещений (мусорокамеры, КУИ), офисных помещений, расположенных на I этажах в секциях 1.2, 1.3 жилого дома №1 (поз. по ПЗУ) и в секциях 1.5, 1.6 жилого дома №5 (поз. по ПЗУ).

Система бытовой канализации жилой части каждого дома (секции) вентилируется через кровлю (объединением группы стояков в один вентиляционный, выведенный на кровлю); на невентилируемых стояках бытовой канализации нежилых помещений устанавливаются вентиляционные клапаны.

Санитарно-технические приборы расположены выше уровня люка колодца на выпуске; высота всех гидрозатворов 50-60мм. Отвод бытовых стоков осуществляется самотеком.

Для канализационных труб из полимерных материалов в межэтажных перекрытиях на канализационных стояках устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты.

Прокладка стояков жилой части через встроенные нежилые помещения (Ф4.3) предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах (предел огнестойкости которых не ниже огнестойкости пересекаемых конструкций) без установки ревизий.

Дождевая канализация

Для сбора и отведения поверхностных стоков с территории застройки, для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровель жилых домов проектируемой застройки запроектированы внутриплощадочные сети дождевой канализации Д160-200-315-400-500мм с дождеприемными и смотровыми колодцами. Отвод стоков – в проектируемый коллектор р. Ольховка Ду1200мм, проходящий по ул. Пехотинцев, в соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС».

Коллектор р. Ольховка разрабатывается отдельно (21024-ТКР), настоящим заключением не рассматривается.

Для сбора поверхностного стока с открытых автостоянок запроектированы дождеприемные колодцы, по которым сток отводится в разделительный колодец. После колодца разделения осадка дождевой сток отводится:

- наиболее загрязненный стока отводится на очистные сооружения, после которых очищенный сток отводится в проектируемую сеть дождевой канализации; в качестве очистных сооружений предусмотрена установка двух колодцев с фильтр-пагонами Ф0ПСФ-МУ-2,0-1,8; производительность каждого фильтра – 7 л/с;

- более чистый сток и очищенный сток после очистных сооружений сбрасывается в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расход стоков, сбрасываемых в коллектор реки Ольховка, с территории I – IV этапов строительства, составляет:

- с кровель жилых зданий – 239,65 л/с;

- с открытых площадок (проезды, газоны, детские и спортивные площадки) - 220,30 л/с (в т.ч., с открытых площадок I этапа – 74,58 л/с, из них на очистку – 13,51 л/с).

Прокладка сетей дождевой канализации подземная, выполняется трубами из полимерных материалов для систем ливневой канализации, открытым (траншейным) способом производства работ, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен организованно, системами внутреннего водостока, с закрытыми самотечными выпусками Ду150/100 мм в проектируемые внутриплощадочные сети, соответственно этапам строительства.

Расчетный расход внутреннего водостока жилого дома №1 – 55,30 л/с; жилого дома №2 – 11,70 л/с; жилого дома №5 -54,10 л/с. Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом.

Стойки внутренних водостоков прокладываются напорными трубами из полимерных материалов в изоляции для защиты от конденсата, в коммуникационных герметичных шахтах, предел огнестойкости которых не ниже огнестойкости пересекаемых конструкций.

Канализация случайных стоков запроектирована для сбора и удаления аварийных и случайных вод:

- из приемков в помещениях насосных станций, узла ввода, ИТП, венткамер и тех.подвалов каждого жилого дома; отвод условно чистых вод из приемков осуществляется погружными дренажными насосами в самотечную сеть внутреннего водостока через петлю гашения напора;

- от трапов в коллекторных на этажах секции 1.6; отвод случайных стоков предусмотрен самостоятельными стояками, с подключением в техподвале к системе внутреннего водостока, с установкой обратного клапана перед присоединением.

Включение насосов автоматическое – от уровня стоков в приемках; для выдачи сигнала о заполнении приемков предусмотрена установка прибора аварийной сигнализации.

Мероприятия по защите от подтопления грунтовыми водами (Дренаж)

Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории заключаются в планировке территории с обеспечением надёжного отвода атмосферных вод. Во избежание замачивания грунтов дождевыми и тальными водами выполняется обратная засыпка траншей слабофильтрующими грунтами с трамбовкой.

Мероприятия по защите подземной части от возможного подтопления на период последующей эксплуатации представлены комплексной дренажной системой.

Для защиты подземной части жилой группы 1а запроектирована система пластового дренажа. Сбор и отвод грунтовой воды от пластового дренажа жилой группы 1а осуществляется непосредственно по трубчатым дренам (К14) Д225мм с выпуском в дренажные насосные станции.

От дренажных насосных станций подземные воды поступают через напорную сеть (К15Н) в колодцы гашения напора и с дальнейшим выпуском в проектируемую сеть дождевой канализации.

Для жилой группы 1б запроектирован однолинейный горизонтальный дренаж несовершенного типа, укладываемый по правилам прифундаментного, в сочетании с элементами пристенного дренажа. Сбор и отвод грунтовой воды от прифундаментного дренажа осуществляется непосредственно по трубчатым дренам (Д1) Д225 мм с выпуском в дренажную насосную станцию, которая расположена в секции 1.5.

От дренажной насосной станции подземные воды поступают через напорную сеть (К15Н) в колодец гашения напора и далее выпуском в проектируемую сеть дождевой канализации.

Расчетный уровень грунтовых вод на площадке принят по максимальному значению установившегося уровня, с учетом величины сезонного колебания и техногенного подъема:

- 272,18 м – для жилой группы 1а;

- 274,41 м – для жилой группы 1б.

Расчетный приток грунтовых вод с учетом средневзвешенного коэффициента фильтрации составил:

- 688,56 м<sup>3</sup>/сут радиусом депрессии 70,30 м – для жилого дома №1 (секций 1.1 – 1.3);

- 83,13 м<sup>3</sup>/сут радиусом депрессии 19,30 м – для жилого дома №2 (секции 1.4);

- 804,80 м<sup>3</sup>/сут с расчетным радиусом депрессии 104,90 м – для жилого дома №5 (секций 1.5, 1.6).

Планируемые мероприятия, связанные с устройством комплексной системы пластового дренажа, обеспечивают защиту подземной части сооружений от подтопления в границах фундаментов с понижением уровня подземных вод до условных отметок:

- 270,78 м и 270,58 м – для секции 1.1;



- 269,75 м и 269,85 м – для секций 1.2, 1.3;
- 270,55 м – для секции 1.4;
- 271,65 м - 270,58 м – для секций 1.5, 1.6.

На участках, где в основании залегают суглинки, необходимо предусмотреть из уплотнение. Если грунт находится в обводненном состоянии, то его дополнительно укрепляют щебнем фракции 5...20 мм на глубину 100 – 150мм.

На участках, где в основании залегают скальные грунты, поверхность требуется выровнять для исключения выступов твердых пород грунта, при этом все случайные углубления должны быть заполнены песчаным грунтом или щебнем фракции 5...10 мм ГОСТ 8267-93 с требуемой степенью уплотнения.

#### Пластовый дренаж секций 1.1-1.4

Комплексная система пластового дренажа состоит из дренажной постели, водоотводящей трубчатой дрены (К14) и пристенного дренажа.

Дренажная постель разработана двухслойной, представляет собой сплошной слой из крупнообломочного материала, укладываемый под полом техподполья жилых секций 1.1-1.4, по дну котлована с уклоном 0,010 в сторону трубчатой дрены. Нижний слой принят из щебня крепких изверженных пород фракции 5...10 мм толщиной 100 мм, верхний водопроницающий слой принят из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм начальной толщиной 150 мм с последующим увеличением. Сверху дренажные пласты защищены в процессе общестроительных работ двумя слоями рулонного материала (пленка ПВХ, рубероид и др.), снизу - геотекстильным материалом «Геотекс» марки 300 для предотвращения выноса мелких частиц со стороны существующих грунтов в систему пластового дренажа.

Трубчатая дрена (К14) запроектирована из напорных полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 Д225мм «техническая» ГОСТ 18599-2001 (перфорированных по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий 10 мм). Дренажная обсыпка выполнена из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм толщиной не менее 150 мм над трубой. Для предотвращения засорения трубы и выноса частиц водоносного грунта в трубы внутренняя щебеночная призма защищена полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300.

Система водоотводящих трубчатых дрен укладывается с уклоном 0,005 в направлении выпуска в дренажную насосную станцию.

Мероприятия по защите фундаментных стен подземной части жилых секций 1.1-1.4 со стороны бокового притока грунтовых вод разработаны в виде наружной гидроизоляции, которая выполняет функции пристенного дренажа. Наружная гидроизоляция представляет собой вертикальный гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого использован геокомпозиционный материал «Planter-geo» или аналог.

Пристенный дренаж в верхней части защищен от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой по поверхности земли, уплотненной щебнем, шириной не менее 1,0 м. Устройство наружного гидроизоляционного слоя производится одновременно с засыпкой пазух котлована.

Отвод грунтовых вод от комплексной дренажной системы жилых секций 1.1-1.3 предусмотрен через дренажную насосную станцию №5к(ДНС) и напорный участок (К15Н). Выпуск осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации.

Дренажная насосная станция (ДНС) расположена в подземной части секции 1.2, запроектирован приямок ДНС размерами в плане 2400×2000 мм глубиной 2,75м, с установкой погружных насосов (1 раб., 1 рез.), Q=7,97 л/с (28,69 м<sup>3</sup>/ч) и H=6,71 м. Насосная станция по степени надежности действия принята 2 категории. Выпуск грунтовых вод предусмотрен в колодец через деталь гашения напора, расположенный на сети дождевой канализации (К2.1) Д500мм.

Отвод грунтовых вод от комплексной дренажной системы секции 1.4 предусмотрен через дренажную насосную станцию № 6к(ДНС) и напорный участок (К15Н). Выпуск осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации.

Дренажная насосная станция расположена в подземной части секции 1.4, запроектирован приямок ДНС размерами в плане 2000×2000 мм глубиной 2,50 м, с установкой погружных насосов (1 раб., 1 рез.), Q=0,96 л/с (3,46 м<sup>3</sup>/ч) и H=6,65 м. Насосная станция по степени надежности действия принята 2 категории. Выпуск грунтовых вод предусмотрен в колодец через деталь гашения напора, расположенный на сети дождевой канализации (К2.1) Д400мм.

#### Комплексная система однолинейного дренажа секций 1.5, 1.6

Система горизонтального однолинейного дренажа несовершенного типа (Д1) запроектирована по правилам прифундаментного и прокладывается по контуру фундаментной плиты жилого дома.

Дренажная траншея состоит из трубчатой дрены (Д1) и фильтрующих слоев, которые выполнены из щебня крепких изверженных пород фракции 5...10, 10...20 и 20...40 мм. Временное сопротивление сжатию породы, из которой изготавливают щебень, должно быть не менее 40000 кПа (400 кг/см<sup>2</sup>), а содержание глинистых и пылеватых частиц в щебне должно составлять не более 1,5%. По внешнему периметру дренажная траншея защищена от грунта геотекстильным полотном «Геотекс» марки 300.

Внутренняя щебеночная призма, прилегающая к трубчатой дрене, назначена из щебня фракции 20...40 мм с учетом размеров перфорации в верхней части трубы и минимальной толщиной засыпки относительно ее верха не менее 100 мм. Для предотвращения засорения трубы и выноса частиц водоносного грунта в трубы, внутренняя щебеночная призма также защищена геотекстильным полотном «Геотекс» марки 300.

Система однолинейных дрен (Д1) укладывается с минимальным уклоном 0,005 в направлении выпуска к дренажной насосной станции. В качестве трубчатых дрен приняты полиэтиленовые напорные трубы марки ПЭ100 SDR17 Д225мм «техническая» ГОСТ 18599-2001 (перфорированных по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий 10 мм).

Заглубление проектируемой системы однолинейных трубчатых дрен принято в границах фундаментной плиты, не ниже ее основания.

Расстояние от наружной грани фундаментной плиты жилого дома до оси проектируемой однолинейной горизонтальной дрены (Д1) является величиной переменной и составляет 0,80 - 3,45 м с учетом размещения смотровых колодцев.

При удалении перфорированной дрены от фундаментов на расстояние более 1,20 м для обеспечения сопряжения пристенного дренажа с фильтрующими обсыпками дренажной траншеи предусмотрено устройство щебеночного слоя, укладываемого с уклоном 0,010 в направлении дрены.

Мероприятия по защите фундаментных стен подвальной части жилого дома со стороны притока грунтовых вод разработаны в виде наружной гидроизоляции, которая выполняет функции пристенного дренажа. Наружная гидроизоляция представляет собой вертикальный гидроизоляционный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого использован геокомпозиционный материал «Planter-geo» или аналог. Сопряжение вертикальной гидроизоляции подземных стен жилого дома с системой прифундаментного дренажа обеспечивается непосредственно через внешний фильтрующий слой щебня 5...10мм. Пристенный дренаж жилого дома в верхней части защищен от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой по поверхности земли, уплотненной щебнем, шириной не менее 1,00 м.

Отвод грунтовых вод от комплексной дренажной системы жилых секций 1.5, 1.6 предусмотрен через дренажную насосную станцию № 20к(ДНС) и напорный участок (К15Н). Выпуск осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации (К2). ДНС расположена в подземной части секции 1.5; запроектирован приямок ДНС для сбора грунтовой воды от системы пластового дренажа размерами в плане 2400×2000 мм глубиной 2,25 м с установкой погружных насосов (1 раб., 1 рез.),  $Q=9,31$  л/с (33,53 м<sup>3</sup>/ч) и  $H=6,84$  м. Насосная станция по степени надежности действия принята 2 категории. Выпуск грунтовых вод предусмотрен в колодец через деталь гашения напора, расположенный на сети дождевой канализации (К2.1) Д200мм.

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрен с перфорацией) запрещен сброс дождевой и талой воды с кровли зданий, подвалов и аварийных стоков от инженерных коммуникаций. Все работы по устройству дренажа проводятся под защитой строительного водопонижения.

Для контроля за работой дренажа запроектированы смотровые колодцы из сборных ж/б элементов (т.п. 902-09-22.84). Все люки смотровых колодцев приняты с шарнирным креплением и замком для защиты от сброса случайных стоков и попадания в них людей.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды и нужды ГВС с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил; температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 град. С и не выше 65 град. С;
- системы пожаротушения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу расчетного количества воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, спринклерным оросителям, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить перематку льняных рукавов на новую складку;
- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда, места расположения пожарных гидрантов, пожарных патрубков обозначены светоотражающими информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;
- системы водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура должна быть исправна; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;
- системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические загвозды санитарных приборов не должны иметь дефектов; санитарные приборы, ревизии, прочистки должны быть технически исправны;
- не допускается эксплуатация систем канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоев и трещин в трубопроводах и гидравлических загвозках (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;
- канализационные сети должны обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, отведение их и утилизацию;
- при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;
- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;
- в каждом помещении насосной с насосными установками пожаротушения ввешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электрозавязок на вводе водопровода, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения, плакаты по технике безопасности;



- гидравлические и пневматические испытания проводятся в соответствии с Правилами Госгортехнадзора и утвержденной инструкцией испытания трубопроводов;

- на случай пожара намечаются пути эвакуации из защищаемого помещения, пути эвакуации должны быть постоянно свободны;

- все ремонтные и регламентные работы с электрооборудованием проводят только после отключения электропитания;

- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);

- очистку и окраску производят при снятом напряжении с близлежащих токоведущих элементов;

- устранение дефектов, обнаруженных при испытании, производят при отключении установки от источников питания;

по системе дренажа

- проведение систематических наблюдений за работой и техническим состоянием сооружений и оборудования дренажной системы;

- мониторинг режима подземных и поверхностных вод, расходов и напоров в водонесущих коммуникациях;

- проведение визуальных и инструментальных наблюдений за колебаниями уровня подземных вод, параметрами фильтрационного потока, эффективностью работы и сохранностью дренажных систем в целом и отдельных дренажных устройств; проводить обследование дренажа не реже 4 раз в год, регулярно промывать и прочищать дренажную систему.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов в системе водоснабжения:

- в каждом жилом доме (№ 1, № 2, № 5) предусмотрены: учет общего расхода воды здания; учет холодной воды, подаваемой в помещение ИТП для приготовления горячей воды на ГВС своей зоны; учет суммарного расхода холодной/горячей воды встроенных помещений; учет расходов холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения, учет циркуляционных расходов (учтены в ИОС4.2);

- для обеспечения потребных напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения подобраны повысительные насосные установки с частотным регулированием на каждую зону водоснабжения;

- применена эффективная тепловая изоляция;

- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;

- для систем пожаротушения предусмотрена установка насосного оборудования без частотного регулирования; по системе дренажа

- для отвода дренажной воды предусмотрены дренажные насосные станции со шкафами управления.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является существующая газовая котельная.

Проектной документацией предусмотрено проектирование тепловой сети от котельной до жилых групп 1а и 1б.

Система теплоснабжения двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя в точке врезки:

- температура 100/70 °С;

- давление в подающем трубопроводе –  $P_1=0,55-0,60$  МПа;

- давление в обратном трубопроводе –  $P_2=0,35-0,40$  МПа.

Прокладка трубопроводов теплотрассы предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах.

Компенсация температурных удлинений сети осуществляется за счет углов поворота трассы и устройства П-образных компенсаторов.

Спуск воды из трубопроводов водяных тепловых сетей предусмотрен в нижней точке через спускные устройства, отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажные колодцы у проектируемых теплофикационных камер. В высших точках теплосети предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха.

Для наружных трубопроводов теплоснабжения, прокладываемых в непроходных каналах, применены стальные трубы в пенополимерминеральной (ППМ) изоляции заводского изготовления.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на жилой комплекс составляет 3,4538 Гкал/ч (4,017 МВт), в том числе:

- на жилую группу 1а - 1,3409 Гкал/ч (1,560 МВт), из них на отопление – 0,7741 Гкал/ч (0,900 МВт), на вентиляцию – 0,1774 Гкал/ч (0,2063 МВт), на горячее водоснабжение – 0,3894 Гкал/ч (0,4529 МВт);

- на жилую группу 1б - 2,1129 Гкал/ч (2,457 МВт), из них на отопление – 1,4047 Гкал/ч (1,6337 МВт), на вентиляцию – 0,1277 Гкал/ч (0,1485 МВт), на горячее водоснабжение – 0,5802 Гкал/ч (0,6748 МВт).

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП)

Для присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и проектируемых зданий предусмотрено устройство трех ИТП;

- ИТП № 1, предназначенного для теплоснабжения жилой группы 1а (секций 1.1-1.3) и расположенного в отдельном помещении секции 1.2;

- ИТП № 2, предназначенного для теплоснабжения секции 1.4 жилой группы 1а и расположенного в отдельном помещении секции 1.4;

- ИТП № 3, предназначенного для теплоснабжения жилой группы 1б (секций 1.5, 1.6) и расположенного в отдельном помещении секции 1.6.

Схема присоединения систем отопления и вентиляции – независимая через пластинчатые теплообменники, для ГВС предусмотрен закрытый в водоразбор круглогодично.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- температура для систем отопления и вентиляции - 90/65 °С;

- температура в системе ГВС 65 °С;

- циркуляция ГВС 55 °С.

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления по двухзонной схеме в ИТП №3 (1 рабочий, 1 резервный 100% производительностью для каждой зоны);

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления в ИТП №1 и №2;

- применение пластинчатых теплообменников в системах вентиляции в ИТП №1 и №3;

- применение пластинчатых теплообменников в системах ГВС (в ИТП №3 - по двухзонной схеме);

- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления и вентиляции (1 рабочий, 1 резервный) в каждой зоне и в каждом контуре;

- установка циркуляционных насосов в системах циркуляции ГВС каждой зоны;

- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления и вентиляции;

- автоматическая линия подпитки контуров отопления и вентиляции из обратного трубопровода наружных тепловых сетей через нормально закрытые солонидные клапаны, управляемыми от реле давления, для контуров отопления - с насосом подпитки (1 рабочий, 1 резервный);

- контроль параметров теплоносителя;

- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;

- установка регулятора перепада давления на обратном трубопроводе теплосети;

- учет тепла на вводе, учет расхода циркуляционной воды в системе ГВС, учет расхода подпиточной воды.

Отопление

Для поддержания в холодный период года допустимых температур внутреннего воздуха запроектированы системы отопления:

в секциях 1.1-1.5

- жилой части;

- лестничных клеток и лифтовых холлов;

- помещений МОП 1 этажа, технических помещений подвала и технического подвала;

- встроенных помещений офисов 1 этажа (в секциях 1.2, 1.3, 1.5);

в секции 1.6

- жилой части нижней зоны;

- жилой части верхней зоны;

- помещений МОП 1 этажа, технических помещений подвала и технического подвала;

- встроенных помещений офисов 1 этажа.

Системы отопления жилой части – двухтрубные, тупиковые, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов. На каждом этаже в межквартирных коридорах предусмотрены распределительные коллекторы с установкой на квартирных ответвлениях счетчиков тепловой энергии.

Системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов приняты двухтрубными с вертикальными стояками.

Системы отопления встроенных помещений офисов – двухтрубные, с горизонтальной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. Счетчики тепловой энергии установлены для каждого офиса.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные радиаторы с нижним подключением, с термостатической арматурой - для жилых, встроенных помещений офисов и МОП 1 этажа;

- стальные радиаторы с боковым подключением и термостатическими клапанами – для лестничных клеток и лифтовых холлов;

- регистры из гладких труб – для помещений технического подвалов и мусорокамеры;

- электроконвекторы с терморегуляторами - для электрощитовых, помещений СС, машинных помещений лифтов и тамбуров на кровле.



Удаление воздуха осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем, а также через воздушные краны, встроенные в нагревательные приборы.

В нижних точках систем, на каждом стояке и на горизонтальных ветках на каждом этаже установлена арматура для спуска воды.

#### Вентиляция

В 6-ти этажной части секции 1.2 удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора, с удалением в атмосферу через вытяжные шахты с установкой на них статодинамических дефлекторов. Вытяжная вентиляция последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов.

В секции 1.6 запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением, самостоятельными системами для каждого пожарного отсека.

Удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат верхнего пожарного отсека осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора (последних этажей - по отдельным каналам) в пространство теплого чердака, с последующим удалением в атмосферу через вытяжные шахты, с установкой на них крышных вентиляторов (с резервированием вытяжного оборудования).

Удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат нижнего пожарного отсека осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора собирается воздуховодами в вертикальные коллекторы с последующим объединением в пространстве теплого чердака к крышным вентиляторам (с резервированием вытяжного оборудования).

В остальных секциях удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты, с установкой в шахтах воздушных клапанов – для зимнего периода, крышными вентиляторами – для летнего периода, с механическим побуждением, с применением вентиляторов, установленных на кровле. Вытяжная вентиляция последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов в пространство теплого чердака, с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты.

Приток – через приточные оконные клапаны и через окна с функцией микропроветривания.

В секциях запроектированы самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением для технических помещений подвалов и технических подвалов.

Из технических помещений и МОП 1 этажа системы вытяжной вентиляции приняты с механическим побуждением (приток – через окна), в машинных помещениях лифтов системы приточной и вытяжной вентиляции – с естественным.

Для встроенных помещений офисов запроектированы самостоятельные для каждого офиса системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вентиляционные установки при производительности до 800 м<sup>3</sup>/ч приняты с электрическими калориферами, в остальных случаях – с водяными. Вытяжная вентиляция из санузлов офисов принята самостоятельными системами с механическим побуждением.

На входах в офисы предусмотрена возможность установки воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом воздуха (учтена электрическая нагрузка).

Приобретение и монтаж вентиляционных систем с электрическим нагревом и завес встроенных помещений выполняется силами собственника или арендатора после сдачи объекта в эксплуатацию, установки с водяным калорифером проектируются и монтируются в полном объеме.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха в зимний период на входах в секциях 1.1, 1.5, 1.6 предусмотрено применение воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом воздуха.

#### Кондиционирование

Режим работы технологического оборудования помещений СС и диспетчерской - круглосуточный. Для поддержания требуемой температуры предусматривается установка настенных сплит-систем, с наружными блоками (фреон R410A). Все оборудование кондиционирования устанавливаются со 100% резервом.

На сплит-системах помещений СС устанавливаются низкотемпературные комплекты, для обеспечения круглогодичности работы систем.

#### Противопожарные мероприятия

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- противопожарные нормально открытые клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека. В секции 1.6 транзитные воздуховоды с пределом огнестойкости не менее EI120 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI180 – за его пределами.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией

предусмотрено удаление дыма из поэтажных коридоров жилой части всех секций жилых домов.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 (из коридоров, кроме секции 1.6), EI 150 - из коридоров секции 1.6;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30 (из коридоров, кроме секции 1.6), EI 90 (из коридоров секции 1.6);

Выброс воздуха из коридоров выполнен через шахты, на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли жилых домов и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в поэтажные коридоры жилой части всех секций для компенсации дымоудаления;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 секций 1.1, 1.5, 1.6;
- в тамбур-шлюз при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 при выходе на чердак в секции 1.5;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 в секции 1.5;
- в шахты пассажирских лифтов секций 1.1, 1.5, 1.6;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» всех секций;
- в поэтажные лифтовые холлы жилой части, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь секций 1.1, 1.5, 1.6.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные, осевые и канальные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости (кроме секции 1.6): EI120 – в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI60 – в зоны безопасности, EI30 – для остальных систем;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости в секции 1.6: EI120 – в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» и в лестничные клетки, EI45 – в шахту пассажирского лифта, EI150 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости и в соответствии с СТУ.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение системы вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска системы приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

На участке строительства проектируемый объект располагается вне охранных зон (зоны с особыми условиями использования территорий).

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- применение терморегуляторов на приборах для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков и магистральных трубопроводов, наружных тепловых сетей;
- установка узлов учета на вводе в каждый ИТП, на каждую квартиру, на встроенные помещения;
- в ИТП здания осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя систем отопления и вентиляции по температуре наружного воздуха;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- поддержание необходимого перепада давления на вводе в ИТП;
- в системе теплоснабжения нагревателя приточных установок предусматриваются смесительные узлы для регулирования температуры приточного воздуха;
- устройство автоматически управляемых тепловых завес.

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

Система связи

Жилая группа 1а



Предусматривается подключение жилой группы 1а в рамках жилой застройки в границах улиц Пехотинцев – переулок Проходной в г. Екатеринбурге к сетям телефонизации, радиофикации, телевидения и сети интернет (мультисервисные сети связи) согласно техническим условиям №2-1/0835 от 27.12.2022 выданные ООО «Инсис».

Предусмотрены работы по организации наружных сетей связи помощью магистрального волоконно-оптического кабеля марки ТОЛ-П-08У-2,7кН и Инкаб ДПО-нг(А)-НФ-08У (2×4)-1,5 кН (либо аналогичные).

Общее количество подключаемых абонентов внутриобъектовых мультисервисных сетей:

- секция С1.1 – 132;
- секция С1.2 – 92;
- секция С1.3 – 78;
- секция С1.4 – 87.

Предусматривается строительство двухотверстной кабельной канализации на участках:

- от оптической муфты на опоре на перекрестке улиц Пехотинцев и переулка Проходной до оптического распределительного шкафа (ОРШ) в подвале строящейся 8-этажной жилой секции №1.2 с устройством кабельного ввода в здание. В кабельной канализации предполагается прокладка волоконно-оптического кабеля ТОЛ-П-08У-2,7кН. Также выполнение монтажа смотровых устройств типа ККС-2 на перекрестке улиц Пехотинцев и переулка Проходной при переходе через улицу Пехотинцев, а также у ввода в подвал строящейся 8-этажной жилой секции №1.2.

- от подвала строящейся 12-этажной жилой секции №1.1 до подвала строящейся 9-этажной жилой секции №1.4 с устройством кабельных вводов в здание. В кабельной канализации предполагается прокладка волоконно-оптического кабеля ДПО-нг(А)-НФ-08У (2×4)-2,7кН. Также выполнение монтажа смотровых устройств типа ККС-2 у ввода в подвал строящейся 9-этажной жилой секции №1.4.

Устройство кабельной канализации предусматривается полиэтиленовой трубой ПЭ 80 SDR 21 110×5,3. Длина проектируемой кабельной канализации составляет 18,0 м.

Для реализации технологии ФГТВ, в техподполье в пом. связи предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов (ШТК).

В техподполье секции С1.2 устанавливается оптический распределительный шкаф ОРШ, к которому от наружного ввода подключен оптический магистральный кабель. От ОРШ до каждого ШТК прокладывается оптоволоконный кабель необходимой емкости. Кабельная канализация и кабели от ОРШ в секции С1.2 до ШТК секций 1.1-1.4.

#### Жилая группа 1б

Предусматривается подключение жилой группы 1б в рамках жилой застройки в границах улиц Пехотинцев – переулок Проходной в г. Екатеринбурге к сетям телефонизации, радиофикации, телевидения и сети интернет (мультисервисные сети связи) согласно техническим условиям №2-1/0835 от 27.12.2022 выданные ООО «Инсис».

Проектом предусмотрены работы по организации наружных сетей связи помощью магистрального волоконно-оптического кабеля марки ТОЛ-П-08У-2,7кН и Инкаб ДПО-нг(А)-НФ-08У (2×4)-1,5кН (аналогичные).

Общее количество подключаемых абонентов внутриобъектовых мультисервисных сетей:

- секция С1.5 – 175;
- секция С1.6 – 708.

Предусматривается строительство двухотверстной кабельной канализации на участках:

- от подвала строящейся 8-этажной жилой секции №1.3 до подвала строящейся 16-этажной жилой секции №1.5 с устройством кабельных вводов в здание. В кабельной канализации предполагается прокладка волоконно-оптического кабеля ДПО-нг(А)-НФ-08У (2×4)-2,7 кН.

Устройство кабельной канализации предусматривается полиэтиленовой трубой ПЭ 80 SDR 21 110×5,3. Длина проектируемой кабельной канализации составляет 7,0 м.

Для реализации технологии ФГТВ, в техподполье в пом. связи предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов (ШТК).

В техподполье секции С1.2 установлен оптический распределительный шкаф ОРШ, к которому от наружного ввода подключен оптический магистральный кабель. Для соединения ОРШ с шкафами телекоммуникационными ШТК1.5 и ШТК1.6 в секциях 1.5 и 1.6 предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ДПО-нг(А)-НФ-08У(2×4)-2,7 кН в лотках металлических перфорированных по потолку техподполья.

Сети связи. Жилая группа 1а, Жилая группа 1б

#### Радиофикация

Для организации радиовещания и возможности трансляции сигналов ГО и ЧС, предусматривается организация сети проводного вещания. Системой радиовещания оборудуется пом. диспетчерской в секции С1.2.

Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС строится с использованием оборудования каналов ТЧ, производства ЗАО «НТЦ НАТЕКС», а именно конвертора FG-ACECON-VF/Eth. Количество конверторов выбирается из расчета 100 точек проводного вещания на один конвертор.

Конвертор устанавливается в настенный 19” телекоммуникационный шкаф, расположенный в техподполье в пом. сетей связи.

Для сети проводного вещания (радиофикации) пом. диспетчерской предусматривается устройство самостоятельной линии, выполненной кабелем КСВВнг(А)-LS 1×2×0,8.

Подключение радиорозетки в пом. диспетчерской выполняется через ограничительную коробку УК-2Р.

Для обеспечения возможности подключения абонентов к радиотрансляционной сети предусматриваются шкафы ПВ с одним конвертером и организация вертикального трубного стояка из жесткой самозагущающей трубы ПВХ50.

**Телефонизация**

Связь абонентов с телефонной сетью общего пользования (ТфОП) осуществляется по линиям связи мультисервисной сети.

Проектом предусматривается телефонизация помещения насосной.

**Телевидение**

Использование мультисервисной сети и её линий связи, дает возможность подключения абонента к сетям IP-телевидения, что позволит абонентам получать видеосигнал в формате HD и Full-HD.

**Сеть интернет**

Подключение абонентов к сети интернет осуществляется по линиям связи мультисервисной сети.

**Диспетчеризация лифтов**

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании ТУ № 09/23 от 17.02.2023 ООО «Лифтмонтаж-1» с использованием оборудования входящего в состав диспетчерского комплекса «ОББ», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС», г. Новосибирск. Выбор данного оборудования обусловлен универсальностью комплекса (может работать как самостоятельная система, так и в составе диспетчерской сети), простотой в эксплуатации, относительной дешевизной.

Основными аппаратными средствами, применяемыми при диспетчеризации лифтов, являются лифтовые блоки версии 7.2 (ЛБv7.2).

Защита машинного помещения лифта от несанкционированного проникновения осуществляется путем установки на входную дверь охранного магнитоконтактного извещателя, типа ИО 102-2 (СМК-1). Извещатель подключают к лифтовому блоку ЛБv7.2, кабелем КСВВнг(А)-LS 1×2×0,8 (либо аналог). Кабель прокладывают в гофрированной самозагущающей трубе ПВХ, по стенам и потолку.

Связь с диспетчерской службой, осуществляется по средствам сети Internet. Для передачи сигналов в диспетчерскую лифтовые блоки подключаются к коммутаторам. Подключение лифтовых блоков к коммутаторам, выполняется кабелем UTP cat.5e ZH нг(А)-HF 4×2×0,52 (либо аналог). Кабели прокладываются в гофрированных самозагущающих трубах ПВХ по стенам и потолку. Подобная прокладка позволит обеспечить время живучести диспетчерской сети связи, на время необходимое для полной эвакуации из здания.

Система домофонной связи строится на базе оборудования «BAS-IP» (либо аналог).

Предусматривается интеграция системы домофонной связи в систему охранного телевидения, путем подключения вызывных панелей к коммутаторам системы охранного телевидения с выводом видеoinформации на мониторы в пом. диспетчерской в секции С1.2 и хранением данной информации на жестких дисках видеорегистратора.

Предусматривается установка активного оборудования, прокладка вертикальных и горизонтальных (абонентских) кабельных линий.

От активного оборудования, установленного в шкафах ШПК системы охранного телевидения, в слаботочные стояки прокладывается медный кабель UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 25×2×0,52 (либо аналог). На этажах жилых секций в каждом слаботочном этажном щите устанавливаются патч-панели RJ-45, 6 портов.

Питание электромагнитных замков выполняется кабелем LAPP KABEL X05VV-Fнг(А)-LS 2×0,75 (либо аналог), магистральные стояки выполняются кабелем UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 25×2×0,52 (либо аналог), подключение вызывных панелей и абонентская разводка выполняется кабелем UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4×2×0,52 (либо аналог).

Вертикальная прокладка кабеля осуществляется в слаботочном стояке, в жесткой самозагущающей трубе ПВХ50 (для увеличения времени живучести кабеля при пожаре).

Горизонтальная прокладка от этажного щита до квартирных ниш производится в гофрированных трубах ПВХ, прокладываемых в техподполье по стенам и потолку, а на этажах в пространстве за подвесным потолком.

Система охранного телевидения строится на базе оборудования «OMNY» (либо аналог).

Центральное оборудование системы устанавливается в телекоммуникационных шкафах ШПК, в техподполье в пом. связи и технических помещениях каждой жилой секции. Подключение центрального оборудования системы к сети Internet выполняется по волоконно-оптическому кабелю.

Подключение видеокамер выполняется по технологии PoE, медным кабелем UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4×2×0,52 (либо аналог). Максимальная длина линии связи от ШПК до самой дальней видеокамеры составляет не более 90 м.

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

Площадка строительства объектов жилой застройки расположен на территории Железнодорожного административного района в границах улиц Пехотинцев – переулоч Проходной -ул. Сортировочная, в микрорайоне Сортировочный, на земельном участке с кадастровыми номерами 66:41:0204008:2726 (площадью 10466 м<sup>2</sup>) и 66:41:0204008:2727 (площадью 5902,0 м<sup>2</sup>).

Территория проектирования ограничена:

- на юго-западе – улица Пехотинцев;
- на юго-востоке – пер. Проходной;



- на северо-западе – проектируемой ул. Сортировочная.

Естественный рельеф площадки изменен при застройке территории, спланирован насыпными грунтами. Абсолютные отметки поверхности площадки изменяются в пределах 272,51-275,76 м с общим уклоном в южном направлении к реке Ольховка.

Застраиваемый участок свободен от капитальной застройки. Необходимость сноса существующих на земельном участке зданий, строений и сооружений отсутствует.

Строительная площадка располагается в границах, отведенного земельного участка. На стройплощадку предусмотрен выезд-въезд со стороны ул. Пехотинцев.

Жилую застройку предусмотрено вести в 2 этапа.

Первый этап строительства (Жилая группа 1а):

- трехсекционный жилой дом переменной этажности в составе: 6- 13-этажная жилая секция 1.1; 6- 9-этажная жилая секция 1.2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения; 9-этажная жилая секция 1.3 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения (поз. 1 по ПЗУ);
- односекционный 10-этажный жилой дом 1.4 (поз. 2 по ПЗУ);
- встроенно-пристроенная мусорокамера (поз. 3 (поз. по ПЗУ).

Второй этап строительства (Жилая группа 1б):

- двухсекционный жилой дом переменной этажности в составе: 17-этажная жилая секция 1.5 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения; 32-этажная жилая секция 1.6 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения (поз. 5 по ПЗУ).

В проекте разработан стройгенплан на 1 и 2 этапы строительства.

Организационно-технологическая схема строительства включает: подготовительный период СМР; основной период строительства; отделочные и специальные работы, устройство инженерных сетей, благоустройство.

В подготовительном периоде необходимо выполнить следующие работы:

- установить по ГОСТ Р 58967-2020 временное ограждение из профлистов, высотой не менее 2,2 м с защитным козырьком со стороны ул. Студенческая и ул. Блюхера. Распашные ворота и участки примыкающего забора (5 м в обе стороны) выполняются сетчатыми;
- выполнить предварительную вертикальную планировку территории (при необходимости);
- выполнить временные дороги из ж/б дорожных плит;
- выполнить площадки для мойки колес автотранспорта из железобетонных дорожных плит на выезде со стройплощадки;
- установить временные бытовые помещения для размещения строителей;
- обеспечить стройку водой, электроэнергией, связью, противопожарным инвентарем;
- установить противопожарные щиты ЩПП, окрашенные в красный цвет, с инвентарными первичными средствами пожаротушения, около щитов разместить ящики с песком и бочки с водой;
- установить у ворот стройплощадки щит с планом противопожарной защиты, с указанием на нем месторасположения существующего пожарного гидранта и расстояния до него, схемы временной дороги, Ф.И.О. лица, ответственного за противопожарное состояние стройплощадки, № телефона стройки;
- установить временные контейнеры для строительного и отдельно – для бытового мусора;
- установить пост охраны на въезде на стройплощадку. Обеспечение охраны объекта силами генподрядной организации или с привлечением специализированных охранных предприятий;
- выполнить временное освещение на стройплощадке;
- выполнить разбивку осей зданий;
- выполнить фундаменты и монтаж башенных кранов (подробнее см. ППР).

При необходимости обеспечить строительную площадку крытыми складскими помещениями, не отапливаемыми в зимнее время. Количество необходимых помещений определить на месте.

Вода для технических нужд - привозная автоцистерной. Питьевая вода привозная бутилированная в пластиковых емкостях, сертифицированная.

Для оперативных противопожарных нужд установить на территории стройплощадки емкость (500 л.) с подогревом в зимнее время. Забор воды при тушении возгораний пожарной техникой – от ближайших пожарных гидрантов (расположение уточнить до начала работ).

Сточные воды от раковин и бытовых помещений сливать в колодцы мойки колес. Хим. кабины по мере их заполнения опорожняются ассенизаторами по договору (заключить до начала СМР).

Временное электроснабжение на период строительства предусматривается от действующей подстанции № 468 с подключением по техническим условиям от электросетевой компании. На территории стройплощадки выполнить временную электрощитовую, организовать учет потребления электроэнергии.

Кислород и ацетилен доставлять на строительную площадку в баллонах автотранспортом.

В проекте определена потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах, включающая, в том числе: Экскаватор ЭО-4121А; Бульдозер ДЗ-271; Автомобильный кран КС-45717; Башенный кран Mitsuber MCT 125 FR; Башенный кран КБ-408.21; Башенный кран Mitsuber MCT 125 FR; Автосамосвал КамАЗ – 5511; Бортовой

автомобиль ЗИЛ-130; Грузопассажирский подъемник Scanclimber SC 2032-48; Сварочный агрегат АДД-305; Сварочный трансформатор ТД-500.

Указанные марки машин и механизмов носят рекомендательный характер и могут быть заменены на другие с аналогичными характеристиками.

Основной период строительства включает 2 комплекса работ: возведение подземной части; возведение надземной части.

1-й технологический комплекс работ основного периода

Разработка котлована. До начала земляных работ выполнить участки вертикального ограждения котлована (при необходимости, по отдельному проекту). Котлован разрабатывать с откосами (крутизна откосов 1:0,5, уточнить в ППР). Выемку грунта производить при помощи экскаватора ЭО-4121А (обратная лопата, емк. ковша 1,0 м<sup>3</sup>). Лишний грунт, незагрязненный опасными веществами, вывозить в отвал, грунт для обратной засыпки пазух складировать на площадке. Обратная засыпка пазух производится механизировано, послойно с уплотнением.

Устройство фундаментов.

Устройство конструкций ниже 0,000:

- устройство опалубки, выполнение монолитных железобетонных стен;
- выполнение перекрытий (при наборе проектируемой прочности – снятие опалубки);
- гидроизоляционные работы.

2-й технологический комплекс работ основного периода

Устройство монолитных железобетонных стен и перекрытий (установка опалубки, армирование, заливка бетоном, выдержка до набора прочности, снятие опалубки).

Устройство наружных и внутренних стен и перегородок.

Кровельные работы.

Демонтаж башенных кранов. Установка грузопассажирских подъемников (при необходимости).

Установка оконных и дверных блоков.

Сантехнические работы (разводка по зданию).

Вентиляция и кондиционирование (разводка по зданию).

Электромонтажные работы (разводка по зданию).

Слаботочные сети (разводка по зданию).

Отделочные и специальные работы:

Штукатурные работы.

Устройство подготовки под чистые полы.

Облицовочные работы.

Малярные работы.

Сантехнические работы (установка арматуры и приборов).

Электромонтажные работы (установка приборов).

Слаботочные сети (установка приборов).

Вентиляция и кондиционирование (монтаж оборудования и оконечных устройств).

Монтаж оборудования.

Благоустройство.

Проектируемый объект возводить при помощи четырех башенных кранов Mitsuber MCT 125FR и одного башенного крана КБ-408.21 (или аналогичных). Башенные краны Mitsuber устанавливаются на индивидуальные монолитные железобетонные анкерные фундаменты, башенный кран КБ-408.21 устанавливается на рельсовые пути. Все краны оборудовать координатной защитой.

В ППР разработать мероприятия по безопасной одновременной работе каждого башенного крана (порядок строповки, подъема, перемещения груза, поворота стрелы и перемещения каретки с грузом и без груза, порядок подачи и значение сигналов, двухсторонняя радиосвязь между стропальщиками и машинистом и т.д.).

Отходы и строительный мусор, образующиеся в период строительства объекта, следует своевременно вывозить на полигон ТБО. Захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы вывозятся, территория благоустраивается. «Захоронение» бракованных железобетонных конструкций запрещается.

В проекте представлен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Рассмотрены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.

Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Представлен перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.



Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве», санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству

Продолжительность строительства объекта (Жилая группа 1а, Жилая группа 1а) определена директивно и составляет 30,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Календарная дата начала и окончания строительства будет привязана к организационно-технологической схеме при заключении договора подряда.

Максимальное количество работающих на строительной площадке принято условно 170 человек (на этапе строительства надземной части здания).

Количественное распределение состава по категориям, выполненное на основе «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» и составляет: рабочие – 144 чел.; ИТР - 19 чел.; служащие, МОП и охрана – 7 чел.

Потребность в инвентарных временных зданиях санитарно-бытового и административного назначения определена для численного состава работников.

Рекомендуется использовать в качестве бытовых помещений здания модульного типа.

Бытовые помещения располагаются на территории строительной площадки, вне опасной зоны производства работ.

Временные бытовые помещения отапливаются электронагревателями заводского изготовления.

В гардеробных предусмотреть шкафы раздельного типа хранения для одежды (размерами 0,33×0,5 м). Душевые кабины на стройплощадке не предусмотрены. Рабочих необходимо доставлять дежурным автобусом на базу подрядной организации, где оборудованы душевые и гардеробные.

В бытовых помещениях разместить медицинские аптечки и огнетушители. Строителей обеспечить респираторами. Хранение респираторов – в вагончике.

Приготовление пищи и мойка посуды в вагончиках не предусмотрено, разрешается разогрев готовых блюд и бутербродов в микроволновой печи. Организовать доставку готовых блюд (горячих комплексных обедов) и комплекты одноразовой посуды на стройплощадку, либо доставку рабочих в ближайшие общественные столовые дежурным автобусом.

Проживание рабочих на стройплощадке не предусмотрено. Генподрядчик укомплектован рабочими, имеющими постоянную прописку в г. Екатеринбург. В случае привлечения иногородних рабочих генподрядчик обязан разместить их в гостиницах и общежитиях города.

С учетом рекомендаций Роспотребнадзора по профилактике новой коронавирусной инфекции COVID-19 среди работников строительной отрасли (Письмо Роспотребнадзора от 18.04.2020 № 02/7329-2020-27 «О проведении профилактических и дезинфекционных мероприятий для работников строительной отрасли» вместе с «МР 3.1/2.2.0172/2-20. 3.1. Профилактика инфекционных болезней. 2.2. Гигиена труда. Рекомендации по профилактике новой коронавирусной инфекции (COVID-19) среди работников строительной отрасли. Методические рекомендации») и рекомендаций Министра России по профилактике распространения коронавирусной инфекции для организаций строительной отрасли (Минстрой России. Письмо от 03.04.2020 № 13156-ИФ/03) необходимо предусматривать на строительной площадке следующие мероприятия:

- измерение температуры;
- соблюдение масочного режима;
- дезинфицирующие мероприятия;
- изолирование сотрудников при подозрении на заболевание.

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

Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр

В административном отношении участок проектирования расположен в северо-западной части города Екатеринбурга, в Железнодорожном районе, в границах улиц Пехотинцев – Сортировочная – Проходной переулков, на территории бывшего ЗАО «Екатеринбургского Виншампанкомбината».

В соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденных Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 10.06.2022 № 10.06.2022 (в ред. от 01.08.2022 № 1597) участок работ расположен в границах зоны многоэтажной жилой застройки (Ж-5).

Согласно публичной кадастровой карте в настоящее время участок проектирования ограничен:

- севера – уч. кад № 66:41:0204008:2725 (земли населенных пунктов), земли предприятий пищевой промышленности. В соответствии с утвержденным градостроительным регламентом в дальнейшем эта территория будет использоваться как территория, отведенная под многоэтажную жилую застройку (высотная застройка), среднеэтажная жилая застройка, хранение автотранспорта (зона Ж-5);

- на востоке – уч. кад № 66:41:0204008:2727 (земли населенных пунктов), территория, отведенная под многоэтажную жилую застройку (высотная застройка), среднеэтажная жилая застройка, хранение автотранспорта,

- на юге – граничит с земельным участком кад. № 66:41:0204008:13 (земли населенных пунктов), отведенный под предприятия пищевой промышленности, за его контуром расположен, уч. кад. № 66:41:0000000:194498 (земли населенных пунктов), отведен для объектов коммунального обслуживания – проезд дороги улицы Пехотинцев, здесь (в квартале, ограниченном улицами Пехотинцев – Сортировочная – Таватуйская – Надеждинская) начато строительство многоэтажного жилого квартала «Депо»;

- на западе – граничит с земельным участком, находящийся в частной собственности - кад. № 66:41:0204008:1236 (земли населенных пунктов), отведен под размещение складов. По градостроительному зонированию, относится к зоне ПК-1 – зона производственно-коммунальных объектов.

Ближайшая сформировавшаяся жилая застройка расположена на юго-западе от участка проектирования в 490 м (жилые дома по ул. Таватуйская, 1 и Таватуйская, 5).

По данным, приведенным на официальном сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации ([mnr.gov.ru](http://mnr.gov.ru)), можно сделать заключение, что проектируемый объект не располагается на особо охраняемых природных территориях федерального значения.

По данным Департамента ветеринарии Свердловской области № 272-5вет от 24.03.2022 на исследуемой территории и в 1000 метров от него скотомогильники, биометрические ямы и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Информация предоставлена в соответствии с ГПЗУ №РФ-66-3-02-0-00-2023-0160 от 31.03.2023, № РФ-66-3-02-0-00-2023-0230 от 08.02.2023: проектируемый земельный участок расположен в зоне многоэтажной жилой застройки (Ж-5). Зона многоэтажной жилой застройки Ж-5 выделена для формирования жилых районов, на территориях которых размещаются многоквартирные дома с площадками для отдыха, игр, спортивными площадками, объекты социальной, транспортной инфраструктуры, а также объекты обслуживания жилой застройки с ограниченным спектром услуг, коммунальными предприятиями.

Согласно данным отчета инженерно-экологических изысканий:

- в границах исследуемого участка и в радиусе 1000 м вокруг него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы (письмо Департамента ветеринарии Свердловской области от 24.03.2022 №272-5вет;

- на участке проектирования отсутствуют свалки ТБО, ближайший полигон ТБО Се-верный расположен в пос. Крутой МО Верхняя Пышма (согласно сведений письма МПР СО от 15.04.2022 № 12-17-02/6657).

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр

Строительство:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- мероприятия по предотвращению попадания ГСМ на поверхность земли и в водные объекты;
- мероприятия по предотвращению запыленности и загазованности воздуха;
- мероприятия по предотвращению загрязнения проезжей части улиц на выездах с территории строительных работ (площадки для мойки колес);
- установка контейнеров для сбора ТКО и отходов производства и потребления на водонепроницаемом покрытии, своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки;
- установка кабин хим. туалетов;
- недопущение сжигания горючих отходов и строительного мусора и захламления мусором стройплощадки;
- движение транспорта и строительной техники только в полосе отвода земли, устройство временных дорог из дорожных железобетонных плит;
- автотранспорт, используемый для перевозки строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными тентами;
- контроль за работой автотранспорта в части регулировки двигателей.

Эксплуатация:

- участок строительства благоустраивается с асфальтированием дорог, проездов, тротуаров с организацией газонов, покрытых чистым грунтом;
- рациональное использование земель при складировании твердых бытовых отходов;
- устройство тротуаров и проездов с твердым покрытием;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, в холодный период - сбор и вывоз снега.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: при сварочных работах, при пересыпке пылящих строительных материалов и разгрузочно-погрузочных работах, от строительной и автомобильной техники, при асфальтировании.

В период строительства в атмосферный воздух поступает 12 загрязняющих веществ в количестве 7,771999 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 1,66715 тонны.



Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по действующим и согласованным нормативно-методическим документам, и программным средствам.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

Анализ расчета рассеивания показал, что в период строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация и среднегодовая концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышают 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п. 70 СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Расчетные выбросы для всех выбрасываемых загрязняющих веществ предлагается установить в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются мероприятия:

в период строительства

- грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, обеспечиваются брезентовыми кожухами;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре;
- порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;

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

- строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде в количестве на 1 смену;

в период эксплуатации

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- озеленение прилегающей территории;
- удаление (вывоз) мусора выполняется по графику – не реже 1 раза в сутки;
- организация встроенно-пристроенной мусоросборной камеры с твердым с твердым водонепроницаемым покрытием подъезда к ней;
- предусмотрены твердые водонепроницаемые покрытия проездов и автостоянок и непылящие покрытия тротуаров и спортивных и детских площадок (плиточное и резиновые покрытия);
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий;
- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Геоморфологически участок проектирования расположен:

- в 2,3 км от уреза восточного побережья Верх-Исетского водохранилища;

- в 17 м юго-западнее испрашиваемого участка закрытым руслом протекает река Ольховка.

В соответствии с требованиями ст.65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока:

- для рек или ручьев протяженностью от 50 км и более - в размере 20 м.

Непосредственно на испрашиваемом участке и ниже по потоку от него месторождений подземных вод нет, а также участков недр, предоставленных в пользование для добычи питьевых подземных вод, либо геологического изучения в части подземных вод, не зарегистрировано.

Строительство

Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

На стройплощадке установлены биотуалеты.

Проектом организации строительства предусмотрена мойка для колес автотранспорта.

Железобетонные дорожные плиты укладываются с уклоном к центру, под плитами от центра площадки устанавливается металлический лоток для стока воды в колодец-отстойник (ж.б. колодец Д800 мм кессонного типа). Чистая вода – в ж.б. колодце Д800 мм кессонного типа. От колодца-отстойника к колодцу с очищенной водой ведет водоотводная стальная труба Д100 мм (вывод трубы из колодца отстойника на 0,70-0,80 м выше дна).

Чистка дна колодца-отстойника (0,70-0,80 м) от илового осадка и грязи производится ассенизаторами с транспортировкой на очистные сооружения.

#### Эксплуатация

Замечание принимается. Водоснабжение проектируемого объекта (жилая группа 1а) осуществляется к кольцевым сетям водопровода Ду300мм по ул. Пехотинцев, Ду600мм по ул. Тавагуйская согласно тех. условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-19108/1-110 от 06.03.2023.

Водоснабжение проектируемого объекта (жилая группа 1б) осуществляется к кольцевым сетям водопровода Ду300мм по ул. Пехотинцев, Ду600мм по ул. Тавагуйская согласно тех. условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-19107/1-109 от 06.03.2023.

Водоотведение проектируемого объекта (жилая группа 1а) осуществляется в канализационный коллектор Ду500мм по внутриквартальному проезду в районе ул.Пехотинцев-пер. Проходной согласно тех. условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-19108/2-110 от 06.03.2023.

Водоотведение проектируемого объекта (жилая группа 1б) осуществляется в канализационный коллектор Ду500мм по внутриквартальному проезду в районе ул.Пехотинцев-пер. Проходной согласно тех. условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-19107/2-109 от 06.03.2023.

Отвод сточных вод с территорий автостоянок (жилая группа 1а) осуществляется согласно тех. условиям МБУ «ВОИС» №063/2023 от 14.03.2023.

Отвод сточных вод с территорий автостоянок (жилая группа 1б) осуществляется согласно тех. условиям МБУ «ВОИС» № 064/2023 от 14.03.2023.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

#### строительство

- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных хим. кабин;
- на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;
- будет обеспечен своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;
- движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных водных объектов при выезде строительной техники со стройплощадки предусмотрено обустройство площадки для мойки колес строительного автотранспорта;
- образующиеся сточные воды собираются в колодце-отстойнике на площадке для мойки колес автотранспорта;
- производится регулярная чистка дна колодца отстойника от накопленных осадков, по мере накопления осадки вывозятся специализируемыми организациями;
- по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается. По окончании строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта;
- обязательное соблюдение границ землеотвода;
- грунт, вывозимый со стройплощадки, а также грунт, завозимый для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ;
- грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом (сплошными кожухами), исключающим загрязнение дороги и пылевыделение при перевозке;
- заправку строительной техники, замена и хранение ГСМ, ремонт строительной техники на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на площадках специализированных предприятий;

#### эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;
- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);
- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;
- выпуски дождевых стоков, случайных стоков, стоков после пожара предусмотрены в проектируемые сети дождевой канализации;
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;
- накопление отходов производства и потребления, ТКО предусмотрено в контейнерах во встроенной мусорокамере;
- на территории жилого дома размещение складов горюче-смазочных материалов, ремонт, техническое обслуживание и мойка автотранспорта не предусмотрены;
- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;



- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Площадка строительства находится в границах населенного пункта, территория которого является техногенно нарушенной. Растительный и животный мир типичен для данного климатического пояса.

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы. По причине антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке отсутствуют постоянные пути массовой миграции животных, места нагула, размножения и массового скопления объектов животного мира, а также места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.

Объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не вызывает иного нарушения и использования растительных ресурсов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончанию строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав и кустарников.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Проектируемый объект является источником образования отходов. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 243,944 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 604,21 тонны.

Мероприятия включают следующее:

строительство

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- установка металлических контейнеров для временного накопления твердых бытовых отходов на твердом непроницаемом покрытии, огражденных с трех сторон;
- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;
- складирование строительных материалов и конструкций непосредственно в зоне работы монтажного крана в объеме одной стоянки (указанные материалы планируется завозить в требуемом объеме одной рабочей смены);
- своевременный вывоз бытовых отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне ТБО или передачи на утилизацию лицензированным организациям;
- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов;

эксплуатация:

- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;
- учет образующихся и передаваемых отходов;
- заключение договоров с организациями, осуществляющими транспортировку, прием и размещение отходов.

Ущерб, наносимый окружающей среде

В проектной документации выполнен расчет ущерба (плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и плата за размещение отходов), наносимого окружающей среде в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

По данным письма Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 13.04.2022 г. № 38-04-27/261 в границах участка проектирования отсутствуют:

- объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, зоны охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В соответствии с ст.36 Федерального закона земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области).

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не входит в группу предприятий, для которых требуется установление СЗЗ.

Требованиями таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 определены минимальные расстояния от автомобильных стоянок до нормируемых объектов (фасадов жилых домов, площадок для отдыха, игр и спорта, детских площадок).

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

#### Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства

Радиометрическая съемка на участке проводилась с целью определения естественного гамма-фона и наличия аномалий радиоактивного излучения с определением мощности дозы в контрольных точках. Радиометрические исследования выполнялись в соответствии с требованиями СП 11-102-97, СП 2.6.1.2612-10, СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08.

Значения полевых измерений МЭД внешнего гамма-излучения на открытой местности в режиме поиска и в контрольных точках составили не более 0,12 мкЗв/ч.

Класс противорадоновой защиты проектируемых жилых домов по результатам оценки плотности потока радона на незастроенной территории площадок их размещения и верхняя граница среднегодовых значений эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона в помещениях, существующих на этом месте и демонтирующих зданий либо сооружений/

Согласно протоколу испытаний, максимальное значение измерения плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составило 53,0 Бк/м<sup>3</sup>, участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и нормативов (не более 80 Бк/м<sup>3</sup>) для жилых домов и общественных зданий.

Таким образом, обследуемый участок не является радоноопасным, разработка специальных мероприятий по защите здания от поступления радона не требуется.

Оценка почвы и отнесение к определенной категории загрязнения основаны на сравнении концентрации вещества с ПДК (ОДК) Кмах и определении суммарного показателя загрязнения Zс.

Согласно проведенным исследованиям:

- грунты, отобранные из скв.1 (глубина отбора 0,8-1,0 м), скв.2 (глубина отбора 0,4-1,0 м), скв.5 (глубина отбора 1,0-2,0, 2,0-3,0 и 3,0-4,0), скв.27 (глубина отбора 0,2-1,0 м) относятся к категории загрязнения «Допустимая». Данные грунты возможно использовать без ограничения;

- грунты, отобранные из скв.27 (глубина отбора 3,0-4,0 м) относятся к категории загрязнения «Умеренно опасная». Данные грунты возможно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м;

- грунты, отобранные из скв. 5 (глубина отбора 1,0-2,0 м), скв.27 (глубина отбора 1,0-2,0 м и 2,0-3,0 м) относятся к категории загрязнения «Опасная». Данные грунты возможно ограниченно использовать в ходе строительных работ под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

По результатам лабораторных исследований пробы почв по санитарно-эпидемиологическим показателям относятся к категории «чистая».

#### Мероприятия по защите от шума

##### Строительство

В качестве источников шума рассматриваются автотранспорт, дорожные машины и вспомогательное оборудование.

Акустический расчет выполнен с привлечением программного комплекса «Эколог-Шум. 2.4.5.5874», разработанного фирмой "ИНТЕГРАЛ" (г. Санкт-Петербург).

При определении уровней шума были учтены следующие положения.

1. Расчеты проведены в местной системе координат. Размеры расчетного прямоугольника 255x 180 м. Шаг расчета 15 x 15 м. За отметку 0,000 принят уровень земли.
2. В качестве препятствий учитывалась существующая застройка, ограждение стройплощадки высотой 2 м.
3. Расчет выполнен на дневное (с 8.00 до 23.00 ч) время.
4. Расчет выполнялся без учета лесополос и с учетом рельефа местности
5. Расчетные точки для расчета выбраны согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Изменение №2 от 16.12.2021г.)

- расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий или на высоте 4 м для трех-четырёхэтажных зданий, или на высоте средних и верхних этажей более высоких зданий.

Для жилого дома, находящегося в непосредственной близости от проектируемого объекта, приняты точки на средних и верхних этажах.

Согласно результатам расчета уровней звука дБА и октавных уровней звукового давления дБ уставлено следующее:



Максимальный эквивалентный уровень шума на нормируемых территориях составляет в период строительных работ – 45 дБА на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Ожидаемые уровни звукового давления на нормируемых территориях, прилегающих к проектируемому объекту в дневное время, не превышают ПДУ звука в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

#### Мероприятия

Обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на строительной площадке.

Работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2.5 метра из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1- 368-67).

Исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы.

Исключить громкоговорящую связь.

При производстве работ (строительно-монтажных) стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Выполнить шумозащитные сооружения в случае, если не удастся достичь требуемого снижения шума на жилой территории после выполнения вышеперечисленных мероприятий.

#### Эксплуатация

Проектируемыми источниками транспортного шума для района расположения проектируемых объектов являются:

- открытые автостоянки;
- проезд мусоровоза.

Расчет транспортного шума произведен в модуле "Расчет шума от транспортных потоков".

Акустический расчет выполнен с привлечением программного комплекса «Эколог-Шум 2.4», разработанного фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург).

При определении уровней шума на территории, прилегающей к объекту, были учтены следующие положения.

1. Расчеты проведены в местной системе координат. Размеры расчетного прямоугольника 420 x 330 м. Шаг расчета 15 x 15 м. За отметку 0,000 принят уровень земли.

2. Расчет выполнен на дневное (с 8.00 до 23.00 ч) и ночное (с 23.00 до 8.00) время.

3. В расчете учитывалось погашение уровней шума при прохождении его через препятствие - проектируемая застройка. Коэффициенты звукопоглощения объектов приняты согласно «Справочнику звукопоглощающих свойств препятствий шума» (версия 1.0, «Фирма Интеграл»).

4. Расчет выполнялся без учета рельефа местности.

5. Расчетные точки для расчета выбраны согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003):

- для расчетных точек на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли;

- высота расчётных точек принята в соответствии с п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (с изменениями: 5 мая 2017 г., 16 декабря 2021 г., 31 мая 2022 г.).

В результате расчета установлено, что на нормируемых территориях вклад объекта в существующий фоновый уровень шума составляет 0 дБА.

По результатам определения уровня шума на территории проектируемого объекта установлено, что эквивалентные уровни звука не превышают нормативных значений согласно СанПиН 1.2.3685-21, таким образом, специальные шумозащитные мероприятия не требуются.

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых домов, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемые жилые дома не уменьшают нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Параметры искусственной освещённости помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Микроклимат. Расчётные параметры микроклимата в помещениях жилой части зданий и во встроенных нежилых помещениях общественного назначения соответствуют нормативным требованиям.

#### Защита от шума и вибрации

В проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, обеспечивающие нормативный уровень шума в помещениях:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или выполнены дополнительные конструктивные мероприятия в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями и жилыми помещениями и помещениями общественного назначения с устройством «плавающих, полов»);
- виброизоляция технологического оборудования.

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов.

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объеме требований СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

#### 4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектируемая жилая застройка «Жилая группа 1», является частью микрорайона Сортировочный, который расположен в северо-западной части города на территории Железнодорожного административного района в границах улиц Пехотинцев - переулок Проходной - ул. Сортировочная.

Территория проектирования граничит:

- на юго-западе – с ул. Пехотинцев;
- на юго-востоке – с пер. Проходной.
- на северо-западе – с проектируемой ул. Сортировочная.

Время прибытия пожарного подразделения не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Объект является единым жилым комплексом, строительство которого предусматривается в два этапа.

Первый этап строительства (Жилая группа 1А):

- №1 (поз. по ПЗУ) –Трехсекционный жилой дом переменной этажности в составе:
  - секция №1.1 жилая 6-13-этажная, высотой более 28 м, но менее 46 м;
  - секция № 1.2 жилая 6-9-этажная со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения высотой не более 28 м;
  - секция № 1.3 жилая 9-этажная со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения высотой не более 28 м;
- №2 (поз. по ПЗУ) – Односекционный 10-этажный жилой дом (секция № 1.4) высотой не более 28 м;
- №3 (поз. по ПЗУ) – Встроенно-пристроенная мусорокамера;
- №4 (поз. по ПЗУ) – БКТП-нов трансформаторная подстанция (проектируется по отдельному договору с АО ЕЭСК).

Второй этап строительства (Жилая группа 1Б):

- №5 (поз. по ПЗУ) – Двухсекционный жилой дом переменной этажности в составе:
  - секция № 1.5 жилая 17-этажная со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения, высотой более 28 м, но менее 50 м;
  - секция № 1.6 жилая 32-этажная со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения, высотой более 75 м, но менее 100 м;

При определении этажности в секциях №1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и 1.5 учтены теплые чердаки высотой 1,8 м.

При строительстве каждого этапа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность построенного этапа и строящихся этапов.

Высота здания (секций), в соответствии с п.3.1 СП 1,131230,2020, определена максимальной разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене (при этом верхний технический этаж не учитывается).

Проектируемый объект состоит из жилых домов, расположенных в основном со стороны улиц с образованием единого дворового пространства.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон жилых зданий (по внешнему периметру застройки и по территории двора) по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам, укрепленным покрытиями, за исключением 32-этажной секции №1.6 подъезд к которой обеспечен с одной стороны.

В связи с отсутствием возможности устройства нормативного подъезда, проезда для пожарных автомобилей к 32-этажной секции №1.6 со всех сторон (отступление от требований, установленных пунктом 9.4 СП 477.1325800.2020) и при наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность



обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты, в соответствии с п. 8.1.3 СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3), подтверждена в Плате тушения пожара, документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного с учетом Приказа МЧС России от 25.10.2017 № 467 и согласованного в установленном порядке.

В соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3) ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет не менее 4,2 м (для секций высотой не более 46 м) и 6 м (для секций высотой более 46 м), с расстоянием от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 5-8 м (для секций высотой не более 28 м) и 8-10 м (для секции высотой более 28 м).

Проезды, используемые для установки пожарной техники, предусмотрены с уклоном не более 6° в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

Для въезда на дворовую территорию между секциями №1.3 и №1.4 предусмотрена арка въезда на дворовую территорию с шириной полосы движения не менее 3,5 м и высотой не менее 4,50 м в свету.

Сквозные проходы через жилые секции на 1-ом этаже предусмотрены в жилых секциях № 1.1, № 1.2 и № 1.6.

Для проектируемого объекта ООО «КВТ» в 2023 году разработаны (СТУ) «Специальные технические условия, на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилая застройка в границах улиц Пехотинцев – переулоч Проходной в г. Екатеринбург. Жилая группа 1», согласованные в установленном порядке.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности для определения расхода воды для целей наружного пожаротушения, зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве (числе) этажей более 25 (фактически количество (число) этажей не более 33).

В составе СТУ изложен перечень предпроектных решений отличных от требований действующих норм и правил, а именно:

- в жилой секции высотой более 75 м (не более 100 м) расстояние по путям эвакуации от дверей помещений (квартир), расположенных на высоте более 75м, до дверей тамбур-шлюза перед незадымляемой лестничной клеткой более 12 м (фактически расстояние не превышает 23 м) (отступление от требований, установленных пунктом 8.10 СП 477.1325800.2020);

- отсутствие возможности устройства нормативного подъезда, проезда для пожарных автомобилей к Объекту (отступление от требований, установленных разделом 8 СП 4.13130.2013, пунктом 9.4 СП 477.1325800.2020);

- на покрытии высотной секции отсутствует площадка для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета (отступление от требований, установленных пунктами 9.1 и 9.2 СП 477.1325800.2020);

- размещение объектового пункта пожаротушения только на первом этаже жилой секции высотой более 75м (отступление от требований, установленных пунктом 9.3 СП 477.1325800.2020);

- устройство общих систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для помещений одного класса функциональной пожарной опасности, расположенных в разных пожарных отсеках (отступление от требований, установленных пунктом 7.1 СП 7.13130.2013, пунктом 7.1.2 СП 477.1325800.2020);

- в здании класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, высотой не более 75м отсутствуют аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м (отступление от требований, установленных пунктом 6.1.1 СП 1.13130.2020);

- в здании класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, высотой более 28 м, но не более 75м лестничная клетка предусматривается незадымляемой типа Н2, взамен лестничной клетки типа Н1 (отступление от требований, установленных пунктами 4.4.18 и 6.1.1 СП 1.13130.2020).

В СТУ также указаны требования по комплексу дополнительных противопожарных мероприятий, направленных на обеспечение нормативного значения индивидуального пожарного риска.

Входы во встроенные помещения общественного назначения запроектированы со стороны улиц, с внешней стороны застройки.

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого объекта

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости жилых секций №1.1 по №1.4 (высотой менее 50 м) - II.

Степень огнестойкости жилых секций №1.5 и №1.6 - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкций здания - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3 (со встроенными офисными помещениями - Ф4.3).

Пожарные отсеки. Жилой комплекс разделен на пожарные отсеки с учетом требований СТУ, СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности» и СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»:

- пожарный отсек №1 – жилые секций №1.1, №1.2 и №1.3 (подземные и надземные части здания) с площадью этажа пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup> в соответствии п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020;

- пожарный отсек №2 – жилая секция №1.4 (подземная и надземная части здания) с площадью этажа пожарного отсека не более 600 м<sup>2</sup> в соответствии п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020;

- пожарный отсек №3 – подземная и надземная части 17-этажной жилой секции

№ 1.5 (высотой более 28 м, но менее 50 м) с площадью этажа пожарного отсека не более 700 м<sup>2</sup> в соответствии п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130.2020;

- пожарный отсек №4 – встроенно-пристроенные помещения общественного назначения в секции №1.6 с площадью этажа пожарного отсека не более 500 м<sup>2</sup> в соответствии п. 5.1 СП 477.1325800.2020;

- пожарный отсек №5 – подземная часть и надземная жилая часть высотной секции №1.6 с 1-го по 23-й этаж (включительно) с высотой пожарного отсека не более 75 м, с площадью этажа пожарного отсека не более 1300 м<sup>2</sup> в соответствии п. 5.2 и п. 5.3 СП 477.1325800.2020),

- пожарный отсек №6 – надземная жилая часть высотной секции №1.6 с 24-го по 32-й этаж и технический теплым чердак с высотой пожарного отсека не более 50 м, с площадью этажа пожарного отсека не более 1300 м<sup>2</sup> в соответствии п. 5.2 и п. 5.3 СП 477.1325800.2020),

Высота пожарного отсека определена максимальной разницей по высоте от отметки поверхности проездов для пожарных машин или верхней отметки противопожарного перекрытия, отделяющего нижерасположенный пожарный отсек, до верхней отметки противопожарного перекрытия, отделяющего вышерасположенный пожарный отсек, в соответствии с требованием п. 3.3 СП 477.1325800.2020.

Пожарные отсеки разделены противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Противопожарные преграды 1-го типа и конструкции, на которые они опираются выполнены с пределом огнестойкости REI 150, R 150.

Противопожарное перекрытия 1-го типа в секции №1.6, разделяющее пожарные отсеки - монолитное железобетонное, участвующее в обеспечении общей устойчивости здания имеют предел огнестойкости REI 150 и примыкают к наружным несущим стенам общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) с пределом огнестойкости EI 150 (в соответствии с требованием п. 6.5 СП 477.1325800.2020).

Пределы огнестойкости основных конструкций секции №1.6 (общей высотой более 75 м, но менее 100 м) предусмотрены в соответствии с требованием таблицы 6.1 СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности», с учетом требований таблицы 21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП 2.13130.2020 и СТУ.

Пределы огнестойкости основных конструкций Жилой группы 1Б (с секциями №1.5 и №1.6) I степени огнестойкости:

- противопожарные перекрытия 1-го типа, разделяющее разные пожарные отсеки - монолитное железобетонное, участвующее в обеспечении общей устойчивости здания - REI 150;

- противопожарные стены 1-го типа, разделяющие пожарные отсеки - REI 150;

- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - R 150;

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости зданий - монолитные железобетонные секции №1.6 - R 150; секции №1.5 не менее - R120;

- перекрытия, покрытия жилых секций, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные в секции №1.6 не менее - REI 150; в секции №1.5 не менее - REI 120;

- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные проходящие через разные пожарные отсеки в секции №1.6 - REI 150; в секции №1.5 – REI120, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150;

- противопожарные стены, перегородки, отделяющие в подземном этаже технические помещения от эвакуационных путей в секции №1.6 - REI (EI) 60 (требование п. 6.2 СП 477.1325800.2020); в секции №1.5 не менее - REI (EI) 45;

- наружные несущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) не менее - EI 60;

- наружные несущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к противопожарному перекрытию 1-го типа (п. 6.5 СП 477.1325800.2020) в секции №1.6 - EI 150;

- наружные несущие стены секции №1.5 высотой менее 75 м, не менее - E 30;

- наружные несущие стены секции №1.6 высотой более 75 м (табл. 6.1 СП 477.1325800.2020) не менее - E 60;

- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир с учетом СТУ - REI (EI) 60;

- перегородки, стены, разделяющие квартиры с учетом СТУ - REI (EI) 60

- ограждающие конструкции пожаробезопасных зон 1-го типа (по п. 9.2.2 СП 2.13130.2020) в секции №1.6 - REI 150; в секции №1.5 не менее - REI 120.

Пределы огнестойкости основных конструкций зданий с секциями №1.1 по №14 предусмотрены в соответствии с требованиями таблицы 21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП 2.13130.2020 и СТУ.

Пределы огнестойкости основных конструкций Жилой группы 1А (с секциями №1.1 по №14) II степени огнестойкости:

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости зданий - монолитные железобетонные - R 90;

- перекрытия, покрытия жилых секций, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 90;



- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные не менее - REI 90, марши и площадки - R 60;
- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные не менее - REI 90, лифтов для пожарных - REI 120;
- противопожарные стены, перегородки, отделяющие в подземном этаже технические помещения от эвакуационных путей - REI (EI) 45;
- наружные несущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) не менее - EI 60;
- наружные несущие стены не менее - E 15;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 30.
- ограждающие конструкции пожаробезопасных зон 1-го типа (по п. 9.2.2 СП 2.13130.2020) - REI 90.

Конструктивная схема объекта - смешанная, каркасно-стеновая с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами (простенки), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями.

Устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций и узлов их сопряжений, что достигается для железобетонных конструкций назначением соответствующих размеров сечений и расстоянием от поверхности элементов до центра рабочей арматуры, для кирпичной кладки и кладки из бетонных блоков - толщиной стены.

Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012) или выполнено противопожарное заполнение проемов.

Подвалы жилых секций № 1.1 по № 1.4 Жилой группы 1а - предназначены для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений, отделены от надземных частей зданий железобетонным перекрытием и обеспечены эвакуационными выходами по лестничным клеткам, которые имеют выход непосредственно наружу. Секции №1.1, №1.2 и №1.3 разделены противопожарными стенами 2-го типа с установкой противопожарных дверей. В подземном уровне пожарные отсеки разделены противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150, с установкой противопожарных дверей огнестойкостью EI 60.

Жилые части здания

Жилой группы 1А, секции №1.1 по №1.4

В каждой жилой секции, в соответствии с действующими нормами, предусмотрено:

- конструктивная изоляция от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами (противопожарными стенами, перегородками, перекрытиями);
- естественное освещение нормируемых помещений (каждая жилая комната, кухни имеют естественное освещение, оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками);
- необходимое количество эвакуационных выходов, в соответствии с требованием СТУ, из каждой квартиры в секции № 1.1 выполнен выход в коридор, обеспеченный выходами через тамбур-шлюз или лифтовый холл (с функцией тамбур-шлюза) в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, которая обеспечена выходом непосредственно наружу; из каждой квартиры в секциях № 1.2, № 1.3 и № 1.4 выполнен выход в коридор, обеспеченный выходами через лифтовый холл (лифта с режимом перевозки пожарных) в обычную лестничную клетку типа Л1, которая обеспечена выходом непосредственно наружу.

Аварийные выходы квартир. В части квартирах, расположенных на высоте 15 м и более выполнены аварийные выходы на лоджии или балконы с глухим участком шириной не менее 1,2 м от торца лоджии или не менее 1,6 м между оконными проемами. Высота ограждений лоджий, балконом выполнена не менее 1,2 м.

В части квартир, расположенных выше 15 метров, в соответствии с СТУ аварийные выходы не предусмотрены, при одновременном выполнении следующих требований:

- квартиры, не имеющие аварийного выхода, отделены от прилегающих квартир, общих коридоров, строительными (ограждающими) конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60;
- входы в квартиры запроектированы через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- СОУЭ жилой секции запроектирована не ниже 3-го типа по СП 3.13130.2009;
- отделка ограждающих конструкций общих коридоров, стен, и покрытия полов запроектирована из негорючих материалов;
- все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) защищены СПС с применением адресных пожарных извещателей;
- сигналы о срабатывании установок автоматической пожарной сигнализации объекта выведен на приемные контрольные устройства, с их автоматическим дублированием в подразделение пожарной охраны «01» при получении сигнала «Пожар»;
- для светильников аварийного (эвакуационного) освещения, световых указателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, дополнительно, предусмотрен резервный источник питания, обеспечивающий работу светильников не менее чем 3 часа.

Ограждение лоджий, балконов выполнено из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м от уровня пола: бетонные или кирпичные, металлические решетчатые или светопрозрачные, выполненные с учетом требований ГОСТ 25772-2021, с установкой металлического поручня на отметке 1,2 м от уровня пола. При выполнении светопрозрачных ограждений с металлическими поручнями предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию с исключением возможности разбивания ограждения с внутренне стороны лоджии, балкона.

Эвакуационные лестничные клетки жилых секций высотой менее 28 м. В жилых секциях № 1.2 и № 1.4 количество и тип эвакуационных лестничных клеток предусмотрены в соответствии с требованием СП 1.13130.2020. В секциях № 1.2 и № 1.4 общая площадь квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup> для обеспечения эвакуации в каждой секции предусмотрена одна обычная лестничная клетка типа Л1, обеспеченная оконным проемом площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> (на каждом этаже) и имеющая выход непосредственно наружу.

Эвакуационные лестничные клетки жилых секций высотой более 28 м, но менее 50 м. В жилых домах (секциях № 1.1 и № 1.5) количество и тип эвакуационных лестничных клеток предусмотрены в соответствии с требованием СТУ. В секциях № 1.1 и № 1.5 общая площадь квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup> для обеспечения эвакуации в каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с устройством перед входом в нее, на жилых этажах, тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре которые одновременно являются лифтовыми холлами лифтов для пожарных.

Двери лестничной клетки типа Н2 предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIS 30. Двери лестничной клетки типа Л1 предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. В жилых частях здания ширина лестничных маршей выполнена не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Выходы из лестничных клеток выполнены непосредственно наружу, шириной не менее ширины лестничного марша (в свету при открытых створках). Открывание дверей в эвакуационных лестничных клетках предусмотрено по направлению выхода из здания. Конструкции ограждений всех лестничных маршей, площадок предусмотрены непрерывными, оборудованы поручнями. Между лестничными маршами выполнен зазор шириной не менее 75 мм (в свету).

Теплые чердаки, предусмотренные в жилых секциях, имеют входы из лестничных клеток типа Н2 через тамбур-шлюзы, обеспеченные подпором воздуха при пожаре. Двери тамбур-шлюзов противопожарные, двери машинных отделений лифтов огнестойкостью EIS 60. В секциях с обычными лестничными клетками типа Л1 выходы на чердаки выполнены через двери огнестойкостью EI 30.

Кровли жилых секций высотой менее 50 м - плоские, с внутренним водоотводом и ограждением высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепаде высот кровли жилых домов предусмотрены металлические вертикальные лестницы. Выходы на все участки кровли предусмотрены из лестничных клеток или из технических теплых чердаков через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EI 30. Технические помещения, размещенные на кровле, имеют входы через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Жилая секция №1.6 высотой более 75 м, но менее 100 м (по п.3.1 СП 1.13130.2020) с одноэтажной частью, в которой размещены встроенные офисные помещения. Жилая секция №1.6 имеет 32 надземных этажа, технический подвал и верхний технический теплый чердак (высотой менее 1,8 м). Жилая секция №1.6 конструктивно изолированы от секции № 1.5 противопожарными преградами 1-го типа и с учетом СП 477.1325800.2020 разделена на три пожарный отсека:

- пожарный отсек №4 – встроенно-пристроенные помещения общественного назначения в секции № 1.6 с площадью этажа пожарного отсека не более 500 м<sup>2</sup> в соответствии п. 5.1 СП 477.1325800.2020;
- пожарный отсек №5 – подземная часть и надземная жилая часть высотной секции №1.6 с 1-го по 23-й этаж (включительно) с высотой пожарного отсека не более 75 м, с площадью этажа пожарного отсека не более 1300 м<sup>2</sup> в соответствии п. 5.2 и п. 5.3 СП 477.1325800.2020);
- пожарный отсек №6 – надземная жилая часть высотной секции №1.6 с 24-го по 32-й этаж и технический теплым чердак с высотой пожарного отсека не более 50 м, с площадью этажа пожарного отсека не более 1300 м<sup>2</sup> в соответствии п. 5.2 и п. 5.3 СП 477.1325800.2020).

Подвал жилой секции № 1.6, предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и технических помещений, отделен от других пожарных отсеков противопожарными преградами 1-го типа. Подвал конструктивно изолирован от надземной части секции, разделен противопожарной перегородкой на две части, с обеспечением каждой части эвакуационными выходами по лестничной клетке, которая имеет выход непосредственно наружу. Все технические помещения в подвале отделены противопожарными перегородками 1-го типа с дверями огнестойкостью EI 30.

Высотная часть секции имеет размеры в плане в осях 21,62×54,95 м (в осях). Учитывая площадь этажа пожарного отсека в соответствии с требованиями СП 477.1325800.2020 в жилой части секции для эвакуации предусмотрено две, расположенные рассредоточено, незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с входами на этажах через тамбур-шлюз, обеспеченный подпором воздуха при пожаре.

В плане каждый этаж разделен лифтовым холлом (который одновременно является пожаробезопасной зоной 1-го типа по п. 9.2.2 СП 1.13130.2020) на две части, каждая часть обеспечена выходом в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 и в пожаробезопасную зону 1-го типа с тремя лифтами для пожарных подразделений.

С учетом п. 2.4.4 СТУ расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки типа Н2 составляет не более 23 м, при обеспечении межквартирных коридоров нормативной противодымной вентиляцией СОУЭ жилой секции запроектирована не ниже 3-го типа и величина индивидуального пожарного риска не превышает значения, установленного в Техническом регламенте.



С учетом требованиями СП 477.1325800.2020, внутренние стены лестничных клеток монолитные железобетонные выполнены с пределом огнестойкости REI 150, с установкой внутренних дверей огнестойкостью EI 60. Ширина лестничных маршей выполнена 1,2 м, между маршами выполнен зазор шириной не менее 120 мм (в свету), марши площадки имеют металлические ограждения с поручнями, конструкции ограждений предусмотрены непрерывными. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Выходы из лестничных клеток выполнены через тамбур непосредственно наружу, шириной не менее ширины лестничного марша (в свету при открытых створках). Открывание дверей в эвакуационных лестничных клетках предусмотрено по направлению выхода из здания. Ширина межквартирных коридоров выполнена не менее 1,4 м, длина не более 30 м.

С учетом требованиями СП 477.1325800.2020 выходы на кровлю из каждой незадымляемой лестничной клетки типа Н2 выполнен через тамбур с противопожарными дверьми огнестойкостью EI 60. На кровле секции №1.6 размещен теплый чердак (высотой менее 1,8м), машинное отделение лифтов с входами с кровли через противопожарные двери, огнестойкостью для чердака EI 60, для машинного отделения лифтов EIS 60. С учетом требований СП 477.1325800.2020 в секции №1.6 вся кровля на уровне прохода по кровле от лестничной клетки до входа в машинное помещение лифтов или на чердак, выполнена с верхним негорючим слоем толщиной не менее 50 мм. Ограждение кровли по периметру выполнено из железобетонного парапета высотой 1,5 м. На перепаде высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы.

С учетом п. 2.2.4 СТУ не предусмотрено устройство на покрытии здания площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолёта при одновременном выполнении следующих требований:

- в здании запроектировано устройство трёх лифтов с режимом для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009;

- в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемых в установленном порядке, подтверждено обеспечение деятельности пожарных подразделений на объекте, с учетом особенностей объекта и его противопожарной защиты.

- объектовый пункт пожаротушения предусмотрен на первом этаже жилой секции и данное решение подтверждено в документе предварительного планирования тушения действий по тушению пожара.

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения в жилых домах.

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения на первом этаже выполнена непосредственно наружу на уровень земли.

В соответствии с заданием на проектирование, проживание инвалидов в жилых зданиях не предусмотрено. На каждом жилом этаже для эвакуации маломобильных граждан предусмотрены пожаробезопасные зоны.

В секциях №1.1, №1.5 и №1.6 выполнены пожаробезопасные зоны 1-го типа (с учетом требований СТУ и п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020), размещенные в лифтовых холлах лифтов для пожарных (за исключением 1-го этажа, обеспеченного выходами непосредственно наружу). Пожаробезопасные зоны отделены от межквартирных коридоров противопожарными преградами с дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении). Пожаробезопасные зоны 1-го типа обеспечены подпором воздуха при пожаре в соответствии с требованием СП 7.13130.20132013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

В секциях №1.2, №1.3 и №1.4 выполнены пожаробезопасные зоны 4-го типа (с учетом требований п. 9.2.1 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020 и Письма ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 29.01.2021 № ИВ-117-293-13-4)), размещенные на уширенных площадках лестничных клеток на всех этажах (за исключением 1-го этажа, обеспеченного выходами непосредственно наружу). Пожаробезопасные зоны отделены противопожарными преградами с дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении).

В соответствии п. 6.2.25 СП 59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 (пожилые люди, беременные женщины и т.д.) с этажей выше первого может осуществляться по незадымляемым лестничных клеткам.

С учетом п. 6.2.24 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для здания класса Ф1.3 ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток составляет не менее 1,05 м.

В соответствии с заданием на проектирование, рабочие места для инвалидов во встроенных офисных помещениях не предусмотрены.

Расчет пожарного риска. В целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности в порядке, установленном Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и нормативными правовыми актами Российской Федерации, выполнен расчет по оценке пожарного риска. Расчетные значения пожарного риска не превышают допустимых значений пожарного риска, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Лифты для пожарных подразделений. В соответствии с п. 2.2.4 СТУ в жилой секции №1.6 (высотой более 75 м, но менее 100 м) запроектировано устройство трёх лифтов с режимом для транспортирования пожарных подразделений, с учетом п. 2.2.6 СТУ в остальных жилых секциях предусмотрено по одному лифту для транспортирования пожарных подразделений, выполненных в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

Лифты для пожарных подразделений имеют грузоподъемностью не менее 1000 кг и размеры кабины в плане не менее 2100×1100 мм. Лифты для пожарных выполнены с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахт лифтов и машинных помещении имеют предел огнестойкости не менее 120 мин. (REI 120);

- двери шахт лифтов для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;
- перед дверьми шахты лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы (кроме 1-го посадочного этажа) с ограждающими конструкциями из противопожарных преград с противопожарными дверями 2-го типа (или 1-го типа) в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10<sup>5</sup> м<sup>3</sup>/кг);
- двери шахт пассажирских лифтов, выходящие в лифтовых холлах выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания. Открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа. Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 чел и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

Двери высотной секции № 1.6 предусмотрены с учетом п. 6.3 СП 477.1325800.2020 и другие заполнения проемов в конструкциях с нормируемыми в таблице 6.1 пределами огнестойкости (за исключением наружных стен) выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30 (EIS 30, EIWS 30) в случае применения конструкций с пределом огнестойкости EI 60 (EIW 60) и не менее EI 60 (EIS 60, EIWS 60) в остальных случаях. Двери лифтовых холлов и двери машинных помещений, лифтов предусматривать в дымогазонепроницаемом исполнении.

В высотной секции № 1.6 в коммуникационных шахтах, предназначенных для прокладки водозаполненных трубопроводов инженерных систем, допускается применять противопожарные двери (люки и т.д.) 2-го типа. Стены коммуникационных шахт и коробов для прокладки трубопроводов и инженерных коммуникаций должны иметь пределы огнестойкости, соответствующие пересекаемым перекрытиям. При пересечении данными шахтами границ пожарных отсеков их пределы огнестойкости должны соответствовать пределам огнестойкости пересекаемых перекрытий.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью не менее REI (EI) 45, двери тамбур-шлюзов, двери выходов на кровлю, двери технических помещений, двери квартир (п. 2.4.5 СТУ);
- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10<sup>5</sup> м<sup>3</sup>/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;
- не менее EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении) для заполнения проёмов при входе из межквартирных коридоров в пожаробезопасные зоны 1-го типа (по п.9.2.1 и п.9.2.2 СП 1.13130.2020), которые одновременно являются лифтовыми холлами лифтов для пожарных, двери машинных помещений лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- не менее EI 60 - двери шахт всех лифтов и лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери лестничных клеток в жилом доме высотой более 50 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020), двери в противопожарных преградах 1-го типа, двери выходов на кровлю в высотной секции № 1.6.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы самозакрывающимися устройствами, открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа (за исключением дверей квартир).

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, должны соответствовать усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящимся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т.п.).

Встроенные офисные помещения размещены с на 1-ом этаже зданий, конструктивно изолированы от других частей зданий противопожарными стенами, перегородками без проемов и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу. Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в административных помещениях, принято из расчета 6 м<sup>2</sup> суммарной площади офисных помещений на одного человека, в соответствии с п. 7.13.2 СП 1.13130.2020.

Внутренняя отделка путей эвакуации. В подземном этаже отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена с использованием негорючих материалов или без внутренней отделки.

В жилой части отделка ограждающих конструкций общих коридоров: стен, потолков и покрытия пола запроектирована из негорючих материалов (КМ0), в соответствии с требованием СТУ.

Внутренняя отделка встроенных помещений выполняется с учетом требований табл. 28 и 29 Федерального закона № 123-ФЗ.

Наружная отделка фасадов здания предусмотрена с применением фасадных систем, имеющих техническую документацию, разрешающую применение данных систем для жилых и общественных зданий на территории России, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий и обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции - К0.

С учетом п. 6.4 СП 477.1325800.2020 в высотной секции №1.6, наружные стены с внешней стороны с фасадными системами имеют класс пожарной опасности К0, с применением негорючих материалов облицовки, отделки и теплоизоляции, ветровлагозащиты (не должны относиться к группе слабогорючих материалов)



Наружное пожаротушение (40 л/с, п.2.6.4 СТУ) предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах и камере на кольцевых внутриплощадочных сетях водопровода Д315мм, Д250мм, обеспечивающих хозяйственно-питьевое (закрытая схема ГВС) и противопожарное водоснабжение 1-4 этапов строительства жилой застройки.

Гарантируемый напор в наружных водопроводных сетях – 25,0 м.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение каждого здания и каждой его части: жилого блока 1А - не менее, чем от двух ПГ, а жилого блока 1Б - не менее, чем от трех ПГ; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышают 200 м. Пожарные гидранты располагаются не далее 150 м от продольных сторон зданий.

Предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасады жилых секций, и пожарных пагубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения.

Расчетное время прибытия машин пожарно-спасательной части – не более 10 минут.

К пожарным гидрантам, к местам вывода наружных пагубков систем пожаротушения предусмотрен свободный подъезд для подключения пожарной техники (СТУ п.2.2.3).

Системы пожаротушения жилой группы 1А

Жилая группа 1А (1 этап строительства) разделена на два пожарных отсека:

- секции 1.1, 1.2, 1.3 (дом №1 по ПЗУ) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (офисами на 1 этаже, Ф4.3);

- секция 1.4 (дом №2 по ПЗУ).

Согласно СТУ, п.2.4.5, в жилых домах высотой менее 75 м для квартир, не имеющих аварийного выхода, предусмотрены строительные (ограждающие) конструкции с пределом огнестойкости REI(EI)60, и противопожарные входные двери с пределом огнестойкости не менее EI30.

Внутреннее пожаротушение жилой части в секции 1.1 жилого дома №1 (поз. по ПЗУ) предусмотрено в 2 струи по 2,6 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, пожарные рукава длиной 20 м), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее - ВПВ) жилого дома.

Система ВПВ запитана вводом хоз.-питьевого-противопожарного водопровода (2Д110мм), задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях (2Ду100мм) от ввода водопровода на систему пожаротушения.

Для подачи воды в систему ВПВ жилой части предусмотрена насосная установка пожаротушения в комплекте с защитой от «сухого» хода и шкафом управления: (1 раб., 1 рез.),  $Q_{нас}=20,43$  м<sup>3</sup>/ч;  $H_{нас}=33,53$  м (напор перед насосной установкой – 23,0 м).

Насосная установка располагается в отопляемом помещении насосной и водомерного узла в подвале секции 1.2; помещение отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжению – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое, с одновременным открытием электрозадвижек на вводе водопровода (на ответвлении 2Ду100мм).

Встроенные помещения отделены от жилой части стенами REI150 (предел огнестойкости отсека). На чердаке и в подвале не предусмотрено обращение и/или хранение горючих веществ и материалов (п. 6.2.1 прим. 1, СП10.13130.2020).

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Запорные устройства на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу пагубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

Внутреннее пожаротушение жилого дома №2 (поз. по ПЗУ) не предусмотрено (п. 7.6 СП10.13130.2020).

Системы пожаротушения жилой группы 1Б

Жилая группа 1Б (2 этап строительства) разделена на четыре пожарных отсека:

- 17-этажная секция 1.5 жилого дома №5 (по ПЗУ) со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (офисами на 1 этаже),

- встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (офисы на 1 этаже) в секции 1.6 жилого дома №5 (по ПЗУ),

- согласно СТУ, п.2.3.2, 32-этажная секция 1.6 разделена по высоте на два пожарных отсека в уровне перекрытия 24 этажа.

В жилом доме №5 запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения, совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом (АУП с ВПВ) и запитанная вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода 2Д160мм (две нитки). Расход на пожаротушение составляет 12,70 л/с (на внутреннее пожаротушение – 4 струи с расходом 2,9 л/с каждая; на автоматическое – 1,10 л/с).

Внутреннее пожаротушение встроенных нежилых помещений (офисов, Ф4.3) на 1 этаже секции 1.6 предусмотрено с расходом 20,80 л/с (8 струй по 2,6 л/с каждая), стояки системы пожаротушения встроенных

помещений рассчитаны на подачу воды с расходом 5,2 л/с.

В жилой части секции 1.5 предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом в 2 струи по 2,9 л/с каждая.

Внутреннее пожаротушение будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, пожарный рукав длиной 20 м с перекрывным стволом РС-50, давление у пожарного крана - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах двухзонной системы АУП с ВПВ.

Параметры (интенсивность орошения) для расчета АУП приняты по 1-й группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,08 л/с×м<sup>2</sup>. Предусмотрено две водозаполненные спринклерные секции АУП с ВПВ, разделенные по зонам водоснабжения: 1 зона – 1-16 этажи; 2 зона – 17-32 этажи. Ветки распределительной сети со спринклерными оросителями подключены на всех жилых этажах к закольцованным стоякам АУП с ВПВ каждой зоны; питающие трубопроводы проложены в отдельных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости.

Для обнаружения пожара и распределения огнегасящего вещества (воды) в спринклерных секциях приняты оросители спринклерные водяные СВО0 РНо0,47-Р1/2/Р57.В3-«СВН-12» (ПО «Спецавтоматика»), установка розеткой вниз, коэффициент производительности оросителя 0,47 дм<sup>3</sup>/(с×10×МПа<sup>0,5</sup>); минимальный свободный напор перед оросителем 0,10 МПа, температура срабатывания 57 град. С. Оросители установлены над дверными проемами квартир со стороны межквартирных коридоров в секции 1.6. Управление спринклерными секциями АУП с ВПВ предусмотрено от узлов управления УУ-С80 водозаполненных с камерой задержки, установленных на подводящих трубопроводах каждой зоны.

Подача воды на внутреннее пожаротушение жилой части секции 1.5, на внутреннее и автоматическое пожаротушение жилой части секции 1.6 будет осуществляться с помощью повысительных насосных установок пожаротушения с одновременным открытием электроздвижек на вводе водопровода (на ответвлении 2Ду100мм):

- 1 зона – (1 раб., 1 рез.), Qнас1з=12,70 л/с; Hнас1з=46,42 м (Hтреб=61,03 м; напор перед насосной установкой – 23,0 м

- 2 зона – (1 раб., 1 рез.), Qнас2з=12,70 л/с; Hнас2з=95,11 м (Hтреб=123,42 м; напор перед насосной установкой – 23,0 м).

Подача воды на внутреннее пожаротушение встроенно-пристроенных нежилых помещений секции 1.6 будет осуществляться под гарантированным давлением воды в наружной водопроводной сети, с открытием электроздвижек на вводе (на ответвлении 2Ду100мм); отдельный трубопровод ВПВ нежилых помещений кольцевой водозаполненный.

Насосные установки пожаротушения располагаются в отапливаемом помещении насосной в подвале секции 1.6. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в тамбур и далее на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Для идентификации места возгорания на каждом жилом этаже предусмотрена установка сигнализатора потока жидкости, перед которым устанавливается запорная арматура с датчиком контроля положения запорного органа.

Подпитка противопожарного водопровода до пожарных насосных установок осуществляется под гарантированным напором воды в наружной водопроводной сети.

Для поддержания постоянного давления в водозаполненном кольцевом трубопроводе АУП с ВПВ каждой зоны предусмотрен жockey-насос с мембранным баком (50 л), установленные на системе хоз.-питьевого водопровода после основного водомерного узла на вводе водопровода 2Ду60 мм.

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже, расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещений жилого дома № 5 от двух самостоятельных пожарных кранов, в пожарных шкафах встроенных помещений имеется место для размещения ручных огнетушителей.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Запорные устройства на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»). Запорная арматура в системе АУП с ВПВ предусмотрена на давление 1,6 МПа.

Для подключения установок пожаротушения (АУП с ВПВ каждой зоны) к передвижной пожарной технике в насосной станции предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу пагрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. К пагрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин. Количество оросителей в спринклерных секциях не превышает 800 шт.

Автоматика систем пожаротушения

Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с СТУ, СП 10.13130.2020, СП477.1325800.2020, СП484.1311500.2020, СП485.1311500.2020.

Автоматика системы пожаротушения построена на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом RS-R3 (ООО ТД «РУБЕЖ», либо аналог). Центральным оборудованием системы пожаротушения жилого дома являются приемно-контрольные приборы «R3-Рубеж-2ОП» (либо аналог). В качестве исполнительного оборудования систем пожаротушения предусмотрено использование шкафов управления задвижками «ШУЗ-R3» (либо аналог), шкафов управления пожарных «ШУН/В-R3» (либо аналог), адресных меток «АМ-4-R3» и релейных модулей «РМ-4-R3».

В жилых секциях 1.1, 1.5 запуск системы ВПВ выполняется в дистанционном режиме от адресных устройств дистанционного пуска, устанавливаемых непосредственно внутри шкафов с пожарными кранами. Сигнал на



автоматический запуск системы АПТ и ВПВ формируется узлами управления для секции 1.6.

Линии связи системы автоматки пожаротушения предусмотрены не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение нг(А)-FRLS), соответствующими требованиям СП 6.13130-2021 (п.6.4 и п.6.5).

Электроснабжение электроприемников системы ВПВ выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Объектовый пункт пожаротушения размещен на первом этаже в жилой секции 1.6 (СТУ п.2.2.5).

Вентиляционные системы, обеспечивающие пожарную безопасность объекта. В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- противопожарные нормально открытые клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека. В секции № 1.6 транзитные воздуховоды с пределом огнестойкости не менее EI 120 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 180 – за его пределами.

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма из поэтажных коридоров жилой части всех секций жилых домов.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI 30 (из коридоров, кроме секции 1.6), EI 150 - из коридоров секции №1.6;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30 (из коридоров, кроме секции 1.6), EI 90 (из коридоров секции 1.6);

Выброс воздуха из коридоров выполнен через шахты, на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли жилых домов и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в поэтажные коридоры жилой части всех секций для компенсации дымоудаления;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 секций № 1.1, № 1.5 и № 1.6;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 при выходе на чердак в секции № 1.5;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 в секции №1.5;
- в шахты пассажирских лифтов секций № 1.1, № 1.5 и № 1.6;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» всех секций;
- в поэтажные лифтовые холлы жилой части, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь секций №1.1, №1.5 и № 1.6.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные, осевые и канальные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости (кроме секции 1.6): EI 120 – в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI 60 – в зоны безопасности, EI 30 – для остальных систем;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости в секции №1.6: EI 120 – в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» и в лестничные клетки, EI 45 – в шахту пассажирского лифта, EI150 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости и в соответствии с СТУ.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение системы вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска системы приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Автоматика дымоудаления. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается для блокирования и (или) ограничения распространения продуктов горения в помещения зон безопасности, по путям

эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Дым принудительно удаляется наружу через клапан дымоудаления и выпяжную шахту. Подача наружного воздуха при пожаре создает избыточное давление, препятствующее задымлению, проникновению дыма.

Система автоматизации дымоудаления является составной частью системы пожарной сигнализации объекта и предназначена для раннего реагирования при обнаружении факторов пожара, обработки и передачи оперативной информации на пост, обеспечивающий круглосуточное наблюдение за состоянием объекта, а также для предотвращения циркуляции воздуха внутри объекта и удаления продуктов горения.

Автоматика системы дымоудаления строится на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом RS-R3, производства ООО ТД «РУБЕЖ», имеющей сертификаты пожарной безопасности в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, что обеспечит создание единого комплекса автоматизации дымоудаления и системы пожарной сигнализации и реализацию заданного алгоритма работы всего комплекса. Система автоматизации обеспечивает контроль и управление установками и клапанами дымоудаления.

Центральным оборудованием систем дымоудаления жилых секций являются приемно-контрольные приборы «R3-Рубеж-2ОП».

Для управления силовыми элементами вентиляторов дымоудаления проектом предусмотрено применение шкафов управления пожарных, типа «ШУН/В-R3» (либо аналог), рассчитанных на управление силовым оборудованием соответствующей мощности. Для обеспечения контроля и управления, шкафы необходимо подключать к приемно-контрольному прибору «R3-Рубеж-2ОП», посредством адресной линии связи (АЛС). Для отключения систем общеобменной вентиляции/кондиционирования, для опуска лифтов при пожаре на 1-ый этаж и разблокирование электромагнитных замков, проектом предусмотрены релейные модули типа «PM-4K-R3».

Для поддержания давления, при включенном вентиляторе подпора, в тамбур-шлюзах и в безопасную зону устанавливаются шкафы управления, укомплектованные частотными преобразователями «ШУН/В-ПЧ-R3». Для контроля избыточного давления в тамбур-шлюзах и в безопасной зоне предусматривается установка датчиков давления. Уставки датчиков определяются в процессе пуско-наладочных работ (20-150 Па).

Для управления системой подпора в безопасную зону с подогревом воздуха устанавливается шкаф с функцией управления ТЕНами электрокалорифера. Предусматривается проверка по температуре (включение электрокалорифера при температуре ниже +16°C; выключение электрокалорифера при температуре выше +20°C; точные уставки определяются в процессе пуско-наладочных работ), для этих целей после электрокалорифера устанавливается температурный датчик. Система с подогревом воздуха при пожаре работает постоянно в защищаемой безопасной зоне. Включение в работу системы без подогрева воздуха осуществляется при открытых дверях из лифтового холла в общеквартирный коридор. Для этих целей на двери в лифтовые холлы устанавливаются магнитоcontactные извещатели «ИО 102-26 исп.01. Аякс» (либо аналог). Для передачи сигнала о положении двери в общую систему магнитоcontactные извещатели подключаются к адресным меткам «AM-1-R3».

Для управления клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами, проектом предусмотрено применение адресных модулей управления «МДУ-1-R3». Модули устанавливаются в непосредственной близости с управляемыми клапанами. Адресный модуль управления клапаном дымоудаления «МДУ-1-R3» предназначен для управления клапаном дымоудаления, в автоматическом или ручном режиме, контроля состояния клапана (открыт/закрыт), контроля целостности цепей клапана. Все модули «МДУ-1-R3» объединены в единую систему и подключаются к приемно-контрольному прибору «R3-Рубеж-2ОП», посредством адресной линии связи (АЛС). Сигнал на включение автоматизации дымоудаления формируется в следующих случаях:

- автоматически при срабатывании пожарных извещателей;
- дистанционно от устройств дистанционного пуска, устанавливаемых у шкафов пожарных кранов.

При поступлении сигнала «Пожар», приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2О» через релейные выходы исполнительного оборудования формирует адресные управляющие сигналы для противопожарной автоматизации по заранее внесенному алгоритму (см. п. 2.13). Линии связи системы автоматизации дымоудаления предусмотрены не распространяющими горение при групповой прокладке с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение нг(А)-FRLS), соответствующими требованиям п.6.4 и п.6.5, СП 6.13130-2021.

Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматизации при наладке.

Система автоматической пожарной сигнализации. Проектом предусматривается защита зданий системой автоматической пожарной сигнализации (далее - СПС). Защита помещения системой СПС выполнена с учетом требований СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает обнаружение пожара, формирование сигналов управления инженерным оборудованием и передачу информации о пожаре, по средствам сетей связи, на пост дежурного противопожарной службы. Элементы СПС обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность, на пульт управления системой. Система СПС обеспечивает обнаружение пожара и формирование командных сигналов управления инженерным оборудованием - запуск и управление СОУЭ, отключение систем общеобменной вентиляции встраиваемых помещений и передвижение лифтов на основной посадочный этаж и отключение.

Объект оборудован системой автоматической пожарной сигнализации в соответствии с положениями и требованиями: Технического регламента, СП 477.1325800.2020, СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 и СТУ (с учётом разделения на пожарные отсеки).



Количество и установка пожарных извещателей предусматривается согласно рекомендациям завода производителя извещателей, но не более расстояний, регламентированных в СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также с учетом площади защищаемых помещений, объемно-планировочных решений, конструктивных особенностей потолков, прокладки инженерных коммуникаций.

Система пожарной сигнализации жилых секций строится на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом RS-R3, производства ООО ТД «РУБЕЖ». В качестве центральных контроллеров на объекте устанавливаются приборы «R3-Рубеж-2ОП». Проектом предусмотрено объединение приемно-контрольных приборов «R3-Рубеж-2ОП» при помощи интерфейса R3-Link, что позволит им обмениваться данными между собой. Конфигурация системы и применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения её работоспособности. Прокладка интерфейса R3-Link между жилыми группами 1а и 1б выполняется по кабельной канализации связи (см. раздел 1186-2023-01-ИОС5.1). В соответствии с п. 6.6 СП 6.13130-2021 прокладку линии интерфейса R3-Link выполнить отдельно.

В помещении диспетчерской, расположенном на 1 этаже секции №1.2 предусмотрен круглосуточный пожарный пост. Адресные охранно-пожарные приемно-контрольные приборы «R3-Рубеж-2ОП» жилых секций жилой группы 1б устанавливаются на стене в помещениях сетей связи, расположенных в техподполье (точное расположение оборудования уточняется на стадии рабочего проектирования). Для ручного управления разделами системы и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в разделах в помещении диспетчерской предусматривается установка блоков индикации и управления «R3-Рубеж-БИ (-БИУ)»

Для передачи сигнала «Пожар» (при наличии технической возможности со стороны МЧС) в ближайшую пожарную часть, в пом. диспетчерской предусматривается установка модуля сопряжения «R3-МС» и коммуникатора «Союз GSM» (либо аналог). Оборудование для передачи аварийных сигналов в ближайшую пожарную часть учтено в разделе 1186-2023-1А-ПБ2.

Согласно СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 прихожие квартир жилых секций оборудуются автоматическими тепловыми пожарными извещателями адресными, типа «ИП 101-29-PR-R3», места общего пользования и технические помещения проектируемых жилых секций, кроме указанных в п. 4.4, СП 486.1311500.2020, оборудуются автоматическими дымовыми пожарными извещателями адресными, типа «ИП-212-64 с ИЗ-1Б-R3» и «ИП-212-64-R3», производства ООО ТД «РУБЕЖ». Установку извещателей производить на потолок, с соблюдением требований п. 6.6.15 и п. 6.6.16 СП 484.1311500.2020. На путях эвакуации из здания и в лифтовых холлах устанавливаются ручные пожарные извещатели адресные с встроенным изолятором короткого замыкания, «ИПР 513-11 ИКЗ-А-R3», производства ООО ТД «РУБЕЖ». Данные извещатели ручного действия устанавливаются на стенах, на высоте 1,5 м от уровня пола, в соответствии с п. 6.6.27 СП 484.1311500.2020. Так же, в соответствии с п. 7.3.5 СП 54.13330.2016 и согласно п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 в жилых помещениях комнат квартир (кроме указанных в п. 4.4, СП 486.1311500.2020) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели, типа «ИП 212-142», с площадью, контролируемой одним извещателем 85 м<sup>2</sup>, при высоте установки до 3,5 м.

Для подключения неадресных пожарных извещателей и контроля состояния шлейфов в коммерческих помещениях устанавливаются адресные метки пожарные «АМП-4-R3». Для передачи извещений (сигналов) в общую систему адресные метки пожарные подключаются к приемно-контрольному прибору «R3-Рубеж-2ОП», посредством адресной линии связи (АЛС)

Согласно СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 коммерческие помещения, кроме указанных в п. 4.4, СП 486.1311500.2020, оборудуются автоматическими дымовыми пожарными извещателями, типа «ИП-212-141» (либо аналог), производства ООО ТД «РУБЕЖ». Установку извещателей производить на потолок, с соблюдением требований п. 6.6.15 и п. 6.6.16

СП 484.1311500.2020. У эвакуационных выходов из коммерческих помещений устанавливаются ручные пожарные извещатели, типа «ИПР 513-10» (либо аналог), производства ООО ТД «РУБЕЖ». Данные извещатели ручного действия устанавливаются на стенах, на высоте 1,5 м от уровня пола, в соответствии с п. 6.6.27 СП 484.1311500.2020. Подключение ручных и дымовых автоматических пожарных извещателей выполняется в отдельные шлейфы адресной метки пожарной «АМП-4-R3».

Проектом предусматривается деление системы на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Деление объекта на ЗКПС произведено для определения места возникновения пожара и автоматического формирования системой пожарной сигнализации сигналов управления системой пожарной автоматики (СПА) и инженерным оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи. Отделение ЗКПС друг от друга выполнить с помощью изоляторов шлейфа «ИЗ-1-R3» Деление жилого дома на ЗКПС (уточняется на стадии рабочего проектирования согласно п.6.3.1-6.3.4 СП 484.1311500.2020).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ. Система оповещения о пожаре является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности людей при пожаре. Включение СОУЭ осуществляется автоматически при поступлении сигнала «Пожар» от пожарных извещателей. Согласно СП 3.13130.2009, СП 477.1325800.2020 и СТУ:

- помещения жилой части секций и коммерческие помещения (за исключением коммерческих помещений в секции №1.6) оборудуются СОУЭ 3-го типа с речевым и световым способами оповещения;

- коммерческие помещения в секции №1.6 в соответствии с п. 7.4.1 СП 477.1325800.2020 оборудуются СОУЭ 4-го типа с речевым и световым способами оповещения, также предусматривается обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста (диспетчерской), расположенного на 1 этаже секции С1.2 (см. раздел 1186-2023-1А-ПБ2).

Система речевого оповещения жилой части строится на базе оборудования SONAR (либо аналог). Управление системой речевого оповещения в коммерческих помещениях выполняется на базе модулей речевого оповещения «МРО-2М-Р3».

Для речевого оповещения устанавливаются громкоговорители:

- в жилой части - «SW-03» (либо аналог);
- в коммерческих помещениях – «SW-06 80м» (либо аналог).

На путях эвакуации устанавливаются световые пожарные оповещатели «Молния-24» (либо аналог), с надписью «ВЫХОД» и направления движения «стрелка». Включение СОУЭ происходит по сигналу от «R3-Рубеж-2ОП» для светового оповещения через выходы модуля «PM-4K-R3». («PM-1K-R3»), для речевого оповещения в коммерческих помещениях через выходы модуля «МРО-2М-Р3», для речевого оповещения в жилой части через выходы моноблока «Sonar-SPM».

Обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста (диспетчерской) в коммерческих помещениях секции С1.6 предусматривается на оборудовании «LPA-Duplex» (либо аналог). Контроллер системы обратной связи «LPA-Duplex-1» устанавливается в помещении диспетчерской, вызывные панели «LPA-Duplex-2» устанавливаются у эвакуационных выходов.

Команда на запуск системы оповещения о пожаре формируется автоматически, при срабатывании пожарных извещателей или при нажатии на ручной пожарный извещатель.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 звуковые сигналы системы оповещения должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Соединительные линии системы оповещения о пожаре и световых указателей предусмотрены не распространяющимися горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение нг(А)-FRLS), соответствующими требованиям п.6.4 и п.6.5, СП 6.13130-2021.

Электроснабжение и молниезащита. По надежности электроснабжения электроприемники распределяются следующим образом:

- первая категория – электроприемники противопожарных систем, лифты, аварийное освещение, ИТП, огни светового ограждения, системы безопасности, сети связи;
- вторая категория – все остальные электроприемники объекта;

Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР. Питающие сети систем противопожарной защиты проложены огнестойкими кабелями, обеспечивающими работу систем в течение не менее 3 часов.

Для каждого пожарного отсека запроектировано самостоятельное ВРУ с АВР, расположенное в конкретном пожарном отсеке. Для систем СПС и СОУЭ предусмотрены блоки бесперебойного питания.

Аварийное (эвакуационное) освещение проектируется в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016 и предусматривается в этажных коридорах, на лестничных клетках, в основных проходах, лифтовых холлах, в технических помещениях где установлено силовое оборудование подключаемое по 1 категории, а также на путях эвакуации, в местах изменения направления пути эвакуации, при пересечении проходов и коридоров, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации, над эвакуационными выходами в общих коридорах, лестничных клетках, вестибюлях, в электрощитовых, в насосной противопожарного водопровода, во встроенных помещениях площадью более 60 м<sup>2</sup>. Предусмотрены световые указатели мест установки пожарных кранов.

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция». Резервирование электропитания систем СПС, СОУЭ, СПА в случаях отключения общего электропитания осуществляется от резервных источников питания «ИВЭПР» с аккумуляторными батареями, обеспечивающими питание указанных систем в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 1 час работы систем в режиме тревоги. Контроль состояния работы источника резервного питания («Авария сети», «Неисправность», «Неисправность батареи») контролируются и передаются в систему СПС по адресной линии связи.

На фасадах зданий предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения блока управления освещением жилого дома кабелем ВВГнг(А)-FRLS с огнестойкостью

180 минут.

Молниезащита здания предусмотрена в соответствии с требованиями

СО-153.34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

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

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



- предоставлен проект планировки, согласованный эскизный проект, Проект полосы отвода линейного объекта; ТУ УБГ; ТУ МБУ «ВОИС» - предоставлено согласование с УБГ и с Комитетом по транспорту; ТЭП;
- представлено обоснование размещения проектируемого объекта по каждой из ЗОУИТ со ссылками на нормы и письма;
- показатели по проектируемому дому в разделах ПЗУ, АР, ПЗ и т.д. приведены в соответствие между собой и с ТЗ;
- название проектируемых объектов в разделе ПЗУ и АР приведено в соответствие с п.10 ТЗ;
- деление на этапы строительства, в том числе в Техническом задании приведено в соответствие с утвержденными ППТ и ПМТ, актуальными ГПЗУ;
- представлены ТЭП, расчет площадок, парковок, ТБО для каждого этапа строительства с учетом ввода в эксплуатацию;
- представлен расчет количества жителей и норма обеспеченности общей площадью (без учета летних помещений) на 1 человека по каждому этапу строительства;
- представлены выводы по обеспечению площадками в соответствии с фактическими размерами площадок;
- откорректирован расчет ТБО и выводы по размещению контейнеров для каждого этапа строительства;
- откорректированы расчеты и представлены выводы по обеспечению требуемого по расчетам количества парковочных мест, в т. ч. для МГН;
- представлены правоустанавливающие документы на размещение парковок за границами отвода по ГПЗУ по временной схеме;
- откорректирована Схема движения транспортных средств на площадке, транспортное движение отделено от пешеходного;
- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС»;
- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах после замечаний экспертов.
- схема пожарного проезда в разделе ПЗУ приведена в соответствие с разделом ПБ и СТУ.

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

- в проектной документации указана архитектурно-техническая высота зданий в соответствии с требованием СП 267.1325800.2016 «Здания и комплексы высотные. Правила проектирования» (с Изменением № 1);
- в разделах АР на разрезах указана глубина утепления подземной части зданий;
- уточнено описание остекления лоджий, балконов с панорамным остеклением с учётом требований п. 6.4.15, 6.4.16 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные», в том числе указания об устройстве в остеклении балконов или лоджий без дополнительного ограждения нижнего экрана, с классом защиты СМ4;
- в ТЭП уточнена этажность секций первого и второго (секция 1.5) этапов строительства согласно п. А.1.7 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- кровля высотной секции № 1.6 выполнена с верхним негорючим слоем толщиной не менее 50 мм, согласно п. 6.8 СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности».

#### 4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлено расчетное обоснование каркаса секции;
- представлено расчетное обоснование фундаментов секций;
- представлен расчет ограждающих межкомнатных простенков; для отдельных простенков предусмотрено устройство соек фахверка из металлических элементов;
- представлен расчет на продавливание плит над колоннами.

#### 4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- указано применение документа СП 253.1325800.2016 для высотного здания; Электроснабжение секции 1.6 выполнено согласно СП 256.1325800.2016;
- представлены решения по наружному освещению;
- отсутствуют технические условия подключения;
- откорректирована информация ТЗ – указано письмо АО «ЕЭСК» № 220-9-64 от 17.11.2021г. Исключено определение класса квартир определен как комфорт;
- подключение архитектурного освещения выполнено с учетом требований ПУЭ п.6.4.18.

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

- представлены ТУ на подключение к централизованным системам водоснабжения и водоотведения и откорректированное ТЗ в части систем водопровода и канализации;
- участок распределительного трубопровода с оросителями в мусорокамере предусмотрен кольцевым (прим.8 к табл.3 СП486), счетчик в мусорокамере проверен на пропуск расчетного расхода воды (ХВС+АПТ);

- предусмотрен автоматический пуск пожарных насосов (п.3.2, п.3.17, п.3.28 СП485, п.6.1.6 СП10),
- добавлены задвижки с контролем положения запорного органа (п.6.1.21 СП485),
- патрубки подключены также и до насосов (п.12.17 СП10);
- жокей-насосы показаны на схеме (п.6.9.4, 6.9.7 СП485);
- подключение водостока от кровель встроенных помещений осуществлено через обратный клапан;
- представлены решения по удалению воды от сработки системы АПТ в секции 1.6 (п.11.19 СП253).

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

- в ИТП предусмотрен учет циркуляционной воды в соответствии с техническим заданием;
- в секции 1.2 представлены решения по притоку в помещении диспетчерской без естественного проветривания с учетом требования п.7.1.3 СП60.13330.2020;
- представлены решения по отоплению мусорокамеры в секции 1.3;
- в секции 1.6 откорректирован предел огнестойкости транзитных воздуховодов в соответствии с п.7.1.8 СП 477.1325800.2020.

#### **4.2.3.7. В части пожарной безопасности**

- в секции № 1.6 высотой более 75м (но менее 100 м) между маршами лестничных клеток типа Н2 выполнен зазор шириной не менее 120 мм (в свету) в соответствии с требованием п. 8.6 СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности»;
- в секции № 1.6 вся кровля на уровне размещения машинного помещения лифтов и входов в помещение теплового чердака выполнена с верхним негорючим слоем толщиной не менее 50 мм, в соответствии с требованием п 6.8 СП 477.1325800.2020 «Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности», на всех участках кровли, в случае устройства горючего гидроизоляционного ковра, а также теплоизоляции с показателями пожарной опасности ниже Е1, В2, Д2, Т2 сверху выполняется слой негорючего материала толщиной не менее 50 мм.

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

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

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-0160 от 31.01.2023, № РФ-66-3-02-0-00-2023-0230 от 08.02.2023.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-



00-2023-0160 от 31.01.2023, № РФ-66-3-02-0-00-2023-0230 от 08.02.2023.

## VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилая застройка в границах улиц Пехотинцев – переулок Проходной в г. Екатеринбурге. Жилая группа 1», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация по объекту: «Жилая застройка в границах улиц Пехотинцев – переулок Проходной в г. Екатеринбурге. Жилая группа 1»

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует техническим регламентам и иным установленным требованиям.

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

### 1) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-4-11352  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2023

### 2) Швецова Екатерина Павловна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-14000  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

### 3) Полушина Тамара Витальевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-13996  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

### 4) Силина Ольга Артуровна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-13399  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

### 5) Лавриченко Александр Викторович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-1-14256  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

### 6) Кошелева Татьяна Сергеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-13993  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

### 7) Токарь Светлана Александровна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-4-12886  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

### 8) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-11293  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023

9) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-12-12887  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-10-13222  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

11) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-7-13938  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

12) Крупенников Александр Владимирович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12657  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

13) Диордиев Николай Степанович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12704  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

14) Рогозинская Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-6-11494  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

15) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12712  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

16) Мещерякова Елена Петровна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12659  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

17) Арзамасцева Надежда Петровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-11490  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

18) Соболевская Марина Васильевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14609  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022



Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027

19) Шмелева Юлия Михайловна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11515  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

20) Шустерман Илья Герцевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-13-11502  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

21) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-8-14442  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026

22) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-9-14681  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F89F40055AF7BA84B8F1B9696  
 6AEE18  
 Владелец Арзамасцева Надежда  
 Петровна  
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD  
 73C1560  
 Владелец Ефремова Анна Валерьевна  
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F0F0D100A6AE6396465AEE45  
 DB61FD58  
 Владелец Швецова Екатерина Павловна  
 Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DF5EDA00A6AEF1B848AA2B3E  
 AAC68D42  
 Владелец Полушина Тамара Витальевна  
 Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 82BF30055AFE69F405477CA9C  
 C10678  
 Владелец Силина Ольга Артуровна  
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B8  
 8CDB407  
 Владелец Лавриченко Александр  
 Викторович  
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43A9DDC00A6AE63A34D4FE81  
DB64D5137  
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна  
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250EEF0055AF52964A5E6BC2F  
DA1FA74  
Владелец Токарь Светлана  
Александровна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810  
EA0351F  
Владелец Матвеев Алексей  
Александрович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E6CF00055AFB1B7495850C512  
1F3605  
Владелец Торопов Андрей Анатольевич  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 716CF00055AF69954E129D0EB  
EF1A5E1  
Владелец Крупенников Александр  
Владимирович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ECCF10055AF05A44DDE622FF  
9E1E5C9  
Владелец Диордиев Николай Степанович  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ABED0055AFB7984DD8E1923  
283A470  
Владелец Рогозинская Людмила  
Сергеевна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D89F40055AF39B846B125F311  
A5B475  
Владелец Мещерякова Елена Петровна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B4EEC0055AF1BA84F4568549F  
F82F1B  
Владелец Соболевская Марина  
Васильевна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670EEF0055AF2FA3447EFC34D  
E36F52C  
Владелец Шмелева Юлия Михайловна  
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AE8CC800A6AEFFAF49FDC09  
8F4C79F94



Владелец Шустерман Илья Герцевич  
Действителен с 31.05.2022 по 15.06.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039  
Тел. +7 (495) 539-26-70  
E-mail: info@fsa.gov.ru  
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

08.02.2022 № 3930/03-ДР

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,  
д. 18, пом. 73

anp@umbe.org

О направлении  
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации  
деятельности предоставления  
государственных услуг Управления  
аккредитации в сфере добровольного  
подтверждения соответствия, метрологии  
и иных сферах деятельности



Д.В. Ребров



Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**ПРИКАЗ**

08.02.2022

Москва

№ НЭа-8

**Об аккредитации  
Общества с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы»  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 3 февраля 2022 г. № 1577-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи

в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000216), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев



**RA.RU.612132 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"**

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612132
Дата внесения в реестр	08.02.2022
Статус	Действует

**Аккредитованное лицо**

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	anp@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yuc3a.pf/
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

**Работники аккредитованного лица**

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Арзамасцева Надежда Петровна	МС-Э-60-16-11490	27.11.2018	27.11.2023	(16) Системы электроснабжения	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-4-17-13370	20.02.2020	20.02.2025	16(1) Ценообразование и сметное нормирование	
Гигин Сергей Константинович	МС-Э-2-10-13241	29.01.2020	29.01.2025	(2.5/10) Пожарная безопасность	
Торопов Андрей Анатольевич	МС-Э-47-12-12887	27.11.2019	27.11.2024	(2.1.4/12) Организация строительства	
Крупенников Александр Владимирович	МС-Э-40-17-12657	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Шустерман Илья Герцевич	МС-Э-60-13-11502	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-16-8-14442	21.10.2021	21.10.2026	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-9-2-8220	22.02.2017	22.02.2022	(2.4) Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	

## Государственные услуги

### Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-8
Дата решения об аккредитации	08.02.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	08.02.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	08.02.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	08.02.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

#### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
 Кем выдан: Федеральное казначейство  
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039  
Тел. (495) 539-26-70  
E-mail: info@fsa.gov.ru  
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

14.04.2022 № 11292/03-ДР

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,  
д. 18, пом. 73

info@umbe.org

О направлении  
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации  
деятельности предоставления  
государственных услуг Управления  
аккредитации в сфере добровольного  
подтверждения соответствия,  
и иных сферах деятельности

Э.А. Дуйсенова  
+7 (495) 539-26-70

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

Д.В. Ребров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**ПРИКАЗ**

13.04.2022

Москва

№ НЭа-36

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы» на право проведения  
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 12 апреля 2022 г. № 4536-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр



государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00142176), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

## RA.RU.612160 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612160
Дата внесения в реестр	14.04.2022
Статус	Действует

### Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	info@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yuc3.pf
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

### Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Силина Ольга Артуровна	МС-Э-5-1- 13399	20.02.2020	20.02.2025	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Кошелева Татьяна Сергеевна	МС-Э-23-1- 13993	17.12.2020	17.12.2025	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1- 14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-53-2- 11293	15.10.2018	15.10.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2- 13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2- 14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	



ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Сазонов Николай Васильевич	МС-Э-43-17-12708	10.10.2019	10.10.2024	(1.3/3) Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2025	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	

## Государственные услуги

### Аккредитация

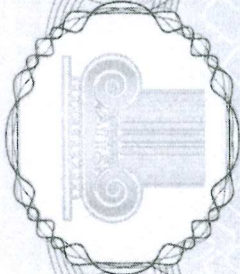
Номер решения об аккредитации	НЭа-36
Дата решения об аккредитации	13.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	13.04.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	13.04.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	14.04.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

#### СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич  
Кем выдан: Федеральное казначейство  
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023





Ассоциация  
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»  
НОЭКС

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью  
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации  
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордезиани

16 февраля 2012 г.

A-0099

