

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-070110-2023

Дата присвоения номера: 20.11.2023 20:36:47

Дата утверждения заключения экспертизы 20.11.2023



---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Козлова Надежда Петровна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс в районе ул. Щербакова - линия электропередач - территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3 очередь строительства

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

**ОГРН:** 1216600054472

**ИНН:** 6658548118

**КПП:** 665801001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РИВЕРПАРК 3"

**ОГРН:** 1236600033625

**ИНН:** 6671271779

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 46/ПОМЕЩ. 2.4

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 08.09.2023 № 1, ООО «СЗ «РИВЕР ПАРК 3»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 08.09.2023 № ПДИИ-23-239, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «СЗ «РИВЕРПАРК 3» (Заказчик)

3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 08.09.2023 № КЭПД-23-239/К, ООО «Комплексная экспертиза проектной документации» (Исполнитель), ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (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. Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте от 01.07.2022 № 8955-ИГДИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

2. Программа инженерно-геологических изысканий на объекте от 01.07.2022 № 8955-ИГИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

3. Программа инженерно-экологических изысканий на объекте от 01.07.2022 № 8955-ИЭИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

4. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте от 01.07.2022 № 8955-ИГМИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

5. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

6. Проектная документация (19 документ(ов) - 29 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:** Жилой комплекс в районе ул. Щербакова - линия электропередач - территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3 очередь строительства

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, в районе ул. Щербакова.

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

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода	м2	9724
Показатель для дома №1. Вид объекта	-	здание
Показатель для дома №1. Назначение объекта	-	многоквартирный дом
Показатель для дома №1. Площадь застройки	м2	2078,48
Показатель для дома №1. Количество этажей здания	шт.	26-16-12
Показатель для дома №1. Количество надземных технических (чердак) этажей здания	шт.	1-1-1
Показатель для дома №1. Количество этажей жилой части здания	шт.	24-14-10
Показатель для дома №1. Количество этажей подземных (техническое подполье) здания	шт.	1-1-1
Показатель для дома №1. Строительный объем здания	м3	104150
Показатель для дома №1. Строительный объем здания, подземная часть	м3	7370
Показатель для дома №1. Количество секций	шт.	3
Показатель для дома №1. Общая площадь здания	м2	31081,50
Показатель для дома №1. Общая площадь здания, подземная часть	м2	1823
Показатель для дома №1. Количество жилых помещений	шт.	440
Показатель для дома №1. Количество жилых помещений 1-комнатных	шт.	62
Показатель для дома №1. Количество жилых помещений 2-комнатных	шт.	321
Показатель для дома №1. Количество жилых помещений 3-комнатных	шт.	57
Показатель для дома №1. Общая площадь жилых помещений	м2	11173,73
Показатель для дома №1. Общая площадь квартир (с коэффициентом 0,5)	м2	21879,42
Показатель для дома №1. Общая площадь с учетом неотапливаемых помещений (с коэффициентом 1)	м2	22465,63
Показатель для дома №1. Общая площадь без учета неотапливаемых помещений	м2	21293,20
Показатель для дома №2. Вид объекта	-	здание
Показатель для дома №2. Назначение объекта	-	многоквартирный дом
Показатель для дома №2. Площадь застройки	м2	2077,06
Показатель для дома №2. Количество этажей здания	шт.	26-11-11-11
Показатель для дома №2. Количество надземных технических (чердак) этажей здания	шт.	1-1-1-1
Показатель для дома №2. Количество этажей жилой части здания	шт.	24-9-9-9
Показатель для дома №2. Количество этажей подземных (техническое подполье) здания	шт.	1-1-1-1
Показатель для дома №2. Строительный объем здания	м3	95308,62
Показатель для дома №2. Строительный объем здания, подземная часть	м3	6760
Показатель для дома №2. Количество секций	шт.	4
Показатель для дома №2. Общая площадь здания	м2	27240,50
Показатель для дома №2. Общая площадь здания, подземная часть	м2	1848
Показатель для дома №2. Количество жилых помещений	шт.	341
Показатель для дома №2. Количество жилых помещений 1-комнатных	шт.	33
Показатель для дома №2. Количество жилых помещений 2-комнатных	шт.	258
Показатель для дома №2. Количество жилых помещений 3-комнатных	шт.	50
Показатель для дома №2. Общая площадь жилых помещений	м2	9015,06
Показатель для дома №2. Общая площадь квартир (с коэффициентом 0,5)	м2	18149,44
Показатель для дома №2. Общая площадь с учетом неотапливаемых помещений (с коэффициентом 1)	м2	18592,28
Показатель для дома №2. Общая площадь без учета неотапливаемых помещений	м2	17706,60

### 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): 6

##### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Рельеф участка изысканий спокойный, местами нарушен, высотные отметки изменяются от 233 м на западе до 230 м на востоке, уклон поверхности восточный в сторону Нижне-Исетского пруда. На площадке находятся инженерные коммуникации.

##### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В геологическом отношении исследуемая площадка расположена в полосе распространения габбро девонского возраста (D2-3), кровля скальных грунтов залегает на глубине 2,0-14,7 м. Дисперсная зона выветривания коренных пород представлена суглинками с линзами супеси с дресвой и щебнем до 49,5%, залегают в кровле скальных грунтов на глубине 1,1-5,8 м мощностью 0,5-12,9 м.

Элювиальные образования перекрыты аллювиальными и аллювиально-делювиальными четвертичными отложениями, представленными глинами мощностью 0,4-2,5 м и суглинками с маломощными прослойками песка мощностью 1,0-3,1 м.

С поверхности залегают почвенно-растительный слой и насыпной грунт мощностью 0,4 – 3,0 м.

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

ИГЭ 1 – насыпные грунты (tQ) представлены глиной, суглинком и супесью от твердых до текучепластичных строительных щебнем до 69,1%. Грунт слежавшийся, сильнопучинистый. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,07$  г/см<sup>3</sup>. Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию сульфатов для бетона марок W4 слабоагрессивная, W6 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – среднеагрессивная. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

ИГЭ 2 – почвенно-растительный слой, нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,20$  г/см<sup>3</sup>.

ИГЭ 3 – глина аллювиально-делювиальная (adQ) полутвердая и тугопластичная с гравием до 6,7%. Грунт сильнопучинистый. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=1,98$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=13,0$  МПа, угол внутреннего трения  $\phi_n=10$  град, удельное сцепление  $c_n=0,060$  МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов на бетон марок W4-W14 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунта по содержанию сульфатов для бетона марки W4 – сильноагрессивная, для бетона марки W6 – среднеагрессивная, для бетона марки W8 – слабоагрессивная, для бетона марок W10-W20 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – среднеагрессивная. Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

ИГЭ 4 – суглинок аллювиальный (adQ) от тугопластичного до текучего с примесью гравия и гальки до 24,9%. Грунт сильнопучинистый. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,06$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=15,0$  МПа, угол внутреннего трения  $\phi_n=25$  град, удельное сцепление  $c_n=0,019$  МПа,

ИГЭ 5 – суглинок элювиальный (eMZ) с линзами и прослоями супеси твердый и полутвердый с примесью дресвы и щебня до 49,5%. Грунт сильнопучинистый. Нормативное значение плотности грунта  $\rho_n=2,17$  г/см<sup>3</sup>, модуль деформации  $E=23,0$  МПа, угол внутреннего трения  $\phi_n=27$  град, удельное сцепление  $c_n=0,053$  МПа.

ИГЭ 6 – габбро (D) средней прочности средневыветрелые, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=2,70$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_c=21,9$  МПа. Грунты очень плохого качества, RQD=15-25%.

ИГЭ 7 – габбро (D) прочные средневыветрелые, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=3,00$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_c=95,4$  МПа. Грунты плохого качества, RQD=20-45%.

ИГЭ 8 – габбро (D) очень прочные слабовыветрелые, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта  $\rho_n=3,03$  г/см<sup>3</sup>, предел прочности на одноосное сжатие  $R_c=137,6$  МПа. Грунты очень плохого и среднего качества, RQD=30-60%.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для суглинков и глин – 1,57 м; для насыпных крупнообломочных грунтов – 2,32 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенный (насыпной) грунт (ИГЭ 1), элювиальные грунты (суглинок ИГЭ 5).

В гидрогеологическом отношении участок строительства находится в пределах бассейна грунтовых вод, приуроченного к аллювиальным песчано-глинистым грунтам. На период изысканий июль-август 2022 г. установившийся уровень грунтовых вод залегает на глубине 0,8-2,5 м на абсолютных отметках 228,9-230,2 м и характеризует летний меженный период, близкий к минимальному в годовом плане. Амплитуда колебания уровня в течение года составляет 0,5-1,0 м. Значительное влияние на положение уровня грунтовых вод оказывает подпор со стороны Нижне-Исетского водохранилища, расположенного в 250 м от площадки.

По химическому составу подземные воды площадки изысканий хлоридно-гидрокарбонатные натриево-магниевые, с минерализацией 0,5 г/дм<sup>3</sup>, нейтральные (рН<sub>6,2-6,8</sub>) с содержанием гумуса до 10,7 мг/дм<sup>3</sup>,

Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки W4 - слабоагрессивные (по содержанию агрессивной углекислоты CO<sub>2</sub>). Степень агрессивного воздействия подземных вод к арматуре железобетонных конструкций неагрессивная.

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость):

- насыпные грунты (ИГЭ 1) – до 1,6 м/сут (водопроницаемые);
- глина аллювиально-делювиальная (ИГЭ 3) – 0,005 м/сут (водонепроницаемая);
- суглинки аллювиальные (ИГЭ 4) – 0,09 м/сут (слабоводопроницаемые);
- суглинки элювиальные (ИГЭ 5) – 0,05 м/сут (слабоводопроницаемые);
- скальный грунт габбро сильнотрещиноватый (ИГЭ 6, 7, 8) – 1,6 м/сут (водопроницаемый).

По характеру подтопления территория постоянно подтопленная в техногенно измененных условиях (тип I-Б-1).

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Ближайшим поверхностным водным объектом является р. Исеть. Участок изысканий частично расположен в водоохранной зоне и прибрежной защитной зоне Нижне-Исетского водохранилища.

В гидрогеологическом отношении участок строительства находится в пределах Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых подземных вод. Для этого бассейна характерно развитие безнапорных или обладающих местным напором подземных вод в верхней зоне экзогенной трещиноватости скального комплекса пород.

В ходе настоящих изысканий всеми скважинами вскрыт водоносный горизонт грунтового типа, приуроченный к аллювиальным песчано-глинистым грунтам четвертичного возраста: установившийся уровень воды зафиксирован на глубине 0,8-2,5 м на абсолютных отметках 228,9-230,2 м по состоянию на конец июля – начало августа 2022

Согласно письму ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» № 08-14/221 от 22.06.2022 в пределах участка изысканий месторождений подземных вод нет; участков недр, предоставленных для геологического изучения и добычи подземных вод, не зарегистрировано.

В пределах буферной зоны, в 0,5 км северо-западнее участка изысканий, расположена водозаборная скважина без утвержденных запасов подземных вод № 0-0023. Скважина ранее эксплуатировалась НЧОУ СОШ «Русская классическая школа» г. Екатеринбург для питьевого и технологического водоснабжения школы по лицензии СВЕ 03071 ВЭ. В связи с невыполнением условий пользования недрами лицензия досрочно прекращена 19.09.2018. Новая лицензия на скважину № 0-0023 не оформлялась. Сведениями о режиме эксплуатации, разработке и утверждении проекта зоны санитарной охраны водозабора ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» не располагает.

Незначительная мощность покровных отложений и невыдержанность их по площади распространения обуславливает недостаточную защищенность водоносного горизонта от проникновения загрязнения с поверхности. Уровень защищенности для данного участка согласно шкале В.М. Гольдберга относится к I категории (до 5 баллов) – наименее незащищенные подземные воды.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/12868 от 14.07.2022 участок изысканий находится вне зон санитарной охраны, установленных Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области и на сегодняшний день не внесенных в ЕГРН.

По почвенно-географическому районированию г. Екатеринбург находится в Березовском почвенном районе. Березовский почвенный район входит в Екатеринбургский округ Зауральской южнотаежной почвенной провинции.

Растительность представлена кустарником и отдельными группами различных древесных насаждений. С запада к участку изысканий примыкает лесопарковая зона Уктусские Горы.

Ввиду того, что территория изысканий испытывает антропогенную нагрузку, принимая во внимание высокий фактор беспокойства и отсутствие пригодного местообитания, появление на участке редких видов животных исключено.

Согласно письму Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга № 25.1-38/001/1463 от 24.06.2022 в границах территории проведения инженерных изысканий защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) отсутствуют.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/12868 от 14.07.2022 на территории участка изысканий отсутствуют виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Свердловской области.

В ходе маршрутного обследования территории, места обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области, на участке изысканий не выявлены.

Участок изысканий расположен вне особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/12868 от 14.07.2022 в районе расположения участка изысканий особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/393 от 05.07.2022 в районе расположения участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Согласно письму Управления Государственной Охраны Объектов Культурного Наследия Свердловской области № 38-04-27/510 от 13.07.2022 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» № 689-5вет от 21.06.2022 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирязвенных захоронений не зарегистрировано.

По данным Публичной кадастровой карты, участок изысканий располагается в следующих зонах с особыми условиями использования территории:

- подзона 3, 4, 5, 6 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово);
- приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово);
- зона затопления 1% обеспеченности территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области пр. Нижне-Исетский.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 416/16-18 от 10.04.2018 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, азота оксид) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу с результатами измерений мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения на открытой территории № 75 от 30.06.2022 и протоколу с результатами измерения плотности потока радона № 76 от 30.06.2022 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» 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 №№ 1806-1809 от 18.07.2022 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь», № 285П от 26.07.2022 испытательной лаборатории ООО «УрЦОТиЭ» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», соответствуют «умеренно опасной» категории загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические показатели № 05/13406-22 от 28.07.2022 испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области в городе Каменск-Уральский, Каменском, Сухоложском и Богдановическом районах» грунты участка изысканий в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» относятся к категории загрязнения «допустимая».

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов с оценкой удельной активности естественных и антропогенных радионуклидов № 20р-07-22 от 22.07.2022 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» грунты участка изысканий соответствуют I классу строительных материалов и могут быть использованы без ограничений.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № 1102, № 146/В от 26.07.2022 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь», № 284В от 25.07.2022 испытательной лаборатории ООО «УрЦОТиЭ» грунтовые воды участка изысканий не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателям: по показателям: железо общее (2,7 ПДК), нефтепродукты (4,12 ПДК), магний (1,25 ПДК).

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений уровня шума № 73 от 30.06.2022 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» эквивалентный и максимальный уровень шума соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений уровня электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц № 74 от 30.06.2022 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» измеренные показатели соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

#### 2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Холодный период при средней суточной температуре воздуха ниже 0 °С и наличии снежного покрова длится около полугода.

Основные климатические параметры на территории города следующие:

- температура наиболее холодных суток: минус 41 оС (обеспеченностью 0,98) и минус 37 оС (обеспеченностью 0,92);
- температура наиболее холодной пятидневки: минус 35 оС (обеспеченностью 0,98) и минус 32 оС (обеспеченностью 0,92);
- абсолютный минимум минус 47 оС;
- температура воздуха теплого периода 23 оС (обеспеченностью 0,95) и 27 оС (обеспеченностью 0,98);
- средняя максимальная температура наиболее теплого месяца 24,7 оС.

Среднегодовая температура положительная и равна 2,7 °С.

Преобладающее направление ветра зимой – юго-западное.

Участок проектируемого строительства расположен на территории Чкаловского района города Екатеринбурга между улицей Щербакова, линией ЛЭП и берегом Нижнеисетского пруда. Общий уклон поверхности направлен к Нижнеисетскому пруду.

В пределах рассматриваемой территории гидрографическая сеть развита достаточно хорошо. Главной водной артерией является р. Исеть (левый приток реки Тобол), которая на участке изысканий представляет из себя Нижнеисетский пруд. Других постоянных водотоков нет.

Весеннее половодье на реке Исеть начинается в среднем в первой декаде апреля, в период интенсивного таяния снежного покрова и заканчивается к середине - концу мая. Амплитуда колебаний сроков начала весеннего половодья сравнительно невелика в среднем около месяца. Средняя продолжительность весеннего половодья на водотоках около месяца.

Наибольшие значения уровней воды отмечаются обычно во время прохождения весеннего половодья. Режим уровней на р. Исеть зависит от режима работы водопропускных сооружений на плотинах Исетского и Верх-Исетского водохранилищ.

В среднем за летне-осенний период на водотоке наблюдается 1–3 паводка, в дождливые годы число их увеличивается до 4–8. Продолжительность дождевых паводков от нескольких часов до нескольких дней.

Высоты на участке изысканий изменяются от 230,3 до 232,8 м. Наивысшие уровни на Нижнеисетском пруду не превысят отметки ФПУ – 229,53 м. Таким образом, территория изысканий не попадает в зону затопления от высокой воды Нижнеисетского водохранилища.

Опасных гидрологических процессов в районе участка изысканий нет. Возможно затопление части площадки проектируемого строительства, расположенной в низинной части правого берега Нижнеисетского пруда при уровнях ФПУ с учетом наката волны 1% обеспеченности до отметки 230,26 м.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАММА ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1077453014671

**ИНН:** 7453183595

**КПП:** 744801001

**Место нахождения и адрес:** Челябинская область, Г.О. ЧЕЛЯБИНСКИЙ, ВН.Р-Н КУРЧАТОВСКИЙ, Г ЧЕЛЯБИНСК, ПР-КТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, Д. 107А, ПОМЕЩ. 10, ОФИС 309

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание (приложение № 1 к Договору № 9997 от 10.04.2023) на проектирование объекта от 10.04.2023 № б/н, ООО «Альбион»

#### 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 26.06.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-1382-0, 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. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя от 04.04.2022 № 218-224-404-2022, АО «Екатеринбургская электросетевая компания»
2. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 11.04.2022 № 05-11/33-18563/1-196, МУП «Водоканал»
3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 11.04.2022 № 05-11/33-18563/2-196, МУП «Водоканал»
4. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения от 18.10.2021 № 51313-06-11/21Ч-1270, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»
5. Технические условия на подключение к сетям телевидения, телефонизации, интернета, радио от 03.10.2023 № 2-1/1137, ООО «Инсис»
6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 14.09.2023 № 80, ООО «Лифтмонтаж-1»
7. Технические условия на подключение объекта к системам ливневой канализации от 14.11.2023 № 509/2023, МБУ «ВОИС»
8. Письмо о согласовании строительства объекта от 10.03.2021 № 619/18-430, Войсковая часть № 3732

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

66:41:0508075:52

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РИВЕРПАРК 3"

**ОГРН:** 1236600033625

**ИНН:** 6671271779

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 46/ПОМЕЩ. 2.4

## 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	19.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" <b>ОГРН:</b> 1169658053476 <b>ИНН:</b> 6670436509 <b>КПП:</b> 667001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. СЫРОМОЛОТОВА, Д. 11, КВ. 29
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	19.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" <b>ОГРН:</b> 1169658053476



		ИНН: 6670436509 КПП: 667001001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. СЫРОМОЛОТОВА, Д. 11, КВ. 29
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	19.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" ОГРН: 1169658053476 ИНН: 6670436509 КПП: 667001001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. СЫРОМОЛОТОВА, Д. 11, КВ. 29
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	19.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" ОГРН: 1169658053476 ИНН: 6670436509 КПП: 667001001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. СЫРОМОЛОТОВА, Д. 11, КВ. 29

### 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 "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РИВЕРПАРК 3"

**ОГРН:** 1236600033625

**ИНН:** 6671271779

**КПП:** 667101001

**Место нахождения и адрес:** Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 46/ПОМЕЩ. 2.4

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

1. Задание (Приложение №1 к договору подряда №8955 от 08.06.2022) на производство инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий) для объекта от 08.06.2022 № б/н, ООО «Альбион»

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте от 01.07.2022 № 8955-ИГДИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

2. Программа инженерно-геологических изысканий на объекте от 01.07.2022 № 8955-ИГИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

3. Программа инженерно-экологических изысканий на объекте от 01.07.2022 № 8955-ИЭИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

4. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте от 01.07.2022 № 8955-ИГМИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Жилой комплекс в районе ул. Щербакова – линия электропередач – территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3-я очередь строительства» (8955-ИГДИ-ПИ) утверждена директором ООО «ПСК «НЕОН», согласована ООО «Альбион», 01.07.2022.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий на объекте: «Жилой комплекс в районе ул. Щербакова – линия электропередач – территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3-я очередь строительства» (8955-ИГИ-ПИ) утверждена директором ООО «ПСК «НЕОН», согласована ООО «Альбион», 01.07.2022.

### Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий на объекте: «Жилой комплекс в районе ул. Щербакова – линия электропередач – территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3-я очередь строительства» (8955-ИЭИ-ПИ) утверждена директором ООО «ПСК «НЕОН», согласована ООО «Альбион», 01.07.2022.

### Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте: «Жилой комплекс в районе ул. Щербакова – линия электропередач – территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3-я очередь строительства» (8955-ИГМИ-ПИ) утверждена директором ООО «ПСК «НЕОН», согласована ООО «Альбион», 01.07.2022.

## 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	8955-ИГДИ, изм1.pdf	pdf	257ce92a	8955-ИГДИ изм.1 от 19.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	8955-ИГДИ, изм1.pdf.sig	sig	c4b34176	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	8955-ИГИ, изм1.pdf	pdf	9e7a2861	8955-ИГИ изм.1 от 19.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	8955-ИГИ, изм1.pdf.sig	sig	e3d09ca2	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	8955-ИГМИ, изм1.pdf	pdf	7440c5cd	8955-ИГМИ изм.1 от 19.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	8955-ИГМИ, изм1.pdf.sig	sig	87d2bc8c	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	8955-ИЭИ, изм1.pdf	pdf	bfd80341	8955-ИЭИ изм.1 от 19.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	8955-ИЭИ, изм1.pdf.sig	sig	701803dd	

#### 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 плано-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 плано-высотного съемочного обоснования;
    - 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: 2 пункта;

- создание планово-высотного съемочного обоснования: проложение теодолитных ходов – 0,44 км, проложение ходов технического нивелирования – 0,44 км;

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 2,21 га;

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

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурами: 484-Г-8, 484-Г-12.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты: пункт полигонометрии п.п.2690, пункт триангуляции 3 класса Нижне-Исетский полуостров.

Плановое съемочное обоснование представлено теодолитным ходом, высотное съемочное обоснование представлено ходом технического нивелирования.

Топографическая съемка произведена с точек планово-высотного съемочного обоснования. При производстве работ по созданию планово-высотного съемочного обоснования и топографической съемке использован электронный тахеометр Nikon NIVO 2M №D001975 (свидетельство о поверке №С-АЦМ/21-01-2022/125410868 действительно до 20.01.2023).

Обработка данных при создании планово-высотного съемочного обоснования произведена в программном комплексе CREDO.

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

Изыскания выполнены на площади 2,21 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевой и камеральной приемки топографо-геодезических работ от 17 августа 2022.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная г. Екатеринбург, МСК-66.

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

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

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в июне-августе 2022 года. На площадке выполнено бурение 26 скважин глубиной 9,0 - 16,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2Д, «всухую», с отбором керна диаметром до 132 мм. Общий метраж бурения составил 349,0 п.м. В процессе бурения выполнены замеры уровня грунтовых вод, проводился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенной структуры (42 монолитов), отбор скального грунта (29 образцов), отбор проб грунтовых вод для изучения коррозионных свойств (3 пробы).

Лабораторные исследования физико-механических и коррозионных свойств грунтов и воды выполнены в лаборатории механики грунтов и исследования вод ООО «Стройизыскания» (заключение № 219 о состоянии измерений в лаборатории выдано 27.06.2022 ФБУ «УРАЛТЕСТ», действительно до 27.06.2025).

Полевые опытные испытания грунтов представлены статическим зондированием и выполнены в 6 точках прибором Пика-19 (свидетельство о калибровке опытной аппаратуры для статического зондирования № 108 действительно до 23.08.2022).

Выполнена камеральная обработка буровых работ, полевых опытных испытаний и лабораторных исследований, составлены геолого-литологический разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды 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;

- исследования непостоянного шума на участке изысканий;

- исследования уровня электромагнитного излучения промышленной частоты на территории участка изысканий;

- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послонного 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;

- анализ почво-грунтов на микробиологическое, паразитологическое загрязнение методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка удельной активности естественных и антропогенных радионуклидов в грунтах участка изысканий методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка химического загрязнения грунтовых вод исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, азота оксид).

#### 4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Полевые и камеральные работы на объекте проводились в июле 2022 года.

При выполнении полевых работ проведено обследование площадки изысканий, берега р. Исеть.

Рекогносцировочное обследование проводилось визуально без использования приборов по площадке и по берегу Нижнеисетского пруда.

Камеральные работы состояли из анализа проведенных полевых работ, составления общей гидрологической характеристики реки Нижнеисетского водохранилища по материалам изысканий прошлых лет, с оценкой влияния водотока на проектируемый объект.

Помимо гидрологической характеристики в состав камеральных работ вошло составление климатических условий района строительства.

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

#### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- техническое задание приведено в соответствии с п.4.15, п.5.1.12 СП 47.13330.2016;
- на инженерно-топографическом плане отображены пункты созданного плано-высотного съемочного обоснования (п.1.4 приложения А СП 317.1325800.2017).

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- откорректирована категория сложности инженерно-геологических условий в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 приложение Г;
- изучен показатель качества породы RQD ГОСТ 25100-2020 п. Г.2, таблица Г.4.
- приведена степень размягчаемости скальных грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020 п.Б.1.5, таблица Б.5;
- приведен документ метрологической поверки средств измерений при производстве статического зондирования в соответствии с требованиями п.4.8 СП 47.13330.2016.

#### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- в техническом задании указано наименование объекта строительства (п. 4.15 СП 47.13330.2016);
- дата подготовки технического отчета приведена в соответствии с требованиями п. 13а Постановления правительства РФ от 24.07.2017 № 878.

#### 4.1.3.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- приведены сведения о ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических работах в районе изысканий (техническое задание п. 17, СП 47.13330.2016 п. 4.19);
- приведены сведения о наличии/отсутствии опасных гидрометеорологических процессов и явлений (СП 11-103-97 приложение Б, СП 482.1325800.2020 приложение Б, СП 47.13330.2016 п. п. 4.39, 7.1.21);
- проведен анализ возможного затопления при нагоне и высоте волны 1 % обеспеченности при восточном направлении ветра (СП 47.13330.2016 п. п. 4.39, 7.1.21);
- приведен анализ возможного поступления поверхностного стока с прилегающей территории к площадке строительства (п.14 технического задания).

## 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
Пояснительная записка				

1	H-1.1_Раздел ПД № 1_СП-2023.08.29.pdf	pdf	сac90366	Г026-СП изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Состав проектной документации
	H-1.1_Раздел ПД № 1_СП-2023.08.29.pdf.sig	sig	46bc7862	
2	226132150-1-208159208151-2023-11-14(1).xml	xml	0ebdadc3	Г026-ПЗ изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 2. Пояснительная записка
	226132150-1-208159208151-2023-11-14(1).xml.sig	sig	47b348cb	
	H-1.1_Раздел ПД № 1_ПЗ-2023.11.14.docx	docx	e3b01943	
	H-1.1_Раздел ПД № 1_ПЗ-2023.11.14.docx.sig	sig	b319d825	
3	H-1.1_Раздел ПД № 1_ИРД.СТУ.pdf	pdf	fee733f2	Г026-ИРД изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 3. Исходно-разрешительная документация
	H-1.1_Раздел ПД № 1_ИРД.СТУ.pdf.sig	sig	0104f223	
	H-1.1_Раздел ПД № 1_ИРД-2023.10.16.pdf	pdf	9176ee25	
	H-1.1_Раздел ПД № 1_ИРД-2023.10.16.pdf.sig	sig	e2fc0e57	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	H-1.2_Раздел ПД № 2_ПЗУ-2023.11.14.pdf	pdf	55e2aef5	Г026-ПЗУ изм.1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	H-1.2_Раздел ПД № 2_ПЗУ-2023.11.14.pdf.sig	sig	91e417d2	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	H-1.3_Раздел ПД № 3_АР_Фрагмент №3(дом2).pdf	pdf	f3d42dec	Г026-АР изм.1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	H-1.3_Раздел ПД № 3_АР_Фрагмент №3(дом2).pdf.sig	sig	91a41e1f	
	H-1.3_Раздел ПД № 3_АР_Фрагмент №1.pdf	pdf	c7baa481	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №1-2023.11.02.pdf.sig	sig	ee03115b	
	H-1.3_Раздел ПД № 3_АР_Фрагмент №2(дом1).pdf	pdf	b695a513	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №2(дом1)-15.11.2023_з.pdf.sig	sig	871fc742	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №4(дом2)-15.11.2023_з.pdf	pdf	3fb10e47	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №4(дом2)-15.11.2023_з.pdf.sig	sig	385f2a04	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №2(дом1)-15.11.2023_з.pdf	pdf	0cdc74d0	Г026-КР изм.2 Раздел 4. Конструктивные решения
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №2(дом1)-15.11.2023_з.pdf.sig	sig	871fc742	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №4(дом2)-15.11.2023_з.pdf	pdf	3fb10e47	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №4(дом2)-15.11.2023_з.pdf.sig	sig	385f2a04	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №3-2023.11.02.pdf	pdf	b78fd25b	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №3-2023.11.02.pdf.sig	sig	bе28035c	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КРРР-2023.11.02.pdf	pdf	9893f172	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КРРР-2023.11.02.pdf.sig	sig	7950a737	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №1-2023.11.02.pdf	pdf	3e09d45c	
	H-1.4_Раздел ПД № 4_КР_Фрагмент №1-2023.11.02.pdf.sig	sig	ee03115b	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	H-1.5.1_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.1_ИОС1-2023.11.13.pdf	pdf	83727d03	Г026-ИОС1 изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	H-1.5.1_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.1_ИОС1-2023.11.13.pdf.sig	sig	05233c9d	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	H-1.5.2_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.2_ИОС2-2023.11.14.pdf	pdf	3a4d6237	Г026-ИОС2 изм.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	H-1.5.2_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.2_ИОС2-2023.11.14.pdf.sig	sig	79b86bca	
<b>Система водоотведения</b>				

1	H-1.5.3_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.3_ИОС3-2023.11.04.pdf	pdf	4e4dc797	Г026-ИОС3 изм.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	H-1.5.3_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.3_ИОС3-2023.11.04.pdf.sig	sig	0c175135	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	H-1.5.4_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.4.1_ИОС4.1-2023.11.09.pdf	pdf	3448bdc5	Г026-ИОС4.1 изм.3 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	H-1.5.4_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.4.1_ИОС4.1-2023.11.09.pdf.sig	sig	81ba747e	
2	H-1.5.4_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.4.2_ИОС4.2-2023.10.24.pdf	pdf	edfbbf47	Г026-ИОС4.2 изм.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепловой энергии
	H-1.5.4_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.4.2_ИОС4.2-2023.10.24.pdf.sig	sig	50496844	
3	H-1.5.4_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.4.3_ИОС4.3-2023.11.07.pdf	pdf	b34f647b	Г026-ИОС4.3 изм.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 3. Наружные сети теплоснабжения
	H-1.5.4_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.4.3_ИОС4.3-2023.11.07.pdf.sig	sig	daa3428b	
<b>Сети связи</b>				
1	H-1.5.5_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.5_ИОС5-2023.10.31.pdf	pdf	e674f76c	Г026-ИОС5 изм.3 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	H-1.5.5_Раздел ПД № 5_подраздел ПД № 5.5_ИОС5-2023.10.31.pdf.sig	sig	029dabbb	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	H-1.7_Раздел ПД № 7_ПОС-2023.08.21.pdf	pdf	f35eb2a1	Г026-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	H-1.7_Раздел ПД № 7_ПОС-2023.08.21.pdf.sig	sig	ba52e73b	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	H-1.8_Раздел ПД № 8_ООС_Фрагмент №2(ОВВР)-2023.10.06.pdf	pdf	208b81dc	Г026-ООС изм.2 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	H-1.8_Раздел ПД № 8_ООС_Фрагмент №2(ОВВР)-2023.10.06.pdf.sig	sig	edf25611	
	H-1.8_Раздел ПД № 8_ООС_Фрагмент №1-2023.10.26.pdf	pdf	9f6d4793	
	H-1.8_Раздел ПД № 8_ООС_Фрагмент №1-2023.10.26.pdf.sig	sig	a3f9c5f0	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	H-1.9.1_Раздел ПД № 9_часть № 1_ПБ1-2023.11.07.pdf	pdf	312a2f8d	Г026-ПБ1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Общие мероприятия
	H-1.9.1_Раздел ПД № 9_часть № 1_ПБ1-2023.11.07.pdf.sig	sig	4ef6cc59	
2	H-1.9.2_Раздел ПД № 9_часть № 2_ПБ2-2023.10.30.pdf	pdf	1cedbbf7	Г026-ПБ2 изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2. Пожарная сигнализация и оповещение при пожаре. Автоматика управления системами дымоудаления
	H-1.9.2_Раздел ПД № 9_часть № 2_ПБ2-2023.10.30.pdf.sig	sig	ee644abe	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	H-1.10_Раздел ПД № 10_ТБЭ-2023.10.31.pdf	pdf	f2818d74	Г026-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	H-1.10_Раздел ПД № 10_ТБЭ-2023.10.31.pdf.sig	sig	a0629625	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	H-1.11_Раздел ПД № 11_ОДИ-2023.10.23.pdf	pdf	beaf26a3	Г026-ОДИ изм.1 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	H-1.11_Раздел ПД № 11_ОДИ-2023.10.23.pdf.sig	sig	a163ea11	

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

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

В административном отношении участок проектирования расположен в Свердловская обл., г. Екатеринбург, район Чкаловский, ул. Щербакова.

Участок застройки граничит:

- с севера - с 4-й очередью строительства;
- с востока - с внутриквартальными территориями общего пользования;
- с юго-востока - с проектируемыми внутриквартальными территориями общего пользования;

- с юго-запада - с первой очередью строительства по адресу ул. Щербакова 150 и 150/2.

Площадка представляет собой свободную от капитальной застройки территорию. По участку проходят коммуникации, которые будут в дальнейшем переложены и демонтированы.

Участок находится на правом берегу реки Исеть (Нижнеисетский пруд).

Естественный рельеф площадки нарушен и, большей частью, спланирован насыпными грунтами; абсолютные отметки поверхности в местах проходки скважин изменяются в пределах от 230,30 до 232,69 м.

Район и подрайон строительства IV.

Особые явления - подземные выработки, тоннели метро, карсты, оползни, вечная мерзлота в районе площадки проектируемого строительства отсутствуют.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-1382-0 от 26.06.2023, выданному Администрацией города Екатеринбурга и в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург», участок строительства расположен в зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент. Для размещения проектируемого объекта выделен земельный участок из земель населенных пунктов с кадастровым номером 66:41:0508075:52, площадью 9724 м<sup>2</sup>. Земельный участок расположен в территориальной зоне- Подзона №12.

Размещение проектируемого здания выполнено в соответствии с «Чертежом градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования» по ГПЗУ.

Проект Жилого дома разработан на основе Проекта планировки и проекта межевания территории в районе улицы Щербакова - линия электропередач - территория Нижнеисетского пруда, утвержденных Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 19.06.2023 №1525.

Проектной документацией предусмотрено строительство одного трёхсекционного и одного четырёхсекционного жилых домов переменной этажности. Жилой дом №1 состоит из 25-этажной секции С1.1, 10-этажной секции С1.2, 15-этажной секции С1.3. Жилой дом №2 состоит из 25-этажной секции С2.1 и 10-этажных секций С2.2, С2.3, С2.4.

Проектом не предусмотрено выделения этапов строительства.

В состав проектируемого объекта входят:

№1 (поз. по ПЗУ) - Жилой дом №1;

№2 (поз. по ПЗУ) - Жилой дом №2;

№3 (поз. по ПЗУ) - трансформаторная подстанция (существующая);

№8 (поз. по ПЗУ) - многоуровневая автостоянка на 499 м/мест (выполняется по отдельному проекту.

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ - 9724 м<sup>2</sup>.

Площадь участка в границах благоустройства (в границах территории общего пользования) - 7525,00 м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир (без учета летних помещений) - 38999,80 м<sup>2</sup>; в ГПЗУ п.2.3 общая площадь жилых помещений - не более 39000 м<sup>2</sup>.

Количество жителей - 1301 чел. при норме общей площади квартиры на одного жителя 30 м<sup>2</sup>.

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

Подъезд к проектируемым жилым домам осуществляется с местного проезда вдоль ул. Щербакова по существующему проезду вдоль жилого дома по адресу улица Щербакова, 150/2. На дворовой территории организован проезд только для спецавтотранспорта (машины экстренной помощи) Подъезды каждой секции имеют сквозной проход от проездов до внутридомовой территории. Проезды предусмотрены с твердым покрытием, учитывающим нагрузку от пожарной техники.

Проезд пожарной техники предусмотрен со всех сторон здания. Расстояние от фасада здания до пожарного проезда 5-10 метров, ширина проезда от 4,2 до 6 метров в зависимости от высоты секции. В зимнее время пожарный проезд очищен от снега. Установка мыла архитектурных форм на проезде пожарной техники не предусматривается. Подъезд пожарной техники и мусоросборочной машины осуществляется с улицы Щербакова вдоль жилого дома по адресу улица Щербакова, 150/2.

Предоставлено согласование о размещении элементов благоустройства за границами отвода по ГПЗУ с собственником данного участка, являющегося землями общего пользования, в т.ч. согласование проездов пожарной техники за границей отвода по ГПЗУ (исх.№09/2023 от ООО «Альбион»).

Ширина проезжей части дворовых проездов принята 3,5 м - 5,5 м - 6,0 м Минимальный продольный уклон 5%, максимальный - 20 %.

Ширина тротуаров 1,50 м - 2,25 м - 3,50 м. Максимальный продольный уклон 45%.

Покрытие проездов и открытых парковок предусмотрено из асфальтобетона. Движение пешеходов предусмотрено вдоль проездов и фасадов зданий по тротуарам с покрытием из тротуарной плитки. Покрытие детских и спортивных площадок с размещением МАФ – резиновое, песчаное и газонное.

В местах проезда пожарной техники, на дворовой территории, предусмотрен усиленный газон с газонной решеткой. Доступ жителей в жилые дома организован через сквозные входные группы.

Установка малых архитектурных форм (МАФ) на земельном участке строительства выполняется по отдельному дизайн-проекту на стадии рабочего проектирования.

Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданию в границах благоустройства.

Территория жилого дома огорожена, предусмотрена установка ворот и калитки. Вход во двор ограничен проектируемым металлическим ограждением индивидуального изготовления, высотой три метра. Для прохода предусмотрены калитки шириной 1,1 метр и ворота для проезда пожарной техники шириной 3,6 метров. Разработка решений по ограждению предусмотрена в следующих стадия проектирования в соответствии с ТЗ.

Придомовая территория многоквартирного дома запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: ДП- игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 521 м<sup>2</sup>, СП-для занятий физкультурой площадью 653 м<sup>2</sup>) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расчет площадок выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа (НГП) – муниципального образования «город Екатеринбург» (Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года №60/65), глава 10.

Проектируемый объект обеспечен необходимым количеством площадок благоустройства в полном объеме.

Проектом предусматривается плановая система очистки территории жилой застройки с удалением и обезвреживанием бытового мусора и других твердых отходов. На территории общего пользования запроектированы 2 площадки для сбора ТКО (поз. 4 по ПЗУ) на 6 контейнеров емкостью 1,1м<sup>3</sup> каждый и отсеком для крупногабаритного мусора, с условием вывоза мусора 1 раз в день. Расстояние от самого удаленного входа до площадок не превышает 100 м. Подъезд мусоросборочной машины осуществляется с улицы Щербакова вдоль жилого дома по адресу улица Щербакова, 150/2. Расчет требуемого количества мусорных контейнеров выполнен в соответствии с постановлением от 30 августа 2017 года № 78-ПК «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург»; смет с территории - по Нормативам градостроительного проектирования Свердловской области НГПСО 1-2009.66 Утверждены постановлением Правительства Свердловской области от 15.03.2010 № 380-ПП.

Расчет обеспеченности местами хранения автомобилей жителей комплекса выполнен на основании НГП Нормативы градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» (Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года № 60/65), раздел 3, гл. 3, п. 21 и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*), п.11.32.

Для хранения транспорта жителей проектируемого жилого дома требуется по расчету:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 487 м/мест в границах благоустройства.

Проектом предусмотрено для постоянного хранения автомобилей жителей 487 м/мест:

- по постоянной схеме - 482 м/места в многоуровневой автостоянке поз.8 по ПЗУ в соответствии с ППТ ГД-ППТ-33/0.22 и 5 м/мест на парковке поз.5 по ПЗУ на прилегающей территории в нормируемом радиусе доступности.

Представлено гарантийное письмо от заказчика по вводу в эксплуатацию многоуровневой автостоянки (поз.8 по ПЗУ) и размещению парковочных мест за границами отвода по ПЗУ от ООО «Альбион» № 2065 от 28.09.2023.

В соответствии с техническим заданием, квартиры для ММГН не предусмотрены, расчёт автостоянок для МГН не представлен, стоянки для МГН не предусмотрены.

Опасные геологические процессы, паводковые воды на рассматриваемой территории отсутствуют. Отвод поверхностных вод решен планом организации рельефа. Система водоотвода смешанного типа: на дворовой территории открытого типа посредством тротуаров и проездов на основные проезды и далее в дождеприемные колодцы и в ливневую канализацию, и через очистные сооружения выпуск в Нижне-Исетский пруд. Максимальный подъем уровня воды Нижне-Исетского пруда в период паводков до отметки 229,53 м позволяет исключить подтопление территории застройки.

Отобранные в ходе инженерно-экологических изысканий пробы грунтов согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» соответствуют «умеренно опасной» категории. Приповерхностный слой насыщенного грунта по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» относится к категории «допустимой» и используются в ходе строительных работ без ограничений.

Организация рельефа на площадке проектируемых жилого дома выполнена путем вертикальной планировки с целью создания планировочных поверхностей, отвечающих требованиям застройки и инженерного благоустройства городских территорий.

Вертикальная планировка в проекте принята сплошная, проектные уклоны спланированной территории колеблются от 20 ‰ до 5 ‰. Поперечный максимальный уклон тротуаров - 10-20 ‰. План организации рельефа выполнен в «красных» горизонталях. Проектные отметки увязаны с отметками прилегающих территорий. За условную отметку 0.000 приняты абсолютные отметки уровня первого этажа: дом №1 - 234,25 м, дом №2 - 234,25 м.

Отвод поверхностных вод предусмотрен открытым способом до основных проектируемых проездов вокруг проектируемых зданий, далее в сети ливневой канализации с последующей очисткой и сбросом в Нижне-Исетский пруд.

Отвод дождевых вод с кровли предусмотрен с устройством внутреннего водостока с выпуском в закрытую сеть ливневой канализации квартала застройки.

Сводный план инженерных сетей выполнен на основании технических условий на проектирование инженерных сетей. Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданиям, площадок общего пользования. Все сети инженерно-технического обеспечения запроектированы подземными.



#### Обеспечение доступа инвалидов

Основные параметры путей передвижения инвалидов приняты в соответствии с СП 59.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН групп 1-4 по участку к доступному входу в здание и к площадкам с учетом требований СП 42.1333.2016 и СП 59.13330.2020:

- пешеходные и транспортные потоки разделены;
- ширина пешеходных путей для движения МГН не менее 2,0м, что соответствует СП 59.13330.2020;
- продольные уклоны путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышают 5 %, поперечные уклоны пути движения не превышают 1...2 % в соответствии с СП 59.13330.2020;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуара с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м в соответствии с СП 59.13330.2020;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, т.е. сохраняющее крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге в соответствии с п.5.1.11 СП 59.13330.2020.

На территории предусмотрены места отдыха и площадки, доступные для МГН групп 1-3, оборудованные скамьями. Проектом предусмотрены скамейки, расположенные на детской площадке.

В соответствии с техническим заданием квартиры для ММГН группы М-4 не предусмотрены, расчёт автостоянок для МГН не представлен, стоянки не предусмотрены.

#### Зоны с особыми условиями использования территории (ЗООИТ)

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:41-6.10545. Ограничения: Публичный сервитут сроком на 10 лет для строительства 2 КЛ 6/10 кВ от РП 266 (РПнов. 1363) до ТПнов.-1 (п/№ 1395а), 2 КЛ 6/10 кВ от ТПнов.-1 до ТПнов.-2, ТПнов.-1 и ТПнов.-2 для электроснабжения жилой застройки в МО г. Екатеринбург, в районе улицы Щербакова», на земельном участке с кад. № № 66:41:0508075:45, 66:41:0508075:46, 66:41:0508075:75, 66:41:0508075:53, 66:41:0508075:54; 2КЛ 10кВ от ТП 26008 доп.яч. №9 до РПнов. (п/№ 1363), 2КЛ 10кВ от РПнов. до ТПнов.-1, 2 КЛ 10 кВ от ТПнов.-1 до ТПнов.-2, РПнов., ТПнов.-1 и ТПнов.-2 для электроснабжения жилого комплекса в МО г. Екатеринбург, в районе улицы Щербакова, кад. № № 66:41:0000000:101892, 66:41:0000000:104220, 66:41:0000000:104472, 66:41:0000000:104473, 66:41:0000000:101891 (2 этап) по адресу: г. Екатеринбург, в районе улицы Щербакова», на земельном участке с кад. № № 66:41:0508075:45, 66:41:0508075:46, 66:41:0508075:75, 66:41:0508075:53, 66:41:0508075:54, 66:41:0000000:101892, 66:41:0000000:104220, 66:41:0000000:104472, 66:41:0000000:104473, 66:41:0000000:101891 (2 этап).

Вывод: проектируемый объект капитального строительства размещен с учетом ограничений и соответствует требованиям ЗООИТ.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:41-6.7303. Ограничения: в соответствии с п.6 ст.67.1 № 74-ФЗ от 03.06.2006 «Водный кодекс РФ» в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территории.

Вывод: проектируемый объект капитального строительства размещен с учетом ограничений и соответствует требованиям ЗООИТ.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915. Ограничения: Ограничения указаны в Приказе Федерального агентства воздушного транспорта «Об установлении Приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово)» от 03.12.2021 № 928-П.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:00-6.1909.

Ограничения: запрещено размещение опасных производственных объектов 1 – 2 классов опасности согласно федеральному закону от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Вывод: проектируемый объект капитального строительства размещен с учетом ограничений и соответствует требованиям ЗООИТ.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:00-6.1910.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:00-6.1908.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:00- 6.1907.

Ограничения: запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при

установлении соответствующей приаэродромной территории;

Вывод: проектируемый объект капитального строительства размещен с учетом ограничений и соответствует требованиям ЗОУИТ.

В соответствии с ГПЗУ Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений – не подлежит установлению.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:41-6.9259.

Ограничения: в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Прибрежная защитная полоса Нижне-Исетского водохранилища 66:41-6.7098.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0508075:52 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

-Приаэродромная территория: ПОДЗОНА № 3 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Сектор 1, Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

-Приаэродромная территория: Сектор 20 ПОДЗОНА № 4 – Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

-Приаэродромная территория: ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамил), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамил) №277 от 15.08.2022.

-Приаэродромная территория: 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамил), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамил) №277 от 15.08.2022.

-Приаэродромная территория: 6 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамил), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамил) №277 от 15.08.2022.;

-Приаэродромная территория: Сектор 9 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамил), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамил) №277 от 15.08.2022.

Ограничения: 423,58 - Ограничение абсолютной высоты, м.

Земельный участок полностью расположен в границах полос воздушных подходов аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово), утвержденный приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 07.02.2020 №135-П. - представлено Сан. эпид. заключение.

Данный объект относится к объектам жилого назначения, санитарно-защитная зона от данного объекта не устанавливается.

С целью уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания при производстве работ, предусмотрены природоохранные меры, включающие:

- обязательное соблюдение границ участков, отводимых под строительство;
- оснащение рабочих мест на площадке строительства инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- строгий контроль исправности техники;
- полная уборка и вывоз строительного мусора, на полигон ТБО;
- устройство твердого дорожного покрытия (ж.б. плиты) на временных внутримплощадочных дорогах;
- использование для перевозки грунта и сыпучих строительных материалов автомобилей, оборудованных полами, предотвращающими пыление;
- рекультивацию нарушенных земель.

Все ливневые стоки с территории жилых домов, временного проезда и автопарковок собираются в дождеприёмные колодцы и далее в запроектированные сети ливневой канализации и на очистные сооружения.

В соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 п. 7.5 санитарно-защитная зона от площадки для сбора мусора до окон жилых и общественных зданий составляет 20,0 м.

В соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 п. 12.26 санитарно-защитная зона от проектируемой отдельно стоящей трансформаторной подстанции до окон жилых и общественных зданий составляет 10,0 м.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» таблица 7.1.1. санитарно-защитная зона:

- от автостоянок до фасадов жилых домов составляет 10,0 м для автостоянок до 10 м/мест;
- от автостоянок до площадок жилых домов составляет 25,0 м для автостоянок до 10 м/мест.

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 3-ей очереди строительства жилого комплекса, состоящей из двух многоэтажных жилых домов различной этажности. Жилой дом №1 состоит из 25-этажной секции №1.1, 11-этажной секции №1.2, 15-этажной секции №1.3. Жилой дом №2 состоит из 25-этажной секции №2.1 и 10-этажных секций № 2.2, №2.3, №2.4. Дома образуют полузамкнутое дворовое пространство, отделяя его от наружных улиц. Доступ в жилые части секций организован со сквозным проходом с наружной улицы и с дворовой территории с уровня благоустройства, что обеспечивает комфортный доступ инвалидам, людям с колясками, велосипедами и т.д. Входы в здание имеют козырьки с облицовкой металлическими панелями.

Архитектурное решение фасадов соответствует функциональному назначению, ранее запроектированной окружающей застройке и выполнено в едином архитектурном стиле, с выделением входных групп.

#### Наружная отделка секций:

- фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным слоем из лицевого кирпича разных цветовых оттенков, с поэтажным опиранием на железобетонные перекрытия;
- частично навесная фасадная система с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки из металлических панелей;
- 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

Решения по внутренней отделке помещений в целях выполнения Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», должны приниматься согласно функциональному назначению помещений, с учётом требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

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

#### Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых зданий, 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». Проектируемый жилой комплекс не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроёмы в наружных ограждающих конструкциях. 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».

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

#### Защита от шума и вибрации

Мероприятия, принятые проектом, обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях. В проекте предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума. Защита от шума помещений обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции, в том числе оконных блоков с индексом изоляции воздушного шума 32 дБА;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или крепление к указанным стенам или перегородкам выполнено с устройством дополнительных перегородок в соответствии с требованиями п. 137 СанПиН 2.1.3684-21 и п. 7.27 СП 54.13330.2022;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями, между жилыми и нежилыми помещениями общественного назначения с устройством звукоизолирующего слоя в «плавающем» полу);
- во встроенных помещениях салонов-магазинов выполняется звукоизоляция потолка.

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».

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод не предусмотрен. Для накопления и временного хранения мусора на территории проектируемого жилого комплекса предусмотрены площадки с контейнерами для мусора.

#### Объёмно-планировочные решения

Жилые многоэтажные многосекционные дома №1 и №2. Все жилые секции одноподъездные прямоугольной конфигурации в плане (секции 1.3 и 2.3 угловые) с техническим подвалом и техническим этажом.

Во всех квартирах уровень обеспеченности общей жилой площадью на одного жителя – 30 м<sup>2</sup>.

Для жилых секций приняты:

- уровень ответственности здания: II (нормальный);
- степень огнестойкости: для жилого дома №1 секция 1.1 - I, секции 1.2 и 1.3 - II; для жилого дома №2 секция 2.1 - I, секции 2.2, 2.3, 2.4 - II;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Секции разделены противопожарными стенами или перегородками без проёмов. Пожароопасные, технические помещения выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Поэтажные лифтовые холлы секции № 1.1, 1.3, 2.1 выделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дымогазопроницаемыми дверями 2-го типа.

Во всех 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; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы;
- ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м в свету, 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 в наружных стенах на каждом этаже выполнено естественное освещение через окна с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>; в обычных лестничных клетках устройство для открывания расположено не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций для всех секций:

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных на глубину промерзания; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплителем из плит минераловатных и наружным слоем толщиной 120 мм из лицевого пустотелого кирпича; из газозолобетонных блоков толщиной 400 мм и плотностью D400 с наружным слоем толщиной 120 мм из лицевого пустотелого кирпича;
- внутренние стены, перегородки: из силикатного полнотелого блока завода «SiMat»; из газозолобетонных блоков толщиной 250 мм плотностью D400; каркасные перегородки поэлементной сборки с однослойными обшивками из ГКЛ, ГКЛВ на одинарном металлическом каркасе по системе «ТИГИ-KNAUF» толщиной 100 мм (при необходимости с внутренним тепло-звукоизолирующим негорючим слоем толщиной не менее 70 мм).
- крыша: совмещённая плоская с рулонной кровлей, утеплителем из плит минераловатных и армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними, внутренним водостоком, частично с защитным покрытием из негорючих материалов толщиной не менее 40 мм, в том числе на части кровель секций, примыкающих к более высоким секциям в соответствии с п. 6.2.1.16 СП 54.13330.2022, п. 6.5.5 СП 2.13130.2020;
- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;
- окна: предусмотрены на высоте не менее 800 мм от уровня пола, (за исключением оконных и балконных блоков, выходящих на лоджии), в соответствии с требованием п.6.1.15 ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие технические условия», переплёты окон из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами створки окон предусмотрены с открыванием;
- витражи: из теплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом;
- ограждение лоджий: алюминиевые переплёты с одинарным остеклением на высоту этажа, с заполнением нижней части на высоту 1,2 м безопасным стеклом в соответствии с требованиями п. 6.4.16 СП 54.13330.2022; на высоте 1,2 м предусмотрен горизонтальный импост, рассчитанный на восприятие горизонтальных нагрузок в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016 (тип негорючего ограждения высотой 1,2 м от уровня пола определяется при разработке рабочей документации).

Мытье и чистку наружных поверхностей окон и остекления лоджий обеспечивается Управляющей компанией с привлечением специализированных организаций, для чего в проектной документации предусмотрены конструктивные элементы на кровле здания для крепления оборудования по очистке наружных поверхностей.

Многоэтажный жилой дом (№1 по ПЗУ): 3-секционное здание с подземным и техническим этажом в каждой секции.

Секция № 1.1: 25-этажная (с учетом технического верхнего этажа), прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 43,27×19,24 м. Секция торцом пристроена к секции 1.2. Высоты этажей в чистоте: технического подвала - 2,64 м; первого этажа – 2,8 м; жилых этажей - 2,6 м; технического этажа – 2,3 м. Высоты

здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема/верха парапета объема выхода на кровлю – 73,9/76,04 м.

В секции №1.1 размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 3,700): техническое помещение для прокладки коммуникаций; электрощитовая;
- на первом этаже: на отм. минус 0,900 - входная группа для жилой части со входами через двойные тамбуры с улицы и с дворовой территории, с холлом, колясочной, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; на отм. +0,100 – квартиры, с доступом из холла по ступеням;
- на типовых этажах: лифтовый холл; квартиры;
- на техническом этаже: венткамера; машинное помещение лифтов; помещение технического этажа с доступом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Технический подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной обычной лестничной клетке в объеме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по лестнично-лифтовому узлу с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 и тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм (два лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений). Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу по отдельной лестничной клетке и в соседнее помещение. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, с доступом в неё через лифтовый холл с подпором воздуха на каждом этаже, с выходом непосредственно наружу. Доступ на чердак через тамбур-шлюз, на кровлю через противопожарную дверь.

Секция № 1.2: 11-этажная (с учетом технического верхнего этажа), прямоугольной конфигурации в плане, с продольным размером в плане в осях 34,74 м. Секция торцами пристроена к секциям №1.1 и №1.3. Высоты этажей в чистоте: технического подвала - 2,64 м; первого этажа – 2,8 м; жилых этажей - 2,6 м; технического этажа – 2,3 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета объема выхода на кровлю – 35,75 м.

В секции №1.2 размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 3,700): техническое помещение для прокладки коммуникаций; электрощитовая; насосная;
- на первом этаже: на отм. минус 1,050 - входная группа для жилой части со входами через двойные тамбуры со стороны дворовой территории и одиночным тамбуром с воздушно-тепловой завесой со стороны улицы, с холлом, колясочной, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; на отм. +0,100 – квартиры с доступом из холла по ступеням;
- на типовых этажах: квартиры;
- на техническом этаже: машинное помещение лифтов; помещение технического этажа с доступом в него из лестничной клетки;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Технический подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной обычной лестничной клетке в объеме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке с выходом наружу, на чердак, на кровлю через противопожарную дверь и лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу по отдельной лестничной клетке и в соседнее помещение. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по лестничной клетке с выходом наружу. Доступ на чердак, на кровлю через противопожарную дверь.

Секция №1.3: 15-этажная (с учетом технического верхнего этажа), угловой конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 20,94×45,0 м. Секция пристроена к секции 1.2. Высоты этажей в чистоте: технического подвала - 2,64 м; первого этажа – 2,8 м; жилых этажей - 2,6 м; технического этажа – 2,3 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема/верха парапета объема выхода на кровлю – 45,2/47,35 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 3,700): техническое помещение для прокладки коммуникаций; электрощитовая;
- на первом этаже (на отм. +0,100): входная группа для жилой части со входами через двойные тамбуры с улицы и с дворовой территории, с холлом, колясочной, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; квартиры, с доступом из холла по ступеням;
- на типовых этажах: лифтовый холл; квартиры;
- на техническом этаже: машинное помещение лифтов; помещение технического этажа с доступом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Технический подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной обычной лестничной клетке в объеме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по лестнично-лифтовому узлу с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм (с функцией транспортирования пожарных подразделений). Лифтовые холлы шириной не менее 1,5 м.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу по отдельной лестничной клетке и в соседнее помещение. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, с доступом в неё через лифтовый холл с подпором воздуха на каждом этаже, с выходом непосредственно наружу. Доступ на чердак через тамбур-шлюз, на кровлю через противопожарную дверь.

Многоэтажный жилой дом (№2 по ПЗУ): 4-секционное здание с подземным и техническим этажом в каждой секции.

Секция № 2.1: 25-этажная (с учетом технического верхнего этажа), прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 39,06×17,44 м. Секция торцом пристроена к секции 2.2. Высоты этажей в чистоте: технического подвала - 2,4 м; первого этажа - 3,4 м и 2,8 м; жилых этажей - 2,6 м; технического верхнего этажа - 2,3 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема/верха парапета объема выхода на кровлю - 73,7/76,35 м.

В секции №2.1 размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 3,300): техническое помещение для прокладки коммуникаций; электрощитовая; ИТП; водомерный узел; узел учёта;
- на первом этаже: на отм. минус 0,700 - входная группа для жилой части со входами через двойные тамбуры с улицы и с дворовой территории, с холлом, колясочной, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; на отм. 0,000 – квартиры, с доступом на отм. 0,000 из холла по ступеням;
- на типовых этажах: лифтовый холл; квартиры;
- на техническом этаже: венткамера; машинное помещение лифтов; помещение технического этажа с доступом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Технический подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной обычной лестничной клетке в объеме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по лестнично-лифтовому узлу с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 и тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм (два лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений). Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу по отдельной лестничной клетке и в соседнее помещение. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, с доступом в неё через лифтовый холл с подпором воздуха на каждом этаже, с выходом непосредственно наружу, на чердак через тамбур-шлюз, на кровлю через противопожарную дверь.

Секция № 2.2: 10-этажная (с учетом технического верхнего этажа), прямоугольной конфигурации в плане, с продольным размером в плане в осях 34,74 м. Секция торцами пристроена к секциям 2.1 и 2.3. Высоты этажей в чистоте: технического подвала - 3 м; первого этажа – 2,8 м; жилых этажей - 2,6 м; технического этажа – 2,3 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета объема здания/ отм. верха парапета выхода на кровлю – 30,4/32,85 м.

В секции №2.2 размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 3,200): техническое помещение для прокладки коммуникаций; электрощитовая; насосная;
- на первом этаже: на отм. минус 0,450 - входная группа для жилой части со входом через двойные тамбуры с улицы и с дворовой территории, с холлом, колясочной, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; на отм. 0,000 – квартиры с доступом на отм. 0,000 из холла по ступеням;
- на типовых этажах: квартиры;
- на техническом верхнем этаже: машинное помещение лифтов; помещение технического этажа с доступом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Технический подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной обычной лестничной клетке в объеме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке с выходом наружу, на чердак, на кровлю через противопожарную дверь и лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу по отдельной лестничной клетке и в соседнее помещение. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом наружу.

Секция №2.3: 10-этажная (с учетом технического верхнего этажа), угловой конфигурации в плане, с продольным размером в плане в осях 25,85×24,14 м. Секция торцами пристроена к секциям 2.2 и 2.4. Высоты этажей в чистоте:

технического подвала - 3 м; первого этажа – 2,8 м; жилых этажей - 2,6 м; технического этажа - 2,3 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета объёма здания/ отм. верха парапета выхода на кровлю – 30,4/32,85м.

В секции №2.3 размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 3,200): техническое помещение для прокладки коммуникаций; электрощитовая;
- на первом этаже: на отм. минус 0,450 - входная группа для жилой части со входом через двойные тамбуры с улицы и с дворовой территории, с холлом, колясочной, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; на отм. +0,100 – квартиры с доступом из холла по ступеням;
- на типовых этажах: квартиры;
- на техническом этаже: машинное помещение лифтов; помещение технического этажа с доступом в него из лестничной клетки;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Технический подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной обычной лестничной клетке в объёме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке с выходом наружу, на чердак, на кровлю через противопожарную дверь и лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу по отдельной лестничной клетке и в соседнее помещение. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом наружу.

Секция 2.4: 10-этажная (с учетом технического верхнего этажа), прямоугольной конфигурации в плане, с продольным размером в плане в осях 23,23×18,06 м. Секция торцом пристроена к секции 2.3. Высоты этажей в чистоте: технического подвала - 3 м; первого этажа - 2,8 м; жилых этажей - 2,6 м; технического этажа - 2,3 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета объёма здания/ отм. верха парапета выхода на кровлю - 33,3/35,75 м.

В секции размещаются:

- в техническом подвале (отм. минус 3,300): техническое помещение для прокладки коммуникаций; электрощитовая;
- на первом этаже: на отм. минус 0,450 - входная группа для жилой части со входом через двойные тамбуры с улицы и одиночным тамбуром с воздушно-тепловой завесой с дворовой территории, с холлом, колясочной, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; на отм. +0,100 – квартиры, с доступом из холла по ступеням;
- на типовых этажах: квартиры;
- на техническом этаже: машинное помещение лифтов; помещение технического этажа с доступом в него из лестничной клетки;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Технический подвал предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения инженерного оборудования. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной обычной лестничной клетке в объёме здания. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке с выходом наружу, на чердак, на кровлю через противопожарную дверь и лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу по отдельной лестничной клетке и в соседнее помещение. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом наружу.

Проектные решения и мероприятия для жилых секций, обеспечивающие:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: кровля рулонная;
- 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;
- удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;
- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, во всех секциях для инвалидов выполнен доступ в помещения на первом этаже с уровня тротуара, что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и прочими объектами, а также доступ на все жилые этажи. В каждой жилой секции предусмотрен лифт с размерами кабины не менее 2100×1100 мм.

Для всех секций в проекте предусмотрены:

- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%; входные площадки в здание оборудованы навесами и водоотводами;
- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;

- ширина входных дверей в здание в свету не менее 1,2 м при ширине одного из дверных полотен не менее 0,9 м;
- ширина проёма входных дверей в квартиры в свету не менее 0,9 м;
- наружные двери, доступные для МГН всех групп предусмотрены без порогов, перепад отметок тамбура и входной площадки не более 0,014 м;
- размеры входных тамбуров выполнены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В каждой секции организованы пожаробезопасные зоны в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». В секциях №1.1, №1.3 и №2.1 – в лифтовых холлах; в секциях 1.2, 2.2, 2.3 и 2.4 – в лестничных клетках.

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.

Эксплуатация объекта, в том числе содержание автомобильных дорог, должна осуществляться в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

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.

Проезд пожарных автомобилей по территории двора в случае пожара, выполнен с упрочнённым покрытием в соответствии с нормативными требованиями - в местах проезда пожарной техники на дворовой территории предусмотрен усиленный газон с газонной решеткой типа «Экорастер». В карманах, вдоль проездов, предусмотрено бетонное покрытие из плитки «Травница». 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

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 значениям по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Ограждающие конструкции помещений с разными температурно-влажностными режимами (в том числе входные тамбуры) выполнены с утеплением согласно теплотехническим расчётам.

Класс энергосбережения зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» А+ (очень высокий).

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Степень огнестойкости секций 1.1, 2.1 - I.

Степень огнестойкости секций 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 2.4 - II.

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

Жилая секция 1.1 представляет собой здание сложного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 42,6×18,2 м, здание имеет один подземный этаж, 24 надземных жилых этажей и один технический этаж. Отметка верха плиты покрытия +75,300; отметка низа плиты ростверков минус 4,600 (229,65). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 234,25.

Жилая секция 1.2 представляет собой здание сложного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 34,74×15,77 м, здание имеет один подземный этаж, 10 надземных жилых этажей и один технический этаж. Отметка верха плиты покрытия +31,800; отметка низа плиты ростверков минус 4,400 (229,85). Жилая секция 1.2 отделена от секции 1.1, деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 234,25.

Жилая секция 1.3 представляет собой здание сложного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 20,94×45,04 м, здание имеет один подземный этаж, 14 надземных жилых этажей и один технический этаж. Отметка верха плиты покрытия +43,400; отметка низа плиты ростверков минус 4,400 (229,85). Жилая секция 1.3 отделена от секции 1.2, деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 234,25.

Жилая секция 2.1 представляет собой здание сложного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 39,06×17,44 м, здание имеет один подземный этаж, 24 надземных жилых этажей и один технический этаж. Отметка верха плиты покрытия +75,300; отметка низа плиты ростверков минус 4,100 (230,15). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 234,25.

Жилая секция 2.2 представляет собой здание сложного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 34,73×16,35 м, здание имеет один подземный этаж, 9 надземных жилых этажей и один технический этаж. Отметка верха плиты покрытия +31,800; отметка низа плиты ростверков минус 3,900 (230,35). Жилая секция 2.2 отделена от секции 2.1, деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 234,25.

Жилая секция 2.3 и 2.4 предусмотрена в одном деформационном блоке сложного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 25,70×48,04 м, здание имеет один подземный этаж, 9 надземных жилых этажей и один технический этаж. Отметка верха плиты покрытия +31,800; отметка низа плиты ростверков минус 3,900 (230,35). Жилая секция 2.3 отделена от секции 2.2, деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилых помещений, соответствующая абсолютной отметке 234,25.

Конструктивная схема жилых секций – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны подземного уровня приняты толщиной 200 мм и 250 мм из бетона В30W10F150. Несущие стены и пилоны наземной части секции 1.1 и 2.1 приняты толщиной 200 мм, 250 мм из бетона В30F75. Несущие стены и пилоны наземной части секции 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 2.4 приняты толщиной 200 мм, 250 мм из бетона В25F75. Плиты перекрытия этажей предусмотрены толщиной 180 мм плиты покрытия толщиной 200 мм из бетона В25F75; для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши (балконы и лоджии предусмотрены с остеклением). Парапеты покрытий предусмотрены из армированной кирпичной кладки толщиной 380 мм высотой не более 1500 мм. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными сборными и монолитными из бетона В25W6F150 для подземного уровня; из бетона В25F75 для наземной части. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием: тип 1 - внутренний слой стены толщиной 400 мм из газозолобетонных блоков с наружной кладки лицевого силикатного кирпича толщиной 120 мм с поэтажным опиранием на перекрытия; тип 2 - внутренний слой стены толщиной 200(250) мм из монолитного железобетона с наружным утеплением и отделочным слоем из кладки лицевого силикатного кирпича толщиной 120 мм с поэтажным опиранием на перекрытия. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса жилых секций и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, простенков, 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 1.1, 2.1 предусмотрены свайными с применением забивных железобетонных свай-стоек сечением 350×350 мм из бетона В30W10F150 по серии 1.011.1-10, вып.1. По сваям предусмотрено устройство плитного ростверка толщиной 800 мм из бетона В30W10F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундаменты жилых секций 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 2.4 предусмотрены свайными с применением забивных железобетонных свай-стоек сечением 300×300 мм из бетона В25W10F150 по серии 1.011.1-10, вып.1. По сваям предусмотрено устройство плитного ростверка толщиной 600 мм из бетона В30W10F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка 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 W10; также предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции для наружных стен и фундаментов и применение гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Основанием свайного фундамента жилых секций приняты грунты: ИГЭ-6 – габбро средней прочности; ИГЭ-7 – габбро прочные.

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 п. 12 СП 22.13330.2016.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям АО «Екатеринбургская электросетевая компания № 218-224-404-2022. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников – 1700 кВт (в том числе 1 этап – 850 кВт, второй этап – 850 кВт). Категория надежности – вторая, Класс напряжения электрических сетей, к которым выполняется присоединение – 0,4 кВ. Точка присоединения – РУ-0,4 кВ существующей ТП 25906 № 3 по ПЗУ) с трансформаторами 4х1250 кВА: 10 точек для 1 этапа, 10 точек для 2 этапа. Номера рубильников в РУ-0,4 кВ определены по п.8 ТУ.

ТП 25906 размещается за границами участка застройки рядом с жилыми домами.

Схема электроснабжения исключает параллельную работу трансформаторов.

Электроснабжение 0,4 кВ выполняется согласно ТУ от точки присоединения в границах земельного участка. Жилой дом № 1 – 10КЛ-0,4 кВ (1 этап согласно ТУ), жилой дом № 2 – 10КЛ-0,4 кВ (2 этап согласно ТУ). Предусмотрена прокладка кабельных линий в земле. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в одной траншее с разделением питающих кабелей перегородкой из негорючего материала. Количество кабелей в траншее соответствует требованиям ПУЭ. К прокладке приняты кабели марки АПвБШп, четырехжильные, 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.

Ввод кабельных линий выполняется в каждую секцию непосредственно в электрощитовые, расположенные в подвальных этажах, либо с прокладкой по помещениям подвала до ввода в электрощитовые. Выполняются требования к прокладке взаиморезервируемых кабелей и огнезащите питающих линий согласно ФЗ №123.

Потребителями электроэнергии в жилых домах являются: электрооборудование квартир; электроосвещение мест общего пользования; лифтовые установки, инженерное и противопожарное оборудование.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемого жилого дома относятся к: первая категория – электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение, индивидуальные тепловые пункты (ИТП), насосные установки ХВС многоквартирного жилого дома, лифты; вторая категория – остальные потребители.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016. Расчет нагрузок для квартир согласно заданию заказчика - для стандартных квартир с электроплитами 8,5 кВт. Расчетная мощность квартирного щитка принята согласно задания заказчика – 10 кВт.

Мощность силовых потребителей дома принята по заданиям разделов ОВ, ВК и ТС.

Расчетная нагрузка:

Жилой дом №1:

Секция 1.1: Ввод 1.1 - 127,05 кВт, ввод 1.2 - 108,9 кВт, ввод 1.3 - 130,15 кВт, ввод 1.4 - 63,9 кВт;

Секция 1.2: ввод 1.5 - 59,58 кВт, ввод 1.6 - 72,3 кВт;

Секция 1.3: ввод 1.7 - 70,11 кВт, ввод 1.8 - 99,67 кВт, ввод 1.9 - 104,42 кВт, ввод 1.10 - 71,82 кВт.

Жилой дом №2:

Секция 2.1: ввод 2.1 - 113,9 кВт, ввод 2.1 - 72,6 кВт, ввод 2.3 - 151,6 кВт, ввод 2.4 - 72,6 кВт;

Секция 2.2: ввод 2.5 - 59,58 кВт, ввод 2.6 - 58,98 кВт;

Секция 2.3: ввод 2.7 - 70,08 кВт, ввод 2.8 - 57,93 кВт;

Секция 2.4: ввод 2.9 - 49,48 кВт, ввод 2.10 - 57,2 кВт;

Суммарная мощность по вводам: 1671,85 кВт.

Качество электроэнергии регулируется ГОСТ 32144-2013 и зависит от снабжающей организации. В соответствии с СП 256.1325800.2016 потери напряжения от шин 0,4кВ ТП до наиболее удаленного осветительного прибора общего освещения в жилых и общественных зданиях приняты не более 7,5%. При этом потери напряжения от ВРУ здания до наиболее удаленных светильников запроектированы не более 3%, а до прочих потребителей - не более 4%.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрена установка вводных шкафов учета, вводно-распределительных устройств (ВРУ). Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка ВРУ с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску.

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

Квартирные щитки (ЩК1, ЩК2, ЩК3) укомплектованы вводным выключателем нагрузки, однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети. Количество групповых линий принято разным для разных типов квартир.

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).

Учёт потребляемой электроэнергии предусмотрен:

- на отходящих линиях в РУ-0,4кВ ТП (выполняет сетевая компания);
- на вводах: в шкафах учета ЩУ, в ВРУ, ШРО;
- в этажных щитах для квартир;

К установке приняты счетчики электронные одно- и трехфазные, прямого и трансформаторного включения, класса точности 0,5s, 1,0.

Для включения приборов учёта в интеллектуальную систему регистрации потребления электрической энергии, проектными решениями, предусмотрены счетчики с интерфейсом передачи данных RS-485.

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 АВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-LS.

Распределительные сети (стояки) квартир выполнены кабелем одножильным марки АВВГнг(А)-LS в соответствии с техническим заданием. Сечение определено расчетом согласно ПУЭ и ГОСТ 31996-2012.

Остальные распределительные и групповые сети (кроме СПЗ и аварийного освещения) выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты и аварийного освещения запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг(А)-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.

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.

Питание аварийного и рабочего освещения запроектировано от разных вводов самостоятельными линиями начиная от ВРУ. Электроснабжение сетей аварийного освещения МОП предусмотрено от отдельно установленного БАУО, имеющего отличительную окраску лицевой панели (красную).

Светильники аварийного освещения приняты с встроенными автономными источниками питания. Время автономной работы светильников от аккумуляторной батареи принято не менее 1ч.

Управление освещением:

- рабочее освещение МОП, лестничных клеток от комбинированного датчика (датчик движения + фотодатчик);
- рабочее освещение технического подполья, ИТП, насосной, водомерного узла, узла учета, электрощитовой, узла ввода, машинного помещения при помощи выключателей, установленных у входа в эти помещения;
- аварийное резервное освещение технического подполья, ИТП, насосной, водомерного узла, узла учета, электрощитовой, узла ввода, при помощи выключателей, установленных у входа в эти помещения;
- аварийное эвакуационное освещение МОП, имеющих естественный свет через оконные проемы, входные группы, световые указатели ПГ и номера дома, централизованно от БАУО при помощи астрономического реле;
- эвакуационное освещение МОП, не имеющих естественный свет через оконные проемы, принято постоянного действия.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в вводных шкафах учета (ЩУ). Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. Главная шина заземления расположена в ящике ГЩЗ, устанавливаемом возле вводных шкафов (ЩУ). Все элементы основной системы уравнивания потенциалов присоединяются к ГЩЗ при помощи стальной полосы сечением 4х40 мм.

Выполнено требование ПУЭ по объединению ГЩЗ разных вводов для жилых домов №1 и №2. 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. Для каждого из двух жилых домов выполнена своя система молниезащиты.

Проектом предусмотрено освещение придомовой территории в границах благоустройства согласно разделу ПЗУ. Уровень освещенности принят согласно СП 52.13330.2016.

В качестве осветительных приборов приняты консольные светодиодные светильники GALAD Победа LED-100-ШБ2/К50 (КСС – широкая боковая) мощностью 100Вт - установленные на не силовых фланцевых граненых опорах типа НФГ на высоте 8 м (6 м опора, 2 м кронштейн) и направленные под углом 15° к горизонту. Управление освещением запроектировано от шкафа заводского изготовления типа ЯУО-9601 (или аналог), установленного в эл. щитовой. Данный шкаф позволяет управлять освещением территории как в ручном, так и в автоматическом режиме (от фотодатчика). Питание светильников дворового освещения выполнено от щитов ЩНО, установленных в электрощитовых жилого дома 1 секции 1.2, жилого дома 2 секций 2.1 и 2.4 кабелем марки АВВГ расчетного сечения, уложенным в ПНД трубу диам.40мм в траншею на глубине 0,7 м.

В качестве защиты кабеля от механических повреждений применена сигнальная лента.

Заземление металлических опор выполняется присоединением к PEN - жиле питающего кабеля.

Аварийная и (или) технологическая броня для данного объекта не требуются.

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;
- выполнение системы наружного освещения участка.

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

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого жилого комплекса, в составе: трехсекционного жилого дома № 1 и четырехсекционного жилого дома №2 (поз. по ПЗУ) – централизованное, от кольцевых сетей водопровода Ду200мм первой очереди строительства, в соответствии с техническими условиями подключения МУП «Водоканал», вводами водопровода 2Д110мм (в две нитки) в помещении водомерного узла в подвале каждого жилого дома (секции 1.3 дома №1, секции 2.1 дома №2).

Напор в сети водопровода в точке присоединения принят 20 м. вод. ст. (информация не представлена).

Каждый ввод водопровода - хозяйственно-питьевой противопожарный, выполнен в две нитки трубами ПЭ100 SDR17 «питьевая», каждая нитка рассчитана на пропуск расчетного расхода воды на хоз.-питьевое (с учетом закрытой ГВС) и противопожарное водоснабжение. Пересечения вводов водопровода с наружными стенами подвала предусмотрены с применением сальников по серии 5.905-26.04 Выпуск 1.

На врезке в кольцевой водопровод устраиваются водопроводные камеры (ПГ-1, ПГ-2) с отключающими и разделительными задвижками, пожарными гидрантами. Камеры и кольцевой водопровод разработаны в рамках отдельного договора и настоящим заключением не рассматриваются.

Общие потребности проектируемого жилого комплекса в воде питьевого качества (ГВС по закрытой схеме) составляют:

Жилой дом №1

- на хозяйственно-питьевые нужды – 127,80 м<sup>3</sup>/сут; 13,22 м<sup>3</sup>/ч; 5,11 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 49,63 м<sup>3</sup>/сут; 6,75 м<sup>3</sup>/ч; 3,02 л/с);

- на полив территории – 4,95 м<sup>3</sup>/сут;

- на внутреннее пожаротушение – 5,80 л/с.

Жилой дом №2

- на хозяйственно-питьевые нужды – 106,38 м<sup>3</sup>/сут; 11,46 м<sup>3</sup>/ч; 4,51 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 41,37 м<sup>3</sup>/сут; 6,12 м<sup>3</sup>/ч; 2,67 л/с);

- на полив территории – 4,95 м<sup>3</sup>/сут;

- на внутреннее пожаротушение – 5,80 л/с.

До насосной станции система хоз.-питьевого противопожарного водопровода объединенная, после насосной станции система водоснабжения разделяется на самостоятельные системы: хоз.-питьевой и противопожарный.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) предусмотрены зонными:

Жилой дом №1

- 1 зона – 1-14 этажи (1-14 этажи в секции 1.1 и в секции 1.3, 1-10 этажи в секции 1.2);

- 2 зона – 15-24 этажи (в секции 1.1).

Жилой дом №2

- 1 зона – 1-9 этажи;

- 2 зона – 10-24 этажи (в секции 2.1).

Учет водопотребления в каждом жилом доме осуществляется: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды (основной водомерный узел); холодной воды на полив территории; на подаче холодной воды 1, 2 зоны в помещение ИПП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны, предусмотрен учет холодной/горячей воды для каждой квартиры и каждого помещения ПУИ.

Счетчики с импульсным выходом для дистанционного съема показаний и защитой от воздействия магнитных полей. Перед счетчиками устанавливаются магнитно-механические фильтры.

На обводной линии основного водомерного узла в каждом доме установлены электрозадвижки.

Для доочистки исходной воды в помещении водомерного узла каждого дома предусмотрена фильтровальная установка фирмы «Уралтеплострой» (либо аналог). Минимальный напор перед узлом доочистке (15 м) обеспечивается гарантированным давлением воды на вводе водопровода.

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение жилого дома №1: 1 зоны – 91,80 м; 2 зоны – 121,80 м; жилого дома №2: 1 зоны – 78,80 м; 2 зоны – 121,80 м. Для повышения напора предусмотрены насосные установки повышения давления фирмы «WILLO», либо аналог, с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, шкафом автоматики и мембранным баком на напорном трубопроводе:

Жилой дом №1

- 1 зоны – COR-3 Helix V 1008/SKw-EB-R (2раб., 1рез.) Qуст1з=15,70 м<sup>3</sup>/ч; Нуст1з=71,80 м;

- 2 зоны – COR-3 Helix V 416/SKw-EB-R (2раб., 1рез.) Qуст2з=6,73 м<sup>3</sup>/ч; Нуст2з=102,0 м;

Жилой дом №2

- 1 зоны – COR-3 Helix V 1008/SKw-EB-R (2раб., 1рез.) Qуст1з=13,60 м<sup>3</sup>/ч; Нуст1з=59,0 м;

- 2 зоны – COR-3 Helix V 416/SKw-EB-R (2раб., 1рез.) Qуст2з=6,44 м<sup>3</sup>/ч; Нуст2з=102,0 м.

Насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, подобраны на подачу общего расхода холодной воды жилого дома с учетом ГВС по закрытой схеме, размещена в отапливаемом помещении насосной в подвале (в секции 1.2 дома №1 и в секции 2.2 дома №2); насосные установки монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория по степени обеспеченности подачи воды – II. Над помещениями насосных расположены нежилые помещения (холл, колясочная).

Горячее водоснабжение (ГВС) выполнено с циркуляцией (по магистральям и стоякам), с отбором горячей воды на ГВС 1, 2 зоны из ИТП каждого дома по закрытой схеме. Потребные напоры в системе ГВС обеспечивает хоз.-питьевая насосная установка своей зоны.

Мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС, приготовление горячей воды и необходимость ее доочистки входит в объем рассмотрения ИТП. Температура ГВС у потребителя не ниже 60 °С, на выходе из ИТП 65 °С.

Балансировка циркуляции ГВС осуществляется с помощью термостатического балансировочного клапана, установленного на стояке циркуляции перед врезкой в сборную магистраль.

В ванных комнатах жилых квартир предусмотрены электрические розетки для подключения электрополотенцесушителей к системе электроснабжения.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектирован отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного) предусмотрена в специальных технических помещениях в общем коридоре, с установкой на этажах распределительных коллекторов с поквартирными узлами учета холодной/горячей воды.

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

Для снижения избыточного напора предусмотрены регуляторы давления.

По периметру каждого жилого дома предусмотрены наружные поливочные краны, подача воды на полив по отдельному трубопроводу, под располагаемым напором воды в наружной водопроводной кольцевой сети.

#### Пожаротушение

Наружное пожаротушение (40 л/с, СТУ п.2.6.4) – от трех пожарных гидрантов (ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3) на кольцевой сети водопровода Д225мм; гидранты и внутриквартальный кольцевой водопровод разработаны отдельным проектом (26.19-01-НВ, ООО «Проектное бюро «Регион»).

К гидрантам обеспечен 100% проезд пожарной техники по твердым покрытиям. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м.

На фасадах жилых домов предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам внутреннего противопожарного водопровода.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин. Расстояние от патрубков до гидрантов менее 150м.

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

#### Внутреннее пожаротушение жилых домов

Внутреннее пожаротушение предусмотрено в 25-этажной секции 1.1 и в 15-этажной секции 1.3 (отдельные пожарные отсеки) дома №1, в 25-этажной секции 2.1 (отдельный пожарный отсек) дома №2 – расходом воды в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с с клапанами DN50 в комплекте с рукавом латексным напорным длиной 20 м и стволом пожарным ручным РС-50.01, диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16 мм, высотой компактной части струи 8 м. Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ) жилого дома №1/№2, запитанной вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода (2Д110мм).

Система ВПВ предусмотрена зонной:

#### Жилой дом №1

- 1 зона – подвал, 1-14 этажи секции 1.1; подвал, 1-14 этажи и 15-й технический чердак секции 1.3;
- 2 зона – 15-24 этажи и 25 технический чердак секции 1.1.

#### Жилой дом №2

- 1 зона – подвал, 1-10 этажи секции 2.1;
- 2 зона – 11-24 этажи и 25 технический чердак секции 2.1.

В соответствии с СТУ (п.2.4.3) в отсутствии аварийных выходов из квартир, входные двери квартир запроектированы противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30.

Требуемый напор в системе ВПВ жилого дома №1: 1 зоны – 71,40 м; 2 зоны – 103,0 м; жилого дома №2: 1 зоны – 71,40 м; 2 зоны – 103,0 м. Для повышения напора предусмотрены насосные установки повышения давления фирмы «WLO», либо аналог, с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, шкафом автоматики и мембранным баком на напорном трубопроводе:

#### Жилой дом №1

- 1 зоны – СО-2 Helix V 3603/2/CE-03 (1раб., 1рез.) Q1з=20,88 м3/ч; Н1з=51,40 м;
- 2 зоны – СО-2 Helix V 3604/2/CE-03 (1раб., 1рез.) Q2з=20,88 м3/ч; Н2з=83,0 м;

#### Жилой дом №2

- 1 зоны – СО-2 Helix V 3603/2/CE-03 (1раб., 1рез.) Q1з=20,88 м3/ч; Н1з=51,40 м;

- 2 зоны – CO-2 Helix V 3604/2/CE-03 (1раб., 1рез.) Q2з=20,88 м<sup>3</sup>/ч; H2з=83,0 м.

Насосные установки ВПВ располагаются в отопляемых помещениях насосных в подвале секции 1.2 дома №1 и секции 2.2 дома № 2. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, имеющую выход наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Подача воды в систему ВПВ – при открытии электродвигателей на ответвлении 2Д108мм от ввода водопровода в каждый дом на системы пожаротушения.

Пожарные краны расположены в пожарных шкафах, расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения.

При расчетном давлении в системе ВПВ, превышающем 0,40 МПа, предусмотрены диафрагмы перед пожарными кранами. Трубопроводы системы ВПВ кольцевого начертания.

Водозаполненные трубопроводы ВПВ каждой зоны соединены с напорными водозаполненными трубопроводами хоз.-питьевого водопровода своей зоны перемычками (на верхнем этаже в каждой зоне ВПВ), с устройством на перемычке обратного клапана, сигнализатора потока жидкости и задвижки с контролем положения.

Подпитка системы ВПВ до насосов повышения давления - от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ (каждой зоны) предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования; патрубки присоединены к водозаполненным трубопроводам ВПВ до и после насосов. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

Запорные устройства на трубопроводах ВПВ обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрывается» - «Открыто»). п.13.8 СП10

Предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды) в системе ВПВ.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии.

Внутреннее пожаротушение 10-этажных жилых секций (числом этажей 12 и высотой менее 30 м секции 1.2 дома №1 и секциях 2.2, 2.3, 2.4 дома №2 не предусмотрено (п.7.6 СП 10.13130.2020 таблица 7.1).

Автоматика систем пожаротушения

Автоматизация систем пожаротушения обеспечивает:

- управление системой ВПВ жилого дома;
- управление задвижками с эл. приводами.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения формируется:

- автоматически, от устройств дистанционного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов,
- по сигналу от сигнализаторов потока жидкости;
- дистанционно, с пульта дежурного в помещении диспетчера охраны,
- на напорном патрубке насоса располагается электроконтактный манометр для контроля выхода на режим, подключенный к шкафу управления.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана.

Для управления электроприводами задвижек предусмотрены шкафы управления задвижками типа «ШУЗ». На задвижке имеются концевые выключатели положения заслонки, сигналы с которых поступают в «ШУЗ» для контроля состояния и положения задвижки.

Предусмотрены огнестойкие кабельные линии, сохраняющие работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций - эвакуации людей в безопасную зону.

Электроснабжение электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Система водоотведения

Бытовая канализация. Отвод бытовых стоков проектируемого жилого комплекса, в составе: трехсекционного жилого дома №1 и четырехсекционного жилого дома №2 (поз. по ПЗУ) осуществляется выпусками канализации в проектируемые внутриплощадочные и внеплощадочные сети бытовой канализации, с выходом стоков посредством канализационной насосной станции (КНС) в канализационный коллектор Ду1000мм по пер. Дунитовый, в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

Наружные сети канализации и КНС разработаны в рамках отдельного договора и настоящим заключением не рассматриваются.

Объем сбрасываемых в бытовую канализацию стоков от проектируемого жилого комплекса составляет:

- жилого дома №1 – 127,80 м<sup>3</sup>/сут; 13,22 м<sup>3</sup>/ч;
- жилого дома №2 – 106,38 м<sup>3</sup>/сут; 11,46 м<sup>3</sup>/ч.

Внутренние системы бытовой канализации вентилируются через кровлю (группы домовых стояков в каждой секции жилого дома № 1, № 2 объединяются на чердаке в вытяжные стояки, выведенные на 0,2 м выше неэксплуатируемой кровли). Вентиляция бытовой канализации помещений КУИ запроектирована путем подключения вытяжных стояков к домовым стоякам под перекрытием первого этажа через отросток косоугольного тройника, направленного вверх.

Отвод стоков жилой части и нежилых помещений (КУИ) – в самотечном режиме, санитарно-технические приборы расположены выше уровня люка колодца, в который организуется выпуск канализации; высота всех гидрозатворов 50-60мм.

Расстояние между подключением к стояку санитарных приборов квартир, расположенных на 1 этажах в секции 1.1 дома № 1 и в секции 2.1 дома № 2, и точкой перехода стояка в магистраль в подвале – более 1 м (п.18.4 СП30.13330.2020).

В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка самосрабатывающих противопожарных муфт.

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Для отвода дождевых и талых вод с неэксплуатируемых кровель секций жилых зданий запроектированы системы внутренних водостоков, с закрытыми самотечными выпусками (Ду150мм) в проектируемые сети дождевой канализации (разрабатываются в рамках отдельного договора сторонней организацией), прокладываемые по периметру застройки, с выходом стоков в существующую сеть ливневой канализации.

Расход внутреннего водостока дома №1 – 34,48 л/с; дома №2 – 33,80 л/с.

Водосточные воронки на кровле приняты с электрообогревом. Стояки внутреннего водостока монтируются трубами из полимерных материалов; прокладка стояков скрытая, в шахтах из негорючих материалов.

Система канализации случайных стоков (напорная) в каждом жилом доме запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приемков технических помещений (насосных, ИТП), воды от промывки фильтров, от опорожнения трубопроводов систем теплоснабжения и систем водопровода, а также удаления случайных стоков от трапов в коллекторных на этажах.

Включение погружных насосов автоматическое (от уровня стоков в приемке). Передача сигнала об аварийных ситуациях – в помещение дежурного персонала.

Стоки условно-чистые, при помощи погружных дренажных насосов стоки из приемков перекачиваются через петлю гашения напора в сборный самотечный трубопровод канализации случайных стоков, и далее закрытым выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

Отвод случайных стоков от трапов в коллекторных – самотеком в отдельные водоотводящие стояки и затем закрытыми выпусками в наружные сети дождевой канализации.

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 с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил;

- системы внутреннего противопожарного водопровода, автоматического пожаротушения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу расчетного количества воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, 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 места расположения пожарных гидрантов и 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;

- запрещается открывать люки колодцев, спускаться в них, открывать и закрывать задвижки без разрешения лица, ответственного за эксплуатацию водопровода; смотровые колодцы должны быть всегда доступны для осмотра и проведения необходимых работ;

- системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические затворы 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 пробоин и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (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);



- во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;

- в помещении насосной каждого дома вывешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электродвигателей, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения, плакаты по технике безопасности.

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

- учет водопотребления в каждом жилом доме предусмотрен: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды; холодной воды на полив территории; на подаче холодной воды 1, 2 зоны в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны; предусмотрен учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого помещения КУИ;

- для обеспечения потребных напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения на каждую зону водоснабжения подобрана повысительная насосная установка с частотным регулированием;

- системы ГВС выполнены с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

- предусмотрена современная энерго- и водосберегающая водоразборная арматура, снижающая водопотребление, исключающая протечки и минимизирующая нецелевой расход воды;

- для системы внутреннего пожаротушения предусмотрены отдельные насосные установки на каждую зону ВПВ.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого дома является котельная ТЭК «Чкаловский», по ул. Монтерской, 3.

Присоединение проектируемого жилого комплекса предусмотрено от проектируемых тепловых сетей, от существующей тепловой камеры ТК 5.10.3 после ПНС Межевая, 76.

Точка подключения проектируемых трубопроводов тепловой сети – от внутриквартальных тепловых сетей 2Ду200 в проектируемой теплофикационной камере. Ввод предусмотрен в секции 1.3 и 2.1.

Решения по прокладке наружных тепловых сетей от точки подключения к существующей сети до проектируемой камеры выполняются проектной документацией по отдельному договору силами энергоснабжающей организации и данным заключением не рассматриваются.

Система теплоснабжения двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя в точке врезки:

- температура 150/70 °С;

- давление в подающем трубопроводе -  $P_1=0,8-0,84$  МПа;

- давление в обратном трубопроводе -  $P_2=0,70-0,71$  МПа.

Прокладка проектируемых трубопроводов от точки подключения до ввода в здания предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах.

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

Плановый спуск воды из трубопроводов в нижней точке тепловых сетей предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажные колодцы.

В верхних точках теплосети предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха.

Для наружных трубопроводов теплоснабжения применены стальные трубы в пенополиуретановой изоляции (ППУ) заводского изготовления с системой ОДК.

Основные показатели по отоплению и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на проектируемый объект составляет - 2,7444 Гкал/ч (3,1922 МВт), в том числе:

- на отопление - 1,7148 Гкал/ч (1,9943 МВт);

- на горячее водоснабжение - 1,0296 Гкал/ч (1,1979 МВт).

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП)

Для присоединения систем отопления и горячего водоснабжения проектируемых жилых домов предусмотрено устройство двух ИТП:

- ИТП № 1, расположенного в отдельном помещении подвала секции 1.3, на отметке минус 3,800 и предназначенного для теплоснабжения жилого дома №1;

- ИТП № 2, расположенного в отдельном помещении подвала секции 2.1, на отметке минус 3,300 и предназначенного для теплоснабжения жилого дома №2.

Схема присоединения систем отопления - независимая через пластинчатые теплообменники. Для ГВС предусмотрен закрытый водоразбор через пластинчатые теплообменники круглогодично.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- температура для систем отопления - 90/65 °С;
- температура в системе ГВС 65/55°С.

В каждом ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления (по двухзонной схеме);
- применение пластинчатых теплообменников в системах ГВС (по двухзонной схеме);
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления (1 рабочий, 1 резервный) в каждой зоне;
- установка циркуляционного насоса в системе циркуляции ГВС в каждой зоне;
- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления;
- автоматическая линия подпитки из обратного трубопровода наружных тепловых сетей контуров систем отопления, через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемые от реле давления, для верхней зоны - с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);
- контроль параметров теплоносителя;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами;
- учет тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода подпиточной воды.

#### Отопление

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

в жилом доме №1

- жилой части в секциях 1.2 и 1.3;
- жилой части нижней зоны в секции 1.1;
- жилой части верхней зоны в секции 1.1;
- лестничных клеток в секциях 1.3;
- лестничных клеток нижней зоны в секции 1.1;
- лестничных клеток верхней зоны в секции 1.1;
- лифтовых холлов в секциях 1.2 и 1.3;
- лифтовых холлов нижней зоны в секции 1.1;
- лифтовых холлов верхней зоны в секции 1.1;
- входной группы и колясочной 1 этажа;
- помещений подвала;

в жилом доме №2

- жилой части в секциях 2.2-2.4;
- жилой части нижней зоны в секции 2.1;
- жилой части верхней зоны в секции 2.1;
- лестничных клеток в секциях 2.2-2.4;
- лестничных клеток нижней зоны в секции 2.1;
- лестничных клеток верхней зоны в секции 2.1;
- лифтовых холлов нижней зоны в секции 2.1;
- лифтовых холлов верхней зоны в секции 2.1;
- входной группы и колясочной 1 этажа;
- помещений подвала.

Температура внутреннего воздуха в помещениях, в холодный период года составляет:

- ИТП, насосные, машинные помещения лифтов, помещения техподполья, помещение водомерного узла и фильтровальной установки: +5°С;
- коридоры, холлы и лестничные клетки, колясочные, санузлы нежилых помещений, помещения уборочного инвентаря, электрощитовые: +15°С;
- санузлы жилых помещений, кухни-гостиные, диспетчерские: +19°С;
- жилые комнаты: +21°С;
- угловые жилые комнаты: +23°С;
- ванные комнаты +24°С.

Подключение систем отопления осуществляет в индивидуальных тепловых пунктах (ИТП) расположенных в техподполье жилых домов.

Системы отопления жилой части - двухтрубные, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов в конструкции пола, со встречным движением теплоносителя. На каждом этаже предусмотрены распределительные коллекторы с установкой на квартирных ответвлениях счетчиков тепловой энергии.

Системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов приняты двухтрубными.

Системы отопления подвалов – бифилярные.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные радиаторы с нижним подключением, с термостатической арматурой - для жилых помещений, колясочных;
- стальные конвекторы - для лестничных клеток и лифтовых холлов;
- регистры из гладких труб – для подвала;
- электроконвекторы с терморегулятором - для электрощитовых и машинных помещений лифтов.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем и через воздушные краны, встроенные в нагревательные приборы.

В нижних точках систем, на каждом стояке, на горизонтальных поэтажных ветках устанавливается арматура для спуска воды.

На входах предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

#### Вентиляция

В секциях жилых домов 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, с установкой на шахтах крышных вентиляторов – для летнего периода (с резервированием). Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам, с установкой в каналах малошумных бытовых вентиляторов.

Приток воздуха в жилые комнаты осуществляется через оконные или стеновые клапаны.

Для технических помещений подвалов (электрощитовых, ИТП, водомерного узла, насосных) запроектированы системы вытяжной механической вентиляции. Из технического подвала системы вытяжной вентиляции приняты с естественным побуждением. Приток в подвалы осуществляется через шахты естественного притока.

Из помещений колясочных и ПУИ вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В машинных помещениях лифтов секций 1.1 и 2.1 – естественная приточная и механическая вытяжная вентиляция. В остальных секциях – естественная приточная и вытяжная вентиляция.

#### Противопожарные мероприятия

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

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

Транзитные воздухопроводы и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

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

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма из межквартирных коридоров секций 1.1, 1.3, 2.1.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздухопроводы из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI 30 в пределах пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли, 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 нижнюю часть поэтажных коридоров секций 1.1, 1.3, 2.1 для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов секций 1.1, 1.3, 2.1;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений секций 1.1, 1.3, 2.1;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 секций 1.1, 1.3, 2.1;
- в поэтажные лифтовые холлы секций 1.1, 1.3, 2.1, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные и каналные вентиляторы;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI60 – для зон безопасности, EI30 – для остальных систем;

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых противопожарных 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 тепловых сетей (зоны с особыми условиями использования территорий).

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

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;

- изоляция стояков, магистральных трубопроводов систем теплоснабжения, наружных тепловых сетей;

- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, на каждую квартиру;

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

- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления по температуре наружного воздуха;

- применение автоматически управляемых завес.

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

Система связи

Предусматривается 100%-ная телефонизация и радиофикация проектируемых домов:

- емкость присоединяемой сети телефонизации к сети ГТС - 816 опт. волокон;

- количество присоединяемых абонентских точек радиофикации - 816 шт.

Предусмотрено оснащение проектируемого здания подъездным домофоном. Для оборудования проектируемого здания системой видеонаблюдения в подвале предусмотрена установка шкафов Ш-СОТ. Для сбора данных от оборудования учета энергоресурсов предусмотрена установка в подвале шкафа Ш-АСКУЭ.

Для устойчивого функционирования сетей связи предусматривается ограничение доступа сторонних лиц:

- установка оборудования связи в металлических щитах с замками;

- скрытая прокладка сетей связи в ПВХ трубах в техподполье и по стоякам через этажные щиты.

Проводное вещание

Ввод радиотрансляционной сети предусмотрен по оптическому кабелю через медиаконвертер с помощью оборудования проводного вещания на базе конвертера FG-AGE-CON-VF v2.

Радиосеть по стояку выполняется проводом ПТПЖ 2×1,2 в трубах по слаботочному стояку.

Домофонная связь

Дом оборудуется устройством домофонной связи. Домофонная связь позволяет обеспечить содержание входных дверей в подъезде закрытыми на замок с дистанционным управлением из квартир.

Для обеспечения двусторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры

жилого дома проектом предусмотрена система домофонной связи Акивох (или аналог) с возможностью местного управления замком при помощи кодового ключа

Предусматривается применение гибридной домофонной сети, в которой используются IP вызывные панели Акивох (или аналог), подключаемые через IP коммутатор домофонных трубок «Премьер-100» к системе VIZIT.

На входах в подъезды здания предусмотреть установку многоабонентских вызывных IP панелей.

Дверной доводчик служит для принудительного плавного закрытия двери. Сетевой коммутатор - устройство, предназначенное для соединения вызывных панелей с квартирными переговорными устройствами через адаптер, а также для возможности связи домофонной сети в сеть Internet и с SIP-телефонией (при использовании мобильных приложений)

Подключение вызывных IP панелей выполняется кабелем UTP кат. 5е 4х2х0,5. Линию связи коммутатора выполнить кабелем UTP кат. 5е 10х2х0,5.

Кабель прокладывается:

- в подвале - в ПВХ гофрированной трубе по потолкам;

- в межквартирном коридоре - в трубе ПНД технической, проложенной за подвесным потолком;
- в гладких ПВХ трубах d=50 слаботочного стояка;
- в стальных гильзах при проходах через стены и перекрытия.

#### Сеть телефонизации

Ввод оптического кабеля выполняется из кабельной канализации в подвальный этаж и далее в трубе П40 прокладывается по плите перекрытия. Магистральный оптический кабель заводится в домовой кросс ШТК №1.1 и 2.1 в подвале. Деление оптической мощности происходит внутри домового кросса, где размещаются оптические разветвители.

В качестве межэтажного используется оптический кабель с сердечником свободного доступа, состоящим из многоволоконных модулей. Данный кабель позволяет выделить оптическое волокно из сердечника и смонтировать абонентское волокно с абонентским пigtailом в этажной распределительной коробке (НС).

#### Диспетчеризация лифтов

Предусматривается система диспетчеризации лифтов на базе лифтовых блоков компании ООО «Лифт-Комплекс ДС». В каждую станцию управления лифтом устанавливается лифтовой блок версии 7.2.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v. 7.2, которые подключаются к моноблоку КЛШ-КСЛ Ethernet. И далее к оборудованию компании Провайдера. Через сеть Интернет, лифтовые блоки подключаются к центральному посту с АРМ «Лифт-Комплекс», который обслуживается компанией, имеющей лицензию на данный вид работ.

### 4.2.2.8. В части организации строительства

Земельный участок с кадастровым номером 66:41:0508075:52 площадью 9724 м<sup>2</sup> (ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-1382-0 от 26.06.2023), предоставленный для строительства жилого комплекса, расположен в Свердловская области, г. Екатеринбург, район Чкаловском районе, в районе ул. Щербакова.

Площадка представляет собой свободную от капитальной застройки территорию. По участку проходят коммуникации, которые будут в дальнейшем переложены и демонтированы.

Естественный рельеф площадки нарушен и, большей частью, спланирован насыпными грунтами. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 230,30 м до 232,69 м.

#### Территория ограничена:

- с севера - 4-ой очередью строительства;
- с востока - внутриквартальными территориями общего пользования;
- с юго-востока - проектируемыми внутриквартальными территориями общего пользования;
- с юго-запада - первой очередью строительства по адресу ул. Щербакова, 150 и ул. Щербакова, 150/2.

Третья очередь строительства жилого комплекса предусмотрена с выделением 2-х этапов строительства.

В состав 1 этапа строительства входит жилой дом № 1, состоящий из 25-этажной секции 1.1, 11-этажной секции 1.2, 15-этажной секции 1.3.

В состав 2 этапа входит жилой дом № 2, состоящий из 25-этажной секции 2.1 и 10-этажных секций 2.2, 2.3, 2.4.

Участок проведения строительных работ с учетом временного хранения оборудования и материалов, размещения строительной техники и строительно-монтажных кадров предусматривается сооружение временного поселка строителей запланирован в границах земельного участка 3 очереди строительства объекта.

Въезд-выезд к проектируемой застройке предусмотрен с местного проезда вдоль ул. Щербакова.

Строительство предусматривается осуществлять подрядным способом. Генподрядчик должен обладать индустриальной базой, а также всеми необходимыми средствами, количеством рабочей силы, машин и механизмов.

Для выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ при нехватке квалифицированных специалистов допускается привлечение сходных по профилю строительных организаций на субподрядной основе.

Организационно-технологическая схема строительства включает подготовительные работы, подготовительный и основной периоды

#### Подготовительные работы:

- оформление разрешительной документации на право выполнения работ;
- назначение приказом ответственных лиц за выполнение работ со стороны Заказчика и Подрядчика;
- уведомление всех заинтересованных организация о сроках начала выполнения работ;
- разбивка трассы проектируемых сетей;
- закрепление в натуре границ строительной площадки;
- устройство геодезической разбивочной основы и разбивка трассы;
- организация складского хозяйства Подрядчика;
- организация освещения зоны производства работ;
- ограждение места производства работ и опасных зон, а также установка знаков безопасности;
- оборудование территории первичными средствами пожаротушения;
- установка защитных ограждений, обеспечивающих безопасность производства работ;
- установка мобильного пункта мойки колес;

- устройство санитарно-бытовых помещений для обеспечения нужд строителей;
- организация мобильной телефонной связи Подрядчика (за счет собственных средств).
- отвод поверхностных и грунтовых вод.

Обеспечение строительства строительными материалами осуществляется с базы строительной организации.

В проекте определена потребность в основных строительных машинах и механизмах определена на весь период строительства объекта, исходя из принятых методов и сроков производства работ, среднегодовой производительности машин и механизмов.

Указанные в проекте марки машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными характеристиками.

Марки строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняются при разработке «Проекта производства работ» с учетом имеющегося в строительной-монтажной организации парка машин и механизмов.

Снабжение строительства электроэнергией ведется от существующих электросетей. При разработке проекта производства работ получить технические условия на временное подключение к существующей трансформаторной подстанции с установкой понижающего трансформатора и прокладкой электрокабелей по территории проектируемого объекта.

Электроснабжение сигнальных фонарей в местах выполнения работ в ночное время (выезды на действующую дорогу, места выполнения земляных работ) обеспечивается от аккумуляторных батарей.

Снабжение строительства водой - вода привозная в специальных емкостях (машинами-цистернами); питьевая – привозная, бутилированная в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Обеспечение строительства сжатым воздухом - от передвижных компрессорных установок.

Снабжение строительства теплом - электрообогрев.

Подготовительный период:

- ограждение строительного участка выполняется из железобетонных плит ограды типа ПО-2Д-1 на фундаментах типа ФО-6И;

- установка у въездов на стройплощадку плана пожарной защиты с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водосточников, средств пожаротушения и связи;

- установка на площадке противопожарного щита ЩПП, окрашенного в красный цвет, с инвентарными первичными средствами пожаротушения. Около щита разместить ящик с песком и бочку с водой;

- организация мойки колес автомашин (типа «Мойдодыр») на выезде со стройплощадки;

- устройство городка строителей с размещением мобильных зданий и установкой временных санузлов (мобильные биотуалеты);

- выполнение освещения стройплощадки прожекторами, установленными на металлических столбах;

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для работ по реконструкции и прокладки будущих инженерных сетей;

- установка контейнеров под строительный и бытовой мусор,

- размещение и устройство площадок складирования строительных конструкций, материалов и изделий.

Основной период строительства

Очередность возведения жилых домов: секция 2.1; секция 2.2; секция 2.3; секция 2.4; секция 1.3; секция 1.2; секция 1.1.

Строительство жилого дома:

- разбивочные работы;

- устройство подъездных путей (временного проезда);

- разработка грунта под устройство фундаментов;

- работы по устройству фундаментов (забивка свай, обрубка оголовков свай, устройство монолитного ростверка: монтаж опалубки, сборка и монтаж каркасной сетки, бетонирование ростверка, уход за бетоном, демонтаж опалубки с перестановкой на следующий участок работ);

- обратная засыпка котлована;

- монтаж подкрановых путей башенного крана (планировка земли, отсыпка щебеночного основания, монтаж подкрановых путей, балластировка пути, монтаж тупиковых элементов пути, устройство заземления);

- транспортировка, сборка и монтаж башенного крана, подготовка к работе;

- устройство временных площадок складирования строительных материалов в зоне работы башенного крана;

- посекционный и поэтажный монтаж здания;

- монтаж внутренних инженерных сетей;

- монтаж технического оборудования инженерных сетей;

- внутренние отделочные работы;

- демонтаж башенного крана;

- демонтаж подкрановых путей;

- планировка земли и устройство отмостки по периметру здания;
- монтаж водосточной системы.

Последовательность работ возведения надземной части здания на одну секцию:

- устройство пола цокольного этажа;
- монтаж стеновых плит цокольного этажа (наружные, внутренние);
- монтаж плит перекрытий цокольного этажа;
- монтаж стеновых плит 1-го этажа (наружные, внутренние);
- монтаж плит перекрытий 1-го этажа;
- монтаж лестничного марша;
- монтаж кабин санузлов, лифтовой шахты;
- последовательное возведение последующих этажей здания;
- устройство кровли (послойное устройство кровельной конструкции);
- передвижка башенного крана на следующую секцию здания;

Секции жилых домов высотой 25 этажей выполняется после завершения строительно-монтажных работ при возведении секций 11 и 15 этажей. Строительство секции 25-этажной выполняется башенным краном с фиксацией кранов к конструкциям дома.

Благоустройство территории:

- разбивочные работы;
- разработка корыта под дорожную одежду проездов, тротуаров;
- послойное устройство дорожных покрытий, тротуаров;
- устройство покрытий игровых площадок;
- монтаж конструкций малых архитектурных форм.

Озеленение территории:

- очистка обрабатываемой территории от крупного мусора;
- планировка участка;
- внесение дополнительного слоя грунта;
- высадка зеленых насаждений;
- уход за зелеными насаждениями.

В разделе 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.

Представлены 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.

Продолжительность строительства на основании расчета составит 51 месяц, в том числе 2 месяца - подготовительный период строительства.

Численность работающих по строительству объекта, рассчитана на основании данных о выработке на одного работающего, достигнутой в строительно-монтажных организациях. Общая численность работающих составляет 56 человек (рабочие – 47 чел., ИТР – 6 чел., служащие – 2 чел., МОП и охрана – 1 чел.). В максимально загруженную смену численность работающих составляет 40 человек.

Потребность во временных зданиях санитарно-бытового назначения, необходимых на период строительства, для нужд строительно-монтажных кадров, определяется путем прямого счета.

Для размещения работающих предусмотрена установка передвижных жилых бытовок, принимается: под контору прораба - здание контейнерного типа (2 шт.); гардероб на 7 человек рабочих - здание контейнерного типа (5 шт.).

Принято 3 биотуалета. Туалетные кабины должны быть оснащены электрическими обогревателями или тепловентиляторами. Чистка емкостей для сбора отходов производится по мере необходимости специализированными машинами.

Проживание на строительной площадке не предусмотрено. Доставка рабочих на объект осуществляется автотранспортом.

Бытовые помещения устраиваются в соответствии с Постановлением 40 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Отопление мобильных зданий - электрическое. В каждом помещении установлен масляный электрообогреватель мощностью до 2 кВт.

Бытовые помещения оборудовать щитами с противопожарным инвентарем, огнетушителями ОП-5.

Каждый вагончик-бытовку оборудовать медицинской аптечкой.

Питание работающих на стройке предусмотрено в помещении для приема пищи, оборудованном раковиной, расположенном на территории временного строительного городка для строительно-монтажных кадров. А также предусматривается заключение договора со специализированной организацией и доставкой питания в индивидуальных ланч-боксах.

Здравпункт для обслуживания строительных рабочих располагается в отдельном помещении передвижного типа. Для оказания первой доврачебной помощи в здравпункте предусмотрены индивидуальные медицинские аптечки, раковина.

После завершения строительства все временные сооружения должны быть демонтированы; материалы и конструкции от их разборки - вывезены на склады для последующего использования или на полигоны ТБО для утилизации.

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 СП 49.13330.2010 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве», санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству, а также обеспечивать мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

#### 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

Площадка проектирования расположена в Свердловская обл., г. Екатеринбург, район Чкаловский, ул. Щербакова.

В соответствии с планом земельного участка территория ограничена:

- с севера – 4й очередью строительства;
- с востока – внутриквартальными территориями общего пользования;
- с юго-востока проектируемыми внутриквартальными территориями общего пользования;
- с юго-запада первой очередью строительства по адресу ул. Щербакова 150 и 150/2.

Номер земельного участка 66:41:0508075:52, ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-1382-0 от 26.06.2023. Зона Ж-5.

Особо охраняемые природные территории федерального, областного, местного значения на участке отсутствуют.

На участке строительства пересечения с землями лесного фонда и городскими лесами отсутствуют.

Участок строительства располагается вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

В районе участка строительства, а также в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирязвенные захоронения не зарегистрированы.

В районе проведения инженерно-экологических изысканий мелиорированных земель и мелиоративных систем не имеется.

По данным Публичной кадастровой карты земельный участок с кадастровым номером 66:41:0508075:52 располагается в следующих зонах с особыми условиями использования территории:

- подзона 3, 4, 5, 6 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово);
- приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово);
- зона затопления 1% обеспеченности территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области пр.

Нижне-Исетский.

Испрашиваемый участок находится за пределами СЗЗ промышленных предприятий, установленных в соответствии с требованиями о государственном кадастре недвижимости.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова, недр:

строительство

- организация и ускорение стока поверхностных вод, т.е. планировка и асфальтирование территории с уклоном по рельефу к существующим или проектируемым дождевым (ливневым) колодцам;
  - устройство у существующего здания отмостки соответствующей ширины;
  - засыпка пазух котлованов и траншей нефилтующими грунтами во избежание аккумуляции воды в обратных засыпках;
  - тщательное выполнение работ по строительству водонесущих коммуникаций для предупреждения утечек;
  - устройство защитной гидроизоляции заглубленных сооружений и подземных коммуникаций;
  - снятие и использование почвенного слоя для рекультивации нарушенных земель;
  - работа в строго отведенной территории строительной площадки;
  - организация мест временного складирования отходов, образующихся за период строительства;
  - своевременная рекультивация земель, нарушенных при строительстве;
  - обеспечивается уборка территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны;
  - во исполнение СанПиН 2.1.3684-21 заправку транспортных средств предусмотрено осуществлять за пределами строительной площадки на АЗС города;
  - движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), предусмотрена по временным дорогам и стоянки в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
  - сбор и вывоз поверхностных и производственных сточных вод согласно схеме, представленной в разделе ПОС;
- эксплуатация
- организация мест складирования ТКО и крупногабаритных отходов с водонепроницаемым покрытием из бетона;



- организация учета и контроля за движением отходов – заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: при сварочных и окрасочных работах, при пересыпке пылящих строительных материалов и разгрузочно-погрузочных работах, от строительной и автомобильной техники.

В период строительства в атмосферный воздух поступает 15 загрязняющих веществ в количестве 14,83852 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

В период эксплуатации проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ при работе автотранспорта.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 8 загрязняющих веществ в количестве 0,054816 тонны в год.

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 на период строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышает 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п.70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

- использование существующих подъездных дорог с твердым покрытием, исключая пылевыведение от колес автотранспорта;

- дороги в летний период для пылеподавления увлажняются;

- при перевозке грунта, строительного мусора и сыпучих материалов грузовые автомобили закрываются сплошными кожухами, исключая пыление и падение перевозимого груза;

- применение малосернистых видов топлива, обеспечивающих снижение выбросов диоксида серы;

- применение специальных катализаторов, снижающих выбросы оксидов азота;

- проведение мониторинга за состоянием окружающей среды, согласованного с природоохранными органами, с целью выявления экологических нарушений и принятия мер по их ликвидации;

в период эксплуатации

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;

- соблюдение всех установленных санитарных разрывов до нормируемых объектов;

- организация закрытого двора;

- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Главной водной артерией является р. Исеть - левый приток реки Тобол, которая впадает в него на 437 км от устья. Район проектирования расположен на берегу Нижнеисетского пруда, в 180-250 м от уреза воды. Других постоянных водотоков нет.

Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной зоны составляет 200 м (письмо Отдела водных ресурсов по Свердловской области №13-1079/22 от 20.06.2022 г).

Частично участок проектирования располагается в водоохранной зоне и прибрежной защитной зоне Нижне-Исетского водохранилища.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на участке проектирования отсутствуют.

Строительство

Снабжение строительства водой – привозная в автоцистернах; питьевая вода – привозная, бутилированная.

Установить четыре временных туалета (хим. кабины) на территории стройплощадки.

При выезде со строительной площадки предусматривается место для мойки колес автотранспорта - установка типа «Мойдодыр» с замкнутым циклом водоснабжения. Установка типа «Мойдодыр» используется без применения моющих средств.

При работе пункта мойки колёс серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке.

Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (10–20 %) для мойки колес осуществляется из водопровода или бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в шламоприемный кювет, который выполняется на площадке вблизи моечной установки.

После окончания работ на стройплощадке шламоприемный кювет засыпается грунтом и засаживается газоном.

При недостатке места на стройплощадке или невозможности выполнения шламоприемного кювета вместо него может быть использована система сбора осадка, содержащая илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из очистной установки в илосборный бак для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации.

Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию. Периодичность отвода шлама зависит от режима работы установки и степени загрязнения воды. Оптимальная продолжительность между промывками фильтра определяется в процессе эксплуатации комплекта.

#### Эксплуатация

Согласно техническим условиям на подключение источником водоснабжения является внутриплощадочная сеть хоз. питьевого водопровода.

Многоквартирный дом оборудуется системами:

1. хозяйственно - питьевого водоснабжения (В1);
2. горячего водоснабжения от проектируемого ИТП (Т3);
3. циркуляции горячего водоснабжения (Т4).

Согласно техническим условиям на подключение объекта отвод бытовых сточных вод предусмотрен в сеть бытовой канализации внутриквартальную.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая - для отведения сточных вод от санитарно-технического оборудования жилого дома;
- внутренний водосток - для отведения дождевых и талых вод с кровли;

Для отвода дождевых и талых вод с кровли предусмотрена система внутреннего водостока с открытым выпуском в ж/б лоток. На зимний период предусмотрен перепуск талых стоков в сеть хоз. бытовой канализации. Ливневая канализация – согласно техническим условиям - отвод поверхностных дождевых и талых вод закрытым типом в существующие дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

#### строительство

- сбор бытовых отходов от работающих на строительной площадке – металлические контейнеры, установленный на твердом водонепроницаемом покрытии;

- для очистки колес автотранспорта предусмотрена система оборотного водоснабжения;

- складирование строительных материалов осуществляется на предусмотренных для этих целей площадках с последующим регулярным подвозом по мере необходимости;

- использование строительных механизмов и автомобилей, прошедших регламентный контроль;

- заправка транспортной и землевозной техники в период строительства будет производиться на стационарных АЗС;

- для сбора случайных проливов топлива рекомендуется использовать сорбент, действие которого заключается в химико-механическом преобразовании загрязненного грунта в порошкообразный, нейтральный для внешней среды материал;

- биотуалет (уборная) с периодическим вывозом отходов на утилизацию;

- уборка строительного мусора и благоустройство территории после завершения строительства;

- движение транспорта по дорогам с твердым покрытием;

- отвод стоков всех видов (хозяйственно-бытовых, поверхностных, производственных) в герметичные водонепроницаемые емкости с последующим вывозом накопленных стоков на очистку (утилизацию) по договору со специализированными организациями;

- предусмотрен экологический мониторинг за состоянием окружающей среды, водными ресурсами, воздухом и т.д., который согласован с Заказчиком;

- предусмотрено оборудование всех автомобилей, перевозящих грунт, сыпучие материалы и строительный мусор тентами для предотвращения пылевыведения и падения перевозимого грунта;

#### эксплуатация

- выполнен учет общей воды на вводе в здание, учет воды по потребителям;

- напор у потребителя не превышает 45 м, что снижает утечки воды из санитарно-технической арматуры;
- запроектированы системы циркуляции горячей воды, которая обеспечивает потребителям подачу горячей воды расчетной температуры;
- для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод используется хозяйственно-бытовая канализация города;
- организация учета и контроля за движением отходов – заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности;
- устройство из твердого водонепроницаемого покрытия тротуаров и проездов;
- плановый вывоз снега с территории проездов и тротуаров в зимний период.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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 окончании строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора.

Озеленение участка осуществляется крупномерными деревьями лиственных и хвойных пород с комом, кустарниками и газонами. На газонах предусмотрен посев трав. При озеленении использован широкий ассортимент древесно-кустарниковых пород с учетом их декоративных качеств и приспособленности к местным условиям.

Работы по озеленению производить с заменой местного грунта растительной землей на 100%. Слой растительной земли под газоны - 20 см. Подготовку посадочных мест производить механизмами, почвы под газон - 70% механизмами, 30% вручную. Уход сезонный: полив зеленых насаждений 5 раз, полив газонов 11 раз, выкашивание газонов 5 раз.

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 7619,522 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 414,686 тонны в год.

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;
- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение;

- сбор и временное хранение отходов осуществляется в закрытых емкостях контейнерного типа, для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха и почвы;

- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории предприятия, а также соблюдение условий передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения на полигоне;

- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;

эксплуатация

- идентификация образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;

- организация мест хранения отходов;

- заключение договоров со специализированными организациями на передачу отходов;

- соблюдение санитарных норм по содержанию мест хранения отходов.

Твердые бытовые отходы, смёт с прилегающей территории и подземной автостоянки предполагается складировать в мусорные контейнеры, с их последующим вывозом специализированной организацией на полигон отходов ТПО и ТКО, внесенный в Государственный Реестр Объектов Размещения Отходов.

Ущерб, наносимый окружающей среде

В проектной документации выполнен расчет ущерба (плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и плата за размещение отходов, плата за сброс загрязняющих веществ в водный объект), наносимого окружающей среде в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

На участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Участок изысканий расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В случае обнаружения в ходе проведения земляных и строительных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, лицо, проводящее указанные работы, обязано незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия (Федеральный закон от 25.06.2002 №95/ФЗ (ред. от 24.04.2020), ст. 36).

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.

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.

Оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

Отобранные в ходе инженерно-экологических изысканий пробы грунтов согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» соответствуют «умеренно опасной» категории.

Приповерхностный слой насыпного грунта по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» относится к категории «допустимой».

Приповерхностный слой почв согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», пригодный для биологической рекультивации, является плодородным.

При замерах МЭД гамма-излучения аномалий не обнаружено, мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на территории площадки находится в пределах допустимых значений.

Исходя из полученных результатов обследованную площадку по значениям показателя плотности потока радона следует квалифицировать по I-категории потенциальной радоноопасности.

Отобранная проба грунтов относится к I классу радиационной безопасности ( $A_{эфф} < 370$  Бк/кг) в соответствии с ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов», п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Мероприятия по защите от шума

Строительство

При проведении работ по строительству проектируемого объекта основным источником негативного воздействия на акустический климат прилегающей территории является работа дорожно-строительной техники, автотранспорта, вспомогательного оборудования.

В период строительства все работы будут осуществляться в одну дневную смену. При организации строительных работ на рассматриваемом участке будет одновременно работать не более 2 единиц дорожно-строительной техники и 1 единицы автотранспорта с дизельными двигателями.

У жилых будут соблюдаться нормативные уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни шума.

Эксплуатация

Источниками шума в период эксплуатации будет автотранспорт, в том числе мусоровоз.

Расчет шума выполнен в программе Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023, фирмы «Интеграл».

Расчетные точки взяты на территории игровых площадок (высота 1,5 м) и около домов на высотах 4,0, 25 и 47 м. Расчет проводят с точностью до десятых долей децибела, окончательный результат округляют до целых значений. Расчет выполнен для режима «час пик», 1 час утром, 1 час вечером.

На территории жилого комплекса будут соблюдаться нормативные уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни шума.

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых зданий, 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». Проектируемый жилой комплекс не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Расчетные значения КЕО удовлетворяют

требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Защита от шума и вибрации

Мероприятия, принятые проектом, обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях. В проекте предусмотрены объёмно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума. Защита от шума помещений обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции, в том числе оконных блоков с индексом изоляции воздушного шума 32 дБА;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или крепление к указанным стенам или перегородкам выполнено с устройством дополнительных перегородок в соответствии с требованиями п. 137 СанПиН 2.1.3684-21 и п. 7.27 СП 54.13330.2022;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями, между жилыми и нежилыми помещениями общественного назначения с устройством звукоизолирующего слоя в «плавающем» полу);
- во встроенных помещениях салонов-магазинов выполняется звукоизоляция потолка.

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».

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод не предусмотрен. Для накопления и временного хранения мусора на территории проектируемого жилого комплекса предусмотрены площадки с контейнерами для мусора.

#### 4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Участок проектирования расположен в г. Екатеринбург, район Чкаловский, ул. Щербакова. Участок застройки граничит:

- с севера – с 4-й очередью строительства;
- с востока – с внутриквартальными территориями общего пользования;
- с юго-востока – с проектируемыми внутриквартальными территориями общего пользования;
- с юго-запада – с первой очередью строительства по адресу ул. Щербакова 150 и 150/2.

В соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ время прибытия первого подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 минут при скорости 40 км/час.

Предметом рассмотрения экспертизы является 3 очередь строительства Жилого комплекса в районе ул. Щербакова.

В состав проектируемого объекта входят:

- № 1 (поз. по ПЗУ) – Многоэтажный 3-секционный жилой дом (25-этажная секции №1.1, 11-этажная секции №1.2 и 15-этажной секция №1.3);
- № 2 (поз. по ПЗУ) – Многоэтажный 4-секционный жилой дом (25-этажная секции №2.1, 10-этажные секции №2.2 и №2.3 и №2.4);
- № 3 (поз. по ПЗУ) – Трансформаторная подстанция (существующая).

Этажность жилых секций определена с учетом верхних технических этажей высотой более 2 м.

Многоэтажные жилые дома расположены с противоположных сторон дворовой территории, с организацией для пожарной техники двух въездов на дворовую территорию, расположенных с противоположных сторон двора.

Проезды пожарной техники, с учетом требований раздела 8.1 СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3), выполнены с двух продольных сторон проектируемых жилых домов, по дворовой территории и с внешней стороны. Проезд для пожарной техники осуществляется по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим покрытиям, рассчитанным на вес пожарной техники. Размещение малых архитектурных форм, опор освещения и посадка растений на путях движения и разворота пожарной техники не предусмотрена.

Пожарный проезд для 25-этажных секций №1.1 и №2.1 имеет ширину не менее 6 м, для секций высотой менее 46 м ширина проезда 4,2 м. Проезд расположен на расстоянии 8 - 10 м от стены здания в соответствии с нормативными требованиями СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3). Конструкция покрытия пожарных проездов обеспечивает необходимую требуемую нагрузку для проезда пожарной техники массой не менее 16 тонн. Покрытие проездов выдерживает давление 0,6 МПа.

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми домами и другими существующими зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3).

Высота 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).

Для проектируемого объекта ООО «РЕГИОН» в 2023 г. разработаны «Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой комплекс в районе ул. Щербакова - линия электропередач - территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3 очередь строительства», согласованные в установленном порядке. Выполнен Отчет по оценке пожарного риска для объекта, подтверждающий что в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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 27);
- определения типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ) для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве (числе) этажей более 25 (фактически количество (число) этажей не более 27).

В составе СТУ указан перечень проектных решений отличных от действующих норм и правил, а именно:

- в здании класса Ф1.3, высотой более 28 м, лестничная клетка предусматривается незадымляемой типа Н2 (отступление от требований, установленных пунктом: 4.4.18 СП 1.13130.2020);
- лестничные клетки не имеют световых проёмов площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже (отступление от требований, установленных пунктом 4.4.12 СП 1.13130.2020);
- отсутствуют аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м (отступление от требований, установленных пунктом 6.1.1 СП 1.13130.2020).

Основные пожарно-технические характеристики проектируемых жилых домов

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости жилых домов (высотой более 50 м) - I.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0.

Класс пожарной опасности конструкций зданий - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилых домов - Ф1.3.

Конструктивная схема жилых домов – каркасно-стенная с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями. Наружные стены надземных этажей приняты ненесущими с поэтажным опиранием с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса через систему закладных деталей и анкеров.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса зданий и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих пилонов, монолитных наружных и внутренних стен, монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены и пилоны жестко зашпелены в фундаментах.

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.

Пределы огнестойкости основных конструкций жилых домов №1 и №2 (общей высотой более 50 м, но менее 75 м) предусмотрены в соответствии с требованием таблицы 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости основных конструкций жилых домов №1 и №2 (I степени огнестойкости):

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - R 120;
- перекрытия, покрытия жилых секций, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 120;
- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 120, марши и площадки - R 60;
- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 120;
- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие в подземном техническом этаже и чердаке технические помещения от эвакуационных путей - REI (EI) 45;
- наружные ненесущие 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 ненесущие стены не менее - E 30;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир (п. 2.4.3 СТУ) не менее - REI (EI) 60;
- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 60;

- ограждающие конструкции пожаробезопасных зон типа (по п. 9.2.2 СП1.13130.2020) - REI 120.

Каждый жилой дом №1 и №2 является самостоятельным пожарным отсеком, с площадью этажа пожарного отсека не более 2500 м<sup>2</sup>, в соответствии с требованием СП 2.13130.2020.

Подвалы жилых домов № 1и № 2 предназначены для прокладки инженерных коммуникаций и размещения технических помещений. Подвал отделен от 1-го этажа железобетонным перекрытием и обеспечен эвакуационными выходами по лестницам, которые предусмотрены в каждой секции и имеют выходы непосредственно наружу. Каждая секция подвала обеспечена двумя эвакуационными выходами один по лестнице в секции, другой через соседнюю секцию. Секции в подземной части разделены противопожарными стенами 2-го типа с установкой противопожарных дверей. Вентиляция подземного пространства разрабатывается на стадии рабочей документации. Связь между подземным этажом и надземными этажами не предусмотрена. Технические помещения выгорожены от смежных помещений и эвакуационных путей противопожарными перегородками не ниже 1-го типа.

Жилые части зданий. В жилых частях зданий в соответствии с действующими нормами предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и пожарную безопасность объекта:

- конструктивная изоляция от технического подвала железобетонным перекрытием;
- обеспечено естественное освещение нормируемых помещений (каждая жилая комната, кухни имеют естественное освещение);
- выполнен выход из каждой квартиры в коридор, ведущий на 1-ых этажах через вестибюль наружу, на остальных этажах к эвакуационным лестничным клеткам (незадымляемые типа Н2 в 25-этажных, 15-этажной секциях и обычные типа Л1 в 10 и 11-этажных секциях)

- выполнено необходимое количество вертикального транспорта: в 25-этажных 15-этажной секциях по три лифта (два из которых грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 1100×2100 мм имеет режим перевозки пожарных подразделений), в 10-,11-этажных секциях предусмотрено по одному лифту грузоподъемностью не менее 1000 кг с размерами кабины не менее 1100×2100 мм.

Жилые секции № 1.1 и № 2.1 имеют 25 надземных этажей и технический теплый чердак (высотой не менее 2,0 м). Высоты секции по п. 3.1 СП1.13130.2020 составляет более 50 м, но менее 75 м. Квартиры предусмотрены с 1-го по 25 этажи. Секции прямоугольной конфигурации в плане:

- секция № 1.1 с размерами в осях 43,27×19,24 м;
- секция № 1.1 с размерами в осях 39,06×17,44 м.

В каждой жилой 25-этажной секции № 1.1 и №2.1 с общей площадью квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup> для эвакуации предусмотрена одна незадымляемая эвакуационная лестничная клетка типа Н2, в соответствии с СТУ. На жилых этажах вход в лестничную клетку типа Н2 выполнен через тамбур-шлюз, который одновременно является лифтовым холлом лифтов для пожарных подразделений и пожаробезопасной зоной 1-го типа. (по п. 9.2.2 СП 1.13130.2020). Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 имеет оконные блоки с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже, с открыванием окон с помощью ключа только во время обслуживания и ремонта (по п. 5.4.16 СП 2.13130.2013). Лестничные клетки типа Н2 имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Ширина лестничных маршей выполнена не менее 1050 мм (в свету). Ширина лестничных площадок выполнена не менее ширины марша. Эвакуационные лестничные клетки надземной части конструктивно изолированы внутренними стенами с пределом огнестойкости REI 120 (табл. 21 закона №123-ФЗ) в том числе от лестничных клеток подземной части. В 25-этажных секциях связь лестничных клеток типа Н2 с вестибюлем не предусмотрена. В каждой жилой 25-этажной секции № 1.1 и № 2.1 предусмотрено по два лифта для пожарных подразделений, с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009. Через вестибюли предусмотрены сквозные проходы. Ширина межквартирных коридоров выполнена не менее 1,4 м, длина не более 30 м. Выход на технический теплый чердак выполнен из лестничных клеток типа Н2 через тамбур-шлюз.

Жилая секция № 1.3 угловая имеет 14 надземных этажей и технический теплый чердак (высотой не менее 2,0 м). Высоты секции по п. 3.1 СП1.13130.2020 составляет не более 46 м. Секция прямоугольной конфигурации в плане с размерами в осях 20,94×45,04 м. Квартиры предусмотрены с 1-го по 14 этажи. На этажах секции № 1.3 с общей площадью квартир на этаже не более 550 м<sup>2</sup> (?) для эвакуации предусмотрена одна незадымляемая эвакуационная лестничная клетка типа Н2, в соответствии с СТУ. На жилых этажах вход в лестничную клетку типа Н2 выполнен через тамбур-шлюз, который одновременно является лифтовым холлом лифтов для пожарных подразделений и пожаробезопасной зоной 1-го типа. (по п. 9.2.2 СП 1.13130.2020). Незадымляемая лестничная клетка типа Н2 имеет оконные блоки, огнестойкостью EIW 30, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже, с открыванием окон с помощью ключа только во время обслуживания и ремонта (по п. 5.4.16 СП 2.13130.2013). Лестничная клетка имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно, в связи с размещением выхода в уулу здания, двери выхода наружу выполнены огнестойкостью EI 30. Ширина лестничных маршей выполнена не менее 1050 мм (в свету), ширина лестничных площадок выполнена не менее ширины марша. Эвакуационная лестничная клетка надземной части конструктивно изолированы внутренними стенами с пределом огнестойкости REI 120 (табл. 21 закона №123-ФЗ) от лестничной клетки подземной части. В 14-этажной секции связь лестничных клеток типа Н2 с вестибюлем не предусмотрена. В жилой 14-этажной секции предусмотрено два лифта для пожарных подразделений, с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009. Через вестибюль предусмотрены сквозные проходы. Ширина межквартирных коридоров в секции не менее 1,4 м, длина не более 30 м. Выход на технический теплый чердак выполнен из лестничных клеток типа Н2 через тамбур-шлюз.

Жилые секции № 1.2 и № 2.2, № 2.3, № 2.4. Жилая секция № 1.2 имеет 11 надземных этажей, жилые секции № 2.2, № 2.3, № 2.4 имеют 10 надземных (с учетом технических верхних этажей, высотой не менее 2,0 м). Высоты секции по п. 3.1 СП1.13130.2020 составляют не более 28 м. Квартиры предусмотрены с 1-го этажа.

Секции в основном прямоугольной конфигурации в плане:

- секция № 1.2 с размерами в осях 34,74×18,20 м;
- секция № 2.2 с размерами в осях 34,73×17,44 м;
- секция № 2.3 угловая с размерами в осях 25,33×23,50 м;
- секция № 2.4 с размерами в осях 22,71×17,11 м.

В каждой жилой секции высотой не более 28 м, с общей площадью квартир на этаже не более 500 м<sup>2</sup> для эвакуации предусмотрена одна обычная эвакуационная лестничная клетка типа Л1. На жилых этажах вход в лестничную клетку типа Л1 выполнен через противопожарную дверь, огнестойкостью EI 30, так как на уширенных площадках лестничных клеток размещены пожаробезопасной зоной 4-го типа. (по п. 9.2.1 п. 9.2.6 СП 1.13130.2020). Обычные лестничные клетки типа Л1 имеют открывающиеся оконные блоки с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже, кроме первого, имеющего выход наружу. Лестничные клетки типа Л1 имеют выходы через тамбуры наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Ширина лестничных маршей выполнена не менее 1050 мм (в свету). Ширина лестничных площадок выполнена не менее ширины марша. Эвакуационные лестничные клетки надземной части конструктивно изолированы внутренними стенами с пределом огнестойкости REI 120 (табл. 21 закона №123-ФЗ), в том числе от лестничных клеток подземной части. В 10-этажных секциях связь лестничных клеток типа Л1 с вестибюлем предусмотрена через тамбур с противопожарной дверью, с учетом п. 4.4.11 СП 1.13130.2020, В каждой жилой 10-этажной секции предусмотрено по одному грузопассажирскому лифту. Опускание лифтов в технический подвал не предусмотрено. Через вестибюли предусмотрены сквозные проходы. Ширина межквартирных коридоров выполнена не менее 1,4 м, длина не более 30 м. Расстояние от наиболее удаленной квартиры до входа в лестничную клетку типа Л1 предусмотрено не более 12 м. Выход на технический теплый чердак выполнен из лестничных клеток типа Л1 через дверь огнестойкостью EI 30.

Аварийные выходы квартир

В 10-этажной и 11-этажных секциях в соответствии с требованием п. 4.2.4 СП 1.13130.2020 в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери), простенки расположены в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на лоджию. Указанные лоджии предусмотрены остекленным с не менее чем двумя открывающимися окнами, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Лоджии отделяться от помещения перегородкой огнестойкостью EI 30 (табл. 21 №123-ФЗ). Окна и двери, выходящие на лоджию, оборудоваться запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении. Участки глухих простенков допускается выполнять светопрозрачными с пределом огнестойкости не менее EIW 30. Ограждение лоджий предусмотрено из негорючих материалов высотой 1,2 м, выполненное с учетом требований ГОСТ 25772-2021 тип ограждения уточняется при разработке рабочей документации.

В 25-этажных секциях №1.1, №2.1 и в 15-этажной секции №1.3 в соответствии с требованием СТУ, в квартирах, расположенных выше 15 м, аварийные выходы на лоджиях или балконах не предусмотрены при одновременном выполнении следующих требований п. 2.4.3 СТУ:

- квартиры отделены от прилегающих квартир, общих коридоров, строительными (ограждающими) конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60;
- входные двери квартир запроектированы противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- СОУЭ в жилых домах запроектированы не ниже 3-го типа по СПЗ.13130.2009;
- отделка ограждающих конструкций общих коридоров: стен, потолков и покрытия полов запроектирована из негорючих материалов;
- в каждой жилой секции запроектирован лифт с режимом для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009;
- в жилой секции запроектировать устройство пожаробезопасных зон;
- все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) защитить СПС с применением адресных пожарных извещателей;
- сигналы о срабатывании установок автоматической пожарной сигнализации Объекта вывести на приемные контрольные устройства, с их автоматическим дублированием в подразделение пожарной охраны «01» при получении сигнала «Пожар»;
- жилую секцию защитить системой противодымной вентиляции по СП7.13130.2013;
- для светильников аварийного (эвакуационного) освещения, световых указателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, дополнительно, предусмотреть резервный источник питания, обеспечивающий работу светильников не менее чем 3 часа.

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения в жилом доме

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения на первом этаже выполнена непосредственно наружу на уровень земли.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме проживание инвалидов не предусмотрено. В соответствии с 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 выполнена не менее 1,05 м. С учетом 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 осуществляется по лестничным клеткам.



В 25-этажных секциях и в 15-этажной секции предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа, в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, расположены в лифтовых холлах лифтов для пожарных подразделений. Ограждающие конструкции пожаробезопасных зон 1-го типа, с учетом п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, выполнены с пределом огнестойкости REI 120, с отделением от межквартирных коридоров противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В 10- и 11-этажных секциях предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020, расположенные на уширенных площадках лестничных клеток, с выполнением противопожарной двери огнестойкостью EI 30 с учетом требований Письма ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 29.01.2021 № ИВ-117-293-13-4.

Пожаробезопасные зоны оснащены устройством двусторонней речевой связи с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство в диспетчерском пункте. Блоки вызова устанавливаются на высоте не более 1,1 м, вызов диспетчера осуществляется нажатием кнопки на блоке вызова системы. Пульт диспетчера получает вызов, на дисплее пульта диспетчера указывается адрес зоны безопасности и этаж. Возможно установление связи с блоком вызова по инициативе диспетчера. Пожаробезопасные зоны обозначены светоуказателями «Зона безопасности МГН», функционирующими в режиме постоянного свечения (дежурный режим). Организации связи пожаробезопасных зон, расположенных в лифтовых холлах, с дежурным персоналом предусмотрена на базе комплекса «Лифт-комплекс ДС», г. Новосибирск (либо аналог).

Лифты для пожарных подразделений. В 25-этажных и 15-этажной жилых секциях, с учетом требований СТУ, предусмотрено по два лифта с режим перевозки пожарных подразделений, грузоподъемностью не менее 1000 кг, с размерами кабины 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 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 лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы, (кроме 1-го посадочного этажа), с отделением от межквартирного коридора противопожарной преградой с противопожарными дверьми 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 холл выполнены с пределом огнестойкости EI 60.

Эвакуационные пути и выходы. Для обеспечения безопасной эвакуации людей на объекте защиты:

- установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

- обеспечивается беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового или речевого оповещения);

- выполнены необходимые инженерные системы, обеспечивающие безопасность людей на путях эвакуации.

Предусмотренные проектом эвакуационные пути и выходы, выполненные с учетом требований СТУ и СП 1.13130.2020. Высота путей эвакуации на этажах выполнена не менее 2 м, высота путей эвакуации по лестничным маршам не менее 2,2 м. Ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м, длина не более 30 м. В надземных этажах на путях эвакуации отделка, облицовка стен, потолков (в общих коридорах, холлах, лестничной клетки, вестибюля) предусмотрена из материалов с пожарной опасностью в соответствии с таблицей 28 Федерального закона №123-ФЗ и с учетом требований п. 2.4.3 СТУ. 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.

Уклон эвакуационных лестничных маршей жилых частей секций предусмотрен не более 1:1,75 (п. 6.1.16 СП1.13130.2020). Размеры ступеней, в связи с возможной эвакуацией граждан групп мобильности М1-М3, выполнены с учетом требований п. 6.2.8 СП 59.13330.2020: проступи ступеней горизонтальные шириной 0,3 м (допускается от 0,28 до 0,35 м), высота ступеней - 0,15 м (допускается от 0,13 до 0,17 м) все ступени в лестничной клетке предусмотрены одинакового размера. Марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м при наличии зазора между маршами или ограждениями лестниц не более 0,12 м (в свету по горизонтали) и высотой не менее 1,2 м при наличии зазора - более 0,12 м (в соответствии с п. 6.4.5 СП 54.13330.2022). Ограждения предусмотрены непрерывными и оборудованы поручнями, рассчитанными на восприятие нормативных горизонтальных нагрузок. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Выходы из лестничной клетки наружу выполнены не менее ширины лестничного марша (в свету при открытых створках). Открывание дверей в эвакуационной лестничной клетке предусмотрено по направлению выхода из здания. При устройстве незадымляемых эвакуационных лестничных клеток типа Н2 без естественного освещения (через проемы в наружных стенах) предусмотрено оборудование их аварийным освещением, запитанным по первой категории надежности электроснабжения. Внутренние стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен шириной не менее 1,2 м с учетом требований п. 5.4.16 СП 2.13130.2020.

Верхние технические этажи, предусмотренные во всех секциях, имеют высоту не менее 2,0 м. Входы на технические этажи в каждой секции предусмотрены из лестничных клеток типа Н2 через тамбур-шлюз, а из лестничных клеток типа Л1 через противопожарную дверь.

Кровля над жилыми секциями плоская с выходом на кровлю из лестничных клеток через противопожарные двери огнестойкостью EI 30. Проход от выхода из лестничных клеток до входа в машинные помещения лифтов предусмотрены с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм. Кровли по периметру имеют ограждение

высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На кровле на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы типа П1. Кровля секций № 1.2 и № 2.2 в месте примыкания к более высокой секции на расстояние не менее чем 6 м, выполнена с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм.

Двери и другие заполнения проёмов в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости:

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери технических помещений, двери выходов на кровлю, двери шахт пассажирских лифтов, двери лестничных клеток типа Л1 с пожаробезопасными зонами 4-го типа;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов при входе из межквартирного коридора в лифтовой холл (кроме 1-го этажа) перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений если лифтовой холл одновременно является пожаробезопасной зоной 1-го типа;

- не менее EI 60 - двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы самозакрывающимися устройствами, открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа.

Внутренняя отделка путей эвакуации. В подземных технических этажах отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена с использованием негорючих материалов или без внутренней отделки.

В надземных этажах жилых частей дома, с учетом п. 2.4.3 СТУ, отделка ограждающих конструкций общих коридоров: стен, потолков и покрытия полов запроектирована из негорючих материалов. В надземных этажах для отделки путей эвакуации использованы материалы в соответствии с требованием табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Наружная отделка фасадов жилых домов предусмотрена с применением сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий на территории России. Для наружной отделки фасадов использованы материалы группы НГ и Г1.

Наружное пожаротушение (40 л/с, СТУ п.2.6.4) – от трех пожарных гидрантов (ПГ-1, ПГ-2, ПГ-3) на кольцевой сети водопровода Д225мм; гидранты и внутриквартирный кольцевой водопровод разработаны отдельным проектом (26.19-01-НВ, ООО «Проектное бюро «Регион»).

К гидрантам обеспечен 100% проезд пожарной техники по твердым покрытиям. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м.

На фасадах жилых домов предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам внутреннего противопожарного водопровода.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин. Расстояние от патрубков до гидрантов менее 150м.

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

Внутреннее пожаротушение жилых домов

Внутреннее пожаротушение предусмотрено в 25-этажной секции 1.1 и в 15-этажной секции 1.3 (отдельные пожарные отсеки) дома №1, в 25-этажной секции 2.1 (отдельный пожарный отсек) дома №2 – расходом воды в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с с клапанами DN50 в комплекте с рукавом латексным напорным длиной 20 м и стволом пожарным ручным РС-50.01, диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16 мм, высотой компактной части струи 8 м. Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ) жилого дома №1/№2, запитанной вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода (2Д110мм).

Система ВПВ предусмотрена зонной:

Жилой дом №1

- 1 зона – подвал, 1-14 этажи секции 1.1; подвал, 1-14 этажи и 15-й технический чердак секции 1.3;
- 2 зона – 15-24 этажи и 25 технический чердак секции 1.1.

Жилой дом №2

- 1 зона – подвал, 1-10 этажи секции 2.1;
- 2 зона – 11-24 этажи и 25 технический чердак секции 2.1.

В соответствии с СТУ (п.2.4.3) в отсутствии аварийных выходов из квартир, входные двери квартир запроектированы противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30.

Требуемый напор в системе ВПВ жилого дома №1: 1 зоны – 71,40 м; 2 зоны – 103,0 м; жилого дома №2: 1 зоны – 71,40 м; 2 зоны – 103,0 м. Для повышения напора предусмотрены насосные установки повышения давления фирмы «WILLO», либо аналог, с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, шкафом автоматики и мембранным баком на напорном трубопроводе:

Жилой дом №1

- 1 зоны – СО-2 Helix V 3603/2/СЕ-03 (1раб., 1рез.) Q1з=20,88 м3/ч; Н1з=51,40 м;

- 2 зоны – СО-2 Helix V 3604/2/СЕ-03 (1раб., 1рез.) Q2з=20,88 м3/ч; Н2з=83,0 м;

Жилой дом №2

- 1 зоны – СО-2 Helix V 3603/2/СЕ-03 (1раб., 1рез.) Q1з=20,88 м3/ч; Н1з=51,40 м;

- 2 зоны – СО-2 Helix V 3604/2/СЕ-03 (1раб., 1рез.) Q2з=20,88 м3/ч; Н2з=83,0 м.

Насосные установки ВПВ располагаются в отапливаемых помещениях насосных в подвале секции 1.2 дома №1 и секции 2.2 дома №2. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, имеющую выход наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Подача воды в систему ВПВ – при открытии электродвигателей на ответвлении 2Д108мм от ввода водопровода в каждый дом на системы пожаротушения.

Пожарные краны расположены в пожарных шкафах, расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения.

При расчетном давлении в системе ВПВ, превышающем 0,40 МПа, предусмотрены диафрагмы перед пожарными кранами. Трубопроводы системы ВПВ кольцевого начертания.

Водозаполненные трубопроводы ВПВ каждой зоны соединены с напорными водозаполненными трубопроводами хоз.-питьевого водопровода своей зоны перемычками (на верхнем этаже в каждой зоне ВПВ), с устройством на перемычке обратного клапана, сигнализатора потока жидкости и задвижки с контролем положения.

Подпитка системы ВПВ до насосов повышения давления - от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системе ВПВ (каждой зоны) предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования; патрубки присоединены к водозаполненным трубопроводам ВПВ до и после насосов. Места вывода головок оснащаются световыми указателями.

Запорные устройства на трубопроводах ВПВ обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»). п.13.8 СП10

Предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды) в системе ВПВ.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения для возможности его использования в качестве тушения пожара на ранней стадии.

Внутреннее пожаротушение 10-этажных жилых секций (числом этажей 12 и высотой менее 30 м секции 1.2 дома №1 и секциях 2.2, 2.3, 2.4 дома №2 не предусмотрено (п.7.6 СП 10.13130.2020 таблица 7.1).

Автоматика систем пожаротушения

Автоматизация систем пожаротушения обеспечивает:

- управление системой ВПВ жилого дома;

- управление задвижками с эл. приводами.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения формируется:

- автоматически, от устройств дистанционного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов;

- по сигналу от сигнализаторов потока жидкости;

- дистанционно, с пульта дежурного в помещении диспетчера охраны;

- на напорном патрубке насоса располагается электроконтактный манометр для контроля выхода на режим, подключенный к шкафу управления.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана.

Для управления электроприводами задвижек предусмотрены шкафы управления задвижками типа «ШУЗ». На задвижке имеются концевые выключатели положения заслонки, сигналы с которых поступают в «ШУЗ» для контроля состояния и положения задвижки.

Предусмотрены огнестойкие кабельные линии, сохраняющие работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций - эвакуации людей в безопасную зону.

Электроснабжение электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

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;

- огнезадерживающие клапаны в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

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

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма из межквартирных коридоров секций №1.1, 1.3, 2.1.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI 30 в пределах пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли, 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 нижнюю часть поэтажных коридоров секций №1.1, 1.3, 2.1 для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов секций №1.1, 1.3, 2.1;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений секций 1.1, 1.3, 2.1;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 секций 1.1, 1.3, 2.1;
- в поэтажные лифтовые холлы секций №1.1, 1.3, 2.1, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределами огнестойкости не менее EI 120 – для системы подачи в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI 60 – для зон безопасности, EI 30 – для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых противопожарных 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 вытяжную шахту. Подача наружного воздуха при пожаре создает избыточное давление, препятствующее задымлению, проникновению дыма.

При поступлении сигнала «Пожар» установка пожарной сигнализации формирует импульсы на включение АДУ. Устройства системы подпора активизируются с задержкой в 30 с от устройств дымоудаления. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации, системы пожаротушения), дистанционном (из диспетчерского пункта и аппаратной связи и от элементов дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов) и ручном (кнопки запуска противопожарной вентиляции у клапанов) режимах.

Предусматривается контроль наличия напряжения питания приборов, формирующих командный импульс на автоматику и формирующих сигнал «Пожар» (сигнал «Авария питания»).

Предусматривается контроль включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления (сигнал «Двигатель включен») и предусматривается контроль открытия и закрытия клапанов дымовых и огнезадерживающих (сигнализация конечных положений клапанов). Для управления и контроля за вентиляторами используются шкафы «ШКП» различной мощности. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики 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 управление 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 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

При превышении общей площади квартир на этаже, при одном эвакуационном выходе с этажа, более 500 м<sup>2</sup> (фактически не более 550 м<sup>2</sup>), все помещения квартир на этаже оборудованы (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации, с учетом п. 2.7.2 СТУ.

Количество и установка пожарных извещателей предусматривается согласно рекомендациям завода производителя извещателей, но не более расстояний, регламентированных в СП 484.1311500.2020, а также с учетом площади защищаемых помещений, объемно-планировочных решений, конструктивных особенностей потолков, прокладки инженерных коммуникаций.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусматривается:

- приведение в действие системы оповещения и управления эвакуацией людей.
- отключение общеобменной вентиляции.
- открытие дымовых клапанов на этаже пожара и включение вентиляторов дымоудаления.
- включение системы подпора в шахты лифтов с режимом работы «для транспортирования пожарных подразделений» и в шахту лифтов с режимом «пожарная опасность».
- включение системы подпора в лестничную клетку типа Н2 и пожаробезопасные зоны.
- открытие электродвигателей на обводных линиях вводов водопровода и пуск пожарных насосов.
- направление лифта на нижний посадочный этаж, за исключением лифтов, имеющих режим работы «для транспортирования пожарных подразделений».

Автоматическая пожарная сигнализация организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналог), предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. Конкретные приборы и типы пожарных извещателей определяется на стадии рабочей документации.

В жилых секциях предусмотрена адресно-аналоговая система пожарной сигнализации ООО «Рубеж» или аналог. В состав системы входят приборы индикации и управления, адресные релейные модули и метки, устройства дистанционного запуска, а также адресные пожарные извещатели различного способа обнаружения пожара.

Сбор сигналов автоматической пожарной сигнализации, индикация состояний приборов и линий СПС, а также мониторинг оборудования, входящего в систему и управляемого по средствам интерфейсов RS485-Link, ведется непрерывно в круглосуточном режиме. Для выполнения требований №123-ФЗ ч. 1, ст.83 проектной документацией предусмотрено дублирование сигналов системы пожарной сигнализации на пульт подразделения пожарной охраны. Для передачи сигнала «Пожар», объект оснащен объектовой станцией РСПИ «Стрелец-Мониторинг» СМ470, производства «Аргус-Спектр» (или аналог).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. 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.

Предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре:

- 1-го типа для 10, 11-этажных секций;
- 3-го типа для 25-этажных и 15-этажной секций № 1.1, № 2.1 и № 1.3, в соответствии с требованием п. 2.4.3 и п. 2.5.2 СТУ.

Система оповещения 1-го типа включает звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.).

Система оповещения 3-го типа включает речевой способ оповещения (передача специальных текстов.) и световые оповещатели «Выход» и эвакуационные знаки, указывающие направление движения.

СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической пожарной сигнализацией. СОУЭ выполняется с целью обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре. СОУЭ включается автоматически при поступлении управляющего сигнала «Пожар» от СПС.

В помещениях секций звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» (или аналог) подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К» (или аналог). Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-4К» предусмотрено подключение не более 7-и звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

В 25-этажных и 15-этажной секциях предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 3-го типа, в соответствии с требованием СП 3.13130.2009, с выполнением речевое оповещение о пожаре и светового оповещения «Выход» и эвакуационные знаки.

Световые оповещатели, устанавливаются согласно СП 3.13130.2009 у эвакуационных выходов и на путях эвакуации. Световые указатели «Выход» оборудованы автономными источниками питания, подключаются к сети аварийного освещения, режим работы постоянный.

Система оповещения о пожаре предусматривает:

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Световые оповещатели, устанавливаются согласно СП 3.13130.2009 у эвакуационных выходов и на путях эвакуации. Световые указатели «Выход» оборудованы автономными источниками питания, подключаются к сети аварийного освещения, режим работы - постоянный.

Электроснабжение электрооборудования СОУЭ осуществляется по 1 категории, а также релейные модули системы СОУЭ в составе АПС имеет независимый источник питания, обеспечивающий работу системы в дежурном и тревожных режимах.

Электрооборудование и молниезащита. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено от отдельных ВРУ с АВР. Кабельные линии систем противопожарной защиты и аварийного освещения приняты огнестойким кабелем.

Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- указателей пожарных гидрантов;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания. Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа.

Молниезащита проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и ГОСТ Р МЭК 62305-4-2016 «Защита от молнии. Часть 4. Защита электрических и электронных систем внутри зданий и сооружений».

#### **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**

- представлен Проект планировки и Проект межевания территории; согласованный эскизный проект;
- параметры разрешенного строительства приведены в соответствии с п.2.3 ГПЗУ;
- нанесена граница землеотвода, граница допустимого размещения зданий, строений, сооружений в соответствии с ГПЗУ, включая все ЗОУИТ;
- размещение благоустройства (в том числе размещение парковок, площадок для мусороконтейнеров, тротуаров, изменение планировочных отметок, и т. д.) за границами отвода по ГПЗУ на землях общего пользования согласовано с собственником (балансодержателем) территории;
- размещение парковок, проездов, тротуаров и т.д. за границами землеотвода на соседней территории обосновано со ссылками на правоустанавливающие документы,
- на листе «Ситуационный план» нанесены СЗЗ от парковок и площадок ТКО до нормируемых объектов;
- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием всех ЗОУИТ в соответствии с п. 5.1 ГПЗУ; представлено обоснование размещения проектируемого объекта по каждой из ЗОУИТ;
- откорректирован расчет парковок, включая парковки для МГН; представлены выводы по обеспечению парковочными местами;
- откорректирован расчет ТКО;
- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС» «закрытого типа»; представлена информация, как решен поверхностный водоотвод с кровли жилого дома и паркинга с учетом ТУ;
- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах;
- схема пожарного проезда в разделе ПЗУ и приведена в соответствии с разделом ПБ; предоставлено согласование проездов пожарной техники за границей отвода с балансодержателями территории.

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

- в таблице ТЭП указана этажность здания (с учетом п. А.1.7 СП 54.13330.2022) и «общая площадь здания»;
- в проектной документации указаны сведения об объекте капитального строительства в соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденным Приказом Министра России от 2 ноября 2022 года № 928/пр.;

- в графическую часть раздела включены: поэтажные планы зданий, в соответствии с требованием раздела II пункта 13 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- в секции №1.2 предусмотрен проходной вестибюль с возможностью входа с улицы и дворовой территории, как указано в п. 12.2 задания на проектирование;

- на планах первых этажей в разделе АР проставлены отметки на выходах из секций (относительные и абсолютные) в соответствии с схемой организации рельефа ПЗУ;

- в секциях 1.1 и 2.1 глубина лифтового холла принята не менее 2,1 м (п.5.13 СП 54.13330.2022);

- размеры входных тамбуров выполнены в соответствии с п. 6.1.8 СП 59.13330.2020 – с глубиной не менее 2,45 м;

- для всех секций на плане кровли представлен план выхода на кровлю из лестничных клеток (Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);

- выполнен расчёт лифтов для 10-этажных секций (Приложение В СП 54.13330.2022);

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или крепление к указанным стенам или перегородкам выполнено с устройством дополнительных перегородок в соответствии с требованиями п. 137 СанПиН 2.1.3684-21 и п. 7.27 СП 54.13330.2022;

- выполнено утепление входных тамбуров в жилые секции;

- в текстовой части раздела КР представлены характеристики конструкций полов, кровли, потолков, перегородок (м) п.14 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);

- в разделе АР в текстовой части или на фасадах представлена схема открывание оконных створок и створок лоджий;

- в разделе АР для жилых домов включены планы всех этажей в том числе подвалов (Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);

- в разделе АР на планах этажей в 1-комнатных квартирах типа 1С нанесено размещение кухни-ниши;

- в разделе АР на плане второго этажа, для всех секций, показаны козырьки при входах в жилые секции (п. 5.21 СП 54.13330.2022).

#### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;

- представлено расчетное обоснование фундаментов жилого дома.

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

- из Задания на проектирование и из раздела АР исключены указания по этапности, строительство предполагается одним этапом;

- СТУ представлены (в таблице 2 СП8 отсутствуют требования к расходу воды на НПТ жилых зданий числом этажей более 25);

- документация откорректирована в соответствии с высотой, указанной в решении о согласовании размещения объекта от 08.06.2021 №исх-2552/УРМТУ/09;

- откорректированы п.п.12.2, 13.2, 15.1.2.2, 15.2.2.3, 15.1.3.4, 15.1.3.5 ТЗ в части устройства паркинга, ДОО, котельной, предприятия общепита, кладовые, дренаж и очистные сооружения дождевой канализации;

- раздел 1 (ОПЗ) представлен в формате xml (Пост. №87);

- откорректирована этажность секций;

- присоединение санитарных приборов соседних квартир предусмотрено в отдельных шахтах отдельными стояками (п.18.6 СП30);

- стояки канализации, устраиваемые (частично) у жилых комнат своей, либо соседней квартиры, не крепятся к стенам указанных помещений (п.7.27 СП54, п.24.7, п.18.11 СП30 и примечания к п.18.11);

#### **ИОС2**

- секция 1.2 выделена в отдельный пожарный отсек, уточнение внесено в ПБ.ПЗ, - внутреннее пожаротушение не требуется (п.7.6, п.7.9 СП10);

- ввод водопровода предусмотрен с установкой сальников (п.8.8 СП30);

- в помещении насосной с насосными установками пожаротушения применены стальные трубы (п.14.2.1-14.2.2 СП10);

- расстановка арматуры на В2 откорректирована согласно п.13.1 СП10 (выпуск воздуха, задвижка в средней части стояка);

- увязаны решения по вводу водопровода (общий трубопровод хоз.-питьевого противопожарного водопровода до насосных установок);

- указано давление в системе ВПВ на отметке нижнего ПК-с;

- установка патрубков откорректирована (п.12.17-12.18 СП10), предусмотрена подпитка ВПВ до насосов (п.6.1.11 СП10);

- предусмотрен выпуск воздуха при опорожнении системы ХВС, после водомерного узла квартиры предусмотрен обратный клапан на ХВС и ГВС, вентиль на вводе ХВС, ГВС в квартиру (п.11.8, п.8.19, п.11.17, п.8.9, п.11.16, п.12.13 СП30);

#### ИОС3

- приведено пояснение: «Максимальный уровень грунтовых вод (230,2) согласно инженерным изысканиям, находится ниже уровня пола подвала (230,89), мероприятия по дренажу не требуются. В разделе КР предусмотрена гидроизоляция фундаментов и стен ниже отм. 0,000»;

- присоединение санитарных приборов соседних квартир предусмотрено в отдельных шахтах отдельными стояками (п.18.6 СП30); стояки канализации, устраиваемые (частично) у жилых комнат своей, либо соседней квартиры, не крепятся к стенам указанных помещений (п.7.27 СП54, п.24.7, п.18.11 СП30 и примечания к п.18.11);

- расчет К2 выполнен согласно п.21.10 СП30 с учетом п.21.11;

- габариты приемков приняты из условия размещения в них двух насосов (п.20.14 СП30);

- приборы, расположенные в разных квартирах на одном этаже, к одному стояку или трубопроводу не допускается);

- указано на выполнение п.18.4 СП30 (подключение с/у 1 этажа);

- предусмотрена прочистка на К2 (на чердаке), п.18.26 СП30.

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

- тип изоляции проектируемых трубопроводы наружных сетей принят в соответствии с требованием технического задания (ТЗ) - с ППУ изоляцией. При применении труб в ППУ изоляции предусмотрена система ОДК в соответствии с требованиями п. 4.57-4.77 СП41-105-2002, п.11.10, п.11.11 СП124.13330.2012;

- приведены в соответствие тепловые нагрузки, указанные в разделах ИОС4.1, ИОС4.2, ИОС4.3;

- для горизонтальных поэтажных веток систем отопления квартир установлена спускная арматура в соответствии с п.6.2.16 СП60.13330.2020;

- тип отопительных приборов в лестничных клетках и лифтовых холлах принят в соответствии с ТЗ – конвекторы;

- согласно требованию ТЗ на 1 этажах при входе в холл установлены воздушно-тепловые завесы;

- схема подключения в лестничных клетках принята в соответствии с требованием ТЗ – двухтрубная;

- при применении механической вытяжной вентиляции квартир в летний период предусмотрено резервирование в соответствии с требованием п.7.1.8, п.7.2.9 СП60.13330.2020;

- для холла 1 этажа в секции 1.1, имеющего выход из одной квартиры и являющегося путем эвакуации предусмотрены системы противодымной защиты (не только межквартирные коридоры) в соответствии с п.7.2а СП7.13130.2013.

#### **4.2.3.6. В части пожарной безопасности**

- в подвальных этажах уточнены разрезы по лестничным клеткам, для обеспечения высота путей эвакуации по лестничным маршам не менее 2,2 м (в свету) в соответствии с требованием п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 с указанием размеров и отметок на чертеже;

- на первых этажах секций лестничные клетки надземных частей здания конструктивно изолированы от лестничных клеток подземного этажа внутренними стенами с пределом огнестойкости REI 120 (табл. 21 и статья 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ) и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу;

- на первых этажах уточнена ширина проемов выходов из лестничных клеток наружу, чтобы после установки дверного блока, ширины выхода в свету при открытой створке двери, была не менее ширины лестничного марша, в соответствии с требованием п. 4.2.20 СП 1.13130.2020;

- 25-этажных и 15-этажной секциях № 1.1, № 2.1 и № 1.3, в которых отсутствуют аварийные выходы в квартирах, с учетом требований п. 2.4.3 и п. 2.5.2 СТУ выполнены системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа;

- в 10-этажной и 11-этажных секциях в соответствии с требованием п. 4.2.4 СП1.13130.2020, в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

### **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-66-3-02-0-00-2023-1382-0 от 26.06.2023.

## 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-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

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-66-3-02-0-00-2023-1382-0 от 26.06.2023.

## VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, подготовленные без использования технологии информационного моделирования, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой комплекс в районе ул. Щербакова - линия электропередач - территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3 очередь строительства», 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, подготовленная без использования технологии информационного моделирования, по объекту: «Жилой комплекс в районе ул. Щербакова - линия электропередач - территория Нижнеисетского пруда в г. Екатеринбурге. 3 очередь строительства»

- 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) Сазонов Николай Васильевич

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12708  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024



### 2) 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



### 3) 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

4) 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

*Полушина*

5) 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

*Силина*

6) 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

*Лавриченко*

7) 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

*Кошелева*

8) 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

*Токарь*

9) 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

*Матвеев*

10) 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

*Торопов*

11) 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

*Матвеев*

12) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-7-12657  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

*Матвеев*

13) 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

*Крупенников*

## 14) 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

## 15) 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

## 16) 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

## 17) 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

## 18) 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

## 19) 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

## 20) 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

## 21) 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

## 22) 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

## 23) 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

## 24) Белобородова Елена Васильевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-5-15324  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2023  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2028

25) Кочергина Светлана Ивановна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-8974  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2024



26) Кузьменков Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9691  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024



<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2D9683003BB0DD994ACBD92A 15DA3927</p> <p>Владелец Козлова Надежда Петровна</p> <p>Действителен с 10.07.2023 по 16.08.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1A69FB0055AF40A34F1A252FE 0080607</p> <p>Владелец Сазонов Николай Васильевич</p> <p>Действителен с 22.11.2022 по 22.11.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD 73C1560</p> <p>Владелец Ефремова Анна Валерьевна</p> <p>Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3AEЕВЕ002ЕВ0В581407В3028В В95849В</p> <p>Владелец Швецова Екатерина Павловна</p> <p>Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 7FFЕВА002ЕВ0С2А543С1СС46D 031D7DB</p> <p>Владелец Полушина Тамара Витальевна</p> <p>Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 82BF30055AFE69F405477CA9C C10678</p> <p>Владелец Силина Ольга Артуровна</p> <p>Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B8 8CDB407</p> <p>Владелец Лавриченко Александр Викторович</p> <p>Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3D03B8002ЕВ00ВА7409199898 13В4С1Е</p> <p>Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна</p> <p>Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024</p>

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 F89F40055AF7BA84B8F1B9696  
6AEE18  
Владелец Арзамасцева Надежда  
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 F03EF00F1AF2581451B6754793  
ADD62  
Владелец Шустерман Илья Герцевич  
Действителен с 27.04.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C0F9A0030B046984F1350527  
0107DF9  
Владелец Белобородова Елена  
Васильевна

Действителен с 29.06.2023 по 29.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13339BC00B6B0C99241A87A39  
32470277

Владелец Кочергина Светлана Ивановна

Действителен с 10.11.2023 по 10.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EFF5A800B9B0318B4418CACA  
A8AE5E91

Владелец Кузьменков Александр  
Владимирович

Действителен с 13.11.2023 по 13.02.2025

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

27.10.2021 № 32458/03-ДР

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «КЭПД»

620014, Свердловская обл.,  
г. Екатеринбург, ул. Маршала Жукова,  
д. 11, кв. 70

[kpd21062021@yandex.ru](mailto:kpd21062021@yandex.ru)

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 и 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, метрологии  
и иных сферах деятельности

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральной службы по аккредитации

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Фамилия Имя Отчество: Ребров Денис Валерьевич  
Кем выдан: ООО «НТСсофт»  
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022

Д.В. Ребров

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович  
Кем выдан: ООО 'ТАКСКОМ', Удостоверяющий центр  
Действителен: с 16.08.2021 до 16.08.2022

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**ПРИКАЗ**

**27.10.2021**

**Москва**

**№ НЭа-182**

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью  
«Комплексная экспертиза проектной документации»  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и 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 «Комплексная экспертиза проектной документации» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и 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 проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 22 октября 2021 г. № 15870-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)» А001-00130-66/00000049), 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.612095 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612095
Дата внесения в реестр	27.10.2021
Статус	Действует

### Аккредитованное лицо

ИНН	6658548118
ОГРН	1216600054472
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КЭПД"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ФИО руководителя	КОЗЛОВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620014, РОССИЯ, ОБЛ. СВЕРДЛОВСКАЯ, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70
Номер телефона	+73433573399
Адрес электронной почты	kpd21062021@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	<a href="https://кэпд.рф">https://кэпд.рф</a>
КПП	665801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, 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
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Соболевская Марина Васильевна	МС-Э-9-2-8213	22.02.2017	22.02.2022	(2.2) Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	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
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2023	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1-14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2-13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2-14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	

### Государственные услуги

#### Аккредитация

Номер решения об аккредитации	Нэа-182
Дата решения об аккредитации	27.10.2021
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	27.10.2021
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	27.10.2026
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	27.10.2021
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: ООО «НТСсофт»  
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022