

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-041753-2023

Дата присвоения номера: 19.07.2023 13:43:51

Дата утверждения заключения экспертизы: 19.07.2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Управляющий – Индивидуальный предприниматель
Арзамасцева Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по ул. Краснофлотцев в г. Екатеринбурге. 1 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 "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1156658096275

ИНН: 6678066419

КПП: 667801001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АСТРА-К"

ОГРН: 1169658076543

ИНН: 6685115716

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ЗАВОДСКАЯ, Д. 45Д, ПОМЕЩ. 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 25.05.2023 № 50, ООО «СЗ «Астра-К» в лице Управляющего ООО «СК «Астра», исполняющего функции единоличного исполнительного органа ООО «СЗ «Астра-К»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 29.05.2023 № ПДПИ-23-126, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «СЗ «Астра-К» в лице Управляющего ООО «СК «Астра», исполняющего функции единоличного исполнительного органа ООО «СЗ «Астра-К» (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. Градостроительный план земельного участка от 22.05.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-1026-1, Начальник Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Технические условия для присоединения объекта к электрическим сетям от 05.06.2023 № 218-240-31-2023, АО «ЕЭСК»

3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 12.05.2023 № 05-11/33-18340/7-342, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 12.05.2023 № 05-11/33-18340/8-342, МУП «Водоканал»

5. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения от 08.06.2023 № 51313-06-12/23Л-1533, АО «ЕТК»

6. Технические условия на телевидение, интернет, телефонизацию и радификацию от 27.04.2023 № 01/17/10118/23, Екатеринбургский филиал ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 11.04.2023 № 24/23, ООО «Лифтмонтаж-1»

8. Задание (приложение № 3 к Договору № 02-КР-2023 от 10.03.2023) на проектирование объекта от 10.03.2023 № б/н, Управляющий ООО «СК «Астра», исполняющий функции единоличного исполнительного органа ООО «СЗ «Астра-К»

9. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 08.06.2023 № 6658465359-20230608-1154, Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования»

10. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.07.2023 № 6672197655-20230705-0854, Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»

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

12. Проектная документация (18 документ(ов) - 37 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: Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по ул. Краснофлотцев в г. Екатеринбурге. 1 очередь строительства

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Улица Краснофлотцев.

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
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь застройки	м2	638,08
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь жилого дома (по СП 54.13330.2022, Приложение А1.2, А1.3)	м2	6051,10
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Строительный объем жилого дома	м3	22549,5
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Строительный объем надземной части жилого дома	м3	20910,733
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Строительный объем подземной части жилого дома	м3	1638,767
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Высота здания (от проектной отметки земли до парапета надстройки)	м	34,98
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Количество этажей	эт.	11
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Этажность здания	эт.	10
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь помещений жилого дома	м2	6519,06
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь помещений жилого дома. Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий без понижающего коэффициента в соответствии с приказом Минстроя РФ от 04.04.2022 г. №239/пр, раздел 15)	м2	3710,44
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь помещений жилого дома. Помещения общего пользования (тамбуры, коридоры, лестничные клетки, колясочная, без учета помещений подвала, чердака и надстроек)	м2	730,68
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь помещений жилого дома. Площадь помещений подвала	м2	533,76
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь помещений жилого дома. Площадь помещений чердака и надстройки	м2	610,38
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь помещений жилого дома. Площадь офисных помещений	м2	933,80
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий с понижающим коэффициентом K=0,5 в соответствии с приказом Минстроя РФ от 25.11.2016 г. №854/пр)	м2	3613,36
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Площадь квартир (без учета лоджий)	м2	3516,04
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Жилая площадь квартир	м2	1612,31
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Число квартир	шт.	72
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Число квартир 1-комнатных	шт.	40
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Число квартир 2-комнатных	шт.	24
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Число квартир 3-комнатных	шт.	8
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Расчетная численность жителей (площадь квартир/35 м2)	чел.	101
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Количество персонала службы эксплуатации жилого дома	чел.	-
1 этап строительства. Жилой дом 1.1. Количество сотрудников офисов	чел.	80
2 этап строительства. Жилой дом 1.2. Площадь застройки	м2	780,02
2 этап строительства. Жилой дом 1.2. Площадь жилого дома (по СП 54.13330.2022, Приложение А1.2, А1.3)	м2	18743,43
2 этап строительства. Жилой дом 1.2. Строительный объем жилого дома	м3	61515,16
2 этап строительства. Жилой дом 1.2. Строительный объем надземной части жилого дома	м3	59672,36
2 этап строительства. Жилой дом 1.2. Строительный объем подземной части жилого дома	м3	1842,80
2 этап строительства. Жилой дом 1.2. Высота здания (от проектной	м	81,80

отметки земли до парапета надстройки)		
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество этажей	эт.	28
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Этажность здания	эт.	27
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Площадь помещений жилого дома	м2	17182,44
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Площадь помещений жилого дома. Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий без понижающего коэффициента в соответствии с приказом Минстроя РФ от 04.04.2022 г. №239/пр, раздел 15)	м2	13355,14
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Площадь помещений жилого дома. Помещения общего пользования (тамбуры, коридоры, лестничные клетки, колясочная, без учета помещений подвала, чердака и надстроек)	м2	2492,81
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Площадь помещений жилого дома. Площадь помещений подвала	м2	617,53
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Площадь помещений жилого дома. Площадь помещений чердака и надстройки	м2	716,96
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий с понижающим коэффициентом K=0,5 в соответствии с приказом Минстроя РФ от 25.11.2016 г. №854/пр)	м2	12961,68
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Площадь квартир (без учета лоджий)	м2	12583,27
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Жилая площадь квартир	м2	8233,85
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Число квартир	шт.	375
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Число квартир 1-комнатных	шт.	268
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Число квартир 2-комнатных	шт.	10
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Число квартир 3-комнатных	шт.	74
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Число квартир 4-комнатных	шт.	23
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Расчетная численность жителей (площадь квартир/35 м2)	чел.	360
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество персонала службы эксплуатации жилого дома	чел.	4
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество персонала службы эксплуатации жилого дома, охранение	чел.	1
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество персонала службы эксплуатации жилого дома, диспетчер	чел.	1
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество персонала службы эксплуатации жилого дома, уборщики	чел.	1
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество персонала службы эксплуатации жилого дома, дворник	чел.	1
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество привлеченного персонала	чел.	2
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество привлеченного персонала, электрик	чел.	1
2 этап строительства Жилой дом 1.2. Количество привлеченного персонала, сантехник	чел.	1

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: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Естественный рельеф участка ровный, спланированный насыпными грунтами. Абсолютные отметки в пределах съемки принимают значения от 285,5 м до 293,5 м. Общий уклон участка изысканий на северо-восток. На площадке находятся инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом отношении площадка расположена в зоне развития метаморфических пород шуралинской свиты верхнего силура, представленных нерасчленёнными зелёными сланцами, туфами порфиритов, переслаивающихся с серицит-кварцевыми, кварц-серицитовыми и кварц-серицит-хлоритовыми сланцами, залегают на глубине 10,8-19,5 м.

Кора выветривания элювиальных грунтов представлена дисперсной и обломочной зонами, сложенной дресвяно-щебенистым грунтом и суглинком с включением дресвы и щебня коренных пород до 20-50%. В кровле элювиальные образования перекрыты элювиально-делювиальными суглинками. С поверхности залегают насыпные грунты мощностью 0,3-3,6 м.

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

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQ), представлен суглинком с примесью почвы, асфальта, дресвы и щебня, строительного мусора с глыбами гранита. Грунт непучинистый. Нормативное значение плотности $\rho_n=1,80$ г/см³. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 – сильноагрессивная, к бетону марки W6 – среднеагрессивная, к бетону марки W8 – слабоагрессивная, к бетону марки W10-20 – неагрессивная, к арматуре железобетонных конструкций неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – среднеагрессивная.

ИГЭ 2 – суглинок элювиально-делювиальный (edQ) от твердого до тугопластичного запесоченный, с гравием до 5,2 %, с примесью органического вещества, залегают под насыпью мощностью 3,8-7,4 м. Грунт непучинистый средненабухающий слабopосадочный. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,97$ г/см³, модуль деформации $E=15,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=25$ град, удельное сцепление $c_n=0,018$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 слабоагрессивная, к бетону W6-20 неагрессивная, к арматуре железобетонных конструкций неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – среднеагрессивная.

ИГЭ 3 – суглинок элювиальный (eMz) твердый до тугопластичного, сохранивший структуру исходной породы, с дресвой до 25,4 %), залегают на глубине 5,7-8,3 м мощностью 1,4-9,5 м, в скважине № 9 с глубины 7,8 м до 23,0 м на полную мощность не пройдены. Грунт сильнонабухающий слабopосадочный. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,90$ г/см³, модуль деформации $E=9,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=25$ град, удельное сцепление $c_n=0,024$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 слабоагрессивная, к бетону W6-20 неагрессивная, к арматуре железобетонных конструкций неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – среднеагрессивная.

ИГЭ 4 – дресвяный грунт сланцев (eMz) с суглинистым твердым заполнителем в количестве 21,7-48,3 %, в среднем 38,1 %, залегают в виде прослоев на глубине 9,0 - 15,0 м мощностью 3,5-4,5 м. Обломки средневыветрелые пониженной прочности. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,06$ г/см³, модуль деформации $E=26,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=22$ град, удельное сцепление $c_n=0,035$ МПа.

ИГЭ 5 – щебенистый грунт сланцев (Pz) с суглинистым твердым заполнителем 25,6-31,8 % залегают в виде прослоев на глубине 7,2-15,6 м мощностью 1,9-10,5 м. Обломки средней прочности и прочные. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,33$ г/см³, модуль деформации $E=38,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=31$ град, удельное сцепление $c_n=0,025$ МПа.

ИГЭ 6 – скальный грунт сланцев (Pz) средневыветрелый, сильнотрещиноватый, средней прочности. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,67$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=28,6$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,57 м, для крупнообломочных грунтов 2,31 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенные (насыпные) грунты (ИГЭ 1), суглинки элювиально-делювиальные (ИГЭ 2), элювиальные суглинки (ИГЭ 3), дресвяный грунт сланцев (ИГЭ 4), щебенистый грунт сланцев (ИГЭ 5).

Гидрогеологические условия площадки характеризуются развитием трещинно-порового водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и к остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Глубина залегания условного водоупора трещинного водоносного горизонта соответствует глубине распространения зоны региональной трещиноватости, которая по фондовым материалам составляет порядка 50 м.

В процессе проведения работ установившийся уровень подземных вод зафиксирован локально в трех скважинах, единого четко выраженного горизонта до глубины 21,0 - 23,0 м нет.

На площадке дома № 1-1 уровень зафиксирован в скважинах №№ 3 и 4 на глубине 16,3 - 16,5 м на абсолютных отметках 272,7 - 273,1 м по состоянию на 29 марта 2023 года.

На площадке дома № 1-2 уровень зафиксирован в скважине № 6 на глубине 18,0 м на абсолютной отметке 273,5 м по состоянию на 23 марта 2023 года.

Замеренные уровни характеризуют конец зимней межени и близки к минимальным значениям в годовом разрезе. В паводковые периоды и дождливые сезоны года повышение уровня возможно на 1,0 - 1,5 м.

По химическому составу грунтовая вода гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатная кальциево-магниевая. Подземные воды пресные (с общей минерализацией 0,55 г/дм³), нейтральные (рН=7,0), содержание гумуса 1,2 мг/дм³, аммония 0,19 мг/дм³. К бетону нормальной проницаемости марки W4 подземные воды слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты – 24,2 мг/дм³, к бетону марки W6-20 воды неагрессивные. К арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивные. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная.

Территория по характеру подтопления относится к потенциально подтопленной в результате ожидаемых техногенных воздействий (Район П-Б-1).

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость):

- насыпного грунта – 0,003 - 0,020 м/сут (слабоводопроницаемые);
- элювиально-делювиальных суглинков (ИГЭ 2) – 0,007 - 0,048 м/сут (слабоводопроницаемые);
- суглинков элювиальных – 0,044 м/сут (слабоводопроницаемые);
- дресвяно-щебенистых элювиальных грунтов – 0,4-1,4 м/сут (водопроницаемые);
- для сланцев – 0,6 - 1,9 м/сутки (водопроницаемые).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Климат характеризуется довольно холодной зимой, прохладным летом, обильным осадков, мощным снежным покровом.

Основные климатические характеристики:

- среднегодовая температура воздуха - 2,6 °С;
- среднемесячная температура января - минус 13,6 °С;
- среднемесячная температура июля - 18,5 °С;
- абсолютная минимальная температура воздуха - минус 41,0 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха - 38,0 °С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха января - 78%;
- средняя месячная относительная влажность воздуха июля - 69%;
- количество осадков за ноябрь-март – 112 мм; апрель – октябрь - 392 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль, июнь-август – западное;
- продолжительность безморозного периода в среднем – 207 дней.
- согласно т. 3.1 СП 131.13330.2012 температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 37,0 °С.

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

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

Район изысканий расположен вблизи границы водораздела, проходящего между основными водными артериями г. Екатеринбурга – реками Пышмой и Исетью, хотя сами эти водотоки значительно удалены от границ участка, а водосборные площади связаны с малыми притоками этих рек.

Ближайшим к участку проектирования водным объектом является река Камышенка (приток р. Пышма), протекающая примерно в 2 км южнее участка изысканий. Участок изысканий не попадает в пределы водоохранной зоны ближайших поверхностных водных объектов.

Гидрогеологические условия описываемой площадки характеризуются развитием трещинно-порового водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и к остаточной трещиноватости в элювиальных образованиях коры выветривания. Глубина залегания условного водоупора трещинного водоносного горизонта соответствует глубине распространения зоны региональной трещиноватости, которая по фондовым материалам составляет порядка 50 м.

В процессе проведения работ установившийся уровень подземных вод зафиксирован локально в трех скважинах, единого четко выраженного горизонта до 21-23 м нет.

На площадке дома № 1-1 уровень зафиксирован в скважинах №№ 3 и 4 на глубине 16,3-16,5 м на абсолютных отметках 272,7-273,1 м по состоянию на 29 марта 2023 г.

На площадке дома № 1-2 уровень зафиксирован в скважине № 6 на глубине 18,0 м на абсолютной отметке 273,5 м по состоянию на 23 марта 2023 г.

Уровень защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности для данного участка согласно шкале В.М. Гольдберга относится к III категории.

Согласно письму ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» № 08-14/95 от 29.03.2023 в пределах испрашиваемого участка месторождений (участков) подземных вод нет; участков недр, предоставленных для геологического изучения и добычи подземных вод, не зарегистрировано.

В восточной части буферной зоны испрашиваемого участка находится краевая часть площади формирования запасов подземных вод участка Калиновский-3 Калиновского месторождения подземных вод (МПВ). Запасы утверждены протоколом ТКЗ при ДПР по УР от 22.03.2002 г. № 06/02 для использования подземных вод в качестве резервного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения северо-восточной части г. Екатеринбург и пос. Шарташ, в количестве 0,27 тыс.м³/сут по категории С1 в привязке к поисковой скважине №3п, расположенной в 2,5 км северо-восточнее испрашиваемого участка, и 0,10 тыс.м³/сут по категории С2 в обобщенной схеме водоотбора.

В отчете по оценке запасов Калиновского МПВ рекомендовано принять следующие размеры зоны санитарной охраны для Калиновского-3 участка:

- 1 пояс – радиусом 50 м вокруг скважины № 3п;
- 2 пояс – 60 x 200 м;
- 3 пояс – в пределах площади формирования запасов месторождения.

До настоящего времени участок в эксплуатацию не введен.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/6493 от 11.04.2023 территория участка изысканий не попадает в установленные зоны санитарной охраны и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН ЗСО.

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

На территории изысканий естественный почвенный покров отсутствует и представлен насыпным грунтом.

Площадка проектируемого строительства расположена в пределах городской освоенной в инженерном отношении территории, между жилыми двухэтажными домами. Территория свободна от застройки, на ней имеются старые деревья.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/6493 от 11.04.2023 в районе участка изысканий места обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ и Свердловской области, отсутствуют.

При проведении инженерно-экологических изысканий на исследуемом участке, виды растений и животных, занесенных в Красную книгу, не встречены.

Участок проектируемого строительства размещается за пределами особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/6493 от 11.04.2023 в районе участка изысканий особо охраняемые природные территории областного значения на исследуемой площадке отсутствуют.

Согласно письму Комитета по экологии и природопользованию г. Екатеринбурга № 26.1-21/001/140 от 04.04.2023 особо охраняемые природные территории местного значения на исследуемой площадке отсутствуют.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/242 от 11.04.2023 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 районе участка изысканий отсутствуют.

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.

Согласно письму ГБУ СО «Управление ветеринарии Екатеринбурга» № 327-5вет от 17.03.2023 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирязвенных захоронений не зарегистрировано.

При анализе данных публичной карты установлено, что по территории участка изысканий, проходят следующие ЗОУИТ:

- охранный зона ВЛ-0,4 кВ от ТП 3713, литер 58 (А), реестровый номер 66:41-6.10;
- охранный зона ВЛ-0,4 кВ от ТП 3729, литер 63 (А), реестровый номер 66:41-6.1321;
- публичный сервитут объекта теплоснабжения «Тепловые сети» с кадастровым номером 66:41:0000000:91425, по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, тепловые сети ТК 05-11 до ЦТП Шефская, 6 от ЦТП до жилых домов Краснофлотцев, 32, 36, 36а, 38, 40, 42, 42а, 44,44а, 44б, 46, Корепина, 37, 40, 42, 43, 44, 45, 45а, 46, 47, 48, 49, Шефская, 4, 10, Балаклавский, 1а, 1б, 2б, 2в, Донская, 7, 9, зданий Корепина, 37а, Шефская, 8, сроком на 49 лет, в интересах АО "ЕТК".

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-23/324 от 03.04.2023 фоновые концентрации всех выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу № 1720 от 23.03.2023 с результатами измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения и протоколу № 1723 от 23.03.2023 с результатами измерений плотности потока радона 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 протоколу лабораторных испытаний грунтов № 02р-04-23 от 21.04.2023 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов» и п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» относятся к I классу строительных материалов и могут быть использованы без ограничений.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов №№ 57-60 от 21.04.2023 испытательной лаборатории ООО «УрЦОТиЭ» и протоколу № 3315 от 21.04.2023 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» грунты на территории проектируемого строительства в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 соответствует «допустимой» категории загрязнения.

Степень загрязнения грунтов нефтепродуктами соответствует фоновому уровню.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № 05/05765-23 от 17.04.2023, № 05/05864-23 от 21.04.2023, № 05/05263 от 12.04.2023 испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Каменск-Уральский, Каменском районе, Сухоложском и Богдановическом районах» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «допустимой» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний подземных вод № АЛ 230330-066 от 13.04.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунтовые воды участка изысканий не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателю: марганец (6,8 ПДК).

Согласно протоколу с результатами измерения уровня шума № 1722 от 23.03.2023 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» эквивалентный и максимальный уровень звука не превышает предельно допустимых значений установленный п. 13 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу с результатами измерения напряженности электрического и магнитного поля промышленной частоты № 1721 от 23.03.2023 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» измеренные показатели напряженности электрического и магнитного поля промышленной частоты соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "ПЛАН Б"

ОГРН: 1156658000190

ИНН: 6658465359

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЗАВОДСКАЯ, ДОМ 45Д, ОФИС 304

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА"

ОГРН: 1056604520862

ИНН: 6672197655

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ПОСАДСКАЯ, 52, 13

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание (приложение № 3 к Договору № 02-КР-2023 от 10.03.2023) на проектирование объекта от 10.03.2023 № б/н, Управляющий ООО «СК «Астра», исполняющий функции единоличного исполнительного органа ООО «СЗ «Астра-Ю»

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 22.05.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-1026-1, Начальник Департамента 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 для присоединения объекта к электрическим сетям от 05.06.2023 № 218-240-31-2023, АО «ЕЭСК»

2. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 12.05.2023 № 05-11/33-18340/7-342, МУП «Водоканал»

3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 12.05.2023 № 05-11/33-18340/8-342, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения от 08.06.2023 № 51313-06-12/23Л-1533, АО «ЕТК»

5. Технические условия на телевидение, интернет, телефонизацию и радиификацию от 27.04.2023 № 01/17/10118/23, Екатеринбургский филиал ПАО «Ростелеком»

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 11.04.2023 № 24/23, ООО «Лифтмонтаж-1»

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

Сведения отсутствуют.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "АСТРА-К"

ОГРН: 1169658076543

ИНН: 6685115716

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ЗАВОДСКАЯ, Д. 45Д, ПОМЕЩ. 3

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	30.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФ О" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	03.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" ОГРН: 1169658053476 ИНН: 6670436509

		КПП: 667001001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА СЫРОМОЛОВОТА, ДОМ 11, КВАРТИРА 29
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	14.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" ОГРН: 1169658053476 ИНН: 6670436509 КПП: 667001001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА СЫРОМОЛОВОТА, ДОМ 11, КВАРТИРА 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 "АСТРА-К"

ОГРН: 1169658076543

ИНН: 6685115716

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ЗАВОДСКАЯ, Д. 45Д, ПОМЕЩ. 3

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

1. Техническое задание (приложение № 1 к договору № 2022-АБВ-035 от 22.07.2022) на комплексные инженерные изыскания (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания) для объекта от 22.07.2022 № б/н, управляющий ООО «Астра-Девелопмент»

2. Техническое задание (приложение № 1 к договору № 63/2023 от 14.03.2023) на выполнение инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для объекта от 14.03.2023 № б/н, управляющий ООО «СК «Астра»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 01.08.2022 № 2022-АБВ-035-ИГДИ-П, ООО «УГИ»

2. Программа инженерно-геологических изысканий на объекте от 14.03.2023 № 63/2023-ИГИ-ПИ, ООО «ПСК «Неон»

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий на объекте от 14.03.2023 № 63/2023-ИЭИ-ПИ, ООО «ПСК «Неон»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Жилая застройка в квартале улиц Краснофлотцев – Донской – Корепина – Шефской» (2022-АБВ-035-ИГДИ-П) утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована управляющим ООО «Астра-Девелопмент», 01.08.2022.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий на объекте: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по ул. Краснофлотцев в г. Екатеринбурге. 1 очередь строительства» (63/2023-ИГИ-ПИ) согласована управляющим ООО «Астра-Девелопмент», утверждена директором ООО «ПСК «Неон», 14.03.2023.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий на объекте: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по ул. Краснофлотцев в г. Екатеринбурге. 1 очередь строительства» (63/2023-ИЭИ-ПИ) согласована представителем заказчика СЗ «Астра-К», утверждена генеральным директором ООО «Проектно-строительная компания «Неон», 14.03.2023.

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
Инженерно-геодезические изыскания				
1	2022-АБВ-035-ИГДИ-Т_Изм.1.pdf	pdf	c23423f3	2022-АБВ-035-ИГДИ изм.1 от 30.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	2022-АБВ-035-ИГДИ-Т_Изм.1.pdf.sig	sig	534193a3	
Инженерно-геологические изыскания				
1	63-2023-ИГИ с изм.1.pdf	pdf	74fe2548	63/2023-ИГИ изм.1 от 03.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	63-2023-ИГИ с изм.1.pdf.sig	sig	99eed702	
Инженерно-экологические изыскания				
1	63-2023-ИЭИ.pdf	pdf	f98fd628	63/2023-ИЭИ от 14.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	63-2023-ИЭИ.pdf.sig	sig	63a6b380	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- обследование исходных пунктов;

- создание планово-высотного съёмочного обоснования;

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

3. Камеральные работы:

- вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию планово-высотного съёмочного 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: 5 пунктов;

- создание планово-высотного съёмочного обоснования: создание 2 пунктов с помощью спутниковых приемников;

- топографическая съёмка в масштабе 1:500 на площади – 7,5 га;

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

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 266-Г-7, 266-Г-8, 266-Г-11, 266-Г-12.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съёмочного обоснования служили пункты триангуляции 2 класса: Пышма, Шиловка, Бородулино, пункты триангуляции 3 класса: Принсковый, Чертовка.

Планово-высотное съёмочное обоснование выполнено GNSS приемниками PrinCe i90 № 3270295 (свидетельство о поверке № С-ГКФ/30-11-2021/113099226 действительно до 29.11.2022) и PrinCe i90 № 3234011 (свидетельство о поверке № С-ГКФ/24-05-2022/157817358 действительно до 23.05.2023) построением сети в статическом режиме.

Топографическая съёмка произведена с пунктов созданного планово-высотного съёмочного обоснования спутниковыми приемниками в режиме RTK. Для привязки геологических выработок использован электронный тахеометр Leica FlexLine TS02 power 5" Arctic № 636066 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/24-03-2022/142384200 действительно до 23.03.2023).

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

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

Изыскания выполнены на площади 7,5 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом контроля и приемки топографо-геодезических работ от 14 сентября 2022 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

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

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в августе 2022 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в марте 2023 года. На площадке выполнено бурение 10 скважин глубиной 21,0 - 23,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2Д диаметром 132 мм всухую, с отбором керна и монолитов. Общий метраж бурения составил 226,0 п.м. В процессе бурения производился замер уровня залегания грунтовых вод и отбор проб подземных вод (1 проба). Выполнен отбор проб дисперсного грунта ненарушенной структуры (48 монолита), скального грунта (4 образца).

Лабораторные исследования проведены:

- в лаборатории механики грунтов ООО «Стройизыскания» (Заключение № 219 о состоянии измерений в лаборатории выдано 27.06.2022, действительно до 27.06.2025).

- в геотехнической лаборатории ООО НИЦ «ГЕОТЕХСТРУКТУРА» (Экспертное заключение о состоянии измерений в лаборатории № 014-241-2020 выдано 04.09.2020, действительно до 03.09.2023).

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- исследования уровня шума на участке изысканий;
- измерение электромагнитного излучения 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 токсичности грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка грунтов площадки изысканий на содержание радионуклидов 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, взвешенные вещества).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- представлены документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки из каталога координат и отметок исходных геодезических пунктов (п.5.1.23.9 СП 47.13330.2016).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- количество определенных характеристик грунтов (ИГЭ 3, ИГЭ 4) приведено в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 п. 5.3.19;
- откорректирован расчет модуля деформации суглинки элювиального;
- отчет дополнен полевыми испытаниями дисперсных грунтов в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019 п.7.2.3;
- изучены просадочные свойства элювиальных грунтов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п. 6.3.3.6;
- выполнены лабораторные исследования степени морозного пучения грунтов геологического разреза, залегающих в слое сезонного промерзания, п.Б2.18 ГОСТ 25100-2020.

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	Приложение Е. ГПЗУ 2023-1026 от 22.05.2023.pdf	pdf	1c990fcb	02-КР-2023-ПЗ изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка
	Приложение Г. 63-2023-ИГИ изм.1.pdf	pdf	74fe2548	
	02-КР-2023-ПЗ изм.1.pdf	pdf	22aef059	
	02-КР-2023-ПЗ изм.1.pdf.sig	sig	b7f03191	
	Приложение И. ТУ МУП Водоканал 8-342.pdf	pdf	4912d623	
	Приложение К. ТУ АО ЕЭСК 218-240-31-2023.pdf	pdf	1202763c	
	Приложение Д. 63-2023-ИЭИ.pdf	pdf	f98fd628	
	Приложение Б. Задание на проектирование.pdf	pdf	f42bd99c	
	Приложение Ж. ТУ МУП Водоканал 7-342.pdf	pdf	52933ae4	
	Приложение Н. ТУ ООО Лифтмонтаж-1 24_23.pdf	pdf	4807ff9b	
	Приложение Л. ТУ АО ЕТК 23Л-1533.pdf	pdf	29a267a0	
	ООО ПБ План Б. Выписка из реестра СРО от 08.06.2023.pdf	pdf	3da11dc3	
	Приложение М. ТУ ПАО Ростелеком 01_17_101118_23.pdf	pdf	c96f12b8	
Приложение В. 2022-АБВ-035-ИГДИ изм.1.pdf	pdf	c23423f3		
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02-КР-2023-ПЗУ изм.2.pdf	pdf	20e76e14	02-КР-2023-ПЗУ изм.2 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	02-КР-2023-ПЗУ изм.2.pdf.sig	sig	885d5fd7	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Приложение Е. Энергетический паспорт. Дом 1.1 02-КР-02023-ЭП1.pdf	pdf	154c2551	02-КР-2023-АР изм.2 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Приложение А. Расчет шума. 02-КР-2023-АР.РШ.pdf	pdf	1e51a4b1	
	Приложение Г. Расчет КЕО. 02-КР-2023-АР.КЕО.pdf	pdf	8db2563e	
	02-КР-2023-АР изм.2.pdf	pdf	7cc33ff9	
	02-КР-2023-АР изм.2.pdf.sig	sig	3aec0f2b	
	02-КР-2023-АРИ часть 1. Инсоляция светопроемов.pdf	pdf	2076adal	
	Приложение Д. Расчет лифтов. 02-КР-2023-АР.РЛ.pdf	pdf	57b8fa15	
	Приложение Ж. Энергетический паспорт. Дом 1.2 02-КР-02023-ЭП2.pdf	pdf	df82fe61	
	Приложение Б изм.1. Теплотехнический расчет. 02-КР-2023-АР.ТР.pdf	pdf	ad8fa18c	
Конструктивные решения				

1	02-КР-2023-КР1 изм.1.pdf	pdf	0d1d2f3f	02-КР-2023-КР1 изм.1
	02-КР-2023-КР1 изм.1.pdf.sig	sig	2cad45c4	Раздел 4. Конструктивные решения Часть 1. 10-этажный жилой дом со встроенными помещениями на 1 и 2 этажах
2	02-КР-2023-КР2.pdf	pdf	9e990409	02-КР-2023-КР2
	02-КР-2023-КР2.pdf.sig	sig	248f816e	Раздел 4. Конструктивные решения Часть 2. 27-этажный жилой дом
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	02-КР-2023-ИОС1.pdf	pdf	cd4a9d96	02-КР-2023-ИОС1
	02-КР-2023-ИОС1.pdf.sig	sig	66280d19	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	02-КР-2023-ИОС2 изм.1.pdf	pdf	b409209d	02-КР-2023-ИОС2 изм.1
	02-КР-2023-ИОС2 изм.1.pdf.sig	sig	0050ce53	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	02-КР-2023-ИОС3 изм.1.pdf	pdf	a8bbc009	02-КР-2023-ИОС3 изм.1
	02-КР-2023-ИОС3 изм.1.pdf.sig	sig	6c247cf7	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	02-КР-2023-ИОС4 изм.1.pdf	pdf	d208efd9	02-КР-2023-ИОС4 изм.1
	02-КР-2023-ИОС4 изм.1.pdf.sig	sig	842a8d59	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	02-КР-2023-ИОС5.1.pdf	pdf	1b08fd81	02-КР-2023-ИОС5.1
	02-КР-2023-ИОС5.1.pdf.sig	sig	e13d1923	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 1. Проводная связь
2	02-КР-2023-ИОС5.2.pdf	pdf	1db6c61b	02-КР-2023-ИОС5.2
	02-КР-2023-ИОС5.2.pdf.sig	sig	2fbb3df8	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Часть 2. Пожарная сигнализация
Проект организации строительства				
1	02-КР-2023-ПОС.pdf	pdf	2c447e6b	02-КР-2023-ПОС
	02-КР-2023-ПОС.pdf.sig	sig	97935aae	Раздел 7. Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	02-КР-2023-ООС1 изм.1.pdf	pdf	58c21adc	02-КР-2023-ООС1 изм.1
	02-КР-2023-ООС1 изм.1.pdf.sig	sig	077cde50	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 1. На период строительства объекта
2	02-КР-2023-ООС2 изм.1.pdf	pdf	c8bdc5d3	02-КР-2023-ООС2 изм.1
	02-КР-2023-ООС2 изм.1.pdf.sig	sig	5b4314e6	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 2. На период эксплуатации объекта
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	02-КР-2023-ПБ изм.1.pdf	pdf	c9ccfc82	02-КР-2023-ПБ изм.1
	02-КР-2023-ПБ изм.1.pdf.sig	sig	09584999	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	02-КР-2023-ТБЭ.pdf	pdf	8c5ebc88	02-КР-2023-ТБЭ
	02-КР-2023-ТБЭ.pdf.sig	sig	aeb67507	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	02-КР-2023-ОДИ изм.1.pdf	pdf	2bf6aa5d	02-КР-2023-ОДИ изм.1
	02-КР-2023-ОДИ изм.1.pdf.sig	sig	e1750c7d	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	02-КР-2023-НПКР.pdf	pdf	f8937ff6	02-КР-2023-НПКР
	02-КР-2023-НПКР.pdf.sig	sig	1d4d1a94	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации Подраздел 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

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 площадка проектируемого строительства находится в г. Екатеринбурге, р-н Орджоникидзевский, в квартале улиц Шефская – Корепина – Донская-Краснофлотцев, на пересечении ул. Краснофлотцев и Балаклавского тупика.

Участок граничит:

- с северо-западной стороны - с ул. Краснофлотцев;
- с юго-восточной стороны - с территорией существующей жилой застройки и далее ул. Корепина;
- с юго-западной стороны и с северо-восточной стороны - с территорией существующей жилой застройки.

Рельеф участка ровный, спланированный насыпными грунтами. Абсолютные отметки изменяются в пределах 285,5-293,5 м с общим уклоном на северо-восток. На территории расположены наземные и подземные коммуникации.

Район проектирования относится к строительно-климатическому подрайону IV.

Возможность опасных природных процессов и явлений, техногенных воздействий на территорию, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - отсутствует.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-1026-1от 22.05.2023 (условный номер 2/ 1 согласно 2 этапу проекта межевания площадью 5025 м²) земельный участок, на котором планируется осуществить новое строительство, располагается в территориальной зоне КРТ - Зона комплексного развития территории. Установлен градостроительный регламент.

Проект выполнен в соответствии с Проектом планировки территории в районе улицы Краснофлотцев, утвержденным Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 27.12.2022 № 4033, и Проектом межевания территории в районе улицы Краснофлотцев, утвержденным Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 01.02.2023 № 233.

На территории участка проектирования предусматривается строительство комплекса многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями.

На первом и втором этажах жилого дома №1.1 (1 этап строительства) расположены четырнадцать офисных помещения общей площадью 933,80 м² с общим штатом сотрудников офисов 80 чел.

Расположение объекта проектирования вписывается в границы допустимого размещения зданий, представленные в градостроительном плане земельного участка.

Размещение благоустройства (в том числе размещение проездов, тротуаров, парковок, изменение планировочных отметок, пожарный проезд и т. д.) за границами отвода по ГПЗУ выполнено в соответствии с распоряжениями Администрации города Екатеринбурга № 1532-46-21 от 30.05.2023 - разрешение на использование ЗУ 66 41 0108119 8; №1533-46-21 от 30.05.2023 - разрешение на использование ЗУ 66 41 0108118 5;

№ 1638 46 21 от 13.06.2023.

На основании технического задания заказчика строительство ведется в два этапа:

Первый этап строительства

№1.1 (поз. по ПЗУ) - 10-этажный жилой дом со встроенными помещениями на 1 и 2 этажах;

Второй этап строительства

№1.2 (поз. по ПЗУ) - 27-этажный жилой дом.

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ- 5025 м².

Площадь участка в границах благоустройства - 6826,10 м², в том числе:

первый этап строительства - 3 060,08 м²;

второй этап строительства - 3 766,02 м².

Количество квартир в жилых домах - 447, в том числе:

первый этап строительства - 72 шт.;

второй этап строительства - 375 шт.

Площадь жилого дома:

первый этап строительства жилой дом №1.1 - 6051,10 м²;

второй этап строительства жилой дом №1.2 - 18743,43 м².

Площадь квартир (без учета летних помещений) - 16099,10 м², в том числе:

первый этап строительства - 3516,04 м²;

второй этап строительства - 12 583,27 м².

Количество жителей (при норме обеспеченности 35,00 кв. м/чел) - 461 чел., в том числе:

первый этап строительства жилой дом №1.1 - 101 чел.;

второй этап строительства жилой дом №1.2 - 360 чел.

Площадь офисов - 933,80 м², в том числе:

первый этап строительства - 933,80 м²;

второй этап строительства – отсутствуют.

Количество сотрудников - 84 чел.:

первый этап строительства жилой дом №1.1 в офисах – 80 чел.;

второй этап строительства жилой дом №1.2 (персонал службы эксплуатации жилого дома) - 4 чел.

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

Жилой дом № 1.1 расположен вдоль ул. Краснофлотцев с которой осуществляется въезд на внутридворовую территорию, жилой дом № 1.2 расположен в глубине отведенного участка, подъезд к нему осуществляется с ул. Балаклавский тупик. В проекте применена концепция «Двор без машин», проезд к входным группам спец. машин осуществляется по усиленному тротуару (концепция «Двор без машин»). Существующие автобусные и троллейбусные маршруты проходят по ул. Краснофлотцев, ближайшая остановка- «Шефская (ул. Краснофлотцев)» в 50 м от отведенного участка.

Пешеходное движение предусмотрено вдоль улиц Краснофлотцев и Балаклавский тупик.

Решение по организации въезда и расположению парковочных мест принято согласно согласованному с Администрацией города эскизному проекту, выполненному на основании Проекта Планировки Территории. Ширина въезда на территорию проектируемых домов составляет 6,0 м, ширина тротуаров на пути следования МГН - не менее 2 м.

Положение проездов, габариты тротуаров и конструкции их покрытий позволяют организовать подъезд пожарных машин на расстоянии к любому фасаду зданий. Подъезд пожарной техники к каждому жилому дому предусмотрен с двух продольных сторон (по всей их длине). Ширина проездов для пожарной техники вдоль продольных стен 10-этажного жилого дома - не менее 4,2 м, вдоль 27-этажного жилого дома - не менее 6 м, в остальных местах – не менее 3,5 м. Расстояние от края проезда для пожарной техники вдоль продольных стен 10-этажного жилого дома в пределах 5-8 м, вдоль 27-этажного жилого дома - 8-10 м, в остальных местах – не нормируется. Уклон проезда в местах возможной установки пожарных автолестниц не превышает 6°. Конструкции дорожной одежды проездов, пешеходных зон, усиленных газонов рассчитаны на нагрузку от специальной пожарной техники (автолестниц, коленчатых подъёмников) не менее 16 тонн на ось.

Территорию проектируемого жилого дома можно разделить на зоны:

- парадную пешеходную зону;
- зона хозяйственного обслуживания;
- зона площадок для игр, спорта и отдыха.

Проект благоустройства застраиваемого участка выполнен в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и включает в себя:

- покрытие проездов - асфальтобетонное - тип ПД-4* с гранитным бортовым камнем;
- покрытие тротуаров - плиточное (тип ПВ-5), а также усиленное плиточное покрытие с возможностью проезда для пожарных машин (тип ПВ-5*);
- покрытие велодорожек - асфальтобетонное (тип ПТ-2);
- покрытие игровых, спортивных площадок - полимерное (ПВ-7).

Территория, свободная от подземных инженерных коммуникаций, проездов и тротуаров, озеленяется путём устройства газонов, посадкой деревьев и кустарников. Проектируемые и восстанавливаемые газоны засеваются многолетними травами с внесением растительного слоя почвы 0,1 м.

Расстановка малых архитектурных форм будет выполнена в стадии рабочей документации. Установка ограждения не предполагается. Проектом благоустройства предусмотрено освещение придомовой территории.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: Д1 площадью 183,0 м² и Д2 площадью 191 м² - игровых площадок для детей дошкольного и младшего школьного возраста; В1 площадью 130 м² и В2 площадью 348 м² - велодорожек) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В качестве физкультурно-спортивных площадок запроектированы велодорожки. Удельные размеры площадок приняты в соответствии с «Нормативами градостроительного проектирования городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года №60/65), п. 60.

Расчет требуемого количества м/мест выполнен в соответствии с «Нормативами градостроительного проектирования городского округа МО «г. Екатеринбург», (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года №60/65) и СП 42.13330.2016, приложение Ж, таблица Ж1.

По расчету для проектируемой жилой застройки требуется 118 м/мест, в том числе:

Первый этап строительства - 38 м/мест

- для хранения автомобилей жителей 44 м/места; с учетом понижающего коэффициента (50%) - 22 м/места;
- для временного хранения автомобилей коммерческих помещений (офисы) - 16 м/мест, включая 1 специализированное м/место для МГН.

Второй этап строительства – 80 м/мест

- для хранения автомобилей жителей 157 м/мест; с учетом понижающего коэффициента (50%) - 79 м/мест;
- для временного хранения автомобилей коммерческих помещений (персонал службы эксплуатации жилого дома - 4 чел.) – 1 м/место.

В соответствии с п.28 «Допускается возможность снижения значения расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности населения городского округа парковками (парковочными местами) на 50 % при проектировании многоквартирной жилой застройки, находящейся в территориальной доступности от остановок существующей и планируемой в документах территориального планирования трамвайной сети и (или)

существующих и планируемых в документах территориального планирования станций метрополитена и (или) городского электропоезда, при условии планирования объектов предпринимательской деятельности (за исключением апарт-отелей), если площадь таких объектов составляет 5 % и более от общей площади многоквартирных домов в границах проектирования».

Процент объектов предпринимательской деятельности в границах проектирования в соответствии ПАГ 901 от 04.04.2022г и ППТ от 27.12.2022 №4033 и ПМТ от 01.02.2023 №233 - 5%.

Расстояние до ближайшей остановки трамвайной сети «Краснофлотцев» - 480 м.

В соответствии с п. 23. Допускается возможность размещения 50 % парковок (парковочных мест) на территориях, расположенных за пределами границ территории проектирования, при условии обеспечения значения расчетного показателя максимально допустимого уровня территориальной доступности парковок (парковочных мест) для населения городского округа.

Проектом предусмотрено:

Первый этап строительства - в границах благоустройства запроектированы открытые плоскостные автостоянки общей вместимостью 1 м/место, на автостоянке по ул. Краснофлотцев А1.1(поз. по ПЗУ) - 1 м/место. Недостающие по расчету м/места в количестве $(38-1=)37$ м/мест размещены в радиусе не более 800 м от отведенного участка по адресу ул. Корепина, 54 (Письмо ПГСК № 535 от 18.10.2022 г. №05 о возможности предоставления парковочных мест).

Второй этап строительства - в границах благоустройства запроектированы открытая плоскостная автостоянка общей вместимостью 2 м/места, на автостоянке на дворовой территории А2.1 (поз. по ПЗУ), в том числе 1 специализированное м/место для МГН. Недостающие по расчету м/места в количестве 78 м/мест размещены в радиусе 800 м от отведенного участка по адресу ул. Корепина, 54 (Письмо ПГСК № 535 от 18.10.2022 г. №05 о возможности предоставления парковочных мест).

При дальнейшем освоении территории, согласно ППТ, парковочные места на весь участок КРТ предлагается размещать:

- 233 м/места для жилой застройки в трех подземных капитальных автостоянках (на 69,80 и 84 м/места соответственно);

- 50 м/мест для жилой застройки на плоскостных наземных автостоянках;

- 58 м/мест для коммерческих предприятий на плоскостных парковках вдоль ул. Донская, ул. Краснофлотцев, и ул. Шефская;

- дефицит (в количестве 230 м/мест) предлагается обеспечить за счет Потребительского гаражно-строительного кооператива №535 в пределах радиуса доступности не более 800 м в соответствии с гарантийным письмом ПГСК 535 от 18.10.2022 № 05.

Для первой очереди строительства недостаток - 115 м/мест до строительства подземных паркингов временно будут размещены в пределах радиуса доступности не более 800 м в соответствии с гарантийным письмом ПГСК 535 от 18.10.2022 № 05.

Расчет накопления твердых бытовых отходов выполнен в соответствии с Постановлением от 30 августа 2017 года N 78-ПК «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «Город Екатеринбург».

Проектом в 1 этапе строительства предусмотрена мусороконтейнерная площадка (поз. М1 по ПЗУ) на 2 евроконтейнера объемом 1,1 м³ с отсеком для КГО; во 2 этапе строительства предусмотрена мусороконтейнерная площадка (поз. М2 по ПЗУ) на 3 евроконтейнера (объемом 1,1 м³ каждый) с отсеком для КГО. Санитарный разрыв от площадки для сбора мусора – 8 метров с учетом раздельного накопления ТКО (п. 4 Постановления №3 от 28.01.2021).

В качестве инженерной подготовки территории проектом предусмотрена планировка поверхности, организация поверхностного отвода атмосферных осадков с территории. Водоотведение с территории жилого дома осуществляется путем создания нормативных уклонов по спланированной поверхности. При проектировании инженерной защиты в проекте соблюдаются следующие основные требования:

- не допускается сосредоточенный сброс поверхностных вод в пониженные места, приводящий к нарушению естественного гидротермического режима водотока и режима грунтовых вод;

- не допускаются нарушения гидроизоляции и теплоизоляции водопроводящих систем, особенно систем теплоснабжения;

- обеспечивается незамерзаемость, повышенная герметичность, надежность и долговечность инженерных коммуникаций.

Согласно отчету об инженерно-экологических изысканиях, загрязненный грунт на площадке отсутствует.

План организации рельефа выполнен в проектных (красных) горизонталях. Вертикальная планировка в проекте принята сплошная. Для проекта вертикальной планировки за исходные данные приняты существующие отметки местности. При проектировании «Схемы вертикальной планировки и инженерной подготовки территории» за основу приняты отметки проезжей части существующих улиц и естественного рельефа прилегающей территории.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилых помещений, соответствующей абсолютной отметке:

- для жилого дома №1.1 - 289,17 м;

- для жилого дома №1.2 - 291,25 м.

Уклоны по проездам приняты:

- продольные - 5-10‰;
- поперечные - 10-20‰.

Уклоны по тротуарам и велодорожкам приняты:

- продольные - 5-50‰;
- поперечные - 10-15‰.

Водоотведение с территории жилого дома осуществляется путем создания нормативных уклонов по спланированной поверхности. Отвод поверхностных стоков осуществляется на проезжую часть улиц Краснофлотцев и Корепина.

Поверхностный водоотвод с кровли зданий решен по внутренним водостокам в водоотводные лотки с последующим сбросом на прилегающие проезды.

При дальнейшем освоении сброс стоков будет осуществляться на ул. Донскую и ул. Корепина в соответствии с утвержденным ППТ.

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

Обеспечение доступа инвалидов

При проектировании благоустройства предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2020.

Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

В местах сопряжения тротуаров с проезжей частью улиц (на путях движения пешеходов) предусматривается устройство пониженного бортового камня ($h=0,00$). В местах расположения открытых лестничных маршей запроектированы пологие пандусы с поручнями. Уклон бордюрных пандусов 1:10. Ширина пониженных бордюров - не менее 1 м. Ширина тротуаров на пути следования МГН - не менее 2 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%; предусмотрено предупредительное мощение из тактильной плитки желтого цвета на пути следования МГН.

Внутридворовое пространство имеет скрытый проезд для специализированной техники с втопленными бортовыми камнями для обеспечения свободного, безбарьерного движения детей и МГН. Высота бордюров по краям пешеходных путей - 0,05 м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Входы в жилые дома выполнены без наружных ступеней.

Предусмотрено устройство специально оборудованных парковочных мест:

- места для парковки машин инвалидов выделены с помощью дорожной разметки, дорожный знак «Инвалиды» продублирован желтой краской на покрытии парковочного места по размерам, установленным ГОСТ Р 51256-2018.

В границах благоустройства запроектированы 3 м/места для ММГН, из них 2 м/места для инвалидов колясочников (размером 6х3,6 м) на парковках А1.1 и А2.1 (поз. по ПЗУ).

Зоны с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ)

Согласно ПЗУ на участке строительства существуют следующие зоны с особыми условиями использования территорий:

- Публичный сервитут объекта теплоснабжения «Тепловые сети» с кадастровым номером 66:41:0000000:91425. Сеть теплотрассы частично демонтируется.

Ограничения: Обеспечение доступа с территории общего пользования (проход/проезд), строительство и эксплуатация объектов инженерной инфраструктуры.

- Охранная зона ВЛ-0,4 кВ от ТП 3729, литер 63 (А) 66:41-6.1321. Данная сеть демонтируется.

Ограничения: Ширина охранной зоны определена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160. 2. «Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009.

-Часть земельного участка. Ограничения: в соответствии с ПАГЕ от 01.02.2023 № 233 для части земельного участка определено назначение: для строительства и эксплуатации объектов инженерной инфраструктуры.

Ограничения: Обеспечение доступа с территории общего пользования (проход/проезд), строительство и эксплуатация объектов инженерной инфраструктуры.

Согласно данным Публичной кадастровой карты, участок проектируемого объекта не граничит с санитарно-защитными зонами промышленных предприятий.

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

Формируемые санитарно-защитные зоны.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009г № 160 для проектируемой трансформаторной подстанции (№2 по экспликации в графической части) устанавливается охранный зона - 10м.

Санитарный разрыв от площадки для сбора мусора – 8 метров (п. 4 Постановления №3 от 28.01.2021).

Размещение проектируемого жилого дома выполнено с учетом санитарно-защитных зон и ЗОУИТ.

В проекте выполнен Сводный план инженерных сетей (см. лист 4 графической части). Запроектированы трассы: водопровода, канализации бытовой, электрокабелей высокого и низкого напряжения, сетей теплоснабжения, сетей наружного освещения, канализации связи. Способ прокладки сетей - подземный. Коридоры сетей запроектированы с учетом нормативных расстояний согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (табл.12.5, 12.6).

Вывод: проект выполнен с учетом ЗОУИТ и проектируемый объект размещен в границах земельного участка без ограничений.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту двух отдельно стоящих жилых домов первой очереди строительства жилой застройки. Строительство предусмотрено в два этапа:

1 этап – 10-этажный жилой дом со встроенными помещениями на 1 и 2 этажах;

2 этап – 27-этажный жилой дом.

Проектируемые дома имеют общую дворовую территорию и образуют единый жилой комплекс. Входы в жилые дома запроектированы со стороны двора и заглублены в объем здания. Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилых частей здания входы со стороны наружных улиц и проездов. Все входы в здания организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д.

Объемы домов в форме прямоугольных призм. Архитектурное решение зданий соответствует функциональному назначению и заданию на проектирование.

Наружная отделка жилых домов:

- фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);

- цоколь – облицовка керамогранитом;

- 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

В помещениях квартир:

- стены: улучшенная гипсовая штукатурка, оклейка обоями под покраску, в санузлах и ванных комнатах окраска воднодисперсионной акриловой краской повышенной влагостойкости; зашивка технологических ниш в один слой плитами ГКЛ, в санузлах и ванных комнатах зашивки из ГКЛВ;

- полы: ламинат; керамическая плитка с гидроизоляцией и утеплителем на первом этаже (в санузлах и ванных комнатах); на балконах и лоджиях – без отделки;

- потолки: окраска воднодисперсионной акриловой краской (повышенной влагостойкости в санузлах).

В помещениях общего пользования:

- стены: улучшенная гипсовая штукатурка, финишная отделка в соответствии с Дизайн-проектом; зашивка технологических ниш в один слой плитами ГКЛ, в санузлах зашивки из ГКЛВ; входные тамбуры с минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской;

- полы: керамогранитная плитка с противоскользящей поверхностью с гидроизоляцией при необходимости и утеплителем на первом этаже;

- потолки: в соответствии с Дизайн-проектом; в тамбурах первого этажа с минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской.

В технических помещениях:

- стены: без отделки; улучшенная штукатурка цементными составами, окраска в соответствии с требованиями для машинных помещений лифтов; окраска воднодисперсионной акриловой краской повышенной влагостойкости;

- полы: стяжка из цементно-песчаного раствора с обеспыливанием поверхности;

- потолки: без отделки; окраска воднодисперсионной акриловой краской.

Во встроенных помещениях общественного назначения:

- стены: улучшенная гипсовая штукатурка, оклейка обоями под покраску или окраска воднодисперсионной акриловой краской повышенной влагостойкости в соответствии с Дизайн-проектом;

- полы: керамогранитная плитка с противоскользящей поверхностью с гидроизоляцией и утеплителем на первом этаже при необходимости;

- потолки: окраска воднодисперсионной акриловой краской (повышенной влагостойкости в санузлах).

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

В проекте содержится указание на обязательное наличие для отделочных материалов и изделий гигиенических заключений, выданное органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы. Применяемые для отделки помещений строительные и отделочные материалы должны соответствовать требованиям статьи 134 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008г.

В помещениях с влажным режимом применяемые материалы должны обеспечивать выполнение влажной уборки и дезинфекции. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых домов, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемые жилые дома не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки. Часть домов в окружающей застройке не учитывалась при расчете инсоляции, так как данные дома сносятся в рамках КРТ (Постановление Администрации города Екатеринбурга № 901 от 04.04.2023 Приложение 2). Данное приложение является неотъемлемой частью раздела 02-КР-2023-АР.И.

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

Защита от шума и вибрации

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

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий, в том числе жилые комнаты не расположены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе в квартирах жилого дома 1.1, выходящих на уличный фасад предусмотрена установка клапанов приточной вентиляции и установка шумозащитных окон;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или выполняются дополнительные мероприятия по шумоизоляции - все крепления санитарных приборов и трубопроводов предусмотрены через шумоизолирующие прокладки с помощью акустических дюбелей; крепление кухонных раковин в доме 1.2 предусмотрено к перегородкам, ограждающим ниши, где размещены стояки канализации;
- перегородки, внутренние стены и перекрытия выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем (в том числе в междуэтажных перекрытиях между жилыми помещениями и жилыми помещениями общественного назначения);
- виброизоляцией технологического оборудования.

Объемно-планировочные решения

Жилые дома

Оба жилых дома одноподъездные с техническим подвалом и техническим чердаком.

Для жилых домов приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости – II для дома 1.1, I для дома 1.2;
- класс функциональной пожарной опасности – для дома 1.1: Ф1.3, Ф4.3; для дома 1.2: Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

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

В обоих домах:

- в качестве аварийных выходов, во всех квартирах, расположенных выше 15 м выполнены лоджии с глухими простенками шириной не менее 1,2 м до торца лоджии;
- наружный витраж и двери входа в здание из теплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом;
- 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;

- выход на кровлю выполнен из лестничной клетки через противопожарную дверь;
- ширина лестничных маршей наземных лестничных клеток 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;
- противопожарные двери и двери лестничных клеток оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов;
- на путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем указанные в Федеральном законе № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит экструдированных пенополистирольных; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные, блоки из ячеистого бетона D500 толщиной 240, 300 мм - все с утеплителем из плит минераловатных; из керамического полнотелого кирпича толщиной 250 мм с утеплителем из плит минераловатных;
- внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные, блоки из ячеистого бетона D500 толщиной 200, 240, 300 мм оштукатуренные с двух сторон; из пазогребневых гипсовых плит толщиной 100 мм; из керамического кирпича толщиной 250, 120 мм (в том числе перегородки санузлов, ванн комнат толщиной 120 мм, оштукатуренные с двух сторон);
- крыша: чердачная плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит экструдированных пенополистирольных, со стяжкой из армированного цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком; частично с защитным покрытием из негорючих материалов;
- чердачное перекрытие: с утеплителем из плит экструдированных пенополистирольных со стяжкой из армированного цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними;
- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит экструдированных пенополистирольных;
- окна: с подоконными простенками высотой не менее 800 мм от уровня пола, выше – оконные блоки из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами; все створки окон, кроме окон 1-го этажа и окон, выходящих на лоджии, открывающиеся, в соответствии с требованиями п. 6.1.4.1 ГОСТ 23166-2021; применены оконные блоки с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон;
- витражи: из теплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом;
- ограждение лоджий:

панорамное ограждение на высоту этажа с применением сертифицированной системы из алюминиевых профилей «СИАЛ» (или аналог) с одинарным остеклением; на высоте 1,2 м от пола лоджий выполнен горизонтальный импост (под открывающимися створками), рассчитанный на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; нижняя часть витража в уровне ограждения с остеклением из закаленного по ГОСТ 30698 или многослойного по ГОСТ 30826 стекла с классом защиты не ниже SM3; остекленное ограждение лоджий имеет не менее 2-х открывающихся створок площадью не менее 0,8 м² каждая;

с нижней частью ограждения высотой не менее 0,9 м из монолитного железобетона, выше – с применением сертифицированной системы из алюминиевых профилей «СИАЛ» (или аналог) с одинарным остеклением; на высоте 1,2 м от пола выполнен горизонтальный импост (под открывающимися створками), рассчитанный на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; остекление от верха нижней части ограждения до горизонтального импоста глухое, с сертифицированным интегрированным внутренним дополнительным ограждением.

10-этажный жилой дом со встроенными помещениями на 1 и 2 этажах (№ 1.1 по ПЗУ): отдельно стоящее 10-этажное одноподъездное здание с техническим подвалом, техническим чердаком, встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом и втором этажах. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 44,5×14,0 м. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – переменная 2,1 ... 2,82 м; первый этаж – для помещений общественного назначения переменная не менее 3 м, для входной группы жилой части дома – 2,78 м; второй этаж – 2,85 м; жилых этажей – 2,57 м; технического чердака – менее 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объемов выхода из лестничной клетки на кровлю и машинного помещения лифтов – 33,12 м/34,96 м.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 289,17.

В жилом здании размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 2,400: помещение технического подполья для прокладки инженерных сетей, насосная с выходом в лестничную клетку, ИТП;
- на первом этаже: на отм. 0,720 - входная группа в жилую часть дома с входом со стороны двора, с вестибюлем, электрощитовой, колясочной с местом для уборочного инвентаря; нежилые помещения общественного назначения – офисы, каждый с отдельным входом через тамбур со стороны улиц и проездов, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; лестничная клетка с отдельным входом для доступа на второй этаж;
- на втором этаже: помещение хранения уборочного инвентаря; нежилые помещения общественного назначения – офисы, каждый с санузлом; с местом для хранения уборочного инвентаря;
- на третьем ... десятом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл; квартиры-студии, одно-, двух- и трехкомнатные квартиры с лоджиями;

- на техническом чердаке: помещение технического чердака с доступом в него из лестничной клетки;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки, машинное помещение лифта

Связь между подземным этажом и наземными этажами, а также между первым, вторым и выше расположенными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж организован по двум открытым лестницам в прямых. Доступ в офисные помещения на первом этаже организован непосредственно с улицы. Доступ в офисные помещения на втором этаже организован по отдельной лестничной клетке непосредственно с улицы. Связь между наземными этажами жилой части осуществляется по обычной лестничной клетке и лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины не менее 1100×2100 мм и машинным помещением. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа организована по открытым лестницам в прямых. Эвакуация из нежилых помещений общественного назначения на первом этаже организована непосредственно наружу. Эвакуация из нежилых помещений общественного назначения на втором этаже организована по обычной лестничной клетке и по внутренней открытой лестнице с выходом из обеих непосредственно наружу. Эвакуация с вышерасположенных жилых этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу и на кровлю. В наземных лестничных клетках в наружных стенах на каждом этаже выполнено естественное освещение через окна с площадью остекления не менее 1,2 м².

27-этажный жилой дом (№ 1.2 по ПЗУ): отдельно стоящее 27-этажное одноподъездное здание с техническим подвалом и техническим чердаком. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 49,5×14,45 м. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – 2,4 м; первый этаж – 2,7 м; типовых этажей – 2,55 м; технического чердака – менее 1,8 м. Высоты здания от отг. 0,000 до отг. верха парапета здания/верха парапета объёмов выхода из лестничной клетки на кровлю и машинного помещения лифтов – 79,65 м/81,8 м.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 291.25.

В здании размещаются:

- в техническом подвале на отг. минус 2,400: помещение технического подполья для прокладки инженерных сетей, насосная с выходом в лестничную клетку, ИТП;
- на первом этаже: входная группа в жилую часть дома с входом через двойной тамбур со стороны двора, с лифтовым холлом, вестибюлем, электрощитовой, помещением охраны, колясочной, санузлом с местом для уборочного инвентаря; квартиры с лоджиями;
- на жилых этажах: на каждом этаже - лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре; квартиры-студии, одно-, двух- трех – и четырехкомнатные квартиры с лоджиями;
- на техническом чердаке: помещение технического чердака с доступом в него из лестничной клетки через переходную лоджию;
- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки; машинное помещение лифтов с доступом в него с кровли.

Связь между подземным этажом и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж организован по отдельной лестничной клетке в объёме здания с уровня земли и по наружной лестнице в прямке. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм (один из них с функцией транспортирование пожарных подразделений). Лифтовые холлы шириной не менее 1,8 м. Все лифты с машинными помещениями.

Эвакуация из подземного этажа организована по отдельным лестницам с выходом наружу. Эвакуация из квартир на первом этаже организована через коридор наружу. Эвакуация с вышерасположенных этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и на кровлю, с доступом в неё через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре, тамбур и переходную лоджию шириной не менее 1,2 м и ограждением высотой не менее 1,2 м из негорючих материалов на каждом этаже. В качестве световых проемов в лестничной клетке типа Н1 естественное освещение предусмотрено через остекление дверей, армированное или с классом защиты не ниже СМ4 по ГОСТ 30826. Площадь остекления не менее 1,2 м².

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие для жилых домов:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: рулонные кровля и пароизоляция;
- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений: гидроизоляция в помещениях с влажным (или мокрым) режимом выполняется в полах этих помещений; пароизоляция выполняется на стенах путём нанесения паронепроницаемого слоя;
- снижение загазованности помещений: в проектируемом объекте загазованные помещения отсутствуют;
- удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;
- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют; помещения с постоянным пребыванием людей обеспечиваются естественным освещением и инсолируются в соответствии с нормами.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, для инвалидов выполнен доступ в жилые части домов и в нежилые помещения общественного назначения с уровня тротуара в доме 1.1 (что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.п.).

В проектной документации для каждого дома выполнены следующие мероприятия:

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

водоотводами;

- ширина входных дверей в здание в свету не менее 1,2 м при ширине одного из дверных полотен не менее 0,9 м;
- ширина проёма однодольных дверей в свету не менее 0,9 м;
- межквартирные коридоры шириной не менее 1,4 м в свету;
- высота элементов порогов входных дверей не более 0,014 м.

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

В обоих жилых домах, на жилых этажах кроме первого, организованы зоны безопасности для инвалидов в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» - в доме 1.1 в лестничной клетке, в доме 1.2 на переходных лоджиях.

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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 замене с учетом оценки соответствия.

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

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

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

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

К системам противопожарного водоснабжения здания должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений, дороги и проезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарных автомобилей в любое время года. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка светоотражающих информационных указателей по ГОСТ 12.4.009-83. Проезд пожарных автомобилей по территории двора в случае пожара, выполнен с упрочнённым покрытием в соответствии с нормативными требованиями. Предусмотрены мероприятия для обеспечения проезда автомобилей в зимнее время.

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

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий

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

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

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» показателям.

Отапливаемые помещения выгорожены от неотапливаемых помещений стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением в соответствии с теплотехническими расчётами, выполненными по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В соответствии с п. 10.3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» класс энергосбережения жилого здания - А (высокий) для дома 1.1 и А++(очень высокий) для дома 1.2.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

10-этажный жилой дом

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

Степень огнестойкости - I.

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

Жилой дом представляет собой здание прямоугольного очертания в плане, с габаритными размерами в крайних осях 44,5×14,0 м; здание имеет один подземный этаж и 10 надземных этажей и один технический чердак. Отметка низа подошвы фундаментов минус 3,000 (286,17); отметка низа плиты покрытия +31,240. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа в осях 20-23, соответствующая абсолютной отметке 289,17.

Конструктивная схема жилого дома – смешанная, каркасно-стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами (простенки) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня предусмотрены толщиной 200 мм, 250 мм из бетона В30W6F150, внутренние несущие стены и простенки толщиной 200 мм, 250 мм из бетона В30F100. Несущие стены и простенки надземной части предусмотрены толщиной 200 мм, 250 мм из бетона В30F100 для конструкций 1-го этажа; из бетона В25F100 для конструкций 2-го этажа и выше. Монолитные плиты перекрытия и покрытия предусмотрены толщиной 180 мм из бетона В25F100 (F200 – для консольных плит незащищенных от атмосферных воздействий). Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия и покрытия предусмотрены термовкладыши в местах перехода теплового контура. По контуру плит покрытия предусмотрены парапеты толщиной 200 мм из бетона В25F200 с устройством термовкладышей, парапеты разделены температурными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки приняты сборными и монолитными железобетонными из бетона В25F100. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены предусмотрены с поэтажным опиранием, стены толщиной 250 мм, 300 мм из газобетонных блоков D500, В3,5 (M50) с наружным теплоизоляционным слоем и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки; на отдельных участках фасада предусмотрено использование сертифицированной системы фасада. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров.

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

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

Фундамент жилого дома принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 600 мм из бетона В30W6F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Для исключения влияния отрицательных температур в зимний период на основание фундаментов в местах расположения спусков подземный уровень предусмотрено устройство слоя теплоизоляции.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6; также предусмотрено устройство покрытия на основе битумных композиций.

Основанием фундамента жилого дома принят грунт ИГЭ 2 – суглинок элювиально-делювиальные.

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

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

Проектом предусмотрено проведение мероприятий обеспечивающие эксплуатационную надежность сооружений окружающей застройки на период строительства и дальнейшей эксплуатации в соответствии с п. 9.38 СП 22.13330.2016.

27-этажный жилой дом

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

Степень огнестойкости - I.

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

Жилой дом представляет собой здание прямоугольного очертания в плане, с габаритными размерами в крайних осях 49,5×14,45 м; здание имеет один подземный этаж и 27 надземных этажей и один технический чердак. Отметка низа подошвы фундаментов минус 3,900 (287,35); отметка низа плиты покрытия +77,820. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 291,25.

Конструктивная схема жилого дома – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами (простенки) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм из бетона В30W6F150, внутренние несущие стены и простенки толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм из бетона В30F100. Несущие стены и простенки надземной части предусмотрены толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм из бетона В30F100 для конструкций 1-го этажа; из бетона В25F100 для конструкций 2-го этажа и выше. Монолитные плиты перекрытия и покрытия предусмотрены толщиной 180 мм из бетона В25F100 (F200 – для консольных плит незащищенных от атмосферных воздействий). Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия и покрытия предусмотрены термовкладыши в местах перехода теплового контура. По контуру плит покрытия предусмотрены парапеты толщиной 250 мм из бетона В25F200 с устройством термовкладышей, парапеты разделены температурными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки приняты сборными и монолитными железобетонными из бетона В25F100. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены предусмотрены с поэтажным опиранием, стены толщиной 250 мм, 300 мм из газобетонных блоков D500, В3,5 (M50) с наружным теплоизоляционным слоем и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки; на отдельных участках фасада предусмотрено использование сертифицированной системы фасада. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров.

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

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

Фундамент жилого дома предусмотрен свайным с применением забивных железобетонных свай сечением 300×300 мм из бетона В25W6F150 по серии 1.011.1-10 вып.1. Предусмотрены статические испытания свай. Ростверк принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1200 мм из бетона В30W6F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Для исключения влияния отрицательных температур в зимний период на основание фундаментов в местах расположения спусков подземный уровень предусмотрено устройство слоя теплоизоляции.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6; также предусмотрено устройство покрытия на основе битумных композиций.

Основанием свайного фундамента для свай-стоек приняты грунты: ИГЭ 6 – сланцы средней прочности; ИГЭ 5 – щебенистые грунты сланцев, с обломками средней прочности; и для висячих свай приняты грунты: ИГЭ 4 – дресвяные грунты сланцев, с обломками пониженной прочности; ИГЭ 3 – суглинки, реже глины, элювиальные от тугопластичной до твердой консистенции.

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

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

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

Проектом предусмотрено проведение мероприятий обеспечивающие эксплуатационную надежность сооружений окружающей застройки на период строительства и дальнейшей эксплуатации в соответствии с п. 9.38 СП 22.13330.2016.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Предусматривается возведение двух многоэтажных жилых домов: этажностью 10 и 27 этажей. На участке предусмотрено место под установку новой трансформаторной подстанции.

Согласно Техническим условиям на присоединение к электрическим сетям № 218-240-31-2023 АО «Екатеринбургская электросетевая компания» электроснабжение жилого дома выполнено от отдельно стоящей двухтрансформаторной подстанции ТП нов.1.

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся к первой и второй категории. Квартиры и встроенные общественные помещения (офисы) запитаны по второй категории.

Электроснабжение жилых домов предусмотрено от шин 0,4 кВ ТП нов.1 четырьмя парами взаиморезервирующих кабельных линий марок АВБШвнг(А)-LS 4×185 и АПвБШвнг(А)-LS 4×300. В послеаварийном режиме каждый кабель способен длительное время нести полную нагрузку пары. Кабели от ТП нов.1 до вводов в здания прокладываются в траншеях на глубине не менее 0,7 м. Взаиморезервируемые кабели секций 1.1 и 1.2 прокладываются в одной траншее с разделением по всей длине строительным кирпичом, что обеспечивает сохранность второго кабеля при повреждении первого. Взаиморезервируемые кабели, проходят по подвалам секций вне технических помещений (ИТП, насосных, помещений связи) и прокладываются по самостоятельным трассам - на разных полках кабельных конструкций с обеспечением пассивной огнезащиты специальными покрытиями.

Кабели приняты четырехжильными, с жилами равного сечения.

По степени надежности электроснабжения потребители жилого комплекса подразделяются:

- встроенные помещения: первая категория – системы дымоудаления и подпора воздуха, пожарная сигнализация, СОУЭ, аварийное освещение; вторая категория – комплекс остальных электроприемников;

- в жилой части дома: первая категория - пожарная сигнализация, СОУЭ, системы дымоудаления и подпора воздуха, аварийное освещение, оборудование ИТП и насосных станций, лифты пассажирские и для перевоза пожарных подразделений, электрооборудование систем связи. При этом к сети аварийного освещения подключаются световые указатели, указатели расположения наружных гидрантов на фасаде здания, указатели «Насосная станция пожаротушения», номерной знак дома, световые указатели «Выход» и «Пожарные краны»; вторая категория - комплекс остальных электроприемников.

Для подключения питающих сетей жилого дома и встроенных общественных помещений в электрощитовых помещениях, установлены вводно-распределительные устройства (ВРУ). Электрощитовые расположены на первых этажах жилых домов.

Для питания нагрузок второй категории электроснабжения принимается ВРУ с двумя рабочими вводами (ВРУ1, ВРУ2.1, ВРУ3, ВРУ4.1), при аварии на одном из вводов в данных ВРУ, предусмотрено ручное переключение всей нагрузки на рабочий ввод.

Для питания нагрузок первой категории надежности электроснабжения не относящимся к электроприемникам систем противопожарной защиты устанавливаются ВРУ с устройством АВР (ВРУ2.2, ВРУ4.2).

Питание электроприемников системы противопожарной защиты (ПЭСФЗ) осуществляется от самостоятельных вводно-распределительных устройств с устройством АВР (ВРУ2.3-ПЭСФЗ, ВРУ4.3-ПЭСФЗ).

Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты выполнены самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от щита противопожарных устройств ПЭСФЗ.

Коммерческий учет потребляемой электроэнергии для расчета с энергоснабжающей организацией (в точках балансового разграничения) выполняется в электрощитовых на вводах питающих кабелей в шкафах учета ШУ (для каждого ввода выделен отдельный шкаф) со счетчиками трансформаторного включения с классом точности 0,5S с трансформаторами тока класса точности 0,5S. Остальные счетчики во ВРУ выполняют функцию выделенного учета электроэнергии, потребляемой МОП и встроенными помещениями.

Поквартирный учет электроэнергии выполнен установкой в этажных щитах электронных счетчиков активной энергии прямого включения 1 класса точности.

Учет электроэнергии встроенных помещений организован счетчиками прямого включения с классом точности 1, установленными в щитах вводно-учетно-распределительных офисных помещений.

Отдельный учет предусмотрен для щитов наружного освещения счетчиками прямого включения с классом точности 1, установленных непосредственно в щитах.

Для целей коммерческого учета электрической энергии и предоставления коммунальных услуг по электроснабжению применяются счетчики.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого жилого комплекса являются: электрооборудование квартир и офисов, лифты; насосы хоз. насосной и ИТП, электронагреватели ГВС, используемые в летний период, искусственное освещение в том числе учтена возможность подключения наружного освещения территории. При тушении пожара дополнительно задействуются противоподные вентсистемы и насос пожаротушения. Все элементы электросети рассчитаны на включение противопожарных электроприемников.

Расчетные нагрузки по вводам:

- ввод 1-1 – 103,7 кВт;
- ввод 1-2 – 105,5 кВт;
- ввод 1 послеаварийный режим – 209,1 кВт;
- ввод 2-1 – 72,6 кВт;
- ввод 2-2 – 71,0 кВт;
- ввод 2 послеаварийный режим – 119,6 кВт;
- ввод 3-1 – 125,3 кВт;
- ввод 3-2 – 125,3 кВт;
- ввод 3 послеаварийный режим – 228,5 кВт;
- ввод 4-1 – 108,6 кВт;
- ввод 4-2 – 115,4 кВт;
- ввод 4 послеаварийный режим – 201,7 кВт.

Суммарная мощность по вводам составляет – 827,4 кВт.

Принята система заземления электроустановки - TN-C-S (TN-S, начиная от ВРУ). Все электрические сети, начиная от вводных устройств, выполняются с разделенными N и PE проводниками. Все сети запроектированы пяти- и трехпроводными. Провод заземления по всей длине должен быть изолирован от нулевого проводника, все ответвления от основного заземляющего проводника выполнить без разрезания одним из следующих способов: пайка, сжим. Предусмотрена основная система уравнивания потенциалов. В электрощитовых жилых домов установлены отдельные ГЗШ (главная заземляющая шина), присоединенные к наружному контуру заземления и молниезащиты заземляющим проводником из стальной полосы 5×50 мм (2 шт.). Для участка заземляющего проводника, прокладываемого в земле, применяется сталь горячего цинкования, участок внутри здания сталь с грунтовым покрытием.

Основная система уравнивания потенциалов объединяет все токопроводящие части здания. К главной заземляющей шине (ГЗШ), расположенной в щитовых, присоединены:

- все металлические трубы коммуникаций на вводе в здание;
- металлические части строительных конструкций;
- металлические кабельные конструкции;
- системы центрального отопления, вентиляции, технологическое оборудование.

По устройству молниезащиты жилой дом и встроенно-пристроенные магазины относится к III классу защиты.

Для электропитания всех электроприемников жилого дома и встроенных помещений приняты кабели, не распространяющие горение при групповой прокладке с пониженным дымо- и газовыделением марок ВВГнг(A)-LS, АВВГнг(A)-LS, за исключением потребителей противопожарных устройств, для которых приняты кабели огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(A)-FRLS.

Все светильники приняты светодиодные, либо с цоколем E 27 для установки светодиодной лампы.

В кухнях и коридорах квартир для подключения люстр и светильников предусмотрены выпуски проводов с клеммными колодками и подключенными патронами типа E27, в комнатах – выпуски проводов с клеммными колодками. В ванных комнатах и санузлах устанавливаются светильники типа ДББ II-го класса защиты от поражения электрическим током и степень защиты не менее IP44.

Распределительные сети наружного освещения, проложенные в траншеях в двустенных трубах из ПНД-трубах диаметром 50 мм, выполнены кабелем типа АВБШв, проложенные по подвалу жилого дома открыто - кабелем АВБШвнг(A)-LS.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение 10-этажного жилого дома № 1.1 (поз. по ПЗУ, 1 этап строительства) со встроенными помещениями на 1 и 2 этажах, 27-этажного жилого дома № 1.2 (по ПЗУ, 2 этап строительства) 1-ой очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов по ул. Краснофлотцев – централизованное, от перспективных кольцевых сетей водопровода Ду300мм по улицам Корепина, Краснофлотцев, Донская, в соответствии с техническими условиями.

Располагаемый напор в точке подключения на кольцевой сети Ду300мм по ул. Краснофлотцев составляет: min – 3,0 атм; max – 3,80 атм.

Запроектированы внутриплощадочная кольцевая сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода диаметром 110мм и вводы водопровода:

- Д63мм – хозяйственно-питьевой в жилой дом №1.1,
- 2Д110мм (две нитки) – хозяйственно-питьевой противопожарный в жилой дом №1.2,
- Ду100мм – существующий ввод водопровода (д100) в существующий жилой дом (2кж) по ул. Краснофлотцев, 38 (переподключение к проектируемой сети Д110мм),
- Ду50мм – существующий ввод водопровода (пвх50) в существующий жилой дом (2кж) по ул. Краснофлотцев, 36а (переподключение к проектируемой сети Д110мм).

Присоединение 2Д110мм к водопроводу Ду300мм по ул. Краснофлотцев (существующий водопровод Ду200мм перекалывается на Ду300мм методом реновации) предусмотрено в водопроводных колодцах (1, 2) с отключающими и разделительной задвижками; в местах присоединения вводов Д63мм, Ду100мм и Ду50мм к проектируемой кольцевой сети Д110мм устанавливаются водопроводные колодцы с отключающими задвижками, на присоединении ввода 2Д110мм к кольцевой сети Д110мм устраивается водопроводная камера с отключающими и разделительной задвижками.

После того, как внутриплощадочный кольцевой водопровод Д110мм будет построен и к нему будут выполнены подключения существующих жилых домов, выполняется демонтаж существующего водопровода Ду150мм (перемычка между водопроводами Ду150мм по ул. Краснофлотцев и ул. Корепина), с устройством заглушки и разрыва струи в местах присоединений к водопроводам Ду150мм по ул. Краснофлотцев и ул. Корепина.

Проектируемые вводы водопровода через стену подземного этажа выполняются через герметизирующий узел, препятствующий проникновению грунтовых вод.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевое водоснабжение (с учетом ГВС по закрытой схеме) составили:

- 1 этап строительства – 17,12 м³/сут; 3,06 м³/ч; 1,49 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 6,92 м³/сут; 1,80 м³/ч; 0,89 л/с);
- 2 этап строительства – 57,68 м³/сут; 7,21 м³/ч; 3,01 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 23,43 м³/сут; 4,20 м³/ч; 1,78 л/с).

Полив территории (5,0 м³/сут) предусмотрен привозной водой спецавтотранспортом, по договору.

Расходы воды на противопожарные нужды – 5,80 л/с (для дома №1.2).

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов жилого дома № 1.2 отдельные; задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях от ввода водопровода на системы противопожарного водоснабжения.

В каждом жилом доме учет водопотребления осуществляется:

- на вводе водопровода (основной водомерный узел) для учета общего расхода воды (с учетом ГВС по закрытой схеме);

- холодной воды (1, 2 зон водоснабжения в доме №1.2) на подаче в ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны;

- суммарного расхода холодной, горячей воды и циркуляции для помещений общественного назначения на 1-2 этаже (офисы №1 - №14) в жилом доме №1.1;

- холодной/горячей воды каждой квартиры;

- холодной/горячей воды каждого нежилого помещения.

Счетчики с импульсным выходом для дистанционного съема показаний и защитой от воздействия магнитных полей.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (включая циркуляцию) жилого дома № 1.1 запроектированы однозонными, с отдельными ветками на ХВС и ГВС офисных помещений; жилого дома № 1.2 - двухзонными: 1 зона – с 1 по 15 этажи; 2 зона – с 16 по 27 этажи.

Располагаемый напор на вводе водопровода – 31,0 м. вод. ст.

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение жилого дома № 1.1 составляет 68,08 м. Для повышения напора подобрана насосная установка с 1 рабочим и 1 резервным насосами с частотным регулированием, мембранным баком на напорном трубопроводе и шкафом управления: $Q_{уст1}=1,63$ л/с (5,87 м³/ч), $H_{уст1}=44,29$ м; водоснабжение встроенных офисных помещений на 1-2 этаже обеспечивается данной установкой по отдельному трубопроводу.

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение жилого дома №1.2 составляет: 1-ой зоны – 82,93 м. вод. ст., 2-ой зоны – 119,27 м. Для повышения напора подобраны насосные установки с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, мембранным баком на напорном трубопроводе и шкафом управления для каждой установки:

- 1 зоны ($q_{tot1}=2,12$ л/с) – (2 раб., 1 рез.) $Q_{уст1}=7,63$ м³/ч, $H_{уст1}=54,60$ м;

- 2 зоны ($q_{tot2}=2,03$ л/с) – (2 раб., 1 рез.) $Q_{уст2}=7,31$ м³/ч, $H_{уст2}=103,56$ м.

Хоз.-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, рассчитаны на подачу расчетного объема холодной и горячей воды своей зоны, монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II, по электроснабжению – II. Насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения размещены: в помещении насосной в подвале жилого дома № 1.1; в помещении насосной хозяйственной и пожаротушения в подвале жилого дома №1.2. Над помещениями насосных расположены общедомовые помещения.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектированы устройства внутриквартирного пожаротушения в виде крана с пожарным рукавом, длина рукава должна обеспечивать подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры) для ликвидации первичных очагов возгорания.

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией (по магистралям и стоякам для жилой части, по магистралям – для офисов), с отбором горячей воды из ИТП по закрытой схеме (из ИТП дома №1.1 отдельно на ГВС жилой части и отдельный трубопровод ГВС офисных помещений; из ИТП дома №1.2 – 1, 2 зоны ГВС).

Потребные напоры в системе ГВС каждого жилого дома в отопительный период года обеспечиваются располагаемым напором в системе хоз.-питьевого водоснабжения своей зоны (после повышения давления хоз.-питьевой насосной установкой своей зоны).

Приготовление горячей воды, мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС, возможность подачи горячей воды на ГВС 1, 2 зоны в межотопительный период года по открытой схеме из теплосети, учет горячей воды рассмотрены подразделом 4. Температура ГВС у потребителя не ниже 60 °С и не выше 65°С. Для системы ГВС каждого дома предусмотрена нижняя разводка, стояки закольцовываются (на 10 этаже - для дома №1.1, на 15 и 27 этажах – для дома №1.2), с присоединением циркуляционных стояков к сборному циркуляционному трубопроводу в подвале каждого дома.

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

Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления.

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

Магистрали и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды – в изоляции для защиты от конденсата. Для стабилизации температуры ГВС и минимизации потерь в нижних точках циркуляционных стояков предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (15 л/с для дома №1.1, 30 л/с – для дома №1.2) предусмотрено от трех существующих пожарных гидрантов (1ПГ, 2ПГ, 3ПГ), расположенных на перспективном кольцевом водопроводе Ду300мм по ул. Краснофлотцев (существующий водопровод Ду200мм перекаладывается на Ду300мм методом реновации), и двух существующих (ПГ-сущ.) на водопроводе Ду200мм по ул. Корепина.

Гарантируемый напор на кольцевой сети Ду300мм по ул. Краснофлотцев и кольцевой сети Ду200мм по ул. Корепина составляет: min – 3,0 атм.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемых жилых домов №1.1 и №1.2 (каждой части здания) не менее, чем от двух ПГ; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышают 200 м. Пожарные гидранты располагаются не далее 150 м от продольных сторон каждого жилого дома.

Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад каждого дома, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системе внутреннего противопожарного водопровода жилого дома №1.2, предусмотрено их освещение.

К местам вывода наружных патрубков противопожарного водопровода и к пожарным гидрантам имеются подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение 10-этажного жилого дома №1.1 не требуется (п.7.6 СП10.13130.2020). Согласно п.7.9 СП10.13130.2020 для встроенных помещений общественного назначения (офисов №1 - №14, Ф4.3), расположенных на 1-2 этажах жилого дома №1.1, не требуется (выделены в отдельный пожарный отсек).

Внутреннее пожаротушение 27-этажного жилого дома (пожарно-техническая высота здания – 74,26 м) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с (таблица 7.1 СП 10.13130.2020) и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр spryska 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных трубопроводах двухзонной системы ВПВ: 1 зона – с технического подвала по 15 этажи; 2 зона – с 16 по технический чердак.

Требуемый напор в системе ВПВ 1-ой зоны – 67,63 м; 2-ой зоны – 105,59 м. Располагаемый напор на вводе водопровода – 31,0 м. вод. ст. Подача воды в систему ВПВ жилого дома осуществляется с помощью единой насосной установки со шкафом автоматики: (1 раб., 1 рез.), $Q_{уст}=21,46$ м³/ч; $H_{уст}=78,85$ м. Для снижения давления в системе ВПВ 1 зоны на кольцевых водозаполненных трубопроводах ВПВ 1 зоны в насосной предусмотрена установка регуляторов давления, обеспечивающие «после себя» давление 62,62 м в статическом и динамическом режимах.

Насосная установка ВПВ располагается в отапливаемом помещении насосной хозяйственной и пожаротушения в техническом подвале жилого дома №1.2. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход в тамбур и далее на лестницу, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое. Подача воды в систему ВПВ 1, 2 зоны осуществляется после открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду65мм от ввода водопровода 2Д110мм в дом №1.2.

Подпитка системы ВПВ после насосной установки осуществляется под напором в системе хоз.-питьевого водопровода 2 зоны, до насосной установки - от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети, на каждой линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка (опломбирована в положении открыто).

Пожарные краны устанавливаются на разных стояках, располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже жилого дома №1.2 (включая подвальный и технический чердак), расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов.

При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа, предусматриваются диафрагмы перед пожарными кранами.

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

Для подключения системы ВПВ к передвижной пожарной технике в насосной станции предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу пагрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80; пагрубки имеют подключения к кольцевым трубопроводам до и после насосов. К пагрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

В каждой квартире предусмотрено устройство кранов для устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП) в целях использования его в качестве тушения пожара на ранней стадии и подачи воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Автоматика систем пожаротушения

Автоматизация системы пожаротушения обеспечивает:

- управление системами ВПВ;
- управление задвижками с эл. приводами.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана. Сигнал на автоматический запуск систем пожаротушения формируется электроконтактными манометрами.

Линии системы автоматизации пожаротушения выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. Электроснабжение электроприемников систем пожаротушения выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР по первой категории.

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков 10-этажного жилого дома №1.1 (поз. по ПЗУ, 1 этап строительства) со встроенными помещениями на 1 и 2 этажах, 27-этажного жилого дома №1.2 (по ПЗУ, 2 этап строительства) 1-ой очереди строительства комплекса многоэтажных жилых домов по ул. Краснофлотцев осуществляется выпусками канализации (Ду100мм) в проектируемые внутриплощадочные сети канализации Ду150мм, и далее по внеплощадочным сетям Ду200мм с подключением в существующем колодце на сети канализации Ду250мм по ул. Донская; выход стоков – в существующую сеть канализации Ду300мм по пер. Черноморский, в соответствии с техническими условиями.

Расходы бытовых стоков застройки составляют:

- 1 этап строительства – 17,12 м³/сут; 3,06 м³/ч;
- 2 этап строительства – 57,68 м³/сут; 7,21 м³/ч.

В жилом доме №1.1 предусмотрены отдельные системы бытовой канализации жилой части, и встроенных помещений общественного назначения (офисов №1 - №14), размещаемых на 1-2 этажах. В доме №1.2 предусмотрена одна система бытовой канализации.

Система бытовой канализации жилой части в каждом жилом доме вентилируемая, группы стояков объединяются в техническом чердаке в вентиляционные, выведенные на кровлю. На невентилируемых стояках бытовой канализации нежилых помещений (офисных помещений в доме №1.1, ПУИ в доме №1.2) устанавливаются вентиляционные клапаны.

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

Прокладка стояков жилой части через встроенные нежилые помещения предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах без установки ревизий.

В жилом доме №1.2 расстояние между подключением к стояку санприборов 1 этажа и отводным магистральным трубопроводом более 1 м.

Санитарно-технические приборы расположены выше уровня локка колодца, в который организуется выпуск канализации; высота гидрозатворов 50-60мм.

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Для отвода дождевых и талых вод с кровель проектируемых жилых домов запроектированы системы внутренних водостоков. Отвод водостоков с кровли самотечный, открытыми выпусками (Ду150мм) внутреннего водостока на отмостку в бетонные лотки. Далее по твердым покрытиям до проезжей части ул. Краснофлотцев.

На выпусках внутреннего водостока предусмотрены гидрозатворы с перепуском на период снеготаяния в систему бытовой канализации.

Расчетный расход внутреннего водостока жилого дома №1.1 – 12,80 л/с; с кровли жилого дома №1.2 – 15,90 л/с.

Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом.

Прокладка трубопроводов водостока предусмотрена в изоляции для защиты от образования конденсата.

Канализация случайных стоков запроектирована для удаления аварийных и случайных стоков из приемков, устраиваемых в технических помещениях жилых домов (насосной и ИТП – в доме №1.1, насосной хозяйственной и пожаротушения, и ИТП – в доме №1.2).

Отвод стоков из приемков осуществляется погружными дренажными насосами в сборные напорные магистрали и далее через устройство гашения напора, с подключением к бытовой канализации жилого дома №1.1, №1.2. Каждое подключение выполняется через гидрозатвор.

Включение насосов автоматическое (от уровня стоков в приемке).

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды и нужды ГВС с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил; температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 град. С и не выше 65 град. С;

- система пожаротушения в процессе эксплуатации должна обеспечивать бесперебойную подачу расчетного количества воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить перемотку льняных рукавов на новую складку;

- места расположения пожарных гидрантов, пожарных патрубков обозначены светоотражающими информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;

- системы водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура должна быть исправна; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;

- системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические 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 пробоя 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), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;

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

- в помещении насосной 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 зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов в системах водоснабжения и водоотведения:

- в каждом жилом доме учет водопотребления осуществляется: на вводе водопровода для учета общего расхода воды (с учетом ГВС по закрытой схеме); холодной воды (1, 2 зон водоснабжения в доме №1.2) на подаче в ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны; суммарного расхода холодной, горячей воды и циркуляции для помещений общественного назначения на 1-2 этаже (офисы №1 - №14) в жилом доме №1.1; холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения;

- для обеспечения потребных напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в отопительный период года подобраны повысительные насосные установки с частотным регулированием;

- применена эффективная тепловая изоляция;

- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;

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

- для системы ВПВ (1, 2 зон) жилого дома № 1.2 предусмотрены насосная установка без частотного регулирования.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения проектируемой жилого комплекса является тепломагистраль М-05, АО «ЕТК».

Подключение домов выполнено от новой тепловой камеры, расположенной между существующими тепловыми камерами ТК 05-12 и ТК-05-14.

Схема теплоснабжения до проектируемого объекта – двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 150/70 °С (срезка 120/70 °С);

- давление в подающем трубопроводе 0,6-0,65 МПа;

- давление в обратном трубопроводе 0,32-0,38 МПа.

Прокладка трубопроводов теплотрассы предусмотрена подземная в непроходных каналах.

Компенсация температурных удлинений сети осуществляется за счет углов поворота трассы.

Для наружных трубопроводов теплоснабжения, прокладываемых в непроходных каналах, приняты предизолированные стальные трубы с пенополиуретановой (ППУ) тепловой изоляцией заводского изготовления, с системой ОДК.

Основные показатели по отоплению и ГВС

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой дом 1.1 составляет 0,395 МВт (0,340 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление - 0,270 МВт (0,232 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение - 0,1256 МВт (0,108 Гкал/ч).

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой дом 1.2 составляет 1,048 МВт (0,901 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление - 0,7548 МВт (0,649 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение - 0,293 МВт (0,252 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для подключения систем отопления и ГВС предусмотрено устройство ИТП каждого жилого дома, расположенных в подвале на отметке минус 2,400.

Схема присоединения систем отопления - независимая через пластинчатые теплообменники. Горячее водоснабжение в отопительный период - закрытый водоразбор (по двухступенчатой смешанной схеме), в межотопительный период - открытый водоразбор по однотрубной схеме из подающего или обратного трубопровода теплосети.

В ИТП жилого дома 1.1 предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления и ГВС;
- установка циркуляционных насосов в независимом контуре систем отопления (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в системе циркуляции ГВС (1 рабочий, 1 резервный);
- установка расширительных баков в независимом контуре систем отопления;
- автоматическая линия подпитки и поддержания давления в контурах систем отопления из обратного трубопровода наружных тепловых сетей через нормально закрытый соленоидный клапан, управляемый от реле давления, с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);
- установка повысительной насосной станции в системе ГВС для летнего периода (1 рабочий и 1 резервный насос) для обеспечения необходимого напора у потребителей в межотопительный период;
- установка накопительного электрического водонагревателя в системе ГВС для подогрева воды в межотопительный период при отсутствии циркуляции в наружных сетях;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами;
- погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления по температуре наружного воздуха;
- контроль параметров теплоносителя;
- учет расхода тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода горячей воды из теплосети на ГВС в летний период, учет расхода подпиточной воды.

В ИТП жилого дома 1.2 предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления и ГВС по двухзонной схеме;
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления (1 рабочий, 1 резервный) в каждой зоне;
- установка циркуляционных насосов в системе циркуляции ГВС каждой зоны (1 рабочий, 1 резервный);
- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления;
- автоматическая линия подпитки и поддержания давления в контурах систем отопления из обратного трубопровода наружных тепловых сетей через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемые от реле давления, для систем отопления жилья - с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);
- установка повысительной насосной станции в системе ГВС в каждой зоне для летнего периода (1 рабочий и 1 резервный) для обеспечения необходимого напора у потребителей в межотопительный период;
- установка накопительного электрического водонагревателя в системе ГВС в каждой зоне для подогрева воды в межотопительный период при отсутствии циркуляции в наружных сетях;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами;
- погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления по температуре наружного воздуха;
- контроль параметров теплоносителя;

- учет расхода тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода горячей воды из теплосети на ГВС в летний период, учет расхода подпиточной воды.

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления и вентиляции - 90/65 °С;
- в системах горячего водоснабжения – 65/55 °С.

Отопление

Для поддержания в холодный период года нормируемых температур внутреннего воздуха в секциях жилого дома запроектированы самостоятельные системы отопления:

В жилом доме 1.1:

- квартир;
- лестничных клеток и лифтовых холлов, помещений МОП 1 этажа, технических помещений подвала;
- встроенных помещений 1 и 2 этажей.

В жилом доме 1.2:

- квартир нижней зон;
- квартир верхней зоны;
- лестничных клеток и лифтовых холлов, помещений МОП 1 этажа, технических помещений подвала.

Системы отопления жилых помещений приняты двухтрубные, с поэтажной поквартирной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. На каждом этаже в межквартирных коридорах размещены распределительные коллекторы с ответвлениями в каждую квартиру, с установкой счетчиков тепла.

Системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов приняты однотрубными проточными.

Системы отопления встроенных помещений предусмотрены двухтрубные, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя.

На каждый офис предусмотрен учет расхода тепла.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в жилых, во встроенных помещениях – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными терморегуляторами;
- в лестничных клетках и лифтовых холлах, помещениях МОП 1 этажа, технических помещениях подвала – стальные конвекторы;
- в машинных помещениях лифтов – электроконвекторы с терморегуляторами.

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

В нижних точках систем, на каждом стояке и на каждой поэтажной ветке систем отопления установлена арматура для спуска воды.

Вентиляция

В квартирах жилых домов удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора, с выбросом в пространство теплого чердака, с последующим удалением отработанного воздуха из чердака в атмосферу через вытяжные шахты, с установкой на них ротационно-динамических дефлекторов.

Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой малошумных бытовых вентиляторов.

Приток в жилые помещения осуществляется через стеновые приточные клапаны.

Во встроенных помещениях запроектированы самостоятельные для каждого офиса системы приточной (с электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Из санузлов предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Выброс отработанного воздуха осуществляется выше кровли. На входах в офисы предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Из помещений охраны, насосных, колясочных, ПУИ, электрощитовых системы вытяжной вентиляции приняты с механическим побуждением. Приток – естественный.

Противопожарные мероприятия

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

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах, в местах присоединения их к вертикальному коллектору в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, 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 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 поэтажных коридоров жилого дома 1.2.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышный вентилятор;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах пожарного отсека;
- обратный клапан у вентилятора;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30;
- 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 в жилом доме 1.2 предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в шахты пассажирских лифтов и в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части для компенсации дымоудаления;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные 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», EI30 – для системы подачи в шахты пассажирских лифтов;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

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

Обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов, наружных сетей;
- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, учет расхода тепла на каждую квартиру и на встроенные помещения;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами;
- в ИТП зданий осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления по температуре наружного воздуха.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Проектом предусматривается возведения двух многоквартирных жилых домов:

- 10-этажный жилой дом со встроенными помещениями на 1 и 2 этажах;
- 27-этажный жилой дом.

Предусматривается установка новой трансформаторной подстанции.

Предусматривается оснащение жилого дома следующими видами сетей связи:

- наружные сети связи
- сети проводного радиовещания;
- телевидение. Телефонизация. Интернет;
- домофонная сеть (СКД);
- система диспетчеризации лифтов;
- система связи с помещениями МГН.

В соответствии с техническими условиями № 01/17/10118/23, от 27.04.2023, выданными ПАО «Ростелеком», предусматривается строительство двухтрубной кабельной канализации от существующих кабельных колодцев связи до вводов в здание проектируемого объекта.

Предусматривается:

- строительство двухтрубной ПНД трубы диаметром 110 мм в количестве 2 штуки от существующего колодца связи до проектируемого здания;

- прокладка одномодового волоконно-оптического кабеля емкостью 12 волокон от АТС-33501 г. Екатеринбург, ул. Фрезеровщиков до строящегося объекта по проектируемой и существующей кабельной канализации.

В подвале домов 1.1, 1.2. устанавливаются шкафы ОРШ (оптические распределительные шкафы), к которым производится присоединение внутренних распределительных сетей к магистральному кабелю ВОЛС.

В тех.подвале расположены места для оборудования СС для станций и технических центров (ТЦ) телевидения, телефонизации, проводного радиовещания, а также для систем доступа, информатизации и диспетчеризации.

В секции для сетей связи выполнены слаботочные ниши СС. В этажных коридорах предусматривается размещение щитов СС для размещения оборудования сетей связи (СС), пожарной сигнализации и оповещения, и доступных для обслуживающего персонала в любое время суток.

В нишах СС на вертикальных участках запроектированы трубы ПВХ диаметром 63 мм (либо 50 мм) отдельно для сетей связи и для систем пожарной безопасности.

В прихожих квартир, предусмотрено выполнить лок-дверцы в квартирных нишах на высоте 0,3 м от уровня чистого пола для монтажа розеток (доступ в интернет, телефонная связь и телевидение).

Сети проводного радиовещания

Для реализации задач оповещения населения по сигналам ГО и ЧС предусматривается, присоединение проектируемого объекта к сети проводного радиовещания через конвертер FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 (IP/СПВ) производства ГК «Нагекс» устанавливаются в подвале.

Конвертер FG-ACE-CON-VF/Eth, V2 подключается по сети Ethernet к источнику вещания через медиа-конвертер ОВ, либо через модем к розетке ONU. Подключение производится оператором связи.

Распределительные сети проводного радиовещания (ПВ) запроектированы по нишам СС до распределительных коробок кабелем ПРППМнг-НФ 2×1.2.

Распределительные коробки (КРА-4) монтируют в слаботочных щитах, расположенных в слаботочных нишах СС на каждом этаже.

От распределительной коробки монтируют абонентскую сеть кабелем ПРППМнг-НФ 2×0.9 до радиорозеток в квартирах.

От квартирных ниш до радиорозеток кабель монтируют в трубах ПНД диаметром 20 мм, проложенные под потолком общеквартирного коридора.

Потребляемая мощность сети проводного радиовещания для жилых зданий не менее 0,4 Вт на одну квартиру.

Телефонизация. Интернет

К сети ТфОП присоединение выполнено по технологии IP-телефонии с использованием протокола SIP по сети передачи данных.

При использовании аналоговых телефонных аппаратов или офисных мини АТС для подключения к IP сети передачи данных применяется устройство VoIP-шлюз.

Компьютерная сеть Internet, IP-телефония на стороне абонентов подключаются к СПД через роутер/маршрутизатор, установленный в помещении абонента.

Телевидение

Технология IPTV основывается на передаче сигналов цифрового телевидения посредством компьютерных IP-сетей. С этой целью сигнал шифруется и передается на воспроизводящее устройство, в роли которого может выступать домашний компьютер либо специальная техника – IPTV-приставка или STB (IP Set-Top-Box). Трансляция изображения и дешифровка сигнала на компьютере осуществляется посредством IPTV-плееров.

Домофонная сеть (СКД)

В систему домофонной связи входит доступ в жилую часть дома через:

- парадный вход (1 этаж);
- лестницу (1 этаж).

В проекте применён домофонный комплекс на базе IP домофонов, который позволяет поддерживать управляемое видеонаблюдение и санкционированный доступ на объект.

В качестве абонентских устройств используют IP мониторы с возможностью подключения SIP-трубки или IP-телефоны.

Система контроля удалённым доступом обеспечивает:

- двухстороннюю аудиосвязь с посетителями;
- вызовы на внутренние мониторы, трубки и пульт консьержа
- дистанционное открытие двери (из квартиры);
- отпирание входной двери подъезда кнопкой «ВЫХОД» внутри подъезда;
- открытие двери снаружи с помощью электронных бесконтактных карт или по набору индивидуального кода на клавиатуре (только парадный вход).
- видеонаблюдение.

В состав домофонной системы входит:

- вызывная панель;
- кнопка выхода, расположенная внутри здания;
- бесконтактные карты Mifare;
- сетевые коммутаторы (US);
- блоки питания;
- устройства переговорные абонентские (УПА), расположенные в квартирах;
- электромагнитный (электрохимический) замок;
- кабели;
- дверные доводчики.

Для прохода через парадный вход применена многоабонентская вызывная панель R20K, для всех остальных проходов применены одноабонентская вызывная панель R20A.

Блоки вызова со встроенной видеокамерой (на входных дверях) обеспечивают видеонаблюдение.

На посту охраны применён монитор для возможности аудиосвязи и видеонаблюдения через вызывные панели.

Система диспетчеризации лифтов

Проектные решения учитывают требования ГОСТ 34441-2018 и ТУ ООО «Лифтмонтаж-1».

Организация, эксплуатирующая оборудование диспетчерского контроля, обеспечивает его содержание в исправном состоянии путем организации надлежащего обслуживания и ремонта.

Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЪ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов (лифт №1 – для пожарных подразделений, лифт №2 - пассажирский).

Лифтовой блок в соответствии с требованиями ТУ выбран версии ЛБv7.2, установленный в машинном помещении и подключенный к станции управления лифта (СУЛ). Выбор исполнения лифтового блока зависит от типа (марки) контроллера (или платы управления), установленного в станции (шкафу) управления лифтом.

В составе диспетчерского комплекса «ОБЪ» лифтовой блок версии ЛБ7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

- кабиной и диспетчерским пунктом;
- крышей кабины и диспетчерским пунктом;
- диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также с основным посадочным этажом в режиме «Перевозка пожарных подразделений».

Система связи с помещениями МГН

В жилой части предусмотрены зоны безопасности МГН на переходной лоджии (2...27 этажи), помещения с зонами безопасности проектом предусмотрено оборудовать системой двусторонней голосовой связи с диспетчером или дежурным, находящимся в помещении охраны (1 этаж).

Для оперативной двусторонней связи с помещениями зоны безопасности МГН с диспетчером, находящимся в помещении поста охраны, предусмотрено применение двунаправленной полудуплексной система голосовой экстренной связи (СДГС) серии ELTIS 1000.

Серии ELTIS 1000 обеспечивает двустороннюю речевую связь безопасных зон с дежурным персоналом (диспетчером) и организацию связи для людей с ограниченными физическими возможностями (МГН).

Пожарная сигнализация

Предусматривается комплексная автоматическая защита объекта:

- пожарная сигнализация;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- автоматика противодымной вентиляции;
- автоматика пожаротушения (пожарный водопровод).

Система противопожарной безопасности построена на основе сертифицированного оборудования производства ООО «КБПА».

Предусмотрена установка блоков индикации R3-Рубеж-БИУ и пульта дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ в помещении поста охраны (жилой дом 1.2, этаж 1).

Передача на удаленный пост мониторинга происходит при помощи устройства объектового оконечного «УОО-ТЛ». Связь между приборами осуществляется по интерфейсу R3-Link.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации «R3-Рубеж-БИ»;
- пульт дистанционного управления «R3-Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-ИКЗ-А-R3»;
- адресное устройство дистанционного пуска «УДП 513-R3»;

- адресные релейные модули «PM-4 R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-K R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- адресные метки «AM-4 R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 R3»;
- адресные источники вторичного электропитания резервированные «ИБЭП RSR»;
- адресные шкафы управления «ШУН/В R3»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М2».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50М2», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке

В квартирах предусматривается установить в прихожих адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели.

ППКПУ «R3-Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Блок индикации «R3-Рубеж-БИ» предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло.

Передача на удаленный пост мониторинга происходит при помощи устройства объектового оконечного «УОО-ТЛ».

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

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

В помещениях жилого дома звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «PM-1К».

В помещениях офисов установлены - в качестве источников световых сигналов предусматриваются оповещатели «Молния-12», в качестве звуковых оповещателей применены «Маяк-12-3М».

Тревожный сигнал «ПОЖАР», при котором запускается СОУЭ, формируется:

- от системы АУПС;
- от системы АУПТ.

При формировании тревожного сигнала «ПОЖАР» СОУЭ выполняет включение звукового оповещения.

Автоматика противодымной вентиляции и отключения вентиляции

В случае возникновения пожара в жилой части дома 1.2 предусмотрено:

- отключение общеобменных систем вентиляции;
- автоматическое открытие и контроль клапанов системы дымоудаления (ВД1 и ВД2) на этаже возгорания и на вентиляторах;
- пуск и контроль вентиляторов системы дымоудаления (ВД);
- через 20-30 секунд открытие клапанов системы подпора (КВД) на этаже возгорания и чердаке;
- вентиляторы ПД включаются после опускания кабины лифта на основной посадочный этаж.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха устанавливаются адресные шкафы управления «ШУ R3».

В случае возникновения пожара в офисах (жилого дома 1.1) предусмотрено:

- отключение общеобменных систем вентиляции и кондиционирования в офисах отключение производится через релейный модуль PM-1С.

Автоматика пожаротушения, пожарный водопровод

Насосная станция пожаротушения поставляется комплектно с электрическим щитом управления производства «ДАВ» (или аналог). Насосная станция расположена в помещении насосной станции пожаротушения (жилой дом 1.2).

На обводной линии установлены 2 дисковых поворотных загора, расположенных в узле ввода водопровода.

Пуск системы АПГ жилого дома 1.2 предусматривается: автоматически (от устройства автоматического пуска), дистанционно (с поста охраны) и в ручном режиме (от шкафа автоматики).

Дистанционный режим предусматривается из поста охраны (жилой дом 1.2).

Для автоматизации и сигнализации о работе установки противопожарного водопровода в проекте используются технические средства системы ППКПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3.

Формирование командного импульса на автоматический пуск рабочих пожарных насосов осуществляется с адресных релейных модулей «PM-4K прот. R3» на шкафы управления насосами.

Для запуска насосов системы внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена кнопка пуска в помещении поста охраны жилого дома 1.2. При нажатии кнопки (УДП 513-11), сигнал по АЛС поступает на насосную установку и в узел ввода на шкафы управления задвижками с электроприводом.

Предусматривается управление насосными установками путем подачи сигналов с PM-4K на шкафы управления насосных установок. Также предусмотрен прием сигналов типа «сухой контакт» от насосных установок, сигнализаторов потока жидкости путем приема сигналов с адресных меток AM-4, подключенных к адресной линии ПС. Помещение насосной пожаротушения оборудуется телефонной связью.

4.2.2.8. В части организации строительства

В административном отношении площадка проектируемого строительства находится в Свердловской области, г. Екатеринбург, квартал улиц Шефская - Корепина - Донская - Краснофлотцев.

Рельеф площадки ровный, спланированный, абсолютные отметки поверхности на момент проведения работ составляют 270,03-273,87 м.

Строительство жилого комплекса предусматривается в условиях городской застройки. Вне посредственной близости от строительства расположены существующие строения:

- с западной стороны нежилое одноэтажное здание;
- с западной стороны детского дошкольного учреждения №465.

Подземная часть здания предусматривается с устройством шпунтового ограждения.

Конструкция шпунтового ограждения и его расчетное обоснование разрабатывается на стадии Рабочей Документации.

Транспортное обслуживание, проезд на территорию стройплощадки и доставка строительных материалов, доставка рабочего персонала до строительной площадки предусматривается на личном автотранспорте или городском общественном транспорте г. Екатеринбурга. Также возможно организовать вахтовый автобус для доставки рабочего персонала на территорию стройплощадку.

Временная автодорога предусмотрена внутри строительной площадки.

Въезд на стройплощадку предусмотрен с северной стороны ул. Краснофлотцев. Выезд предусмотрен на нее же.

Пожарный въезд предусмотреть с северо-восточной стороны стройплощадки.

Строительство будет осуществляться подрядным способом. Генподрядчик обладает индустриальной базой, а также всеми необходимыми средствами, количеством рабочей силы, машин и механизмов. Строительство осуществлять с использованием собственной рабочей силы строительного-монтажных подрядных организаций г. Екатеринбурга и Свердловской области.

Комплектование персонала, привлечение квалифицированных специалистов осуществляется из числа работников (с их согласия), состоящих в штате строительной организации и постоянно проживающих по месту нахождения этой организации или ее подразделений, а также лиц, проживающих в местах ведения работ.

В разделе разработана технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.

Организационно-технологическая схема строительства объекта включает работы подготовительного и основного периодов.

Работы подготовительного периода:

- установка временного ограждения строительной площадки;
- устройство временной автодороги внутри стройплощадки из ж/б плит;
- срезка растительного слоя, удаление кустарников, удаление навалов грунта и прочего мусора - планировка территории строительства, (отвод поверхностных вод, водозащитные мероприятия на площадке);
- установка светильников ночного освещения;
- установка пункта мойки колёс;
- размещение временных помещений бытового городка и подключение их к электроснабжению;
- установка контейнеров для мусора;
- установка туалетных химкабин;
- установка пунктов охраны;
- установка противопожарного щита;
- разбивка осей здания;
- обустройство площадки складирования материалов;

- установка арматурных цехов;
- устройство скважины для технического водоснабжения;
- устройство пункта промывки автобетоновозов;
- устройство фундамента под башенный кран.

Обеспечение строительства энергоресурсами от существующих инженерных сетей.

Технические условия на временные подключения к существующим сетям должны быть переданы Заказчиком Подрядчику для разработки проекта производства работ не менее чем а 1 месяц до начала строительства.

Схемы расстановки опор освещения строительной площадки, распределительных шкафов, освещения рабочих мест, временных электрических линий дополнительно разрабатываются в составе проекта производства работ подрядной организацией и согласовываются с Заказчиком.

Строительная площадка обеспечивается привозной бутилированной питьевой водой, отвечающей санитарно-гигиеническим требованиям, указанным в СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Вода на противопожарные нужды в соответствии с МДС 12-46.2008 (п.4.4.13) предусмотрен 5 л/сек от существующей сети водопровода.

В проекте определена потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах, в том числе: Башенный кран КБ-586; Экскаватор гусеничный ЭО-5126; Кран автомобильный г.п. 25т КС-55713; Бульдозер ДЗ-271; Сварочный трансформатор СТН-500; Компрессор ЗИФ-СВЭ-5/0.7; Экскаватор легкий JSB 3СХ и другие.

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

Работы основного периода:

возведение подземной части

- земляные работы – разработка котлована;
- устройство фундаментов с монолитной плитой;
- откачка воды из котлована;
- устройство наружных и внутренних монолитных стен паркинга;
- гидроизоляция наружных бетонных стен, соприкасающихся с грунтом;
- обратная засыпка пазух котлована тальм непучинистым грунтом;

возведение надземной части

- бетонирование монолитных конструкций надземной части при помощи башенных кранов;
- строительство наружных ограждающих стен;
- монтаж утеплителя наружных стен;
- устройство кровли;
- устройство внутренних перегородок;
- отделочные работы;
- прокладка инженерных коммуникаций, монтаж и наладка технологического оборудования;

благоустройство

- строительство проезда с асфальтобетонным покрытием;
- отсыпка земляного полотна, вертикальная планировка территории
- строительство проезда с асфальтобетонным покрытием;
- устройство открытых автостоянок и площадок;
- благоустройство и озеленение территории.

Рассмотрено производство работ на объекте в зимнее время.

В проекте разработан 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

В разделе 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 определена на основании «Норм продолжительности строительства» СНиП 1.04.03-85* методом интерполяции.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 20,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2 мес.ц.

Среднее количество работающих на строительной площадке принято условно 200 человек (рабочие - 127 чел., ИТР - 17 чел., служащие - 5 чел., МОП и охрана - 2 чел.).

Потребность в инвентарных временных зданиях санитарно-бытового и административного назначения определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» для численного состава работников.

Рекомендуется использовать в качестве бытовых помещений модульные здания контейнерного типа размерами 6.0х2.4х2.8 м.

Принято: 15 бытовых передвижных вагончиков, общей площадью 198,18 м² и два биотуалета (хим. кабины).

Бытовые вагончики не обеспечиваются водопроводом и канализацией. В вагончиках установить ручной насос и ведро для грязной воды. Грязную воду сливать на мойку колес.

Душевой на площадке не предусмотрено, из-за отсутствия точек подключения горячей и холодной воды, канализации, центрального отопления. Вагончики отапливаются электронагревателями заводского изготовления.

Каждый вагончик-бытовку оборудовать медицинской аптечкой.

Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены.

Проживание рабочих на стройке не предусмотрено. В случае привлечения иногородних рабочих генподрядчик размещает их в гостиницах и общежитиях города.

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 Приказа Минтруда России от 11.12.2020 №883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».

Обеспечение энергетической эффективности строительства

- оборудование модульных зданий в бытовых городках строителей отопительными приборами с автоматическими терморегуляторами (регулирующими клапанами с термоэлементами) для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях;

- автоматическое снижение температуры воздуха в помещениях в нерабочее время в зимний период;

- применение энергосберегающего внутреннего и наружного освещения строительной площадки;

- выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, автоматические выключатели через заданный период времени);

- применение энергосберегающего оборудования и ручных инструментов;

- соблюдение технологии строительства в части обеспечения плотного примыкания теплоизоляции к стенам и сквозным теплопроводным включениям;

- соблюдение технологии строительства в части заполнения зазоров в примыканиях окон к конструкциям наружных стен с применением вспенивающихся синтетических материалов. Все притворы окон должны содержать уплотнительные прокладки (не менее двух) из силиконовых материалов;

- применение эффективной тепловой изоляции при зимнем прогреве бетона;

- расположение модульных зданий в бытовых городках строителей организуется с оптимальной ориентацией зданий по сторонам света, с учетом направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс согласно СП 54.13330.2011.

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

Проектной документацией предусматривается строительство жилых домов:

- дом 1.1. – многоквартирный односекционный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, 10 этажей (на 1 и 2 этажах – офисы);

- дом 1.2. – многоквартирный односекционный жилой дом, 27 этажей.

Участок расположен: Свердловская область, муниципальное образование «город Екатеринбург», р-н Орджоникидзевский, ул. Краснофлотцев. Площадь участка изыскания составляет 5025 м².

Участок для проектирования расположен в территориальной зоне Ж-5. Проектируемый объект соответствует разрешенному виду использования для данного участка (вид разрешенного использования в соответствии с ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2021-1026 от 22.05.2023 – Многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 м).

Заявленный контур для размещения проектируемого объекта, не захватывает площадей особо охраняемых природных территорий.

На участке строительства и в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Согласно данным Публичной кадастровой карты, участок проектируемого объекта не граничит с санитарно-защитными зонами промышленных предприятий.

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

строительство

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;

- мероприятия по предотвращению попадания ГСМ на поверхность земли и в водные объекты;

- мероприятия по предотвращению запыленности и загазованности воздуха;

- мероприятия по предотвращению загрязнения проезжей части улиц на выездах с территории строительных работ (площадки для мойки колес);

- установка контейнеров для сбора ТКО и отходов производства и потребления на водонепроницаемом покрытии, своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки;

- установка кабин хим. туалетов;
 - недопущение сжигания горючих отходов и строительного мусора и захламления мусором стройплощадки;
 - движение транспорта и строительной техники только в полосе отвода земли, устройство временных дорог из дорожных железобетонных плит;
 - автотранспорт, используемый для перевозки строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными тентами;
 - контроль за работой автотранспорта в части регулировки двигателей;
- эксплуатация
- участок строительства благоустраивается с асфальтированием дорог, проездов, тротуаров с организацией газонов, покрытых чистым грунтом;
 - рациональное использование земель при складировании твердых бытовых отходов;
 - устройство тротуаров и проездов с твердым покрытием;
 - поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, в холодный период - сбор и вывоз снега.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

В период строительства в атмосферный воздух поступает 11 загрязняющих веществ в количестве 16,403043 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,001982 тонны.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по действующим и согласованным нормативно-методическим документам, и программным средствам.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

Анализ расчета рассеивания показал, что в период строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация и среднегодовая концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышают 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п. 70 СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Расчетные выбросы для всех выбрасываемых загрязняющих веществ предлагается установить в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

В проектной документации для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предусматриваются мероприятия:

в период строительства

- грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, обеспечиваются брезентовыми кожухами;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре;
- порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- организация разъезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;
- строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде в количестве на 1 смену;

в период эксплуатации

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- озеленение прилегающей территории;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка и мойка твердых покрытий;

- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Ближайшим к участку проектирования водным объектом является река Камышенка, протекающая примерно в 2 км южнее участка изысканий. Размеры водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Камышенка (длина - 32 км) согласно п.п.4 ст.65 Водного кодекса РФ составляют по 100 м.

Испрашиваемый участок не попадает в установленные Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области ЗСО и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН ЗСО (пункт 8 статьи 26 Федерального закона от 3 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

Строительство

Питьевая вода – привозная, бутилированная, производственного изготовления. В бытовых помещениях производится установка кулеров.

На стройплощадке установлены биотуалеты.

Проектом организации строительства предусмотрена мойка для колес автотранспорта.

На выезде строительной площадки предусмотрен автомоечный пункт. Площадка для мытья колес выполняется из железобетонных дорожных плит, которые укладываются с уклоном к центру, под плитами от центра площадки устанавливается металлический лоток для стока воды в колодец-отстойник (ж.б. колодец Ø800 мм кессонного типа). Чистая вода – в ж.б. колодце Ø800 мм кессонного типа. От колодца-отстойника к колодцу с очищенной водой ведет водоотводная стальная труба Ø100 мм (вывод трубы из колодца отстойника на 0,70-0,80 м выше дна). Вода для мытья колес подается шлангом из колодца с очищенной водой при помощи насоса типа «Гном».

Мойка колес принимается марки «Мойдодыр» с замкнутым циклом оборота.

Комплект «Мойдодыр-К» с системой обратного водоснабжения используется на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали. Обеспечивает экономию воды до 80%. Оборудование сертифицировано.

Эксплуатация

Подключение объекта предусмотрено от кольцевой сети водопровода d300мм по ул. Корепина, Краснофлотцев, Донская, согласно полученным техническим условиям МУП «Водоканал» № 05-11/33-18340/7-342 от 12.05.2023. Максимальная присоединяемая нагрузка по водоснабжению составляет для дома 1.1. – 19,2 м³/сут, 3,31 м³/час, 1,59 л/с; для дома 1.2 – 64,32 м³/сут, 7,82 м³/час, 3,23 л/с.

Отвод бытовых вод будет осуществляться в сеть канализации d300мм по пер.Черноморский, согласно полученным техническим условиям МУП «Водоканал» № 05-11/33-18340/8-342 от 12.05.2023 г. Максимальная присоединяемая нагрузка по водоотведению составляет для дома 1.1. – 19,2 м³/сут, 3,31 м³/час, 3,19 л/с; для дома 1.2 – 64,32 м³/сут, 7,82 м³/час, 4,83 л/с.

Отвод ливневых и талых вод будет осуществляться в ливневую сеть г. Екатеринбурга.

В связи с отсутствием ресурса дождевой канализации, а также с учетом геологических условий площадки строительства (низкий уровень грунтовых вод), отвод поверхностного стока с территории проектируемого объекта осуществляется открытым способом на существующие проезды, подключение к закрытой системе дождевой канализации отсутствует.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных химвкабин;
- на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;
- будет обеспечен своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;
- движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных водных объектов при выезде строительной техники со стройплощадки предусмотрено обустройство площадки для мойки колес строительного автотранспорта;
- образующиеся сточные воды собираются в колодце-отстойнике на площадке для мойки колес автотранспорта;
- производится регулярная чистка дна колодца отстойника от накопленных осадков, по мере накопления осадки вывозятся специализируемыми организациями;
- по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается. По окончании строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта;
- обязательное соблюдение границ землеотвода;
- грунт, вывозимый со стройплощадки, а также грунт, завозимый для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ;

- грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом (сплошными кожухами), исключая загрязнение дороги и пылевыведение при перевозке;

- заправку строительной техники, замена и хранение ГСМ, ремонт строительной техники на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на площадках специализированных предприятий;

эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;

- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);

- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;

- отвод бытовых стоков от дома предусмотрен в сеть бытовой канализации;

- отвод поверхностных стоков предусмотрен в систему дождевой канализации;

- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;

- накопление отходов производства и потребления, ТКО предусмотрено в контейнерах на водонепроницаемом покрытии;

- на территории жилого дома размещение складов горюче-смазочных материалов, ремонт, техническое обслуживание и мойка автотранспорта не предусмотрены;

- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;

- благоустройство и озеленение территории.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Площадка строительства находится в границах населенного пункта, территория которого является техногенно нарушенной. Растительный и животный мир типичен для данного климатического пояса.

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы. По причине антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке отсутствуют постоянные пути массовой миграции животных, места нагула, размножения и массового скопления объектов животного мира, а также места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.

Объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не вызывает иного нарушения и использования растительных ресурсов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;

- по окончании строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;

- устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав и кустарников.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Проектируемый объект является источником образования отходов. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 76,47 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 215,395 тонны.

Мероприятия включают следующее:

строительство

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;

- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;

- установка контейнеров для временного накопления твердых бытовых отходов на твердом непроницаемом покрытии, огражденных с трех сторон;

- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;

- складирование строительных материалов и конструкций непосредственно в зоне работы монтажного крана в объеме одной стоянки (указанные материалы планируется завозить в требуемом объеме одной рабочей смены);

- своевременный вывоз бытовых отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне ТБО или передачи на утилизацию лицензированным организациям;

- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов;

эксплуатация

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

- учёт образующихся и передаваемых отходов;

- заключение договоров с организациями, осуществляющими транспортировку, прием и размещение отходов.

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, 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.

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 соответствии с ст.36 Федерального закона земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. исполнитель в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области).

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не входит в группу предприятий, для которых требуется установление СЗЗ.

От открытых автопарковок до нормируемых объектов устанавливаются следующие санитарные разрывы:

- разрывы от гостевых автопарковок жилых домов, не устанавливаются (табл. 7.1.1, п. 11 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

Содержание нефтепродуктов в приповерхностном слое, а также на глубине до 3,0 м согласно шкале Пиковского соответствует фону.

Содержание органического токсиканта бенз(а)пирен во всех отобранных пробах не превышает 0,02 мг/кг.

В отобранных пробах установлено соответствие всех исследуемых показателей над их допустимыми значениями, установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В двух пробах показатель Zс незначительно превышает значение для «допустимой» категории.

Уровень химического загрязнения отобранных проб, учитывая значения суммарного показателя химического загрязнения Zс, согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», соответствует «допустимой» категории.

Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций, таким образом, согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21, грунты с категорией загрязнения «допустимая» можно использовать без ограничений, использовать под любые культуры растений.

Приповерхностный слой 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 «допустимая».

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 1 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

По результатам испытаний земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и нормативов СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», и не превышает нормативного значения МЭД 0,3 мкЗв/ч.

В соответствии с ч.6 Методических указаний 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» на участке свободном от застройки проведены измерения плотности потока радона.

По результатам лабораторных испытаний земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и нормативов СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности». То есть, значений, соответствующих нормативному верхнему интервалу значений (более 80 мБк/м²с) не зафиксировано. Исходя из полученных результатов обследованную площадку, в соответствии 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» по

значениям показателя плотности потока радона следует квалифицировать по I-категории потенциальной радоноопасности.

Мероприятия по защите от шума

Строительство:

В качестве источников шума рассматриваются автотранспорт, дорожные машины и вспомогательное оборудование.

Акустический расчет выполнен с привлечением программного комплекса «Эколог-Шум. 2.4.5.5874», разработанного фирмой "ИНТЕГРАЛ" (г. Санкт-Петербург).

При определении уровней шума были учтены следующие положения:

1. Расчеты проведены в местной системе координат. Размеры расчетного прямоугольника 320x270 м. Шаг расчета 10 x 10 м. За отметку 0,000 принят уровень земли.
2. В качестве препятствий учитывалась существующая застройка, ограждение стройплощадки высотой 2 м (железобетон, профлист).
3. Расчет выполнен на дневное (с 8.00 до 23.00 ч) время.
4. Расчет выполнялся без учета лесополос и без учета рельефа местности
5. Расчетные точки для расчета выбраны согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»

- расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий или на высоте 4 м для трех-четырёхэтажных зданий, или на высоте средних и верхних этажей более высоких зданий.

В результате расчётов были определены уровни шумового воздействия на селитебную территорию. Анализ результатов расчёта позволяет констатировать следующее:

Согласно результатам расчета уровней звука дБА и октавных уровней звукового давления дБ уставлено следующее:

Максимальный эквивалентный уровень шума на нормируемых территориях в период строительных работ составляет – 46 дБА на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Ожидаемые уровни звукового давления на нормируемых территориях, прилегающих к проектируемому объекту в дневное время, не превышают ПДУ звука в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

В результате расчета установлено, что наибольший эквивалентный уровень звука при строительстве объекта с учетом фона в жилой зоне не превышает ПДУ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Мероприятия:

Работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, сваебойные агрегаты, автокомпрессоры, автогудронаторы и прочие) вести согласно Закону "О соблюдении покоя граждан и тишины в ночное время" под ночным временем понимается период времени с 23.00 часов до 8.00 часов.

Обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на строительной площадке.

Работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2.5 метра из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами.

Исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы.

Исключить громкоговорящую связь.

При производстве работ (строительно-монтажных) по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Выполнить шумозащитные сооружения в случае, если не удастся достичь требуемого снижения шума на жилой территории после выполнения вышеперечисленных мероприятий.

Эксплуатация

Проектируемыми источниками транспортного шума для района расположения проектируемых объектов являются:

- Гостевые автопарковки;
- Работа мусороуборочной машины.

Расчет транспортного шума произведен в модуле "Расчет шума от транспортных потоков".

Акустический расчет выполнен с привлечением программного комплекса «Эколог-Шум 2.4», разработанного фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург).

При определении уровней шума на территории, прилегающей к объекту, были учтены следующие положения.

- 1) Расчеты проведены в местной системе координат. Размеры расчетного прямоугольника 170x160 м. Шаг расчета 10x10 м. За отметку 0,000 принят уровень земли.
- 2) Расчет выполнен на дневное (с 8.00 до 23.00 ч) и ночное (с 23.00 ч до 8.00 ч) время.
- 3) В расчете учитывалось погашение уровней шума при прохождении его через препятствие - существующая и проектируемая застройка.
- 4) Расчет выполнялся без учета рельефа местности и лесополос.

5) Расчетные точки для расчета выбраны, согласно п. 12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)

- для расчетных точек на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли;

- расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий или на высоте 4 м для трех-четырёхэтажных зданий, или на высоте средних и верхних этажей более высоких зданий. В данном расчете высота точек составляет для дома 1.1. 4 м, 15 м, 29 м, для дома 1.2. 4 м, 40 м и 80 м.

Согласно результатам расчета уровней звука дБА и октавных уровней звукового давления дБ, уставлено следующее:

1. Эквивалентный уровень звука по расчету на территории проектируемого объекта и на проектируемых площадках отдыха на нормируемой высоте не превышают ПДУ. Максимальное значение эквивалентного уровня звука от проектируемых источников шума в дневное время на жилой застройке – 36 дБА, на площадках отдыха – 27 дБА. В ночное время на жилой застройке – 0 дБА.

2. Максимальный уровень звука на прилегающей территории и на проектируемых площадках отдыха не превышает ПДУ. Наибольшее значение максимального уровня звука в дневное время на жилой застройке – 58 дБА, на площадках отдыха – 45 дБА. В ночное время, на жилой застройке – 0 дБА.

Инсоляция. Нормированная продолжительность инсоляции квартир проектируемых жилых домов, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемые жилые дома не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки. Часть домов в окружающей застройке не учитывалась при расчете инсоляции, так как данные дома сносятся в рамках КРТ (Постановление Администрации города Екатеринбурга № 901 от 04.04.2023 Приложение 2). Данное приложение является неотъемлемой частью раздела 02-КР-2023-АР.И.

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

Защита от шума и вибрации

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

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

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе в квартирах жилого дома 1.1, выходящих на уличный фасад предусмотрена установка клапанов приточной вентиляции и установка шумозащитных окон;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или выполняются дополнительные мероприятия по шумоизоляции - все крепления санитарных приборов и трубопроводов предусмотрены через шумоизолирующие прокладки с помощью акустических дюбелей; крепление кухонных раковин в доме 1.2 предусмотрено к перегородкам, ограждающим ниши, где размещены стояки канализации;

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

- виброизоляцией технологического оборудования.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Территория проектируемого строительства находится в г. Екатеринбурге, р-н Орджоникидзевский, в квартале улиц Шефская – Корепина – Донская-Краснофлотцев, на пересечении ул. Краснофлотцев и Балаклавского тупика.

Участок граничит:

- с северо-западной стороны - с ул. Краснофлотцев;

- с юго-восточной стороны - с территорией существующей жилой застройки и далее ул. Корепина;

- с юго-западной стороны и с северо-восточной стороны - с территорией существующей жилой застройки.

Участок строительства объекта находится в районе выезда пожарно-спасательной части № 19, расположенной по адресу: г. Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 27. Время прибытия пожарных подразделений не превышает 10 минут, в соответствии с требованием ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Строительство объекта предусмотрено в два этапа:

Первый этап строительства

- №1.1 (поз. по ПЗУ) – 10-этажный жилой дом со встроенными офисными помещениями на 1-ом и 2-ом этажах. Трансформаторная подстанция разрабатывается отдельным проектом

Второй этап строительства

- №1.2 (поз. по ПЗУ) – 27-этажный жилой дом.

При строительстве 2-го этапа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность построенного этапа и строящегося этапа.

Этажность и количества этажей в жилом доме определены, в соответствии с п. А.1.7 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные», без учета верхних технических чердаков высотой менее 1,8 м. В жилых домах предусмотрены технические подвалы.

Расстояние от проектируемых жилых зданий (I и II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0) до ближайших зданий и сооружений соответствует требованиям СП 4.13130.2013.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды пожарной техники с двух продольных сторон каждого жилого дома по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям, рассчитанные не вес пожарной техники.

В соответствии с разделом 8 СП 4.13130.2013 ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет не менее 6,0 метров для 27-этажного жилого дома и не менее 4,2 м для 10-этажного жилого дома. Расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий предусмотрено 8-10 метров для 27-этажного жилого дома и 5-8 м для 10-этажного жилого дома. Тупиковые проезды заканчиваются разворотными площадками 15×15 м.

Обеспечен подъезд спецтехники по твердым покрытиям к пожарным гидрантам. Проезды, используемые для установки пожарной техники, проектируются с уклоном не более 6° в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

Основные пожарно-технические характеристики жилых домов.

Уровень ответственности зданий - II (нормальный).

Степень огнестойкости односекционного 10-этажного жилого дома №1.1 (по ПЗУ) высотой не более 28 м - II.

Степень огнестойкости односекционного 27-этажного жилого дома №1.2 (по ПЗУ) высотой более 50 м, но не более 75 м - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкции здания - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3 (со встроенными офисными помещениями - Ф4.3).

Высота жилых домов определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа (при этом верхний технический этаж не учитывается), в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020.

Пожарные отсеки.

Жилой дом №1.1 разделён на два пожарных отсека:

- жилая часть, включая подвальный этаж и чердак;

- офисная часть на 1 и 2 этажах.

Жилой дом №1.2 является одним пожарным отсеком.

Пределы огнестойкости основных конструкций здания предусмотрены в соответствии с требованием таблицы 21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ и СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости основных конструкций жилого дома № 1.1 высотой не более 28 м (II степени огнестойкости):

- противопожарные стены, разделяющие разные пожарные отсеки - REI 150;

- противопожарные перекрытия, разделяющие разные пожарные отсеки и участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 150;

- конструкции монолитные железобетонные, несущие противопожарные преграды 1-го типа и участвующие в обеспечении общей устойчивости зданий - R 150;

- несущие монолитные железобетонные конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные – R(REI) 90;

- перекрытия, покрытия жилого дома, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 90;

- покрытия, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 45;

- конструкции лестничных клеток: внутренние стены монолитные железобетонные - REI 90, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 90;

- 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 несущие стены - не менее E 15;
- глухие участки наружных стен высотой не менее 1,5 м в местах примыкания противопожарных перекрытий 1-го типа (требование п. 5.4.17 СП 2.13130.2020) - EI 150;
- простенки наружных стен шириной не менее 1,2 м, в местах примыкания противопожарных стен 1-го типа (требование п. 5.4.11 СП 2.13130.2020) не менее - E 60;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 30.

Пределы огнестойкости основных конструкций жилого дома № 1.2 высотой не более 75 м (I степени огнестойкости):

- несущие монолитные железобетонные конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости зданий - монолитные железобетонные - R 120;
- перекрытия, покрытия жилого дома, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 120;
- покрытия, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 60;
- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 120 марши и площадки - R 60;
- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 120;
- наружные несущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) не менее - EI 60;
- наружные несущие стены - не менее E 30;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 30.

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

Жилой дом № 1.1 (по ПЗУ) односекционный 10-этажный высотой не более 28 м (по п.3.1 СП 1.13130.2020) с размещением квартир с 3-го по 10-й этажи.

В жилом доме с общей площадью квартир на этаже не более 500 м², для эвакуации с жилых этажей выше первого этажа предусмотрена одна обычная лестничная клетка типа Л1 с учетом требований СП 1.13130.2020:

- межквартирный коридор имеет естественное освещение через световой карман с открывающимся оконным блоком;
- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м, коридоры при длине более 30 м разделены на две части противопожарной перегородкой с дверью;
- ширина лестничных маршей выполнена не менее 1,05 м (в свету) с выполнением зазора между маршами шириной не менее 75 мм;
- расстояние от наиболее удаленной квартиры до входа в лестничную клетку типа Л1 предусмотрено с учетом п. 6.1.8 СП 1.13130.2020;
- выход из лестничной клетки типа Л1 выполнен непосредственно наружу;
- связь лестничной клетки типа Л1 с вестибюлем предусмотрена через тамбур с противопожарными дверями (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020);
- лестничная клетка типа Л1 обеспечена естественным освещением через открывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже;
- оборудование жилого дома системой оповещения 1-го типа, с учетом требований табл. 2 СП 3.13130.2009.

При примыкании лестничных площадок к оконным проемам, выполнены металлические ограждения, с обеспечением площади открываемых створок окон не менее 1,2 м² на каждом этаже

Входы на жилых этажах в обычную лестничную клетку типа Л1 выполнены через двери с пределом огнестойкости EI 30, так как на лестничных площадках размещены пожаробезопасные зоны 4-го типа (требование п. 9.2.1, п. 9.2.6 СП 1.13130.2020 и Письма ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 29.01.2021 № ИВ-117-293-13-4).

В лифтовой шахте, расположенной в межквартирном коридоре, двери выполнены с пределом огнестойкости EI 30.

Подвал жилого дома № 1.1 предусмотрен под всем жилым домом и предназначен для прокладки инженерных сетей и технических помещений. Подвал дома конструктивно изолирован от надземной части здания и обеспечен самостоятельными двумя эвакуационными выходами по наружным бетонным лестницам в прямых.

Офисные помещения встроенные размещены на первом и втором этажах жилого дома № 1.1. Офисные помещения являются самостоятельным пожарным отсеком, конструктивно изолированы от жилого дома противопожарными преградами 1-го типа без проемов (стенами, железобетонными перекрытиями с пределом огнестойкости REI 150).

На 1-ом этаже каждое изолированное офисное помещение имеет самостоятельный эвакуационный выход непосредственно наружу или через тамбуры наружу;

На 2-ом этаже каждое офисные помещения имеют выход в коридор обеспеченный двумя самостоятельными эвакуационный выхода:

- один по лестничной клетке типа Л1 с выходом непосредственно наружу;
- другой по внутренней открытой лестнице с выходом непосредственно наружу и выполненной с учетом требований п. 4.4.8 и п.4.4.20 СП 1.13130.2020.

Офисные помещения на 2-ом этаже конструктивно изолированы от офисных помещений 1-го этажа.

В офисных помещениях выходы наружу выполнены шириной не менее 1,2 м. Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в офисных помещениях, принято из расчета 6 м² суммарной площади офисных помещений на одного человека, в соответствии с п. 7.13.2 СП 1.13130.2020.

Жилой дом № 1.2 (по ПЗУ) односекционный 27-этажный высотой более 50 м, но не более 75 м (по п.3.1 СП1.13130.2020) с размещением квартир с 1-го по 27-й этажи. В жилом доме с общей площадью квартир на этаже не более 500 м², для эвакуации с жилых этажей выше первого этажа предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1, выполненная с учетом с учетом требований СП 1.13130.2020 и прил. «Г» СП7.13130.2013:

- ширина межквартирных коридоров, оборудованных противодымной вентиляцией, не менее 1,4 м, коридоры при длине более 30м разделены на две части противопожарной перегородкой с дверью;
- выходы на жилых этажах к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 выполнены через лифтовые холлы (лифта для пожарных подразделений) и тамбур выхода на открытую переходную лоджию;
- ширина лестничных маршей выполнена не менее 1,05 м (в свету) с выполнением зазора между маршами шириной не менее 75 мм;
- расстояние от наиболее удаленной квартиры до входа в лестничную клетку типа Л1 предусмотрено менее 25 м с учетом п. 6.1.8 СП 1.13130.2020;
- выход из лестничной клетки типа Н1 выполнен непосредственно наружу шириной не менее ширины марша лестницы (в свету);
- связь лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем не предусмотрена
- лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением через остекленную дверь с площадью остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже (кроме первого) остекление из армированного или ударопрочного стекла;
- предусмотрено оборудование жилого дома системой оповещения 2-го типа, с учетом требований табл. 2 СП 3.13130.2009.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями. Переходные лоджии открытые, имеют ширину не менее 1,2 м и ограждения из негорючих материалов высотой 1,2 м. Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне выполнена не менее 1,2 м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка предусмотрена не менее 2 м.

В жилом 27-этажном доме № 1.2 предусмотрено три лифта, один из которых имеет режим перевозки пожарных подразделений, выполнен с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»;

Лифты для пожарных подразделений предусмотренный в 27-этажном доме:

- имеет грузоподъемностью не менее 1000 кг с размеры кабины не менее 2100×1100 мм;
- ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости не менее REI 120;
- двери шахты лифта 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 ограждающими конструкциями из противопожарных перегородок с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазопроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10⁵ м³/кг);
- двери шахт пассажирских лифтов, выходящие в лифтовых холл выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Подвал жилого дома №1.2 предусмотрен под всем жилым домом и предназначен для прокладки инженерных сетей и технических помещений. Подвал дома конструктивно изолирован от надземной части здания и обеспечен самостоятельными двумя эвакуационными выходами один по лестничной клетке, другой по наружной бетонной лестнице в прямике.

Аварийные выходы квартир. В соответствии с требованием п. 4.2.4 СП 1.13130.2020 во всех жилых домах в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджию 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. Остекление лоджий предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створами, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Ограждение лоджий выполнено из негорючих материалов и имеет высоту не менее 1,2 м.

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, проживание инвалидов в жилом здании не предусмотрено.

В жилом 10-этажной секции № 1.2 для эвакуации маломобильных граждан предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа (по п. 9.2.1 и п. 9.2.6 СП 1.13130.2020), размещенные на площадках лестничной клетки типа Л1, в зонах не мешающих основному эвакуационному проходу и входы на жилых этажах в лестничную клетку выполнены через двери с пределом огнестойкости EI 30 (требование Письма ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 29.01.2021 N ИВ-117-293-13-4).

В жилом 27-этажном доме №1.2 для эвакуации маломобильных граждан предусмотрены пожаробезопасные зоны 2-го типа (по п. 9.2.1 СП 1.13130.2020) размещенные на переходной лоджии лестничной клетки типа Н1 на всех этажах (за исключением 1-го этажа, обеспеченного выходами непосредственно наружу).

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 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.

В соответствии с заданием во встроенных офисных помещениях рабочие места для инвалидов не предусмотрены, обслуживание посетителей инвалидов предусмотрено на 1-ом этаже, который имеет выходы непосредственно наружу.

Эвакуационные пути и выходы. В жилых зданиях обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы, организовано оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения в 10-этажном доме и звукового оповещения в 27-этажном доме) выполнены необходимые инженерные системы, обеспечивающие безопасность людей на путях эвакуации.

Предусмотренные проектом эвакуационные пути и выходы, выполненные с учетом требований СП 1.13130.2020. Высота путей эвакуации на жилых этажах выполнена более 2 м, высота путей эвакуации по лестничным маршам не менее 2,2 м. Ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 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. Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания. Открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа. Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 чел. и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

Уклон эвакуационных лестничных маршей жилых частей секций предусмотрен не более 1:1,75 (п. 6.1.16 СП 1.13130.2020). 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 менее 75 мм, но 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.

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 теплые чердаки, предусмотренные в каждом доме, имеют высоту менее 1,8 м, но более 1,6 м. Входы на теплые чердаки предусмотрены из лестничных клеток типа Н1 через воздушную зону переходной лоджии, а из лестничной клетки типа Л1 через противопожарную дверь.

Кровля над жилыми секциями плоская с выходом на кровлю из лестничных клеток через противопожарные двери огнестойкостью EI 30, открывание дверей выполнено вовнутрь лестничных клеток (походу эвакуации).

Проход от выхода из лестничных клеток до входа в машинные помещения лифтов предусмотрен с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм. Двери входа в машинные помещения лифтов огнестойкостью EIS 60,

Кровля по периметру имеет ограждение высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На кровле на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы типа П1.

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 выходов на кровлю, двери электрощитовых, двери шахт пассажирских лифтов;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10⁵ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EI 60 - двери шахт и машинных помещений лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений,

- не менее EIS 60 – двери машинного помещения лифты 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.

Наружная отделка фасадов зданий 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 или Г1.

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 для отделки путей эвакуации проектом предусмотрено применение для полов негорючие материалы.

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.

Внутренняя отделка офисных помещений и путей эвакуации выполняется с учетом требований табл. 28 и 29 Технического регламента №123-ФЗ.

Наружное пожаротушение (15 л/с для дома №1.1, 30 л/с – для дома №1.2) предусмотрено от трех существующих пожарных гидрантов (1ПГ, 2ПГ, 3ПГ), расположенных на перспективном кольцевом водопроводе Ду300мм по ул. Краснофлотцев (существующий водопровод Ду200мм перекалывается на Ду300мм методом реновации), и двух существующих (ПГ-сущ.) на водопроводе Ду200мм по ул. Корепина.

Гарантируемый напор на кольцевой сети Ду300мм по ул. Краснофлотцев и кольцевой сети Ду200мм по ул. Корепина составляет: min – 3,0 атм.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемых жилых домов №1.1 и №1.2 (каждой части здания) не менее, чем от двух ПГ; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышают 200 м. Пожарные гидранты располагаются не далее 150 м от продольных сторон каждого жилого дома.

Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад каждого дома, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системе внутреннего противопожарного водопровода, предусмотрено их освещение.

К местам вывода наружных патрубков противопожарного водопровода и к пожарным гидрантам имеются подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение 10-этажного жилого дома №1.1 не требуется (п.7.6 СП10.13130.2020). Согласно п.7.9 СП10.13130.2020 для встроенных помещений общественного назначения (офисов №1 - №14, Ф4.3), расположенных на 1-2 этажах жилого дома №1.1, внутреннее пожаротушение не требуется (выделены в отдельный пожарный отсек).

Внутреннее пожаротушение 27-этажного жилого дома (пожарно-техническая высота здания – 74,26 м) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с (таблица 7.1 СП 10.13130.2020) и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр spryska 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных трубопроводах двухзонной системы ВПВ: 1 зона – с технического подвала по 15 этажи; 2 зона – с 16 по технический чердак.

Требуемый напор в системе ВПВ 1-ой зоны – 67,63 м; 2-ой зоны – 105,59 м. Располагаемый напор на вводе водопровода – 31,0 м. вод. ст. Подача воды в систему ВПВ жилого дома осуществляется с помощью единой насосной установки со шкафом автоматики: (1 раб., 1 рез.), $Q_{уст}=21,46$ м³/ч; $H_{уст}=78,85$ м. Для снижения давления в системе ВПВ 1 зоны на кольцевых водозаполненных трубопроводах ВПВ 1 зоны в насосной предусмотрена установка регуляторов давления, обеспечивающие «после себя» давление 62,62 м в статическом и динамическом режимах.

Насосная установка ВПВ располагается в отапливаемом помещении насосной хозяйственной и пожаротушения в техническом подвале жилого дома №1.2. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход в тамбур и далее на лестницу, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое. Подача воды в систему ВПВ 1, 2 зоны осуществляется после открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду65мм от ввода водопровода 2Ду110мм в дом №1.2.

Подпитка системы ВПВ после насосной установки осуществляется под напором в системе хоз.-питьевого водопровода 2 зоны, до насосной установки - от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети, на каждой линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка (опломбирована в положении открыто).

Пожарные краны устанавливаются на разных стояках, располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже жилого дома №1.2 (включая подвальный и технический чердак), расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов.

При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа, предусматриваются диафрагмы перед пожарными кранами.

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

Для подключения системы ВПВ к передвижной пожарной технике в насосной станции предусмотрены трубопроводы с введёнными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80; патрубки

имеют подключения к кольцевым трубопроводам до и после насосов. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

В каждой квартире предусмотрено устройство кранов для устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП) в целях использования его в качестве тушения пожара на ранней стадии и подачи воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Автоматика систем пожаротушения. Автоматизация системы пожаротушения обеспечивает:

- управление системами ВПВ;
- управление задвижками с эл. приводами.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана. Сигнал на автоматический запуск систем пожаротушения формируется электроконтактными манометрами.

Линии системы автоматизации пожаротушения выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение. 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 на воздуховодах, 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 поэтажных коридоров жилого дома 1.2.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышный вентилятор;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI 30 в пределах пожарного отсека;
- обратный клапан у вентилятора;
- 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 в жилом доме 1.2 предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в шахты пассажирских лифтов и в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части для компенсации дымоудаления;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- крышные 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 30 – для системы подачи в шахты пассажирских лифтов;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем 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 активируются 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. Управление и контроль «ШКП» осуществляется с использованием блоков приёмно-контрольных охранно-пожарных. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

Система 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 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.

Систему пожарной сигнализации проектом предусмотрено построить на основе сертифицированного в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325-2012 и № 123-ФЗ оборудования производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. Размещение головного оборудования системы противопожарной защиты предусматривается в помещении поста охраны (жилой дом № 1.2, этаж 1). В помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты, автоматического пожаротушения и других установок, и устройств противопожарной защиты. Проектом предусмотрена установка блоков индикации R3-Рубеж-БИУ и пульта дистанционного управления R3-Рубеж- ПДУ в помещении поста охраны (жилой дом 1.2, этаж 1).

Передача на удаленный пост мониторинга происходит при помощи устройства объектового оконечного «УОО-ТЛ». Связь между приборами осуществляется по интерфейсу R3-Link. В соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 все жилые дома подлежат защите пожарной сигнализацией. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- блок индикации «R3-Рубеж-БИ»;
- пульт дистанционного управления «К3-Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-ИКЗ-А-R3»;
- адресное устройство дистанционного пуска «УДП 513-R3»;
- адресные релейные модули «PM-4 R3»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «PM-K R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- адресные метки «AM-4 R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 R3»;
- адресные источники вторичного электропитания резервированные «ИБЭП RSR»;
- адресные шкафы управления «ШУН/В R3»
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50M2».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптикоэлектронные пожарные извещатели «ИП 212-64 R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами душевые, санузлы, насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 486.1311500.2020 п.4.4)

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптикоэлектронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50M2», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии

верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9В.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 486.1311500.2020.

В квартирах предусматривается установить в прихожих адресные дымовые оптикоэлектронные пожарные извещатели (6.2.15 СП484).

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11 R3», включенных в адресную линию связи;

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму В от дымовых оптикоэлектронных адресно-аналоговых «ИП 212-64 R3», включенных в адресную линию связи.

Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 весь объект поделен на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации). Для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования сигналов управления инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС объект делится на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации). Согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 в отдельные ЗКПС выделяются:

- квартиры;
- лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;
- эвакуационные коридоры;
- пространства за фальшпотолками;
- встроенно-пристроенные коммерческие помещения общественного назначения.

В кольцевой адресной линии для защиты от короткого замыкания между зонами контроля ПС ставятся изоляторы шлейфа (ИЗ-1), чтобы отделить все зоны друг от друга.

Проектом предусматривается установка пожарных извещателей ручных, с встроенным изолятором короткого замыкания (ИПР 513-11ИКЗ-А-R3, УДП 513-11ИКЗ-R3). В этом случае при возникновении КЗ в линии связи блокируется только ее поврежденный участок между двумя соседними пожарными извещателями.

Система ПС обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «R3-Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП». В жилом доме 1.2 согласно п.5.12-п.5.16 СП 484.1311500.2020, располагается пожарный пост (пост охраны на 1 этаже), в котором размещаются блоки индикации и пульт дистанционного управления. В жилом доме 1.1 приборы «R3-Рубеж-2ОП» установлены в помещении электрощитовой без доступа посторонних лиц. АПС жилых домов объединена с приборами всего дома по интерфейсу R3-Link.

Блок индикации «R3-Рубеж-БИ» предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло.

Адресный пожарный прибор «R3-Рубеж-ЦДУ» предназначен для дистанционного управления одним или группой исполнительных устройств (МДУ-1, РМ-1, РМ-2, а также АМ-1(режим работы технологическая) в качестве блокиратора запуска группы), подключенных в АЛС одного или нескольких ППКПУ.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные допускается устанавливать в помещениях без персонала, ведущего круглосуточное дежурство, при обеспечении отдельной передачи извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещении с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и обеспечении контроля каналов передачи извещений. В указанном случае помещение, где установлены приборы, должно быть оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа.

Передача на удаленный пост мониторинга происходит при помощи устройства объектового оконечного «УОО-ТЛ».

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ФЗ №123;
- отключение систем общеобменной вентиляции.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1С», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ. Система оповещения о пожаре является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности людей при пожаре. Включение СОУЭ осуществляется автоматически при поступлении сигнала «Пожар» от пожарных извещателей.

В 10-этажном жилом доме № 1.1 предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа, с выполнением звукового оповещения.

Во встроенных офисных помещениях дома № 1.1 предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа, с выполнением звукового оповещения о пожаре и светового оповещения «Выход» (п.16, табл. 2 СПЗ.13130.2009).

В 27-этажном жилом доме № 1.2 предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2-го типа, с выполнением звукового оповещения о пожаре и светового оповещения «Выход».

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.

Электроснабжение и молниезащита. По надежности электроснабжения систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории. Электроснабжение жилых домов предусмотрено от трансформаторной подстанции, которая разрабатывается отдельным проектом.

Питание электроприемников системы противопожарной защиты осуществляется от самостоятельных вводно-распределительных устройств с устройством АВР, имеющих отличительную окраску (красного цвета) фасадной части и табличку с маркировкой «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!» и боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. ВРУ СПЗ устанавливаются в электрощитовых. Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты выполнены отдельными для каждой системы, начиная от щита противопожарных устройств ВРУ-ПЭСЗ.

Кабельные линии электроснабжения систем противопожарной защиты, аварийного освещения прокладываются отдельно от кабельных линий, питающих другие инженерные системы. Кабельные линии систем противопожарной защиты проложенные открыто или при групповой прокладке выполнены огнестойкими кабелями с типом исполнения нГ(А)-FRLS, сохраняющими работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия заделываются негорючими материалами с обеспечением нормируемого предела огнестойкости пересекаемой конструкции.

Аварийное (эвакуационное) освещение запроектировано в соответствии требований СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016 и предусматривается в этажных коридорах, на лестничных клетках, в основных проходах, лифтовых холлах, в технических помещениях где установлено силовое оборудование подключаемое по 1 категории, а также на путях эвакуации, в местах изменения направления пути эвакуации, при пересечении проходов и коридоров, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации, над эвакуационными выходами в общих коридорах, лестничных клетках, вестибюлях, в электрощитовых, в насосной противопожарного водопровода, во встроенных помещениях площадью более 60 м². Предусмотрены световые указатели мест установки пожарных кранов.

Резервирование электропитания систем СПС, СОУЭ, СПА в случаях отключения общего электропитания осуществляется от резервных источников питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающими питание указанных систем в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 1 час работы систем в режиме тревоги. Контроль состояния работы источника резервного питания («Авария сети», «Неисправность», «Неисправность батареи») контролируются и передаются в систему СПС по адресной линии связи.

На фасадах зданий предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения.

Молниезащита здания предусмотрена в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

- представлены Техническое задание на проектирование (ТЗ), актуальный ГПЗУ; утвержденный ППТ;
- параметры разрешенного строительства приведены в соответствии с ГПЗУ;

-текстовая часть раздела ПЗУ дополнена описанием ЗОУИТ, СЗЗ и выводами по размещению проектируемого объекта с учетом ЗОУИТ и СЗЗ;

-представлено обоснование размещения благоустройства за границами землеотвода по ГПЗУ;

- откорректированы расчеты и выводы по обеспеченности требуемого количества парковок; представлены договоры на размещение недостающих по расчету парковочных мест в радиусе пешеходной доступности с указанием конкретного количества м/мест и конкретных парковок с адресами;

- откорректированы расчет и выводы по размещению парковок для МГН с учетом п.5.2.2 СП 59.13330.2020;

- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с утвержденным ППТ;

- показана схема пожарного проезда в соответствии с разделом ПБ.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- на разрезах в разделе АР (для обоих домов) нанесены типы наружных стен, перекрытий в соответствии с теплотехническим расчётом;

- в проектной документации указана высота подоконных простенков от уровня пола в жилых домах - не менее 800 мм;

- уточнена общая площадь квартир на одного жителя – 35 м²;

- в описании ограждений лоджий представлено два типа – панорамное остекление и с нижней бетонной частью высотой не менее 900 мм от пола лоджии;

- уточнено описание панорамного остекления лоджий в соответствии с СП 426.1325800.2020 - для заполнения нижнего экрана остекления лоджий применяется безопасное стекло (закаленное стекло по ГОСТ 30698 или многослойное по ГОСТ 30826) в составе сертифицированной системы из алюминиевых профилей «СИАЛЬ»;

- в случае крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, выполнены дополнительные перегородки или решения по креплению оборудования в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022;

- в доме 1.2 в полу кухни над помещением электрощитовой на первом этаже предусмотрены дополнительные слои гидроизоляции;

- в доме 1.2 участок кровли, по которому организован доступ в машинное помещение лифтов, выполнен с защитным покрытием;

- в доме 1.2 уточнена толщина утеплителя для стены лестничной клетки между лестницей и помещениями квартиры, данный размер нанесён на планы этажей.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлено расчетное обоснование каркаса здания;

- представлено расчетное обоснование фундаментов;

- представлена оценка влияния нового строительства на существующие здания окружающей застройки;

- представлен расчет влияния котлована на окружающую застройку.

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

- представлены задание на проектирование и ГПЗУ;

- проект демонтажа наружных сетей водоснабжения и канализации ш. 1912-001-НВК.ПОД приложен к ответам (Приложение 1); внесено изм.1 в раздел ПЗУ – на сводном плане, а также в листах 1 ГЧ ИОС2 и ИОС3 закреплены демонтируемые сети, указаны все ПГ для наружного пожаротушения, трассы сетей увязаны;

- внесено изменение 1 в ПБ, раскладка рукавных линий от ПК до дальних квартир показана на схемах эвакуации, показана длина рукавной линии на л. 11-12 раздела ПБ, пожарные краны в подвале и на чердаке показаны на л. 19 графической части ПБ, насосная пожаротушения отделена от других помещений п/п стенами/перегородками 1 типа и п/п перекрытиями 2 типа (п.12.11 СП10);

ИОС2

- места вводов водопровода увязаны с АР;

- на л.2 ГЧ с изм.1 добавлены существующие дома, переключенные на новый водопровод ПЭ110;

- внесено изм.1 на л.9 ГЧ ИОС2, добавлены автоматические воздухоотводчики на стояках систем В21, В22, установлены задвижки в средней части стояков – на 7 эт. для В21 и 22 эт. для В22, выполнена закольцовка стояков системы В21 – 1 зоны, добавлено примечание 7 о контроле положения затворов (п.13.1, п.14.1.14 СП10);

- добавлены футляры Д315 на вводах водопровода при пересечении с канализацией (п.6.12 ж,з СП18);

ИОС3

- закреплены на плане демонтируемые сети, на схеме показаны сущ. сети канализации от 2х этажных домов;

- приток в колодец 3 выполнен на разных отметках;

- проектом предусмотрены дренажные насосы в приемках насосных станций, ИТП и система отвода случайных стоков;

- ревизии на стояках установлены не реже, чем через 3 этажа.

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

- для трубопроводов наружных сетей с ППУ изоляцией предусмотрена система ОДК в соответствии с требованиями п. 4.57-4.77 СП41-105-2002, п.11.10, п.11.11 СП124.13330.2012;

- даны пояснения в жилом доме 1.1 при выходе из лестничной клетки офисов 2 этажа в лифтовой холл 1 этажа жилого дома по отсутствию подпора (в соответствии с п.6.11 раздела ПБ – тамбур-шлюз 1 типа).

4.2.3.6. В части пожарной безопасности

- в доме № 1.1 указаны размеры простенков не менее 1,2 м, в местах примыкания внутренних стен лестничных клеток к наружным стенам (п.5.4.16 СП 2.13130.2020);

- в доме № 1.1 дверь выхода из машинного отделения лифтов непосредственно в лестничную клетку выполнена противопожарной 1-го типа EI 60 (требование п.4.2.25 СП 1.13130.2020);

- в доме № 1.1 в связи с выделением офисной части, расположенной на 1-ом и 2-ом этажах, в самостоятельный пожарный отсек выполнены противопожарные перекрытия, примыкающие к глухим участкам наружных стен, высотой не менее 1,5 м с пределом огнестойкости EI 150 (требование п. 5.4.17 СП 2.13130.2020), и соответственно указаны на фасадах отметки оконных проемов;

- в доме № 1.1 офисная часть, являющаяся самостоятельным пожарным отсеком, отделена противопожарными стенами 1-го типа, которые примыкают к участкам наружной стены шириной не менее 1,2 м, имеющих предел огнестойкости не менее E 60 и класс K0 (требование п. 5.4.11 СП 2.13130.2020) и соответственно уточнены размеры простенков на планах.

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 № 1521 от 26.12.2014 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 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-66-3-02-00-2023-1026-1 от 22.05.2023.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-00-2023-1026-1 от 22.05.2023.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по ул. Краснофлотцев в г.

Екатеринбурге. 1 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 по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями по ул. Краснофлотцев в г. Екатеринбурге. 1 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) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-4-11352
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2023

2) Швецова Екатерина Павловна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-14000
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

3) Полушина Тамара Витальевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-13996
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

4) Силина Ольга Артуровна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-13399
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

5) Лавриченко Александр Викторович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-1-14256
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

6) Кошелева Татьяна Сергеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-13993
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

7) Токарь Светлана Александровна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-4-12886
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-11293
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023

9) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-12-12887
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-10-13222
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

11) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-7-13938
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

12) Крупенников Александр Владимирович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12657
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

13) Диордиев Николай Степанович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12704
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

14) Рогозинская Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-6-11494
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

15) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12712
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

16) Мещерякова Елена Петровна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12659
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

17) Арзамасцева Надежда Петровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-11490
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

18) Соболевская Марина Васильевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14609
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027

19) Шмелева Юлия Михайловна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11515
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

20) Шустерман Илья Герцевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-13-11502
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

21) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-8-14442
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026

22) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-9-14681
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F89F40055AF7BA84B8F1B9696
6AEE18
 Владелец Арзамасцева Надежда
Петровна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD
73C1560
 Владелец Ефремова Анна Валерьевна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F0F0D100A6AE6396465AEE45
DB61FD58
 Владелец Швецова Екатерина Павловна
 Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FFEBA002EB0C2A543C1CC46D
031D7DB
 Владелец Полушина Тамара Витальевна
 Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 82BF30055AFE69F405477CA9C
C10678
 Владелец Силина Ольга Артуровна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B8
8CDB407
 Владелец Лавриченко Александр
Викторович
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D03B8002EB00BA7409199898
13B4C1E

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250EEF0055AF52964A5E6BC2F
DA1FA74

Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна
 Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

Владелец Токарь Светлана
 Александровна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810
 EA0351F
 Владелец Матвеев Алексей
 Александрович
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E6CF00055AFB1B7495850C512
 1F3605
 Владелец Торопов Андрей Анатольевич
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 716CF00055AF69954E129D0EB
 EF1A5E1
 Владелец Крупенников Александр
 Владимирович
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ECCF10055AF05A44DDE622FF
 9E1E5C9
 Владелец Диордиев Николай Степанович
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ABED0055AFB7984DD8E1923
 283A470
 Владелец Рогозинская Людмила
 Сергеевна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D89F40055AF39B846B125F311
 A5B475
 Владелец Мещерякова Елена Петровна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B4EEC0055AF1BA84F4568549F
 F82F1B
 Владелец Соболевская Марина
 Васильевна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670EEF0055AF2FA3447EFC34D
 E36F52C
 Владелец Шмелева Юлия Михайловна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F03EF00F1AF2581451B6754793
 ADD62
 Владелец Шустерман Илья Герцевич
 Действителен с 27.04.2023 по 15.06.2024

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

08.02.2022 № 3930/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,
д. 18, пом. 73

anp@umbe.org

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации
деятельности предоставления
государственных услуг Управления
аккредитации в сфере добровольного
подтверждения соответствия, метрологии
и иных сферах деятельности



Д.В. Ребров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

08.02.2022

Москва

№ НЭа-8

**Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 3 февраля 2022 г. № 1577-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи

в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000216), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

**RA.RU.612132 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"**

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612132
Дата внесения в реестр	08.02.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	anp@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.уусэ.рф/
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Арзамасцева Надежда Петровна	МС-Э-60-16-11490	27.11.2018	27.11.2023	(16) Системы электроснабжения	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-4-17-13370	20.02.2020	20.02.2025	16(1) Ценообразование и сметное нормирование	
Гигин Сергей Константинович	МС-Э-2-10-13241	29.01.2020	29.01.2025	(2.5/10) Пожарная безопасность	
Торопов Андрей Анатольевич	МС-Э-47-12-12887	27.11.2019	27.11.2024	(2.1.4/12) Организация строительства	
Крупенников Александр Владимирович	МС-Э-40-17-12657	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Шустерман Илья Герцевич	МС-Э-60-13-11502	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-16-8-14442	21.10.2021	21.10.2026	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-9-2-8220	22.02.2017	22.02.2022	(2.4) Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-8
Дата решения об аккредитации	08.02.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	08.02.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	08.02.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	08.02.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
 Кем выдан: Федеральное казначейство
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

14.04.2022 № 11292/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,
д. 18, пом. 73

info@umbe.org

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации
деятельности предоставления
государственных услуг Управления
аккредитации в сфере добровольного
подтверждения соответствия,
и иных сферах деятельности

Э.А. Дуйсенова
+7 (495) 539-26-70

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

Д.В. Ребров

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

13.04.2022

Москва

№ НЭа-36

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы» на право проведения
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 12 апреля 2022 г. № 4536-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр

государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00142176), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

RA.RU.612160 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612160
Дата внесения в реестр	14.04.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	info@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yuc3.pf
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Силина Ольга Артуровна	МС-Э-5-1-13399	20.02.2020	20.02.2025	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Кошелева Татьяна Сергеевна	МС-Э-23-1-13993	17.12.2020	17.12.2025	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1-14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-53-2-11293	15.10.2018	15.10.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2-13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2-14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Сазонов Николай Васильевич	МС-Э-43-17-12708	10.10.2019	10.10.2024	(1.3/3) Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2025	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	

Государственные услуги

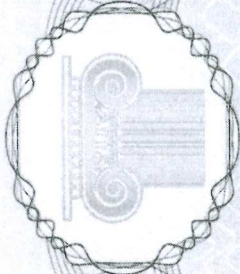
Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-36
Дата решения об аккредитации	13.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	13.04.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	13.04.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	14.04.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023



Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордeziани

16 февраля 2012 г.

A-0099

