ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЗАКЛЮЧЕНИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-074921-2023

Дата присвоения номера: 07.12.2023 13:58:36

Дата утверждения заключения экспертизы 07.12.2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Козлова Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов в г. Екатеринбурге. 1 этап

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ОГРН: 1216600054472
ИНН: 6658548118
КПП: 665801001
Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Маршала Жукова, д 11, кв 70

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЫЙ ГОРОД"
ОГРН: 1206600067585
ИНН: 6671129677
КПП: 667101001
Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Радищева, стр 25, офис 212

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 13.10.2023 № 1407-23/ЖКЭ/ТЗК, ООО «СЗ «Новый город» в лице Генерального директора управляющей организации АО «Форум-групп»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 16.10.2023 № ПДИИ-23-276, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «СЗ «Новый город» в лице генерального директора управляющей организации АО «Форум-групп» (Заказчик)

3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 16.10.2023 № КЭПД-23-276/К, ООО «Комплексная экспертиза проектной документации» (Исполнитель), ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Заказчик)

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 02.03.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-0334, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Градостроительный план земельного участка от 22.12.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-2725, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

3. Программа производства инженерно-геодезических изысканий на объекте от 15.07.2023 № 32.66.41.23-ПИГД, ООО «СтройГеоГарант»

4. Программа производства инженерно-геологических изысканий на объекте от 06.09.2021 № 32.66.41.23-ПИГИ изм.1, ООО «СтройГеоГарант»

5. Программа производства инженерно-экологических изысканий на объекте от 14.10.2021 № 0121-ИЭИ-П, ООО «Уралгеоэкология»

6. Письмо о смене наименования объекта от 25.10.2023 № 1481-23/ЖКЭ/ТЗК, ООО «Специализированный застройщик «Новый город»

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

8. Проектная документация (15 документ(ов) - 16 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов в г. Екатеринбурге. 1 этап

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Энтузиастов.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ № 66-3-02-0-00-2021-2725	м2	3 850,0
Площадь земельного участка по ГПЗУ № 66-3-02-0-00-2023-0334	м2	6 004,0
Площадь застройки	м2	1 008,64
Площадь здания	м2	14 237,9
Строительный объем	м3	56 800,22
Строительный объем выше отметки 0,000	м3	50 088,06
Строительный объем ниже отметки 0,000	м3	6 712,16
Этажность здания	-	25
Количество этажей	-	26
Количество подземных этажей	-	1
Количество наземных этажей	-	25
Общее количество квартир	шт.	164
Общее количество квартир, 1-комнатные	шт.	24
Общее количество квартир, 2-комнатные	шт.	98
Общее количество квартир, 3-комнатные	шт.	42
Жилая площадь квартир	м2	4 450,26
Площадь квартир без лоджий, балконов	м2	9 770,94
Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом для лоджий, балконов	м2	9 986,92
Общая площадь квартир с лоджиями, балконами, без понижающего коэффициента	м2	10 277,35
Общее число жильцов	чел.	326
Площадь трансформаторной подстанции	м2	52,50
Количество машиномест	шт.	33
Количество встроенных помещений общественного назначения (офисов)	шт.	3
Общая площадь офисов	м2	262,41
Общая площадь офисов, офис №1	м2	42,72
Общая площадь офисов, офис №2	м2	160,39
Общая площадь офисов, офис №3	м2	59,3
Общее число сотрудников	чел.	24
Общее число сотрудников, офис №1	чел.	3
Общее число сотрудников, офис №2	чел.	11
Общее число сотрудников, офис №3	чел.	5
Общее число сотрудников, УК-диспетчерская	чел.	5
Площадь машиномест	м2	539,04
Площадь помещения связи	м2	8,64

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: IВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В районе участка изысканий рельеф спокойный. Абсолютные отметки поверхности принимают значения от 270,70 м до 276,50 м. Растительность на площадке изысканий представлена деревьями и кустарниками. На площадке находятся инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом отношении площадка расположена в зоне контакта ранне-среднеордовикских метаморфизованных интрузий Первомайского комплекса (ΣO1-2p) и вулканогенно-осадочных метаморфизованных пород Медведевской толщи (D1md).

Кора выветривания представлена дисперсной и трещиноватой зонами. Трещиноватая зона полускальных и скальных грунтов представлена сланцами, залегает на глубине 2,5-20,0 м. Дисперсная зона коры выветривания представлена элювиальными суглинками, супесями и дресвяным грунтом. Четвертичные отложения представлены делювиальными суглинками, которые залегают на глубине 0,2-1,2 м мощностью 0,2-1,3 м.

С поверхности повсеместно залегает насыпной грунт мощностью 0,2-2,9 м.

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

ИГЭ 1 – техногенный (насыпной) грунт (tQ) представлен щебнем, суглинком, суглинком гумусированным, почвой, строительным мусором (кирпич, бетон, металл, асфальт, глыбы). Грунт неслежавшийся.

РГЭ 2 – суглинок делювиальный (dQ) твердый легкий и тяжелый песчанистый. Грунт слабопучинистый, непросадочный, средненабухающий, Нормативные значения характеристик: плотности грунта ρн=1,83 г/см3, модуль деформации Е=23,9 МПа, угол внутреннего трения φн=22 град, удельное сцепление сн=0,047 МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону марки W4 по содержанию сульфатов и хлоридов в грунтах на арматуру железобетонных конструкций неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

ИГЭ 3а – суглинок элювиальный (eMZ) твердый легкий и тяжелый, пылеватый и песчанистый, дресвяный, Грунт слабопучинистый, непросадочный, сильнонабухающий. Нормативные значения характеристик: плотности грунта ρн=1,86 г/см3, модуль деформации Е=10,9 МПа, угол внутреннего трения φн=20 град, удельное сцепление сн=0,046 МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону марки W4 по содержанию сульфатов и хлоридов на арматуру железобетонных конструкций неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия по отношению к металлическим конструкциям слабоагрессивная.

ИГЭ 3б – суглинок высокопористый элювиальный (eMZ) твердый легкий и тяжелый, пылеватый и песчанистый. Грунт среднепучинистый, непросадочный, сильнонабухающий, сильнодеформируемый. Нормативные значения характеристик: плотности грунта ρн=1,86 г/см3, модуль деформации Е=6,0 МПа, угол внутреннего трения φн=17 град, удельное сцепление сн=0,039 МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону марки W4 по содержанию сульфатов и хлоридов на арматуру железобетонных конструкций неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

ИГЭ 4а – супесь элювиальная (eMZ) твердая песчанистая и пылеватая, с дресвой и щебнем до 15,1%, и щебенистая. Грунт среднепучинистый, непросадочный, средненабухающий. Нормативные значения характеристик: плотности грунта ρн=1,78 г/см3, модуль деформации Е=12,3 МПа, угол внутреннего трения φн=23 град, удельное сцепление сн=0,028 МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону марки W4 по содержанию сульфатов и хлоридов в грунтах на арматуру железобетонных конструкций неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия по отношению к металлическим конструкциям слабоагрессивная.

ИГЭ 4б – супесь элювиальная (eMZ) пластичная и текучая песчанистая и пылеватая. Грунт непросадочный, ненабухающий. Нормативные значения характеристик: плотности грунта ρн=1,89 г/см3, модуль деформации Е=9,5 МПа, угол внутреннего трения φн=20 град, удельное сцепление сн=0,028 МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону марки W4 по содержанию сульфатов и хлоридов в грунтах на арматуру железобетонных конструкций неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия по отношению к металлическим конструкциям слабоагрессивная.

ИГЭ 5 – дресвяный грунт элювиальный (eMZ) с останцами щебня, с твердым супесчаным и суглинистым заполнителем до 44,5%. Нормативные значения характеристик: плотности грунта ρн=2,13 г/см3, модуль деформации Е=13,1 МПа, угол внутреннего трения φн=34 град, удельное сцепление сн=0,013 МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов к бетону марки W4 по содержанию сульфатов и хлоридов в грунтах на арматуру железобетонных конструкций неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия по отношению к металлическим конструкциям среднеагрессивная.

ИГЭ 6 – полускальный грунт сланцев (PZ) очень низкой прочности сильновыветрелый, размягчаемый, RQD 28,3-31,4%, качество грунта плохое. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,14 г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=0,7 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 7 – полускальный грунт сланцев (PZ) низкой прочности сильновыветрелый, размягчаемый, RQD 28,3-31,4%, качество грунта плохое. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,24 г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=1,8 МПа(в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 8 – полускальный грунт сланцев (PZ) пониженной прочности сильновыветрелый, размягчаемый RQD 29,7-56,1%, качество грунта плохое. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,31 г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=4,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 9 – скальный грунт сланцев (PZ) малопрочный, выветрелый, размягчаемый, RQD 36,5-48,8%, качество грунта плохое. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,46 г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=9,6 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 10 – скальный грунт сланцев (PZ) средней прочности и прочный слабовыветрелый, неразмягчаемый, RQD 52,7-53,9%, качество грунта среднее. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,56 г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=30,3 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Нормативная глубина промерзания: суглинков – 1,56 м, супеси -1,90м, крупнообломочных грунтов – 2,30 м.

Специфические грунты на участке работ представлены техногенными насыпными грунтами (ИГЭ 1), делювиальными и элювиальными слабонабухающими суглинками (ИГЭ 2, 3а, 3б), слабонабухающими элювиальными супесями (ИГЭ 4а).

В гидрогеологическом отношении площадка расположена в пределах развития двух водоносных горизонтов: техногенный горизонт спорадического распространения типа «верховодка» и горизонт, приуроченный к зоне трещиноватости скальных грунтов и элювиальных образований коры выветривания, образующих единый водоносный горизонт безнапорного характера.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, основной обьем питания в весенний период, дополнительное питание – за счет утечек из водонесущих сетей и др. Направление движения грунтового потока на запад, в сторону ул. Космонавтов с уклонами от 0,0023 до 0,020.

При изысканиях в сентябре 2021 года появившийся уровень грунтовых вод залегает на глубине 3,0-19,0 м, установившийся уровень залегает на глубине 7,5-18,0 м на абсолютных отметках 257,03-267,31 м. По состоянию на 04.08.2023 УГВ залегает га глубине 12,60 - 17,50 м на абсолютных отметках 256,03 – 264,27 м и по сезонности относятся к среднегодовым. Максимальный прогнозный уровень с учетом техногенной составляющей залегает на отметках 257,03-274,00 м.

В периоды интенсивного инфильтрационного питания (затяжных дождей, весеннего снеготаяния, а также при утечках из водонесущих коммуникаций) создает возможность образования в толще техногенного грунта водоносного горизонта «верховодки», имеющего спорадический характер распространения.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые, пресные с общей минерализацией 0,2-0,4 г/л, нейтральные с pH 5,4-7,4, общей жесткостью 1,8-6,9 мг-экв/л. По степени агрессивного воздействия по отношению к бетонам марки W4 среднеагрессивные, W6 слабоагрессивные, W8 неагрессивные. По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции среднеагрессивная.

По характеру подтопления площадка относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий (район I-Б1).

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость) грунтов:

- насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 0,082- 1,0 м/сут (слабоводопроницаемый и водопроницаемый);
- суглинки и супеси делювиальные (ИГЭ-2) – 0,008-0,01 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинки и супеси элювиальные (ИГЭ-3, 4) – 0,009-0,09 м/сут (слабоводопроницаемый);
- дресвяные и щебенистые элювиальные грунты (ИГЭ 5) – 0,10 м/сут (слабоводопроницаемый);
- полускальных и скальных грунтов (ИГЭ 6, 7, 8, 9, 10) – 0,1 – 0,2 м/сут (слабоводопроницаемый).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении район изысканий находится на территории города Екатеринбург, на территории Орджоникидзевского района, в 5,9 км на северо-восток от центра г. Екатеринбурга по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Энтузиастов - ул. Стачек.

Данный участок города застроен, нарушен при планировке территории как выемками, так и навалами грунта, ограничен автодорогами, что в целом дает высокую антропогенную нагрузку на исследуемую городскую территорию.

Положение района изысканий внутри материка, особенности циркуляции воздушных масс и характер рельефа обусловили умеренно континентальный климат с продолжительной зимой и довольно жарким коротким летом. Переходные сезоны - короткие, с резкими колебаниями температур воздуха. Весна - наиболее короткий, ветреный и сухой сезон в году с частыми перепадами температуры воздуха. Средняя суточная температура в течении марта - мая возрастает от отрицательных до плюс 15°С, в отдельные дни теплых весен наблюдалось повышение до плюс 25 - 30°С. На фоне общего потепления могут наблюдаться возвраты холодов с заморозками и выпадением снега, наиболее поздние могут продолжаться до 12 июня. Лето наступает во II - III декаде мая и продолжается до 3-х месяцев. Температура воздуха в летнее время неустойчива, суточные амплитуды значительны, достигают 10 - 12 °С. Жаркие

дни нередко сменяются холодными. Продолжительность периода со среднемесячной температурой выше плюс 15°С составляет 1,5 - 2,5 месяца.

Основные климатические характеристики:

- самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль;
- средняя температура воздуха за год составляет 2,8 ○С;
- средняя температура наиболее холодного месяца минус 15,6 °С;
- средняя температура наиболее тёплого месяца плюс 19,1 °С;
- абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 47 °С;
- абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 38 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца 24,7 °С;
- средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца минус 18,8°С.

Участок изысканий расположен за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ближайших поверхностных водных обьектов.

В гидрогеологическом отношении изучаемый район находится в пределах Уральской сложной гидрогеологической складчатой области I порядка, Восточно-Уральской гидрогеологической складчатой области II порядка с площадным развитием грунтовых вод зоны трещиноватости палеозойского комплекса пород.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами. Установившийся уровень (УПВ) зафиксирован по данным единовременных замерам на глубине 1,2–17,4 м (абс. отм. 256,45–272,24). При этом уровни на глубине 1,2–15,0 м зафиксированы в необсаженных скважинах, а уровень 17,4 м в скважине № 17 обсаженной глухими трубами до глубины 11,5 м. Данные уровни относятся к среднемаксимальным.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/9850 от 05.05.2021 участок изысканий находится вне зон санитарной охраны, установленных Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области и на сегодняшний день не внесенных в ЕГРН.

Рассматриваемая территория относится к Березовскому почвенному району, который входит в Екатеринбургский округ Зауральской южно-таежной почвенной провинции.

Естественный рельеф участка работ скрыт под невыдержанной по мощности толщей насыпных грунтов. Фрагменты почв приурочены к ныне уплотнённому антропогенно-преобразованному ландшафту. Почвенный материал местами присутствует только в виде примеси и выделяется исключительно в виде одной из составляющих насыпных грунтов.

Древесный ярус представлен кленами, березой повислой, тополем по всему контуру участка, высота стволов около 8 м при среднем диаметре 15 см. Единичные экземпляры диаметром до 45 см. Разнообразие высот среднее. Данные деревья растут неравномерно, находятся в неухоженном, угнетенном состоянии. Деревья подвержены абиотическим повреждениям (вымерзание, морозобой), на многих имеются механические повреждения нижней части ствола.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/9850 от 05.05.2021 на территории участка изысканий отсутствуют земли городских лесов.

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/9850 от 05.05.2021 на территории участка изысканий отсутствуют места обитания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области.

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

Участок изысканий расположен вне особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/9850 от 05.05.2021 в районе расположения участка изысканий особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны отсутствуют.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/180 от 22.04.2021 в районе расположения участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Согласно письму Управления Государственной охраны обьектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/407 от 11.05.2021 на участке изысканий отсутствуют обьекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр обьектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

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

Согласно письму ГБУСО «Управление ветеринарии Екатеринбурга» № 312-5вет от 14.04.2021 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/9850 от 05.05.2021 на территории участка изысканий отсутствуют свалки (полигоны) твердых бытовых отходов.

Непосредственно близи исследуемой территории отсутствуют какие-либо промышленные предприятия. Площадь участка работ находится вне контуров санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий. Согласно карте градостроительного зонирования, прилагаемой к правилам землепользования и застройки, обобщенный участок изысканий на момент проведения изысканий находится в территориальной зоне Ж-5.

Зона многоэтажной жилой застройки Ж-5 выделена для формирования жилых районов, на территориях которых размещаются многоквартирные дома с площадками для отдыха, игр, спортивными площадками, объекты социальной, транспортной инфраструктуры, а также объекты обслуживания жилой застройки с ограниченным спектром услуг, коммунальные предприятия.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 383/16-21 от 11.05.2021 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу с результатами измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения № 632 от 18.05.2021 и протоколу с результатами измерения плотности потока радона № 633 от 18.05.2021 лаборатории радиационного контроля ООО «УралГеоЭкология» 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 на санитарно-химическое загрязнение № П-1040 от 12.05.2021 испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр «Нортест» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «умеренно опасной» и «допустимой» категорией загрязнения.

Загрязнение нефтепродуктами соответствует фоновому уровню.

Согласно протоколу лабораторных испытаний № ПТ-1040 от 17.05.2021 испытательной лаборатории АНО «Испытательный центр «Нортест» грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение испытательной лаборатории ООО «Испытательный центр «Нортест» № 964/934/21П от 14.05.2021 грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний подземных вод на санитарно-химическое загрязнение № 1035 от 20.04.2021 лаборатории инженерно-экологических испытаний ООО «АкваСолум» подземные воды участка изысканий соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Степень загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов согласно таблице 4.4 СП 11-102-97 относится к «Относительно удовлетворительной ситуации».

Согласно протоколу испытаний с результатами уровня шума № 1665-Ш от 17.05.2021 лаборатории ФГБУ «ВНИИ Труда Минтруда России» эквивалентный и максимальный уровень шума соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ "ВОСТОКПРОЕКТ"
ОГРН: 1226600061973
ИНН: 6658557465
КПП: 665801001
Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Гурзуфская, д 11, кв 120

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТМ ПРОЕКТ"
ОГРН: 1146686011933
ИНН: 6686051208
КПП: 668601001
Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Кобозева, д 29, кв 89А

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЯРАЗВИТИЯБИЗНЕСА"
ОГРН: 1056604520862
ИНН: 6672197655
КПП: 665801001
Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Посадская, д 52, кв 13

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание (приложение № 1 к Договору № 2396 от 06.04.2023) на разработку проектной документации объекта строительства от 06.04.2023 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Новый город»

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 02.03.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-0334, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Градостроительный план земельного участка от 22.12.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-2725, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 13.10.2023 № 218-207-95-2023, АО «Екатеринбургская электросетевая компания»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 25.10.2023 № 05-11/33-18026/8-743, МУП «Водоканал»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 25.10.2023 № 05-11/33-18026/9-743, МУП «Водоканал»

4. Письмо о подтверждении в полном обьеме технических условий подключения от 25.10.2023 № 05-11/33-18026/8-743 и № 05-11/33-18026/9-743 от 03.11.2023 № 05-11/33-18026/11-21118, МУП «Водоканал»

5. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 29.12.2021 № 51313-06-11/210р-1298, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»

6. Технические условия на присоединение к сетям связи общего пользования от 12.05.2021 № 93/ДР, ООО «Компания «Эрланг»

7. Техническое задание на диспетчеризацию лифтов от 25.10.2023 № б/н, АО «Форум-групп»

8. Информация о ближайших действующих пожарных гидрантах от 06.10.2023 № ИСХ/01-20/09154, МУП «Водоканал»

9. Технические требования и условия на перенос (переустройство) сетей водопровода и канализации от 31.07.2023 № 05-11/33-18026/3-13408, МУП «Водоканал»

10. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга обьекта от 12.09.2023 № 25.2-02/352, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

11. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 25.07.2023 № 340/2023, МБУ «ВОИС»

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

66:41:0108083:265, 66:41:0108083:268

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "НОВЫЙ ГОРОД"
ОГРН: 1206600067585

ИНН: 6671129677
КПП: 667101001
Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Радищева, стр 25, офис 212

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 для разработки проектной документации	01.09.2023	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙГЕОГАРАНТ" **ОГРН:** 1169658052520 **ИНН:** 6671042225 **КПП:** 667101001 **Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Чкалова, д 239, кв 297
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	25.10.2021	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙГЕОГАРАНТ" **ОГРН:** 1169658052520 **ИНН:** 6671042225 **КПП:** 667101001 **Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Чкалова, д 239, кв 297
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации	01.09.2023	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛГЕОЭКОЛОГИЯ" **ОГРН:** 1086659016608 **ИНН:** 6659181078 **КПП:** 667801001 **Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Мельковская, д 9

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 "НОВЫЙ ГОРОД"
ОГРН: 1206600067585
ИНН: 6671129677
КПП: 667101001
Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Радищева, стр 25, офис 212

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

1. Техническое задание (Приложение № 1 к договору № 2452 от 11.07.2023) на производство инженерно-геодезических изысканий по объекту от 11.07.2023 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Новый город», АО «Форум-групп»

2. Техническое задание (Приложение № 1 к договору № 1808 от 06.09.2021) на производство инженерно-геологических изысканий для объекта от 06.09.2021 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Новый город», АО «Форум-групп»

3. Техническое задание (Приложение №3 к дополнительному соглашению №3 от 29.10.2021 к договору № 1581 от 01.03.2021) на производство инженерно-экологических изысканий для объекта от 29.10.2021 № б/н, ООО «Специализированный застройщик «Новый город», АО «Форум-групп»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий на объекте от 15.07.2023 № 32.66.41.23-ПИГД, ООО «СтройГеоГарант»

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий на объекте от 06.09.2021 № 32.66.41.23-ПИГИ изм.1, ООО «СтройГеоГарант»

3. Программа производства инженерно-экологических изысканий на объекте от 14.10.2021 № 0121-ИЭИ-П, ООО «Уралгеоэкология»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий (32.66.41.23-ПИГД) на объекте: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов в г. Екатеринбурге» утверждена директором ООО «СтройГеоГарант», согласована ООО «Специализированный застройщик «Новый город», АО «Форум-групп», 15.07.2023.

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий на объекте (32.66.41.23-ПИГИ изм.1): «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов в г. Екатеринбурге» утверждена ООО «СтройГеоГарант», согласована ООО «Специализированный застройщик «Новый город», АО «Форум-групп», 06.09.2021.

Инженерно-экологические изыскания

Программа производства инженерно-экологических изысканий на объекте (0121-ИЭИ-П): «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов в г. Екатеринбурге» утверждена директором ООО «Уралгеоэкология», согласована ООО «Специализированный застройщик «Новый город», АО «Форум-групп», 14.10.2021.

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	32.66.41.23 ИГДИ (изм1) актуально.pdf	pdf	b4d2cd68	32.66.41.23 ИГДИ изм.1 от 01.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации
	32.66.41.23 ИГДИ (изм1) актуально.pdf.sig	*sig*	*d468bd33*	
Инженерно-геологические изыскания				
1	32.66.41.23 ИГИ_изм1 актуально.pdf	pdf	6d97fb0a	32.66.41.23-ИГИ изм.1 от 25.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	32.66.41.23 ИГИ_изм1 актуально.pdf.sig	*sig*	*06d1bfab*	
Инженерно-экологические изыскания				
1	0121-ИЭИ_финал итог.pdf	pdf	010fa2a9	0121-ИЭИ от 01.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации
	0121-ИЭИ_финал итог.pdf.sig	*sig*	*d9907e2b*	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

контроль и приемка работ.

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- обследование исходных пунктов;

- создание планово-высотного съемочного обоснования;

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

3. Камеральные работы:

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

- 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.

Обьемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 5 пунктов;

- создание планово-высотного съемочного обоснования: создание 2 пунктов съемочной сети с помощью спутниковых приемников.

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 2,6 га;

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

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 266-В-6, 266-В-7.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты триангуляции 1-4 класса: Коршуново, Пшеничная, Красный Партизан, Сарапульское, Южн. Исетская. Пункты имеют отметки из нивелирования IV класса.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено GNSS приемниками PrinCe i30 № 3494034 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/09-09-2022/185101844 действительно до 08.09.2023) и PrinCe i90 № 3486938 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/09-09-2022/185101974 действительно до 08.09.2023) методом построения сети в статическом режиме от исходных пунктов. Обработка результатов измерений производилась с помощью программного обеспечения JUSTIN.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования тахеометрическим методом.

Измерения при производстве топографической съемки проведены электронным тахеометром Trimble M3 DR 5″ № С651292 (свидетельство о поверке № С-ГКФ/30-08-2022/182049245 действительно до 29.08.2023). Инженерно-топографический план составлен в программном комплексе «CREDO_ТОПОПЛАН 1.3».

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

Изыскания выполнены на площади 2,6 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевого контроля (приемки) топографо-геодезических работ от 31 августа 2023 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

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

Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в июле - августе 2023 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в сентябре-октябре 2021г и июле-августе 2023 года. На площадке выполнено бурение 28 скважин глубиной до 25,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом «всухую» буровой установкой УРБ-2А-2 на базе КАМАЗ 4310 диаметром до 132 мм. Общий метраж бурения составил 700,0 п.м. В процессе бурения выполнены наблюдения за положением уровня подземных вод, проводился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенной структуры (39 монолитов), нарушенной структуры (5 проб) отбор образцов скального грунта (166 образцов).

Полевые опытные испытания дисперсных грунтов выполнены винтовым штампом ШВ 60 в 6 скважинах. За критерий условной стабилизации деформации принята скорость осадки штампа, не превышающая 0.1 мм за время.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнены в лаборатории ООО «Геотехструктура» (заключение № 014-241-2020 о состоянии измерений в лаборатории выдано Уральским научно-исследовательским институтом метрологии - филиалом Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева») 04.09.2020, действительно до 03.09.2023). Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнены в лаборатории определения физико-механических свойств грунтов и строительных материалов ООО «ГИНГЕО» (заключение № 104 о состоянии измерений в лаборатории выдано 05.10.2020 ФБУ «УРАЛТЕСТ», действительно до 05.10.2023).

Лабораторные исследования коррозионной агрессивности грунтов выполнены в лаборатории АО «Уралгипромез» (заключение № 032 о состоянии измерений в лаборатории выдано 17.06.2019 ФБУ «УРАЛТЕСТ», действительно до 17.06.2022).

Лабораторные исследования коррозионных свойств к бетону, определение коррозионной агрессивности к низколегированной стали и химические анализы подземных вод, выполнены в лаборатории ООО «АкваСолум» (Аттестат аккредитации № ААС.А.00513 выдан Ассоциацией аналитических центров «Аналитика» 01.10.2020, действителен до 01.10.2025).

Выполнена камеральная обработка буровых работ, полевых опытных испытаний и лабораторных исследований, составлены геолого-литологические разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды изучены инженерно-геологические явления и процессы, влияющие на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;

- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;

- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;

- исследования непостоянного шума на участке изысканий;

- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послойного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;

- 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 химического загрязнения грунтовых вод исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;

- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- представлена программа производства работ (п.4.18 СП 47.13330.2016);

- отредактированы отдельные разделы текстовой части технического отчета.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- нормативные значения деформационных характеристик дисперсных грунтов приведены для нагрузок в соответствии с техническим заданием 0,4-0,7 МПа;

- для скальных грунтов приведен показатель качества породы RQD в соответствии с требованиями СП 267.1325800.2016 п.8.1.2.10 и ГОСТ 25100-2020 п.Г.2;

- изучен модуль деформации скальных грунтов в соответствии с требованиями СП 267.1325800.2016 п.8.1.2.12.

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	2396.01-ПЗ изм.1.pdf	pdf	95596147	2396.01-ПЗ изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка
	2396.01-ПЗ изм. 1.pdf.sig	*sig*	*f2c9c6b7*	
Схема планировочной организации земельного участка				

1	2396.01-ПЗУ изм.1.pdf	pdf	de26b943	2396.01-ПЗУ изм.1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2396.01-ПЗУ изм.1.pdf.sig	*sig*	*e1b65ef5*	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	2396.01-АР изм.1.pdf	pdf	c9f60a9a	2396.01-АР изм.1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	2396.01-АР изм.1.pdf.sig	*sig*	*ab49ebe1*	
Конструктивные решения				
1	2396.01-КР.pdf	pdf	6c1963dd	2396.01-КР Раздел 4. Конструктивные решения
	2396.01-КР.pdf.sig	*sig*	*dbbf48b8*	
	2396.01-КР.РАС.pdf	pdf	b5c72dc3	
	2396.01-КР.РАС.pdf.sig	*sig*	*03a6fdd9*	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	2396.01-ИОС1 изм.1.pdf	pdf	a88d7e7b	2396.01-ИОС1 изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	2396.01-ИОС1 изм.1.pdf.sig	*sig*	*2dcc091d*	
Система водоснабжения				
1	2396.01-ИОС2 изм.1.pdf	pdf	e4e6aded	2396.01-ИОС2 изм.1 Раздел 5. Подраздел 2. Системы водоснабжения и водоотведения
	2396.01-ИОС2 изм.1.pdf.sig	*sig*	*73a1ae09*	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	2396.01-ИОС4.1.pdf	pdf	ececbef6	2396.01-ИОС4.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Книга 1. Тепловые сети и ИТП
	2396.01-ИОС4.1.pdf.sig	*sig*	*ae5acdf9*	
2	2396.01–ИОС4.2 изм.1.pdf	pdf	9dab3fc9	2396.01-ИОС4.2 изм.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Книга 2 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	2396.01–ИОС4.2 изм.1.pdf.sig	*sig*	*aafe8bfa*	
Сети связи				
1	2396.01-ИОС5.pdf	pdf	30175321	2396.01-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	2396.01-ИОС5.pdf.sig	*sig*	*84ebac21*	
Проект организации строительства				
1	2396.01-ПОС.pdf	pdf	0ef68448	2396.01-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	2396.01-ПОС.pdf.sig	*sig*	*2e53d1da*	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	2396.01-ООС1 изм.1.pdf	pdf	46ff7265	2396.01-ООС1 изм.1 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительных работ
	2396.01-ООС1 изм.1.pdf.sig	*sig*	*a8e3a62c*	
2	2396.01-ООС2.pdf	pdf	ffb551ba	2396.01-ООС2 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации
	2396.01-ООС2.pdf.sig	*sig*	*9790e01a*	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	2396.01-ПБ изм.1.pdf	pdf	39062914	2396.01-ПБ изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	2396.01-ПБ изм.1.pdf.sig	*sig*	*1428c6e6*	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	2396.01-БЭО.pdf	pdf	0ff3baf3	2396.01-БЭО Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	2396.01-БЭО.pdf.sig	*sig*	*184a7dce*	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	2396.01-ОДИ.pdf	pdf	9aaf1299	2396.01-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	2396.01-ОДИ.pdf.sig	*sig*	*2bb6e149*	

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 проектируемый объект капитального строительства расположен в границах улиц Энтузиастов - Старых Большевиков - Баумана - Стачек в Орджоникидзевском районе г. Екатеринбурга.

По периметру участка проектирования расположена существующая городская застройка с жилыми и административными зданиями, элементами благоустройства. На момент проектирования на земельном участке капитальные сооружения отсутствуют.

Рельеф участка - выраженный с общим уклоном в северо-западном направлении. Участок спланирован насыпными грунтами, разность высот составляет 5,1 м.

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

Проектируемый Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой расположен на двух земельных участках.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0334, выданному Администрацией города Екатеринбурга 02.03.2023, и ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2021-2725, выданному Администрацией города Екатеринбурга 22.12.2021, земельные участки из земель населенных пунктов с кадастровыми номерами 66:41:0108083:265 и 66:41:0108083:268 площадью S=6004 м2 и площадью S=3850 м2 соответственно, на которых планируется осуществить новое строительство, располагаются в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

Проект выполнен в соответствии с проектом «Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Бабушкина – Баумана – Старых Большевиков – Лобкова», разработанным ООО «ГЕСТОР» в 2020 году (ш. 294-38/19-ППП.ПМ).

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

Размещение благоустройства за границами отведенного земельного участка на землях общего пользования согласовано с Комитетом благоустройства г. Екатеринбурга (№ 2341 от 26.10.2023 г.).

Строительство всего жилого комплекса ведется в 4 этапа:

1 этап строительства (проектируемый)

№1 (поз. по ПЗУ) - Секция № 1 со встроенными нежилыми помещениями, 25-этажная;

№5.1 (поз. по ПЗУ) - часть подземной автостоянки 5.1;

№6 (поз. по ПЗУ) - въезд в подземную автостоянку;

№7 (поз. по ПЗУ) - мусорокамера;

№8 (поз. по ПЗУ) - трансформаторная подстанция;

2 этап строительства (перспективный)

№2 (поз. по ПЗУ) - Секция № 2 со встроенными нежилыми помещениями, 7-этажная;

№5.2 (поз. по ПЗУ) - часть подземной автостоянки 5.2;

3 этап строительства (перспективный)

№3 (поз. по ПЗУ) - Секция № 3, 30-этажная;

№5.3 (поз. по ПЗУ) - часть подземной автостоянки 5.3;

№ 9 (поз. по ПЗУ) - эвакуационный выход из подземной автостоянки;

4 этап строительства (перспективный)

№ 4(поз. по ПЗУ) - Секция № 4 со встроенными нежилыми помещениями, 9-этажная;

№ 5.4 (поз. по ПЗУ) - часть подземной автостоянки 5.4.

Предметом рассмотрения экспертизы является 1 этап строительства.

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ - 6004+3850=9854,00 м2.

Площадь участка в границах благоустройства 1 этапа строительства - 3922,00 м2.

Площадь квартир (без учета летних помещений) - 9770,94 м2.

Количество жителей (при норме обеспеченности 30,00 кв. м/чел) – 326 чел.

Общая площадь встроенных помещений общественного назначения, офисы) - 262,41 м2.

Количество работающих - 24 чел.

Количество м/мест в автостоянке - 33 м/места.

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

Транспортное обслуживание Жилой секции № 1 осуществляется по проездам, прилегающим к участку улиц Стачек и Энтузиастов. Въезд в автостоянку организован с ул. Стачек. Для подъезда автомобилей жильцов дома с целью разгрузки-погрузки мебели и т.п. на 1 этапе строительства предусмотрен существующий проезд со стороны ул. Энтузиастов до ограждения дворового пространства. Далее для доставки грузов к подъезду используются специальные тележки. Подъезд к открытой автостоянке (по временному варианту) осуществляется по существующему асфальтированному проезду со стороны ул. Стачек.

Подъезд автомобилей для обслуживания мусорокамеры осуществляется по существующему проезду со стороны ул. Стачек. Остановка мусоровоза предусмотрена на существующей асфальтированной площадке в границах земельного участка.

Эпизодическое транспортное обслуживание трансформаторной подстанции предполагается с тротуарного покрытия, конструкция которого рассчитана на автомобильную нагрузку. Участок обслуживания трансформаторной подстанции находится вне зоны транзитного пешеходного движения и не препятствует передвижению людей.

Подъезд к жилому дому пожарной техники обеспечен с двух сторон здания (со стороны улиц) согласно СТУ шириной 6 м на расстоянии 5,00 и 12,89 м от стены здания. На территории, расположенной между подъездами для пожарных автомобилей и зданием, отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередач, рядовая посадка деревьев. Все проезды и площадки, предназначенные для проезда и установки пожарной техники, содержатся в рабочем состоянии и в зимнее время регулярно чистятся от снега.

Участок 1 этапа строительства обеспечен необходимыми элементами благоустройства. Проезды и открытые автостоянки запроектированы с асфальтобетонным покрытием. На подъезде к рампе подземной автостоянки со стороны ул. Стачек предусмотрена установка гранитных бортовых камней. На временных открытых автостоянках бортовой камень бетонный. Покрытие тротуаров – из тротуарной плитки с бетонным бортовым камнем. Территория, свободная от застройки, проездов и тротуаров, озеленяется посевом многолетних трав, высадкой кустарников и деревьев.

Территория двора – закрытая. Для предотвращения несанкционированного доступа в дворовое пространство по периметру предусмотрено ограждение с устройством калиток и ворот. Предусмотрена установка системы наружного наблюдения и контроля доступа. На дворовой территории предусмотрено размещение нормируемых площадок благоустройства (детская игровая площадка, физкультурная и площадка для отдыха взрослых). Физкультурные и детские игровые площадки выполняются с резиновым покрытием. Все площадки размещены на нормативном расстоянии от окон жилых и общественных помещений (не менее 8-10 м согласно СП 42.13330.2016, п.7.5). Заезд транспорта (кроме малогабаритной уборочной техники) во двор не предусмотрен.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста (поз. П1 по ПЗУ) площадью 347,00 м2, площадок для занятий физкультурой (поз. П2, П3 по ПЗУ) площадью 174,0 м2; площадки для отдыха взрослого населения (поз. П4 по ПЗУ) площадью 72,0 м2) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Детские игровые площадки изолированы от улиц, проездов, автостоянок, хозяйственных площадок. Входы на площадки организованы только с внутри дворовых тротуаров.

Удельные размеры площадок приняты согласно Приложению 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 22 ноября 2015 года № 61/44 «Нормативы градостроительного проектирования городского округа-муниципального образования «город Екатеринбург» гл. 4, табл. 3. Удельный размер площадок для занятий физкультурой сокращен на 47% с учетом сформированного физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона в парке «Эльмашевский» при пешеходной доступности не более 800 м (550 м) согласно СП 42.13330.2016, изм.3, п. 7.5 (примечания).

Жилая секция № 1 обеспечена площадками согласно нормативным требованиям. Часть детской игровой площадки и физкультурные площадки, организованные на временной основе, в дальнейшем, после завершения строительства подземной автостоянки (поз. 5.3), будут размещены на земельном участке по постоянной основе на кровле автостоянки.

Расчет требуемого количества м/мест для 1 этапа строительства выполнен по Нормативам градостроительного проектирования городского округа - муниципального образования «Город Екатеринбург» (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 22 декабря 2015 года № 61/44), пп 43, 44, 47, 49, 50, табл.17, 18.

По расчету для проектируемой Секции №1 требуется 122 м/места, в т. ч.:

- для постоянного хранения автотранспорта жителей (80%) - 98 м/мест;

- для временного (гостевого) хранения автотранспорта жителей (20%) - 24 м/места, включая 1 специализированное м/место для МГН;

- для временного хранения автомобилей коммерческих предприятий- 3 м/места, включая 1 специализированное м/место для МГН.

Проектом предусмотрено 129 м/мест:

- для постоянного хранения автотранспорта жителей - 27 м/мест в подземной автостоянке (№5.1 поз. по ПЗУ) на 33 м/места; на временной основе в границах земельного участка две открытые автостоянки для постоянного хранения (поз. Р1 и Р2) общей вместимостью 12 м/мест с закрепленными м/местами;

- для временного (гостевого) хранения автотранспорта жителей - 26 м/мест на автостоянке (поз. Р3);

- для временного хранения автомобилей коммерческих предприятий - 3 м/места в подземной автостоянке (№5.1 поз. по ПЗУ) на 33 м/места (3 зависимых м/места в расчет не включены).

61 м/место для постоянного хранения автотранспорта жителей (50% расчетного количества) размещается за границей земельного участка в пешеходной доступности 790 м по адресу проспект Космонавтов, 25 на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0106105:28 (Договор на оказание услуг парковки № 03/23 от 01.10.2023, заключенный между ООО «Стражи Урала» и ООО «Специализированный застройщик «Новый Город»).

По временной схеме открытые парковки Р1-Р4 (поз. по ПЗУ) запроектированы в границах отвода по ГПЗУ на территории перспективных этапов строительства.

По постоянной схеме размещение 50% м/мест для жителей и всех м/мест для коммерческих помещений предполагается в подземной автостоянке. Недостающие по расчету м/места будут расположены на автостоянке Р4 (поз. по ПЗУ) на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0106105:28 согласно Договору на оказание услуг парковки № 03/23 от 01.10.2023.

В соответствии с ТЗ в жилой секции №1 не предусмотрено проживание инвалидов группы М-4, расчет парковок для МГН ведется для парковок коммерческих предприятий и для гостевых стоянок. В соответствии с СП 59.13330.2020 п.5.2.1 количество мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске, составляет (5 % от общего количества мест до 100). В проекте предусмотрено 2 специализированных м/места для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках на парковке Р3 (поз. по ПЗУ). М/места имеют габариты 6,0х3,6 м и обозначены соответствующими дорожными знаками и дорожной разметкой.

Расчёт накопления твёрдых коммунальных отходов (ТКО) выполнен согласно постановлению РЭК Свердловской области от 30.08.2017 №78-ПК «Нормативы накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург».

Сбор и накопление твердых коммунальных и крупногабаритных отходов предусмотрены в проектируемой мусорокамере (поз.7 по ПЗУ) с возможностью размещения 10 контейнеров и крупногабаритного мусора (с учетом всего жилого комплекса). Подъезд автомобилей для обслуживания мусорокамеры осуществляется по существующему проезду со стороны ул. Стачек. Остановка мусоровоза предусмотрена на существующей асфальтированной площадке в границах земельного участка. Для разгрузки мусорные контейнеры, оснащенные колесами, выкатываются к месту остановки мусоровоза. Вывоз мусора – ежедневно, раз в сутки. Доступность не далее 100 м.

Комплекс мероприятий по инженерной подготовке в границах земельного участка включает:

- удаление непригодного грунта (грунт, непригодный для насыпи, строительный мусор, разбираемые покрытия и прочее);

- вертикальная планировка.

Согласно Технического отчета по ИЭИ, выполненного ООО «УРАЛ ГЕОЭКОЛОГИЯ» в 2021 г. (ш. 0121-ИЭИ, том.3) уровень санитарно-химического загрязнения приповерхностного слоя грунта (0-0,20 м) соответствует категории «Умеренно опасная», основной толщи грунта соответствует категории «Допустимая», признаки потенциальной радоноопасности на участке проектирования не выявлены. При использовании приповерхностного слоя в ходе планировочных работ подсыпается сверху слой чистого грунта не менее 0,2 м.

Данным проектом предусмотрена организация рельефа только в границах участка 1 этапа строительства. Вертикальная планировка примыкающей территории общего пользования разрабатывается отдельным проектом.

Организация рельефа проектируемой территории решена, исходя из необходимости организации поверхностного водоотвода и увязки проектируемых отметок с отметками прилегающего благоустройства. Вертикальная планировка площадки принята в основном в насыпи. На границе проектирования посадка комплекса выполнена практически в нулевых отметках. Подсыпка в дворовом пространстве в отдельных местах достигает 0,75 м.

Максимальный продольный уклон на тротуарах 40‰, минимальный – 6‰. Максимальный продольный уклон на проезде 31‰, минимальный – 8‰.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа Секции № 1, соответствующая абсолютной отметке 273,00 м.

От зданий и сооружений отвод поверхностных вод осуществляется за счет создания нормативных продольных и поперечных уклонов по твердым покрытиям на проезжую часть прилегающих улиц Стачек и Энтузиастов и далее в существующую сеть дождевой канализации.

В дворовой территории часть дождевых стоков с твердых покрытий тротуаров и площадок поступает на газонные покрытия, размещенные над кровлей подземной автостоянки. Частично с кровли подземной автостоянки вода отводится за счет созданных уклонов и гидроизоляции кровли от центра к наружному периметру, где поглощается грунтом.

С автомобильного подъезда к рампе подземной автостоянки и с участка открытой автостоянки вода по твердым покрытиям вдоль бортовых камней отводится на существующий проезд ул. Стачек. Подтопление окружающей застройки исключено.

Основной отвод воды с кровли подземной автостоянки и с кровли жилой секции предусмотрен закрытым способом. Вода посредством проектируемой дождевой канализации (по ул. Стачек) отводится в существующий смотровой колодец сети дождевой канализации (по ул. Энтузиастов).

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

Обеспечение доступа инвалидов

План благоустройства выполнен в соответствии с требованиями СП59.13330.2020 по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.

Проектируемый жилой дом не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, в доме не предусмотрено проживание инвалидов группы М-4.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие возможность свободного перемещения инвалидов по прилегающей территории и в самой жилой секции, а также их безопасность:

1. Благоустройство позволяет беспрепятственное передвижение МГН по участку. Во всех местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены пониженные бордюры. Ширина тротуаров не менее 2 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают: продольный – 4 %, поперечный - 2 %. Территория, прилегающая к проектируемому зданию, имеет асфальтовое покрытие или мощение тротуарной плиткой, со швами между плитками не более 10 мм. Главные входы в жилую часть секции, а также проходы на дворовую территорию с площадками благоустройства запроектированы доступными для маломобильных групп населения, без ступеней и пандусов. Их

поверхность покрытия твердая, ровная, не допускающая скольжения при намокании; примыкающие тротуары имеют уклоны, поперечные и продольные, не превышающие нормативные в соответствии с СП 59.13330.2020, п. 5.1.7.

2. На открытой автостоянке Р3 (поз. по ПЗУ) на расстоянии менее 100м от главного входа в жилую секцию предусмотрены 2 м/места, они имеет размеры 3,6х6 м и обозначены специальным знаком «Инвалид».

3. Проектируемая секция №1 - отдельно стоящее 25-этажное здание, на 1 этаже запроектированы помещения офисов, входы в офисы доступны для МГН.

Зоны с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ)

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости отведенные земельные участки с кадастровыми номерами 66:41:0108083:265 и 66:41:0108083:268 полностью или частично расположены в границах ЗОУИТ 66:41-6.10546 (в отношении теплосети).

Ограничения: Публичный сервитут в целях размещения тепловой сети – сооружения с кадастровым номером 66:41:0106109:17 в интересах АО «Екатеринбургская теплосетевая компания» сроком на 49 лет.

Теплосеть, попадающая в зону застройки, подлежит выносу на основании ТУ ЕТК № б/н от 27.04.2021. ЗОУИТ 66:41-6.10546 демонтируется, проектируемый объект капитального строительства - Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой размещается в границах земельного участка без ограничений.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельные участки с кадастровыми номерами 66:41:0108083:265 и 66:41:0108083:268 полностью или частично расположены в границах ЗОУИТ 66:41-6.2226 (в отношении ВЛ 0,4 кв).

Ограничения: Ограничения использования объектов недвижимости в границах охранной зоны устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» № 160 от 24.02.2009 г. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе: а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи; б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях, разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных. В пределах охранных зон без письменного разрешения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы и других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда; д) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в том числе с учетом максимального уровня подъема воды при паводке; е) проезд машин и механизмов имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра; ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра, а также планировка грунта; з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров; и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи) или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением до 1000 вольт, без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается: а) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, садовые, огородные и дачные земельные участки, объекты садоводческих, огороднических или дачных некоммерческих объединений, объекты жилищного строительства, в том числе индивидуального; б) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных материалов; в) устраивать причалы для стоянки судов, барж и плавучих кранов, бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами.

ВЛ 0,4 кв подлежит демонтажу в связи со сносом ранее существующих строений на участке в соответствии с ТУ АО «ЕЭСК» № 218-207-48-2022 от 19.04.2022. ЗОУИТ 66:41-6.2226 демонтируется, проектируемый объект капитального строительства - Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой размещается в границах земельного участка без ограничений.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0108083:265 расположен в границах ЗОУИТ, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрирована в Едином государственном реестре). Часть земельного участка выделена для обеспечения доступа (прохода/проезда) с территории общего пользования в соответствии с

Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улиц Бабушкина – Баумана – Старых Большевиков – Лобкова, утвержденных Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 29.10.2020 г. № 2213. Проектируемый объект капитального строительства - Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой находится за границами ЗОУИТ, т.е. размещается в границах земельного участка без ограничений.

Наличие особо охраняемых территорий (памятников природы, объектов историко- культурного наследия, лесопарков, городских лесов, ландшафтных территорий):

На территории проектируемого квартала особо охраняемые территории отсутствуют.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы рек, озёр, водохранилищ: Участок проектирования находится вне водоохранных зон.

Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения:

По данным справки Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-01-82/11048 от 11.10.2018 г. (Приложение А) испрашиваемый участок не попадает в установленные зоны санитарной охраны.

Санитарно-защитные зоны:

Северо-западнее ~ в 100 м по адресу: ул. Стачек, 29, ООО «Апартамент» расположена площадка котельной. Санитарно-защитная зона нанесена в соответствии с данными Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО «УРАЛ ГЕОЛОГИЯ» в 2021 году, дог. 0121-ИЭИ. Проектируемый жилой комплекс в СЗЗ не попадает.

В санитарно-гигиенической классификации объектов (в соответствии с Сан-ПиН 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 Многоэтажный жилой дом (Секция №1) отсутствует.

Размещение прочих объектов и элементов благоустройства, от которых исчисляются и устанавливаются санитарные разрывы (въезд-выезд и вентшахта проектируемой подземной автостоянки), выполнено в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СП 42.13330.2016.

Проектируемые открытые автостоянки организованы с учетом нормативных разрывов от фасадов жилых домов и площадок благоустройства, (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, табл. 7.1.1).

От мусорокамеры (поз.7 по ПЗУ) санитарный разрыв не устанавливается.

Охранные зоны инженерных сетей:

Нанесены охранные зоны следующих инженерных сетей:

- кабелей связи – 2 м согласно Постановлению Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 (ЗОУИТ 1);

- подземного газопровода – 2 м согласно Постановлению Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 (ЗОУИТ 2).

Проектируемый жилой комплекс не попадает в данные охранные зоны.

Все прочие инженерные сети на участке (водопровод, бытовая канализация, дождевая канализация) запроектированы с соблюдением нормативных разрывов от зданий и сооружений согласно СП 42.13330.2016, п.12.35; п. 12.36, табл. 12.5 и 12.6.

Вывод: Проектируемый объект капитального строительства – Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой размещен в границах земельного участка без ограничений.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация на строительство многоэтажной жилой секции с нежилыми встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой, которая входит в жилой комплекс из 4-х отдельно стоящих жилых секций, образующих внутренний двор: С-1 – 25-этажная секция; С-2 – 7-этажная секция; С-3 – 30-этажная секция; С-4 – 9-этажная секция. Строительство жилого комплекса планируется осуществить в несколько этапов.

В настоящем проекте рассматривается 1 этап:

Секция № 1 со встроенными нежилыми помещениями, 25-этажная (№ 1 поз. По ПЗУ) и часть подземной автостоянки на 33 м/места (№ 5.1 поз. По ПЗУ) со встроенно-пристроенными ТП 10/0,4 кВ (№ 8 поз. По ПЗУ) и мусорокамерой (№ 7 поз. по ПЗУ).

Под дворовой территорией размещена 1-этажная встроенно-пристроенная подземная автостоянка. В жилую часть здания предусмотрен доступ с дворовой территории через тамбуры. Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют отдельные входы, расположенные вне дворовой территории, со стороны главных фасадов. Все входы в доме организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками или заглублены в объём здания.

Парапет здания - повышенный с декоративными проёмами в нём. На первом этаже с одной из сторон здания выполнена подрезка с устройством отдельных колонн. Архитектурно-художественные решения фасадов секции соответствуют функциональному назначению объекта и заданию на проектирование.

Наружная отделка жилого дома:

- фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой

эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);

- навесная фасадная система утепления здания с воздушным зазором и облицовкой бетонной плиткой или другими плитными/кассетными материалами;

- площадки перед входами в здание, полы входных тамбуров и вестибюля с твёрдой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании.

В проектной документации предусмотрено применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции КМ0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем на территории России.

Внутренняя отделка помещений

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

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

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

Внутренняя отделка помещений автостоянки:

- потолок: без отделки;

- стены и пилоны: окраска по дизайн проекту;

- пол: монолитная железобетонная плита с обеспыливающим финишным упрочняющим покрытием.

В помещениях хранения автомобилей покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов на путях эвакуации из материалов группы НГ. Колонны и конструкции обрамления проемов, колонн в местах движения транспорта должны быть окрашены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

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

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

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

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

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

Защита от шума и вибрации

В проекте предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, обеспечивающие уровень шума в помещениях не выше нормативного:

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

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции, в том числе окна с уровнем звукоизоляции не менее 25 дБА, для обеспечения нормативного уровня шума в жилых помещениях со стороны западного фасада, обращенного на ул. Стачек, предусмотрена установка окон с приточными клапанами со второго по девятый этажи, при этом индекс звукоизоляции окна в режиме проветривания должен составлять не менее 20 дБА;

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

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

- виброизоляция технологического оборудования.

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

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

Обьёмно-планировочные решения

Секция № 1 со встроенными нежилыми помещениями, 25-этажная (№1 по ПЗУ): 25-этажное многоквартирное здание с подвальным этажом и техническим чердаком, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 23,855×25,6 м, с нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. Высоты этажей в чистоте: технического подвала – переменная 2,65 … 3,5 м; первого этажа – переменная не менее 3 м; жилых этажей -2,7 м; технического чердака – менее 1,8 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета технического чердака/ верха парапета выхода на кровлю из лестничной клетки – 79,94 м/82,74 м.

Для секции приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);

- степень огнестойкости – I;

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

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

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

В секции размещены 1-, 2- и 3-комнатные квартиры. Во всех квартирах уровень обеспеченности общей жилой площадью на одного жителя – 30 м2.

За относительную отметку 0,000 1-го этапа строительства принята отметка чистого пола офиса № 2, соответствующая абсолютной отметке 273,00.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций для секции:

- наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных на глубину промерзания грунта; выше уровня земли - монолитные железобетонные, из газозолобетонных блоков плотностью D600 толщиной 250 мм, парапеты кровли монолитные железобетонные – все с утеплением из плит минераловатных;

- внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные; стены межквартирные – силикатные блоки толщиной 250 мм; перегородки санузлов – силикатные плиты толщиной 115 мм; перегородки межкомнатные, МОП, облицовка вентканалов – силикатные стеновые плиты толщиной 70, 115 мм; перегородки технических помещений – из керамического кирпича толщиной 120-250 мм; между помещениями квартир и балконами или лоджиями остеклённые перегородки с одинарными переплётами из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами;

- крыша: чердачная или совмещённая плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит минераловатных (или пенополистирольных), с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком; частично с защитным покрытием; кровля 1-этажной пристройки выполнена с защитным покрытием из негорючих материалов;

- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;

- окна: с подоконными простенками высотой менее 800 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (под открывающимися створками согласно требованиям п. 6.1.15 ГОСТ 23166-2021), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; от верха простенка до горизонтального импоста выполнена глухая часть; для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей, оконные блоки укомплектованы замками безопасности;

- ограждение балконов и лоджий:

панорамное остекление (на высоту этажа) - одинарные переплёты из алюминиевых профилей с одинарным остеклением, с горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (под открывающимися створками), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; от уровня пола до горизонтального импоста выполнен глухой участок остекления с устройством дополнительного ограждения или устройством безопасного остекления в соответствии с требованиями п. 6.4.13 … 6.4.16 СП 54.13330.2022;

с нижней частью из газозолобетонных блоков высотой менее 1, 2 м от уровня пола балконов или лоджий, выше – одинарные переплёты из алюминиевых профилей с одинарным остеклением с горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (под открывающимися створками), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; от верха простенка до горизонтального импоста выполнен глухой участок остекления с устройством дополнительного ограждения или устройством безопасного остекления в соответствии с требованиями п. 6.4.13 … 6.4.16 СП 54.13330.2022;

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

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

лоджий квартир с наружной стороны, выполняется специализированными организациями, имеющими разрешение на данный вид работ. Данное решение должно быть внесено в «Инструкцию по эксплуатации» (п. 4.11 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»).

В секции размещаются:

- в техническом подвале (минус первый этаж на отм. минус 3,000): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и выходом из него в подвал и через тамбур-шлюз в автостоянку; технические помещения жилой секции (ИТП, помещение ввода и хозпитьевая насосная станция, помещение связи, электрощитовая, пожарная насосная станция, кроссовая и т.п.);

- на первом этаже: вход в жилую часть дома через двойной тамбур, вестибюль с санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря, коллекторная; колясочная; помещения управляющей компании с отдельным входом; офисные помещения, каждое с отдельным входом и санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; 1-этажный блок помещений мусорокамеры, состоящей из 2 отделений: для сбора мусора жилой части и офисной части, с двумя отдельными входами, и трансформаторной подстанции с отдельными входами; крытого однопутного пандуса для въезда-выезда в подземную автостоянку;

- на втором…двадцать пятом этаже: на каждом этаже – лифтовый холл; квартиры частично с балконами или лоджиями;

- на техническом чердаке: помещение технического чердака с доступом на него из лестничной клетки через тамбур;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки; машинное помещение лифтов с доступом в него с кровли.

Связь между техническим подвалом и наземными этажами осуществляется двумя лифтами в здании. Связь между наземными этажами в соответствии с СТУ осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, двумя лифтами грузопассажирским с размером кабины не менее 1100×2100 мм (с функцией перевозки пожарных подразделений) и пассажирским лифтом. Лифтовые холлы шириной не менее 2,5 м.

Эвакуация из технического подвала организована по лестничной клетке в объёме здания с выходом наружу. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом наружу и на кровлю, с доступом в неё на каждом этаже выше первого через лифтовый холл (тамбур-шлюз). Ширина лестничных маршей в лестничной клетке – не менее 1,05 м в свету; ширина внутренних дверей лестничной клетки – не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша; между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм. В лестничной клетке на каждом этаже выполнены остекленные двери. Ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м. 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.

Подземная автостоянка: одноуровневая подземная встроенно-пристроенная автостоянка с манежным хранением автомобилей с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев. Конфигурация автостоянки обусловлена планировкой участка и размещением зданий и сооружений на участке, размеры автостоянки в плане в осях 42,97×45,71 м. Высота помещений автостоянки в свету до низа плиты покрытия переменная, не менее 2,3 м.

Для автостоянки приняты:

- уровень ответственности - II (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;

- класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2

Помещения автостоянки отделены от жилой секции противопожарными преградами 1-го типа. Помещения, предназначенные для размещения инженерного оборудования, отделяются от остальных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Доступ в автостоянку из жилой части секции организован из лифтового холла через коридор и тамбур-шлюз.

Характеристика наружных стен, перегородок, кровли:

-наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из плит пенополистирольных;

-внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные, из керамического кирпича;

-крыша: плоская совмещённая; кровля рулонная с утеплителем из плит пенополистирольных, с эксплуатируемым покрытием с площадками благоустройства для жителей дома в соответствии с решениями в разделе ПЗУ.

В объёме автостоянки размещены: помещение для манежного хранения легковых автомобилей малого, среднего и большого класса с размерами м/мест в соответствии с приложением А СП 113.13330.2016. В соответствии с заданием на проектирование в автостоянке предусмотрены м/места для электроавтомобилей с возможностью подзарядки, с размерами в плане не менее 2,5×5,3 м в соответствии с п. 5.2.45, 5.2.46 СП 113.13330. Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, не допускается. Въезд/выезд в автостоянку организован по закрытому однопутному пандусу с уклоном не более 18%, шириной проезжей части не менее 3,5 м и воротами в нижней части пандуса. Высота в свету до коммуникаций и несущих конструкций в местах хранения, проездов и на путях эвакуации принята в соответствии с нормативными требованиями п. 5.1.20 СП 113.13330.2016 (с Изменением №1). Покрытие пола в помещении хранения автомобилей выполнено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. При въезде-выезде с пандуса в

помещение хранения автомобилей выполнено устройство для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

На путях эвакуации в автостоянке не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем указанные в Федеральном законе № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие для жилых секций и автостоянки:

- 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 путём нанесения паронепроницаемого слоя;

снижение загазованности помещений: в проектируемом объекте загазованными являются помещения хранения автомобилей в автостоянке, где предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция;

удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

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

Обеспечение доступа инвалидов

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

В проектной документации выполнены следующие мероприятия:

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

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

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

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;

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

В жилом доме два лифта с размерами кабины не менее 2,1 м×1,1 м (глубиной или шириной кабины в зависимости от планировки) и шириной дверного проёма в чистоте не менее 0,9 м.

На всех жилых этажах организованы пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах, оборудованные в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 и обеспеченные системой двухсторонней связи в соответствии с п. 6.5.8 СП 59.13330.2020.

Проектируемая секция не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов, специально оборудованные квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены. Рабочие места для инвалидов в нежилых помещениях общественного назначения не предусмотрены.

Обеспечение безопасной эксплуатации обьектов 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 обьекта и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из здания.

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

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

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

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

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

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

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

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

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

Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов должно осуществляться квалифицированным персоналом. По истечении назначенного срока службы лифтов не допускается использование

лифтов по назначению без проведения оценки соответствия с целью определения возможности и условий продления срока использования лифтов по назначению, выполнения модернизации или 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. 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 обьект в течение всего периода его эксплуатации.

Согласно «Руководства по эксплуатации гражданских аэродромов» в проекте предусмотрена установка заградительных огней. Технические решения заградительных огней представлены в разделе ИОС1.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий

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

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

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» показателям. Помещения с разными температурно-влажностными режимами разделены конструкциями со слоем утеплителя в соответствии с теплотехническими расчётами в разделе с теплоизоляцией согласно выполненным расчётам в приложении 2396.01-АР.ЭП. Во входных тамбурах выполнено утепление стен, потолка.

В соответствии с п. 10.3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» класс энергосбережения жилого здания – В.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Степень огнестойкости - I.

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

Жилая секция 1 представляет собой здание прямоугольной очертания в плане с общими габаритными размерами в осях 25,60×23,855 м; здание имеет один подземный этаж, 25 надземных этажей и один технический чердак; отметка низа плиты фундамента минус 3,900 (269,10), отметка верха плиты покрытия +78,740. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа офисного помещения в осях (1.1)-(10.1)/(В.1)-(Л.1), соответствующая абсолютной отметке 273,00.

Конструктивная схема жилых секций – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены

подземного уровня предусмотрены толщиной 300 мм, 250 мм, 180 мм, пилоны сечением 250×1000 мм, 300×1000 мм из бетона B35W8F200. Несущие стены 1-го этажа предусмотрены толщиной 300 мм, 250 мм, 200 мм, 180 мм, пилоны сечением 250×1000 мм, 250×1200 мм, 300×1000 мм, 300×1200 мм из бетона B35F75. Несущие стены 2-го этажа и выше предусмотрены толщиной 200 мм, 180 мм, пилоны и колонны сечением 250×1000 мм, 250×1200 мм, 250×800 мм из бетона B35F75 для стен и пилонов 2…5-го этажей; из бетона B30F75 для стен и пилонов 6…10-го этажей; из бетона B25F75 для стен и пилонов 11-го этажа и выше. Плита перекрытия над подземным уровнем предусмотрена толщиной 200 мм из бетона B25F100; плиты перекрытия типовых этажей предусмотрены толщиной 200 мм из бетона B25F100 (F200 – для консольных участков за пределами отапливаемого контура); в плитах над 6…25-м этажами предусмотрены встроенные балки сечением 250×300(h) мм. Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона B25F200, предусмотрено устройство системы термовкладышей в уровне утеплителя кровли, так же предусмотрено устройство деформационных швов с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными сборными и монолитными из бетона B25F100 (B25F75 – для сборных маршей). Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса A240, A500C. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием, внутренний слой стены толщиной 250 мм из газобетонных блоков с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная вентилируемая фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания 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, монолитных перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций.

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

Фундамент жилой секции принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 900 мм из бетона B25W8F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса A240, A500C. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона B15W8F200.

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

Основанием фундамента секции приняты грунты: ИГЭ-5 – дресвяный грунт элювиальный с остатками щебня; ИГЭ-7 – полускальный грунт сланцев, очень низкой прочности; ИГЭ-8 – полускальный грунт сланцев, пониженной прочности; ИГЭ-10 – полускальный грунт сланцев средней прочности. В местах расположения боле слабых грунтов (ИГЭ-3а - суглинок) предусмотрено полное замещение до скального основания на бетон B15W8F200.

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

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

Подземная автостоянка (блок 5а)

Одноуровневая автостоянка сложного очертания в плане имеет габаритные размеры в крайних осях 42,97×45,71 м; в осях 1.п-6.п/Г.п-Е.п предусмотрен въезд в подземный уровень. Автостоянка состоит из одного температурного блока и отделена от конструкций жилой секции деформационными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки, колонны). Отметка низа подошвы фундамента принята минус 3,900 (269,10); верх плит покрытия переменная от минус 0,410 до +0,000; плиты покрытия въезда в автостоянку от +4,150 до +4,330. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа офисного помещения в осях (1.1)-(10.1)/(В.1)-(Л1) жилой секции, соответствующая абсолютной отметке 273,00.

Конструктивная схема автостоянки – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены приняты толщиной 250 мм, 200 мм и 180 мм, пилоны и колонны сечением 400×600 мм, 250×1000 мм, 250×1200 мм, 300×1200 мм из бетона B30W8F200. Плиты покрытия предусмотрены толщиной 300 мм из бетона B25F100 с капителями высотой 300 мм (общая толщина плиты 600 мм). Стены въезда толщиной 250 мм, 200 мм, 180 мм из бетона B25F100; плита въездной рампы предусмотрена толщиной 250 мм из бетона B25F100; плита покрытия рампы принята толщиной 250 мм из бетона B25F100, по периметру плиты покрытия предусмотрены парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона B25F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса A240, A500C.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса автостоянки и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта обеспечивается работой несущих пилонов, монолитных наружных и внутренних стен и плиты покрытия, являющейся жестким горизонтальным диском, обеспечивающим совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены и пилоны жестко защемлены в фундаментах.

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

Фундаменты автостоянки приняты в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 400 мм из бетона B25W8F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона B15W8F200.

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

Основанием фундамента автостоянки приняты грунты: ИГЭ-5 – дресвяный грунт элювиальный с остатками щебня; ИГЭ-7 – полускальный грунт сланцев, очень низкой прочности; ИГЭ-8 – полускальный грунт сланцев, пониженной прочности. В местах расположения боле слабых грунтов (ИГЭ-3а - суглинок) предусмотрено полное замещение до скального основания на бетон B15W8F200.

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

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

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено согласно техническим условиям № 218-207-95-2023 АО «ЕЭСК» для участка с кадастровым номером 66:0108083:268. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников – 1000 кВт, категория надежности – вторая. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется присоединение – 0,4 кВ. Основной источник питания – трансформаторная подстанция ТПнов. (диспетчерский номер № 33658). Проектирование ТПнов., сетей 10/0,4 кВ в соответствии с ТУ выполняется сетевой компанией отдельным проектом и данным заключением не рассматривается.

В разделе АР предусматривается встроенно-пристроенная в автостоянку ТПнов. Проект электрической части трансформаторной подстанции (ТПнов.) с выносным заземляющим устройством (ЗУ) выполняется отдельным проектом согласно ТУ в рамках рабочего проектирования. В разделе ПЗУ проработаны подъезды и подходы, обеспечивающие беспрепятственный доступ к ТПнов.

Электроснабжение 0,4 кВ внутри объекта от РУ-0,4 кВ ТПнов до электрощитовых предусмотрено кабельными взаиморезервируемыми линиями. Кабели приняты:

- для жилой части – АПвВГнг(А)-LS одножильные с жилами равного сечения в цепи;

- для автостоянки – ВВГнг(А)-FRLS многожильные с жилами равного сечения.

Расчет сечения кабельных линий выполнен:

-для жилой части - с учетом нагрузок 2 этапа строительства (секция 2).

- для автостоянки - с учетом всех перспективных этапов строительства.

Расчет сечения кабельных линий выполнен с учётом наличия сезонных электроприемников, при необходимости учтен режим «пожар».

Количество и сечения кабелей выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в рабочем и послеаварийном режимах, проверены по допустимой потере напряжения и срабатыванию защиты от токов короткого замыкания в конце линий.

Прокладка кабелей до ввода в электрощитовые предусмотрена:

- для жилой части - по техническому подвалу (участок 10м) с окраской огнезащитным составом для кабелей «Огракс-ВВ».

- для автостоянки - открыто по помещениям автостоянки кабелем марки «нг- FRLS».

Проектируемый объект – секция № 1 и часть встроенно-пристроенной автостоянки являются частью комплекса, проектируемого на участках с кадастровыми номерами 66:41:0108083:265 и 66:41:0108083:268.

Проектирование электроснабжения автостоянки 1-4 этапов строительства выполнено на 1 этапе в соответствии с ТЗ. Предусмотрены единые вводно-распределительные устройства (ВРУ, ВРУ с АВР СПЗ), устанавливаемые в электрощитовой автостоянки на 1 этапе строительства. Подключение электроприемников к ВРУ и другим распределительным щитам и щитам освещения выполняется в соответствии с этапами строительства. Мощность автостоянки учтена полностью на 1 этапе строительства.

Согласно технического задания заказчика для жилой части на 1 этапе предусматривается разработка электроснабжения 0,4 кВ электроприемников 2 этапа (секция 2): выполняются единые ВРУ для электроприемников 1 и 2 этапов с установкой их в электрощитовой 1 этапа. Электроприемники 2 этапа указываются как перспективные, учтены при расчете нагрузок, выборе НКУ, распределительных силовых щитов и щитов освещения, сечения питающих кабелей.

Основными потребителями электроэнергии являются электроосвещение и электрооборудование квартир, нежилых встроенных помещений общественного назначения, освещение МОП, наружное освещение, силовые электроприемники инженерных систем здания, электроприемники автостоянки.

Сезонно зависимыми потребителями являются:

- электроводонагреватели ГВС (не работают в отопительный период);

- вентсистемы интенсификации (работают только в летний период);

- насосы ИТП - летом и зимой работают определённые группы;

- электрообогрев помещений и трубопроводов в автостоянке;

- электрооборудование квартир (согласно заданию Заказчика летний максимум нагрузки считается с К = 0,9 от зимнего максимума).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся: первая категория – электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение, индивидуальные тепловые пункты (ИТП) многоквартирного жилого дома, огни светового ограждения, лифты; вторая категория - электроприёмники квартир и встроенных помещений, а также электроприёмники автостоянки, не относимые к СПЗ, СОУЭ и аварийному освещению.

Расчет нагрузок квартир выполняется согласно СП 256.1325800.2016 с учетом технического задания заказчика: в квартирах предусматривается возможность использования жильцами бытовых кондиционеров; расчетная мощность квартирного щитка - 10кВт.

Расчетная нагрузка встроенных помещений принята согласно ТЗ Заказчика (офис 1 - 20,0 кВт, офис 2 - 75,0кВт, офис 3 - 20,0 кВт.

Расчет выполнен для зимнего и летнего максимума в соответствии с заданием заказчика.

Расчетная нагрузка по вводам (зима/лето):

1 этап

ВРУ1: Ввод 1ЛН1 - 156,4/145,3 кВт (в том числе офис №2 - 75 кВт), ввод 2ЛН1 - 34/34 кВт (офисы №1,3); п/аварийный режим - 180,5/161,3 кВт.

ВРУ3: ввод 1ЛН2 - 129,1/161,3 кВт, ввод 2ЛН2 - 124,2/114,5 кВт; п/аварийный режим - 240,5/251,4 кВт; режим «пожар» - 279,3 кВт.

ВРУ А (автостоянка 1 этап): ввод 1ЛН3 - 38,8/38,8 кВт, ввод 2ЛН3 - 46,2/41,8 кВт; п/аварийный режим - 85,1/80,7 кВт; режим «пожар» - 51,5 кВт.

Сумма нагрузок по вводам (зима/лето): 528,8/535,7 кВт.

Расчетная мощность, приведенная к шинам 0,4кВ ТП - трансформатор Т1 - 307,4 кВт, Т2 - 189,8 кВт, послеаварийный режим - 466,4 кВт.

1+ 2 этапы (жилая часть), все этапы автостоянки:

ВРУ1: Ввод 1ЛН1 - 156,4/145,3 кВт (в том числе офис №2 - 75 кВт), ввод 1ЛН2 - 160,9/156,7 кВт (офисы №1,3), п/аварийный режим - 271,0/262,6 кВт;

ВРУ3: ввод 1ЛН2 - 179,5/182,8 кВт, ввод 2ЛН2 - 124,2/114,5 кВт (режим «пожар» -183,7 кВт); п/аварийный режим - 272,3/268,5 кВт; режим «пожар» - 297,8 кВт.

ВРУ А (автостоянка 1-4 этапы): ввод ЛН3 - 43,0/43,0 кВт, ввод 2ЛН3 - 57,0/49,3 кВт; п/аварийный режим - 100/92,3 кВт; режим «пожар» - 58,2 кВт.

Сумма нагрузок по вводам: 721,1/691,6 кВт.

Расчетная мощность, приведенная к шинам 0,4 кВ ТП - трансформатор Т1 - 347,4 кВт, Т2 - 316,8 кВт, послеаварийный режим - 620,8 кВт.

Годовое потребление электроэнергии секции 1 - 1004556 кВт/год.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрены электрощитовые помещения (жилой части и автостоянки) с установкой в них вводно-распределительных устройств (ВРУ). ВРУ состоят из вводных и распределительных панелей с аппаратами защиты и управления. Электрощитовые располагаются каждая в своем пожарном отсеке.

Для электроприемников жилой части второй категории надежности жилой части предусмотрены ВРУ с ручным переключением вводов. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ. СПЗ с АВР, имеющих отличительную окраску.

Электроснабжение встроенных помещений выполнено от отдельного ВРУ (ВРУ2), подключенного по 2 категории надежности от вводного блока основного ВРУ жилой части (ВРУ1).

Для электроснабжения автостоянки предусмотрены отдельные ВРУ, ВРУ.СПЗ с АВР, подключенные от РУ-0,4кВ ТПНов.

В соответствии с заданием Заказчика согласно СП 68.13330.2017 п.5.3 встроенные помещения сдаются с черновой отделкой и временным электроснабжением, обеспечивающим проведение приемки и ремонтных работ.

Проектом для каждого встроенного помещения, предусматривается выбор питающего кабеля в соответствии с заданной заказчиком нагрузкой, способ его прокладки, разрабатывается схема щита встроенного помещения, определяется тип светильников, кабельной продукции.

Внутреннее постоянное электроснабжение выполняется владельцем (арендатором) по отдельно разработанному проекту с учетом разработок данного раздела и требований нормативной документации.

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

Квартирные щитки укомплектованы однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети. Предусмотрены щитки с разным количеством групп с учетом площади квартиры, количества комнат.

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

Для систем общеобменной вентиляции, электрообогрева, водонагревателей ГВС в ИТП, архитектурной подсветки фасада и световых указателей направления движения автомобилей предусмотрено автоматическое отключение систем при срабатывании сигнала пожарной сигнализации с сохранением питания цепей управления защиты от замораживания приточных систем.

Учет потребления электроэнергии предусмотрен:

- в ВРУ на каждом вводе;

- каждой квартиры - в этажных щитах (ЩЭ);

- каждого встроенного помещения – в водных щитах офисов;

- управляющей компании – в электрощитовой секции 1;

-каждой ЗЭС (зарядная станция)– для каждого зарядного устройства в силовом распределительном щите.

В проекте применены электронные счетчики электроэнергии прямого включения класса точности 1,0/2,0 и трансформаторного включения класса точности 0,5s/1 с возможностью подключения в систему АСКУЭ сетевой компании, трансформаторы тока класса точности 0,5S.

В поквартирных приборах учета реализована возможность полного или частичного ограничения (возобновления) режима потребления электрической энергии с помощью реле управления нагрузкой (РУН).

Компенсация реактивной мощности не предусматривается.

Распределение электроэнергии принято по магистральным и радиальным схемам. Сети внутри здания выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели при одиночной и групповой прокладке применены марки АВВГнг-LS и ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения (исключением является сеть питания световых указателей направления движения автомобилей, автоматически отключаемых при пожаре) запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS.

Распределительные стояки питания квартир выполняются группами одножильных кабелей согласно ТЗ. Также группами одножильных кабелей выполняются любые участки с расчетным сечением 150 мм2 и более. Предусмотрены мероприятия по исключению наводки вихревых токов на сторонних ферромагнитных материалах, согласно п. 521.5 ГОСТ Р 50571.5.52-2011.

Способы прокладки:

- в технических помещениях - открыто, в металлических кабельных лотках и непосредственно с креплением к перекрытию и стенам;

- в автостоянке - открыто, в металлических кабельных лотках и в гладких ПВХ трубах с креплением к перекрытию и стенам;

- вертикальные стояки: в помещениях технических коллекторных - открыто с креплением к стенам.

- участки в общедоступных МОП - скрыто за подвесными потолками с креплением к перекрытию или в штрабах стен под слоем штукатурки.

- в квартирах – скрыто: с креплением к перекрытию за натяжными потолками, в ПНД трубах в стяжке пола, в штрабах стен под слоем штукатурки.

Цепи питания СПЗ и аварийного освещения прокладываются отдельно от остальных сетей.

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

Питание рабочего и аварийного освещения в нормальном режиме предусмотрено от разных вводов, с разных секций РУ 0,4 кВ ТП нов. Предусмотрены щитки рабочего и аварийного освещения: жилая часть (ЩО, ЩАО), автостоянка (ЩОа, ЩАОа).

Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия. В качестве световых указателей (СУ) применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа (кроме светильников, включенных в систему СОУЭ и СУ направления движения автомобилей).

Аварийное освещение во встроенных помещениях (площадью больше 60 м2) выполняется светильниками с ИБП (компл.) на 1 час.

Управление освещением:

- технических и, помещений персонала производится местными выключателями;

- включение светильников рабочего и аварийного освещения МОП секции 1 в зонах с естественным освещением в светлое время суток блокируется с помощью фотореле;

- светильники рабочего освещения лестничных клеток с естественным освещением, поэтажных коридоров, лифтовых холлов и автостоянки управляются датчиками движения. Светильники аварийного освещения для этих помещений включены постоянно (светильниками обеспечена возможность регулировки светового потока). Постоянно обеспечивается нормы эвакуационного освещения;

- для световых указателей направления движения автомобилей в автостоянке предусмотрено автоматическое отключение по сигналу пожарной сигнализации.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в вводно-распределительных устройствах. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. ГЗШ выполняются отдельно стоящими, устанавливаются в каждой электрощитовой и в помещении РУ-0,4 кВ ТПнов. Выполнено требование ПУЭ по объединению ГЗШ. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнены молниезащита и заземляющее устройство электроустановки и молниезащиты (совмещенное).

Аварийная и технологическая бронь для данного объекта не требуются, внезапное отключение оборудования не вызовет необратимых нарушений или опасности для жизни людей.

Наружное освещение выполняется в границах благоустройства 1 этапа строительства в соответствии с разделом ПЗУ. Уровень освещенности и другие показатели установки приняты по СП 52.13330.2016.

Наружное освещение, запитанное от ЩНО1, выполняется светодиодными светильниками марки ДКУ, IP66 мощностью 40 Вт, устанавливаемыми на стальных опорах на высоте 5 м. Частично дворовое освещение выполняется светильниками, закрепленными на фасадах проектируемого объекта.

Освещение временной наружной автостоянки, запитанное от ЩНО1, выполняется светодиодными светильниками типа ДКУ, IP66 мощностью 70 Вт, устанавливаемых на стальных опорах на высоте 9,5 м. При строительстве 2 этапа подземной автостоянки, в связи с достаточностью в ней парковочных мест, временная наружная автостоянки и её наружное освещение ликвидируется.

Сеть освещения временной наружной автостоянки от границ 1 этапа выполняется воздушным способом – проводом СИП-2А 2х16+1х25.

Управление выполнено в ручном и автоматическом режимах (астрономическое реле).

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

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

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

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Строительство жилого комплекса со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов и дальнейший ввод в эксплуатацию зданий и сооружений комплекса осуществляется выделенными этапами строительства.

Рассмотрена проектная документация на первый этап строительства, включающий: 25-этажную секцию №1 (поз. по ПЗУ) со встроенными нежилыми помещениями, часть подземной автостоянки (поз.5.1 по ПЗУ), въезд в подземную автостоянку (поз.6 по ПЗУ), мусорокамеру (поз.7 по ПЗУ), трансформаторная подстанция (поз. 8 по ПЗУ).

Вынос и демонтаж сетей с площадки строительства, расположенных в пределах границ земельных участков с кадастровыми номерами: 66:41:0108083:268, 66:41:0108083:265 по ул. Энтузиастов, разрабатываются в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» № 05-11/33-18026/3-13408 (от 31.07.2023) в рамках отдельного договора, и настоящим заключением не рассматриваются.

В рамках договора о подключении объекта МУП «Водоканал» рассмотрит необходимость переустройства сети водопровода Д150-200-250мм по ул. Энтузиастов с увеличением диаметра, от кольцевого водопровода Ду300мм по ул. Старых Большевиков до кольцевого водопровода Ду300мм по ул. Бабушкина.

Система водоснабжения

Водоснабжение жилого комплекса централизованное, предусмотрено в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» от кольцевых сетей водопровода Д200мм по ул. Энтузиастов и осуществляется единым вводом водопровода 2Д180мм в секцию №1 (поз. по ПЗУ, 1-го этапа строительства).

Минимальный гарантированный напор воды в точке присоединения принят по информации МУП «Водоканал» (№ ИСХ/01-20/09154) – 2,6 бар.

Ввод водопровода хозяйственно-противопожарный, обеспечивает нужды хоз.-питьевого, горячего водоснабжения и внутреннего пожаротушения жилой части и помещений общественного назначения всех секций жилого комплекса, а также нужды внутреннего и автоматического пожаротушения подземной автостоянкой в целом. Ввод выполнен в помещение ввода и хоз.-питьевой насосной станции, расположенное в минус 1 этаже секции 1.

Прокладка ввода водопровода выполняется в две нитки трубами ПЭ100 SDR17 «питьевая» ниже глубины промерзания открытым (траншейным) способом производства работ, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы. Предусмотрена герметизация трубопроводов ввода с устройством водонепроницаемой заделки.

На врезке в кольцевой водопровод устраивается водопроводная камера с отключающими и разделительной задвижками.

Общие потребности жилого комплекса в воде питьевого качества (ГВС по закрытой схеме) на хозяйственно-питьевые нужды составляют: 183,22 м3/сут; 18,87 м3/ч; 6,97 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 70,74 м3/сут; 10,51 м3/ч; 3,95 л/с);

из них проектируемого 1 этапа:

- на хоз.-питьевое водоснабжение – 67,12 м3/сут; 9,45 м3/ч; 3,92 л/с (в т.ч. на ГВС – 25,63 м3/сут; 4,81 м3/ч; 1,99 л/с; на промывку фильтров – 1,08 м3/сут; 1,08 м3/ч; 0,3 л/с);

- на внутреннее пожаротушение секции №1 – 5,8 л/с (в т.ч. спринклер – 1,63 л/с);

- на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки №5.1 – 30,0 л/с.

Полив территории (2,27 м3/сут) предусмотрен привозной водой спецавтотранспортом по договору.

На вводе водопровода система водоснабжения разделяется на систему хоз.-питьевого водопровода проектируемой (№1) и перспективных (№2 - №4) секций, и систему противопожарного водоснабжения жилого комплекса; на ответвлении 2Ду200мм (две нитки) на противопожарное водоснабжение установлены две электрозадвижки. Для обеспечения расчетного давления в системе противопожарного водоснабжения комплекса на вводе водопровода предусмотрена установка редукционных клапанов.

Для улучшения качества питьевой воды после основного водомерного узла на вводе водопровода предусмотрена единая на жилой комплекс установка доочистки холодной воды фирмы ООО «Уралтеплострой» (или аналог).

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) жилого комплекса предусмотрены двухзонными: 1 зона – 1-15 этажи, 2 зона – 16-25 этажи. Водоснабжение встроенных нежилых помещений на первом этаже секции №1 предусмотрено по отдельному трубопроводу хоз.-питьевого водопровода встроенных помещений, присоединенному к напорному трубопроводу ХВС 1 зоны.

Учет водопотребления осуществляется: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды на хоз.-бытовые нужды жилого комплекса (основной водомерный узел); суммарного расхода холодной воды встроенных нежилых помещений; на подаче ХВС 1, 2 зоны в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны всего жилого комплекса; предусмотрен учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения в отдельности.

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

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение 1 зоны – 93,0 м; 2 зоны – 139,16 м; располагаемый напор на вводе водопровода (с учетом принятого минимального гарантированного давления воды в наружной водопроводной сети) – 25,04 м). При расчете напора учтены потери напора в водомерных узлах, устанавливаемых при вводе в эксплуатацию перспективных этапов строительства.

Для подачи воды на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение предусмотрены насосные установки повышения давления фирмы «WILO» (либо аналог) с частотным регулированием, шкафами автоматики и мембранными баками на напорных трубопроводах:

- 1 зона – COR-5 MVL 410/SKw-EB-R, Qуст1з=16,70 м3/ч; Нуст1з=70,0 м;

- 2 зона – COR-3 MVL 812/SKw-EB-R, Qуст2з=11,05 м3/ч; Нуст2з=117,0 м.

Хозяйственно-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, подобраны на подачу общего расхода холодной воды своей зоны жилого комплекса с учетом ГВС по закрытой схеме и обеспечивают расчетные потребности проектируемого 1 этапа строительства (включая водоснабжение в межотопительный период года); насосные установки размещены в помещении ввода и хоз.-питьевой насосной станции в минус 1 этаже проектируемой секции № 1. Насосные установки монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II. Над помещениями хоз.-питьевых насосных размещены нежилые помещения (офисы 2, 3). В разделе 3 (АР) определены мероприятия по шумоизоляции.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения в виде крана с пожарным рукавом, в целях использования его в качестве тушения пожара на ранней стадии и подачи воды в наиболее удаленную точку квартиры (включая квартиры с антресолями).

Горячее водоснабжение (ГВС) жилого комплекса (жилой части и нежилых помещений) – с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором горячей воды из ИТП на ГВС жилой части и отдельно нежилых помещений (офисов) по закрытой схеме.

Потребные напоры в системе ГВС своей зоны обеспечивают хоз.-питьевые насосные установки 1, 2 зоны.

Мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС своей зоны, теплообменники для приготовления горячей воды, доочистка горячей воды в ИТП и мероприятия подачи горячей воды на ГВС своей зоны в межотопительной период года из теплосети по открытой схеме входит в обьем рассмотрения ИТП. Температура ГВС у потребителя не ниже 60 °С и не выше 75 °С; на выходе из ИТП 65 °С.

Для систем ГВС предусмотрена нижняя разводка по подвалу, стояки закольцовываются на верхнем этаже своей зоны, с присоединением циркуляционных стояков к сборному циркуляционному трубопроводу в подвале.

В ванных комнатах жилых квартир предусмотрены электрические розетки для подключения электро-полотенцесушителей к системе электроснабжения.

Для стабилизации температуры ГВС и минимизации потерь тепла, в нижних точках циркуляционных стояков перед врезкой в сборную магистраль предусмотрена установка ручных термостатических балансировочных клапанов.

Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления на вводе трубопроводов холодной и горячей воды в квартиры, в каждое нежилое помещение.

Прокладка стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающих и циркуляционного) жилой части принята в поэтажных коммуникационных помещениях 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. Прокладка водозаполненных трубопроводов по помещениям неотапливаемой автостоянки предусмотрена металлическими трубами и с электрообогревом.

В мусорокамере запроектирована система автоматического пожаротушения (запитана от системы хоз.-питьевого водопровода; для идентификации возгорания установлен сигнализатор потока жидкости); для санитарной обработки предусмотрены подводки холодной/горячей воды.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (40 л/с, п.2.7.3 СТУ) предусмотрено от трех действующих пожарных гидрантов, расположенных вблизи застройки на существующих кольцевых водопроводных сетях Ду200мм по ул. Стачек и ул. Энтузиастов (ПГ-2, ПГ-3, ПГ-4 по информации МУП «Водоканал», № ИСХ/01-20/09154).

Минимальный гарантированный напор воды в точке присоединения – 2,6 бар.

Расположение пожарных гидрантов и их количество позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого здания (секции №1 по ПЗУ), или каждой его части не менее, чем от двух ПГ. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием - длиной менее 200 м. Расстояние от продольных сторон проектируемой секции №1 до существующих гидрантов не превышает 150 м.

Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад здания, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения. К местам вывода наружных патрубков, к пожарным гидрантам имеются подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение 25-этажной секции №1 (единого пожарного отсека) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр спрыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа; высота компактной части струи 8 м).

Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), запитанной вводом хоз.-противопожарного водопровода (2Д180мм) в секцию №1; подача воды в систему - при открытии электрозадвижек на ответвлении 2Ду200мм от ввода на противопожарное водоснабжение жилого комплекса. Предусмотрены две зоны ВПВ секции №1:

- 1 зона – минус первый, 1-13 этажи;

- 2 зона – 14-25 этажи и 26 технический чердак.

Опуски и подъемы к пожарным кранам минус 1 этажа, нежилых помещений (офисов, Ф4.3) на 1 этаже присоединяются к кольцевым магистральным трубопроводам ВПВ 1 зоны.

В отсутствии аварийных выходов из квартир (СТУ п.2.4.6) над дверными проемами квартир со стороны межквартирных коридоров предусмотрена установка одного спринклера, подключенного к кольцевому трубопроводу ВПВ, с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений (0,08 л/(с×м2). Проектом приняты оросители спринклерные СВО0-РНо0,42-R1/2/P57.B3-«СВН-10» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,42 дм3/(с×10×МПа0,5); минимальный свободный напор перед оросителем 0,15 МПа, температура срабатывания 57 град. С. Оросители устанавливаются вертикально розеткой вниз. Ветки со спринклерными оросителями присоединяются к стоякам ВПВ каждой зоны, с установкой на каждом присоединении затвора с автоматическим контролем положения и сигнализатора потока жидкости.

Требуемый напор в системе ВПВ 1-ой зоны – 65,0 м; 2-ой зоны – 106,0 м; минимальный гарантированный напор на вводе водопровода – 25,04 м. Для повышения напора предусмотрены модульные насосные установки фирмы «WILO» (либо аналог):

- 1-й зоны ВПВ – CO 2 MVL 3203/S-R-CS; Qнас1з=27,60 м3/ч; Ннас1з=44,80 м;

- 2-й зоны ВПВ – CO 2 MVL 3206/2/S-R-CS; Qнас2з=27,0 м3/ч; Ннас2з=85,0 м.

Насосные установки располагаются в отапливаемом помещении пожарной насосной станции в минус 1 этаже. Помещение пожарной насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход через коридор в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Постоянное давление в водозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ каждой зоны поддерживается посредством жокей-насоса с мембранным баком (не менее 40л), установленных на напорной линии хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны.

Подпитка водозаполненного кольцевого трубопровода систем пожаротушения до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети.

Пожарные краны устанавливаются на разных стояках, располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже (пожарные шкафы офисов с огнетушителями), включая технический подвал и теплый чердак, расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов.

При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа (с учетом максимального давления в наружной сети), 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 (каждой зоны) к передвижной пожарной технике в помещении пожарной насосной станции предусмотрены трубопроводы с выведенными 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 насосной предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды).

Прокладка водозаполненных трубопроводов в пределах неотапливаемой автостоянки выполняется с электрообогревом.

Во встроенных офисных помещениях (Ф4.3) на первом этаже, входящих в пожарный отсек секции № 1, внутреннее пожаротушение предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая (п.7.9 СП 10.13130.2020).

Системы пожаротушения автостоянки №5.1 (по ПЗУ)

Автостоянка № 5.1 (отдельный пожарный отсек) встроенно-пристроенная, одноэтажная, подземная, неотапливаемая; хранение автомобилей – манежного типа, без применения механизированных устройств.

Для защиты помещений автостоянки запроектированы: внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) и система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанные вводом хоз.-противопожарного водопровода (2Д180мм) в секцию № 1, и рассчитанные на подачу воды в системы пожаротушения автостоянок № 5.2, № 5.3, № 5.4 перспективных этапов строительства жилого комплекса.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) воздухозаполненный, подача воды на пожаротушение – при открытии электрозадвижек на ответвлении от ввода водопровода на противопожарное водоснабжение, и на двух воздухозаполненных тупиковых трубопроводах ВПВ автостоянки (каждая ветка – менее 12 ПК-с).

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны ПК-с Ду65 (диаметр спрыска пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов. Общая вместимость незаполненных водой трубопроводов ВПВ (каждой ветки) менее 1 м3. Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) воздухозаполненная; предусмотрена одна спринклерная секция АУП с узлом управления спринклерным воздушным УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) с акселератором, и спринклерными оросителями СВО0-РВо0,77-R1/2/P57.B3-«СВВ-15» (k=0,77; установка оросителей розеткой вверх).

Расчетный расход на автоматическое пожаротушение - 30 л/с, на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов – 10,4 л/с (2×5,2 л/с).

Параметры для расчета спринклерной установки АПТ приняты по 2-й группе помещений, время работы – 60 минут, интенсивность орошения – 0,12 л/с×м2. Огнетушащее вещество вода; на узел управления приходится менее 800 оросителей.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение составляет 30,0 м; на автоматическое пожаротушение – 35,0 м; минимальный гарантируемый напор на вводе водопровода – 25,04 м. Для повышения напора предусмотрена насосная установка CO 2 BL 125/210-7,5/4/S-R-CS (или аналог) фирмы «Wilo», Q=145,44 м3/ч; H=11,54 м.

Насосы подачи воды на пожаротушение располагаются в отапливаемом помещении пожарной насосной станции в минус 1 этаже. Помещение пожарной насосной имеет выход через коридор в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Поддержание постоянного давления в воздухонаполненной спринклерной системе АУП – с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Инерционность системы АУП не превышает 180с. Для сокращения времени срабатывания предусмотрена установка эксгаустера.

Для поддержания давления перед узлом управления АУП предусмотрен жокей-насос с мембранным баком (установлены на хоз.-питьевом водопроводе после основного водомерного узла).

На фасад здания выведены патрубки соединительными головками ГМ-80 для подключения систем пожаротушения автостоянки к передвижной пожарной технике. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Запорные устройства на вводных трубопроводах, на подводящих и питающих трубопроводах оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Автоматика систем пожаротушения

Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с требованиями СТУ, СП 10.13130.2020, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020.

В диспетчерской размещается центральный прибор индикации и управления ЦПИУ «Рубеж», предназначенный для создания на его основе централизованной системы противопожарной защиты всего жилого комплекса.

Автоматизация систем пожаротушения обеспечивает:

- управление системами ВПВ, АУП;

- управление задвижками с эл. приводами.

Предусмотрен автоматический, дистанционный и ручной пуск пожарных насосов систем пожаротушения. Активация системы ВПВ секции №1 осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана, сработки спринклерного оросителя над входом в квартиру, по сигналу от устройств дистанционного пуска и из помещения пожарного поста. Активация систем пожаротушения (ВПВ, АПТ) автостоянки осуществляется от узла управления спринклерного воздушного на базе клапана мембранного универсального КСД с акселератором.

Сигнал на автоматический запуск систем пожаротушения формируется электроконтактными манометрами. Дистанционный пуск пожарных насосов – из помещения пожарного поста. Управление задвижками производится от шкафа управления типа ШУЗ.

Линии системы автоматики 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 проектируемой секции № 1 (поз. по ПЗУ, 1 этап строительства жилого комплекса со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов) предусмотрен в соответствии с техническими условиями в существующую сеть канализации 2Д300мм по ул. Станек, с устройством нового колодца на подключении.

Расходы бытовых стоков секции №1: 67,12 м3/сут; 8,78 м3/ч; бытовых стоков жилого комплекса – 183,22 м3/сут; 18,87 м3/ч.

Системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений (офисов 1, 2, 3), размещаемых на 1 этаже, приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками (Ду150, 100 мм) в наружную сеть бытовой канализации.

Стояки бытовой канализации жилой части запроектированы прямолинейными по всей высоте. Стояки прокладываются скрыто в санузлах и прихожих квартир и межквартирных коридорах, с устройством лючков для доступа к ревизиям.

Системы бытовой канализации жилой части вентилируемые, группы стояков объединяются в техническом чердаке в вентиляционные, выведенные выше уровня сборной вентшахты на 0,10 м; невентилируемые стояки бытовой канализации нежилых помещений оборудуются вентиляционными канализационными клапанами.

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

Прокладка стояков канализации жилой части через встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах без установки ревизий. В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных самосрабатывающих муфт.

Дождевая канализация, внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с неэксплуатируемой плоской кровли 25-этажной секции №1, эксплуатируемой кровли встроенно-пристроенной подземной автостоянки запроектированы системы внутренних водостоков с раздельными закрытыми выпусками (Д225мм, Ду150мм) в проектируемую сеть дождевой канализации (Ду300мм), с подключением в существующем колодце на сети дождевой канализации (К2) Ду500мм по ул. Энтузиастов, в соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС» (по варианту I).

Предусмотрена реконструкция существующего колодца и перекладка участка сети от существующего дождеприемного колодца на Ду300мм с подключением к этому перекладываемому участку второго дождеприемного колодца (новое местоположение дождеприемника), с восстановлением дорожного покрытия.

Прокладка сетей дождевой канализации выполняется трубами из полимерных материалов с учетом глубины промерзания, открытым (траншейным), с устройством основания под трубопроводы.

Сборный трубопровод внутренних водостоков рассчитан на пропуск расходов водостоков от перспективных секций №2, №3, №4.

Расчетные расходы внутренних водостоков составляют: секции №1 – 10,40 л/с (всех секций комплекса – 45,20 л/с); подземной автостоянки №5.1 – 14,22 л/с.

Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом.

Стояки внутреннего водостока монтируются трубами из полимерных материалов; прокладка стояков скрытая, в шахтах из несгораемых материалов. Для внутреннего водостока применены напорные трубы; прокладка водостоков выполняется вне пределов квартир. Для защиты от образования конденсата трубопроводы водостока прокладываются в изоляции.

В межэтажных перекрытиях на стояках водостока предусмотрена установка противопожарных муфт. Трубопроводы водостока, прокладываемые под потолком неотапливаемой автостоянки, предусмотрены с электрообогревом в теплоизоляции. Трубопроводы внутреннего водостока автостоянки монтируются стальными трубами с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием, прокладка в пространстве неотапливаемой автостоянки - в изоляции, с электрообогревом.

От зданий и сооружений отвод поверхностных вод осуществляется за счет создания нормативных продольных и поперечных уклонов по твердым покрытиям на проезжую часть прилегающих улиц Стачек и Энтузиастов и далее в существующую сеть дождевой канализации. В дворовой территории часть дождевых стоков с твердых покрытий тротуаров и площадок поступает на газонные покрытия, размещенные над кровлей подземной автостоянки. Частично с кровли подземной автостоянки вода отводится за счет созданных уклонов и гидроизоляции кровли от центра к наружному периметру, где поглощается грунтом.

С автомобильного подъезда к рампе подземной автостоянки и с участка открытой автостоянки вода по твердым покрытиям вдоль бортовых камней отводится на существующий проезд ул. Стачек. Подтопление окружающей застройки исключено.

Основной отвод воды с кровли подземной автостоянки и с кровли жилой секции предусмотрен закрытым способом. Вода посредством проектируемой дождевой канализации (по ул. Стачек) отводится в существующий смотровой колодец сети дождевой канализации (по ул. Энтузиастов)

Канализация случайных стоков запроектирована для отвода аварийных и случайных стоков из приямков, устраиваемых в технических помещениях (в помещениях узла ввода и хоз.-питьевой насосной, противопожарной насосной, ИТП), в техподвале, для сбора и отвода воды от промывки фильтров, от трапов в помещениях коллекторных, а также для удаления воды из приямков в подземной автостоянке при сработке систем пожаротушения.

Отвод стоков из приямков осуществляется погружными дренажными насосами в сборные напорные магистрали и далее через устройство петли гашения напора, к закрытому самотечному выпуску совместно с отводом стоков от поэтажных трапов в коллекторных в наружную сеть дождевой канализации.

Включение насосов автоматическое (от уровня стоков в приямке). Все насосы оснащены поплавковыми выключателями.

Случайные стоки от трапов в поэтажных коллекторных отводятся самотеком в стояк и далее самостоятельным выпуском отводятся в проектируемые наружные сети дождевой канализации.

Для отвода воды от кондиционеров в наружной отделке секции №1 (в толщине утеплителя) предусмотрены стояки из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PN25 (или аналога). Отвод воды от кондиционеров предусмотрен в приямки, расположенные в подвале, и далее погружными насосами в сеть дождевой канализации.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды 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 75 град. С;

- системы противопожарного водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу расчетного количества воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, спринклерным оросителям, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить 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 пробоин и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

- канализационные сети должны обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, отведение их и утилизацию;

- при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), 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 пожарной насосной вывешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электрозадвижек, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения, плакаты по технике

безопасности;

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

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

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

- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);

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

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

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

- учет водопотребления осуществляется: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды на хоз.-бытовые нужды жилого комплекса (основной водомерный узел); суммарного расхода холодной воды встроенных нежилых помещений; на подаче ХВС 1, 2 зоны в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны всего жилого комплекса; предусмотрен учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения в отдельности;

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

- применена эффективная тепловая изоляция;

- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;

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

- для систем пожаротушения предусмотрены насосные установки повышения давления на каждую зону ВПВ, на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки.

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

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения жилого дома - ЭЦ ТМЗ, тепломагистраль М-17. Подключение проектируемого здания выполняется в соответствии с техническими условиями АО «ЕТК» в проектируемой тепловой камере ТК-1 на участке магистральных сетей ТК17-11 до ТК17-15.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 150/70°С (со срезкой 120/70°С);

- давление в подающем трубопроводе – 0,75-0,65 МПа;

- давление в обратном трубопроводе – 0,44-0,38 МПа.

Система теплоснабжения - 2-х трубная.

Внеплощадочная тепловая сеть до наружной стены здания разрабатывается отдельным проектом силами энергоснабжающей организации и настоящим заключением не рассматривается.

Точка подключения - наружная стена жилого дома.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники), в нижних точках - штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). Дренаж выполняется в дренажный колодец с последующей откачкой стоков передвижными насосами в систему ливневой канализации. Температура сбрасываемой воды должна быть не более 40 °С.

Основные показатели по отоплению и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на проектируемый жилой дом составляет 1,0969 Гкал/ч (1,276 МВт), в том числе:

- на отопление – 0,7309 Гкал/ч (0,850 МВт);

- на вентиляцию – 0,0774 Гкал/ч (0,090 МВт);

- на горячее водоснабжение – 0,2886 Гкал/ч (0,336 МВт).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для присоединения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрено устройство ИТП, расположенного в отдельном помещении (пом. -1-1) на минус 1 этаже секции С-1.

Схема присоединения системы отопления, вентиляции - независимая, через пластинчатый теплообменник.

Схема присоединения систем ГВС - закрытая, двухступенчатая, через пластинчатый теплообменник В межотопительный период - открытый водоразбор, с подогревом циркуляционной боды при помощи ЭВН, устанавливаемых в подвале.

Горячее водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от системы горячего водоснабжения жилой части 1-й зоны отдельной веткой для всех нежилых помещений.

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- для систем отопления - 80/60 °С;

- для системы вентиляции - 80/60 °С;

- в системе ГВС - 65°С;

- в системе циркуляции ГВС - 50°С.

ИТП – блочное. В ИТП для распределения теплоносителя в системе отопления и вентиляции предусмотрено устройство коллекторных с установкой распределительных гребенок, запорной и балансировочной арматура, приборов КИП.

В ИТП предусмотрено:

- зональное разделение система отопления, вентиляции, ГВС в зависимости от этажности;

- контроль параметров теплоносителя приборами КИП и А в соответствии с СП 41-101-95;

- циркуляция теплоносителя в системе отопления, вентиляции одинарными параллельно подключенными насосами (2 раб, 1 рез.);

- установка повысительных насосных станций в системе ГВС для летнего периода на каждую зону;

- заполнение и подпитка системы отопления насосами повышения давления с резервом при открытии соленоидного клапана по сигналу датчика-реле давления на обратном трубопроводе;

- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции двухходовыми регулирующими клапанами в составе блоков;

- поддержание температуры теплоносителя в системах ГВС двухходовыми регулирующими клапанами в составе блоков;

- равномерное распределение источника тепловой энергии по всем помещениям здания при помощи балансировочных клапанов;

- учет тепла на вводе, учет расхода горячей воды из теплосети на ГВС в межотопительный период, учет расхода подпиточной воды;

- защита систем отопления и ГВС от аварийного повышения давления с помощью предохранительных клапанов;

- установка мембранных баков для компенсации температурного расширения воды в системах отопления, вентиляции;

- установка циркуляционного насоса в системе циркуляции ГВС каждой зоны.

Отопление

Для поддержания в холодный период года требуемых/нормируемых температур внутреннего воздуха запроектированы самостоятельные системы отопления:

- система отопления №1 (жилая часть 2 - 13 этажи и МОП 1 эт.) – I зона;

- система отопления №2 (жилая часть 14 - 25 этажи) – II зона;

- система отопления №3 (офисы);

- система отопления №4 (лестничная клетка и мусорокамеры).

Системы отопления жилой части - двухтрубные тупиковые, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов (в части квартир и офисов), с разводкой магистралей по минус 1 этажу с подключением в ИТП по независимой схеме.

На каждом этаже в межквартирных коридорах предусмотрены распределительные коллекторы с установкой отключающей арматуры, фильтров, балансировочных клапанов для гидравлической устойчивости систем. На квартирных ответвлениях – установка счетчиков тепловой энергии.

Поэтажные разводки для квартир, а также МОП 1 этажа, предусматриваются в стяжке пола по попутной или тупиковой схеме трубами из сшитого полиэтилена PEX-a. От коллектора до квартиры или МОП на первом этаже трубопроводы в полу проложены в теплоизоляции из вспененного полиэтилена, в пределах квартиры или МОП на 1 этаже – в гофрированной трубе.

Системы отопления в офисах - двухтрубные горизонтальные с прокладкой трубопроводов в конструкции пола в защитной гофрированной трубе.

Для каждого встроенного помещения запроектирован индивидуальный узел учета расхода теплоты.

Система отопления лестничной клетки – двухтрубная, вертикальная.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные панельные радиаторы со встроенным клапаном терморегулятора, с нижним подключением - для жилых и общедомовых помещений;

- стальные панельные радиаторы и напольные конвекторы со встроенным клапаном терморегулятора – для офисов;

- стальные радиаторы с боковым подключением - для лестничной клетки;

- регистры из стальных гладких труб - в помещениях мусорокамер.

В местах остекления «в пол» предусмотрены напольные конвекторы с компактной высотой.

В помещениях минус первого этажа (тех. подвал, электрощитовая автостоянки, помещение уборочной техники, пожарной насосной станции, помещение сетей связи, помещение ввода) и в машинном помещении лифтов

предусмотрены электроконвекторы с механическим термостатом и возможностью поддержания заданной температуры.

Помещение автостоянки неотапливаемое.

Вентиляция

В квартирах жилого дома удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через вертикальные каналы из металлических оцинкованных воздуховодов с устройством воздушного затвора, с последующим удалением из теплого чердака в атмосферу через вытяжную шахту. Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них бытовых вентиляторов.

Приток в жилые помещения осуществляется в жилых комнатах через оконные клапаны, в кухнях – через регулируемые откидные фрамуги окон, либо через оконные клапаны при их отсутствии.

Вытяжная вентиляция жилой части секции С1 запроектирована гибридная с естественным побуждением в холодный и переходный периоды года и механическим побуждением в теплый период года.

Во встроенных общедомовых и технических помещениях секции С1 и автостоянки предусматривается приточно-вытяжная комбинированная вентиляция. В помещениях УК и диспетчерской запроектирована приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Расчетные воздухообмены помещений определены в соответствии с действующими нормами.

Система вытяжной вентиляции помещений -1 этажа секции С1 запроектирована гибридная с естественным побуждением в холодный и переходный периоды года и механическим побуждением в теплый период года.

Система вытяжной вентиляции помещений коллекторных секции С1 запроектирована гибридная с естественным побуждением в теплый период года и с механическим побуждением со сбросом воздуха в автостоянку с целью утилизации теплоты удаляемого воздуха в холодный и переходный периоды года.

Во встроенных помещениях офисов системы общеобменной вентиляции не запроектированы, кроме систем вытяжной вентиляции из санузлов. Предусмотрена возможность самостоятельной установки и подключения собственниками помещений систем приточно-вытяжной механической вентиляции с электрическим подключением калориферов приточных систем офисов №№ 1 и 3 и водяным теплоснабжением для офиса № 2. Установка вентиляционного оборудования предполагается в объеме обслуживаемых помещений.

В автостоянке запроектированы системы приточно-вытяжной механической вентиляции. Приточный воздух подается в проезды автостоянок. Удаление воздуха предусматривается поровну из верхней и нижней зон помещений хранения автомобилей. Выброс воздуха осуществляется через шахту на кровле секции С1.

Воздухообмен в помещении автостоянки принят по расчету объема воздуха, необходимого для ассимиляции вредных газовыделений при работе двигателей автомобилей.

Кондиционирование

Предусмотрена возможность самостоятельной установки кондиционеров собственниками квартир и общественных помещений.

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 жилых помещений;

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

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

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части секции С1 на этаже с очагом пожара;

- из помещения хранения автомобилей автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышный вентилятор;

- воздуховоды класса герметичности «В» и шахты из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI30;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30;

- выброс продуктов горения осуществляется над покрытием секции С1 и автостоянки на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена подача наружного воздуха в Секции С1 при пожаре системами приточной противодымной вентиляции:

- в межквартирные коридоры жилой части для компенсации обьемов удаляемых продуктов горения - на этаже с очагом пожара;

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- в шахту лифта с режимом «пожарная опасность»;

- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 + Н3;

- в поэтажные помещения зон безопасности МГН, являющиеся одновременно лифтовыми холлами и тамбур-шлюзами при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 + Н3 - на этаже с очагом пожара двумя системами: в расчете на открытые двери при скорости в дверном проеме 1,5 м/с и в расчете на закрытые двери с подогревом наружного воздуха;

- в тамбур-шлюз (лифтовой холл) при выходе из лифтов в минус 1 (подвальный) этаж секции;

- в тамбур-шлюз на границе с автостоянкой лестничной клетки типа Н3 в расчете на открытые двери при скорости в дверном проеме 1,3 м/с.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в автостоянке предусматривается компенсирующая подача наружного воздуха в помещение хранения автомобилей:

- с использованием системы подачи воздуха в тамбур-шлюз лестничной клетки типа Н3 секции с установкой противопожарного клапана избыточного давления в ограждении тамбур-шлюза, непосредственно примыкающего к защищаемому помещению автостоянки;

- для 1 этапа строительства - через нижнюю часть наружных ворот автостоянки (ниже дымового слоя), снабженных автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

Для систем приточной противодымной вентиляции приняты:

- вентиляторы с соответствующими пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с соответствующими пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости;

- приемные отверстия наружного воздуха, расположенные на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции.

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 вен-тиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

В принятой схеме автоматизации система подпора в зоны безопасности МГН секции С1 с подогревом наружного воздуха (в расчете на закрытые двери) работает постоянно с момента запуска от автоматической пожарной сигнализации в течение всего периода эвакуации, не выключаясь. По датчику открывания/закрывания двери в коридор пожара происходит, соответственно, включение/отключение системы подпора в зоны МГН в расчете на открытые двери.

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

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

- изоляция стояков, магистральных трубопроводов систем теплоснабжения;

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

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

- в ИТП здания 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

Предусмотрено подключение объекта к сетям связи оператора ООО «Компания «Эрланг». В соответствии с техническими условиями ООО «Компания «Эрланг» от 12.05.2021 № 93/ДР (на присоединение к сетям связи общего пользования (телевизионное вещание, доступ в Интернет, телефонная связь, проводное вещание, включая передачу сигналов ГО и ЧС)) предусмотрены решения по организации внешней и внутренней (мультисервисной) сети связи. Присоединение проектируемого объекта к сети Internet выполняется от существующего узла связи оператора, расположенного по адресу: г. Екатеринбург, ул. Лобкова, д.8, с прокладкой магистрального волоконно-оптического кабеля (ВОК) в существующей канализации оператора связи и проектируемой 2-х отверстной кабельной канализации, до точки подключения (узел связи в помещении СС).

Общее проектируемое количество подключаемых абонентов в жилом комплексе - 523, в том числе в жилом доме на 1 этапе строительства - 172:

- сети связи (интернет, телефонизация, телевидение) - 164 квартиры;

- сеть радиофикации - 1 шт. (коммутатор L-2 с SFP модулем для подключения IP/СПВ конвертера);

- диспетчеризация лифтов - 3 шт.;

- офисы - 3 шт.;

- помещение охраны (консьержа) - 1 шт.

Предусмотрена организация телекоммуникационной мультисервисной сети (IP-телевидение, IP-телефония, Интернет). Подключение проектируемого жилого дома предусмотрено от ближайшего колодца связи существующей

кабельной канализации с прокладкой волоконно-оптического кабеля в существующей и проектируемой (~16,0 м) 2-отверстной кабельной канализации связи от точки подключения – узел связи оператора: г. Екатеринбург, ул. Лобкова, д. 8. Общая протяжённость проектируемого магистрального волоконно-оптического кабеля - 210 м.

Проектируемая 2-отверстная кабельная канализация связи предусмотрена врезкой в существующую канализацию, с установкой проектируемого кабельного колодца типа ККС-2.

Проектируемая кабельная канализация – двухканальная, выполняется из двустенных гофрированных ПНД труб диаметром 110 мм, проложенных на глубине не менее 0,7 м от уровня поверхности земли, под автодорогой – не менее 1,0 м.

Ввод кабеля выполняется через -1 этаж (отм. -2.800), в помещение связи, с прокладкой до проектируемого узла связи оператора.

В проектируемых системах связи данных применяются волоконно-оптические и медные кабели связи, имеющие изоляцию и оболочку не распространяющие горение.

Подключение проектируемого жилого дома к мультисервисной сети связи (IP-телевидение, IP-телефония, Интернет) предусмотрено волоконно-оптическим кабелем, прокладываемым от ввода в здание до проектируемого узла связи (выполняет оператор), в помещении СС на -1 этаже.

Горизонтальная прокладка абонентской сети от слаботочных этажных щитков до щитков (коробок) в квартирах выполняется за подвесным потолком межквартирных коридоров.

Абонентская сеть в коммерческих помещениях предусматривается открыто по потолку и за подвесным потолком, в жестких и гофрированных ПВХ-трубах диаметром 20 мм.

Вертикальная прокладка кабеля выполняется до верхнего этажа в нише строительных конструкций с устройством вертикальных каналов из ПВХ труб диаметром 50 мм, выполненных из самозатухающего пластика (для увеличения времени живучести кабеля при пожаре).

Количество вертикальных каналов - не менее 8 шт.: 2 шт. – для мультисервисной сети, 1 шт. – для сети радиофикации, 1 шт. – для домофонной сети, 4 шт. – резерв для прокладки сетей связи других операторов.

В этажных нишах слаботочных стояков устанавливаются щитки для установки коммутационных (распределительных) коробок (кроссов) мультисервисной сети и коммутационных коробок радиофикации. Обеспечивается защита для устанавливаемого коммутационного оборудования не ниже IP44.

Телевидение организуется в рамках действующих услуг оператора связи ООО «Компания «Эрланг» по технологии IP TV.

Телефонная сеть проектируемого жилого дома строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг. Выход абонентов на телефонную сеть общего пользования (ТфОП) осуществляется по оптическим линиям связи мультисервисной сети.

Подключение к сетям связи нежилых помещений (офисы), помещение охраны (консьержа), предусмотрено посредством установки абонентских устройств.

Подключение жилого дома к сетям проводного вещания и подачи сигналов ГО и ЧС выполняется по волоконно-оптическому кабелю через управляемый коммутатор 2-го уровня с комбинированным входным портом – 1000Base-T/SFP и выходными портами 10/100/1000Base-T посредством оборудования проводного вещания на базе IP/СПВ конвертера в количестве 1шт. (250 точек проводного вещания на один конвертер).

В порт 1000Base-T/SFP коммутатора устанавливается WDM SFP-трансивер с 1000Base-BX-D (Tx:1550нм, Rx:1310нм) SM. Трансивер подключается по одному оптическому волокну от оптического кросса узла связи оператора в помещении связи посредством оптического патч-корда. Коммутация между IP/СПВ конвертером и коммутатором выполняется патч-кордом RJ45-RJ45 Cat.5E.

Коммутатор, IP/СПВ конвертер и источник бесперебойного электропитания устанавливаются в навесной 19” телекоммуникационный шкаф в помещении связи.

Предполагаемое максимальное количество абонентов радиофикации в проектируемом жилом доме 1-го этапа застройки – 168 точек, в том числе 164 квартир и 4 абонента встроенных помещений (помещение охраны (диспетчерской), 3 офисных помещения).

Распределительные сети проводного вещания (радиофикации) предусматриваются от телекоммуникационного шкафа кабелем КСВЭВнг(LS)-1×2×1,38 (по стояку) с установкой в слаботочных этажных щитах распределительных абонентских коробок типа РОН-2 (или аналог). Горизонтальная (абонентская) разводка линий проводного вещания от распределительных абонентских коробок до радиорозеток абонентов выполняется за подвесным потолком межквартирного коридора кабелем КСВВнг(А)-LS-1×2×0,8. Вертикальная прокладка (по стоякам) сети радиофикации выполняется в гладких жестких ПВХ трубах диаметром 50 мм.

Проектные решения по диспетчеризации лифтов выполнены с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЬ» производства ООО 2Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск, предназначенного для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Объектом проектирования являются три грузопассажирских лифта в 25-этажном жилом доме. Два лифта предназначены для перевозки пожарных подразделений. Первый этаж является основным посадочным этажом.

Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, местом установки подъемных механизмов, приямком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове

диспетчера на связь;

- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

- сигнализацию об открытии дверей шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;

- обнаружение несанкционированного доступа в место установки подъемных механизмов;

- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);

- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приямке к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЬ»;

- звуковое оповещение о номере этажа;

- звуковое сопровождение.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v. 7.2 и диспетчерским пунктом используется сеть Internet.

Система контроля загазованности в подземной автостоянке построена на оборудовании итальянской фирмы «SIETRON S.p.A.» (Сейтрон). В состав системы входит следующее оборудование:

- блок управления системы загазованности «RYK01M»;

- внешние сенсоры на угарный газ (газоанализаторы) «SYCN2xB00ySE».

С помощью блока управления «RYK01M», производится сбор информации с сенсоров на угарный газ.

Сенсоры на угарный газ устанавливаются на стене или колонне на отметке +1,800 от уровня чистого пола.

При превышении ПДК оксида углерода в проездах подземной автостоянки, блок управления «RYK01M» автоматически выдает сигнал на запуск общеобменной принудительной вентиляции подземной автостоянки.

Блок управления «RYK01M» передает сигналы в помещение консьержа (охраны) при превышении ПДК оксида углерод, аварии, неисправности сенсора и ошибки питания.

4.2.2.8. В части организации строительства

В административном отношении объект строительства - Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой - расположен в границах улиц Энтузиастов - Старых Большевиков - Баумана - Стачек в Орджоникидзевском районе г. Екатеринбурга на двух земельных участках с кадастровыми номерами 66:41:0108083:265 (пл.6004 м2) и 66:41:0108083:268 (пл. 3850 м2), образующий единый участок, выделенный для строительства.

Участок спланирован насыпными грунтами, капитальные сооружения отсутствуют. Участок насыщен подземными коммуникациями.

По периметру участка проектирования расположена существующая городская за- стройка с жилыми и административными зданиями, элементами благоустройства и множеством инженерных коммуникаций.

На стройплощадку предусмотрены выезды-въезды с городских улиц общего пользование (ул. Стачек и ул. Энтузиастов), имеющих асфальтовое покрытие.

Предусмотрена этапность строительства жилого комплекса. В соответствии с Заданием проектная документация разработана на 1 этап строительства, в который входит 25-этажная жилая секция и часть подземной автостоянки.

Строительство объекта предусмотрено подрядным способом. Генподрядчик укомплектован квалифицированными специалистами, постоянно проживающими в г. Екатеринбург, а также имеет возможность привлечения субподрядных организаций для выполнения специальных работ. Иногородние специалисты будут размещены в гостиницах и общежитиях в г. Екатеринбург.

Проектируемый объект расположен в границах площадки, но в соответствии с разработанным генпланом, границы подземной части проектируемого объекта расположены в непосредственной близости от границ отведенного участка со стороны ул. Стачек и ул. Энтузиастов, в связи с чем на весь период ведения строительно-монтажных работ необходимо согласовать временное отведение и присоединение к территории стройплощадки дополнительного участка со стороны ул. Стачек.

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

Организация строительных площадок, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 (часть 1), СНиП 12-04-2002 (часть 2) «Безопасность труда в строительстве», санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Подготовительный период

Необходимо выполнить следующие работы:

- установить временное ограждение из профлистов, высотой не менее 2,2м, а также защитные козырьки по ГОСТ Р 58967-2020;

- демонтаж инженерных сетей, в том числе вынос участка теплосети (устройство временной трассы);

- выполнить предварительную вертикальную планировку территории;

- выполнить временные дороги из ж/б дорожных плит;

- выполнить площадку для мойки колес строительного автотранспорта с установкой оборудования высокого давления для мойки колес – Karcher HD 5/11 P Plus *EU (или аналог);

- установить временные бытовые помещения для размещения строителей;

- обеспечить стройку водой, электроэнергией, связью, противопожарным инвентарем;

- установить у ворот стройплощадки щит с планом противопожарной защиты, с указанием на нем месторасположения существующего пожарного гидранта и расстояния до него, схемы временной дороги, Ф.И.О. лица, ответственного за противопожарное состояние стройплощадки, № телефона стройки;

- установить на стройплощадке противопожарные щиты ЩПП, окрашенные в красный цвет, с инвентарными первичными средствами пожаротушения. Около щитов разместить ящики с песком и бочки с водой;

- установить временные контейнеры для строительного и отдельно – для бытового мусора;

- устроить временное электроснабжение по опорам;

- выполнить временное освещение на стройплощадке;

- выполнить разбивку осей здания;

- выполнить фундаменты и монтаж башенных кранов (подробнее см. ППР).

Временное электроснабжение на период строительства осуществлять от существующих электросетей. Подключение выполнить по отдельному проекту на временной электроснабжение (218-207-118-2021-ЭС). Организовать учет потребления электроэнергии. Потребность в электроэнергии, определена на период выполнения максимального обьеме строительно-монтажных работ.

Вода для технических нужд - привозная (автоцистерной).

Питьевая вода - привозная бутилированная в пластиковых емкостях, сертифицированная.

Для противопожарных нужд устанавливается на территории стройплощадки емкость (500 л.) с подогревом в зимнее время.

Забор воды при тушении возгораний пожарной техникой – от ближайших пожарных гидрантов (расположение уточнить до начала работ). Ближайшая пожарно-спасательная часть (№5) находится по ул. Фронтовых Бригад, 24/23 (2,5 км до стройплощадки).

Сточные воды от рукомойников и бытовых помещений предусматривается сливать в колодец мойки колес.

Хим. кабины по мере их заполнения опорожняются ассенизаторами по договору.

Кислород и ацетилен доставлять на строительную площадку в баллонах автотранспортом.

В проекте определена потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах. Указанные марки машин и механизмов носят рекомендательный характер и могут быть заменены на другие с аналогичными характеристиками.

Определена потребность и габариты складских площадок.

Основной период разбит на 2 технологических комплекса работ.

1-й технологический комплекс - возведение подземной части:

- разработка котлована (выемка грунта и вывоз лишнего грунта в отвал, складирование грунта на площадке для обратной засыпки пазух);

- устройство монолитных ж./б. фундаментов;

- устройство конструкций ниже 0,000 (устройство опалубки, выполнение монолитных железобетонных стен);

- выполнение перекрытий (при наборе проектируемой прочности – снятие опалубки);

- гидроизоляционные работы;

- обратная засыпка пазух котлована.

2-й технологический комплекс

Возведение надземной части:

- устройство монолитных железобетонных стен и перекрытий (установка опалубки, армирование, заливка бетоном, выдержка до набора прочности, снятие опалубки);

- устройство наружных и внутренних стен и перегородок;

- кровельные работы;

- демонтаж башенного крана. Установка грузопассажирских подъемников (при необходимости);

- установка оконных и дверных блоков;

- сантехнические работы (разводка по зданию);

- вентиляция и кондиционирование (разводка по зданию);

- электромонтажные работы (разводка по зданию);

- слаботочные сети (разводка по зданию).

Отделочные и специальные работы:

- штукатурные работы;

- устройство подготовки под чистые полы;

- облицовочные работы;

- малярные работы;

- сантехнические работы (установка арматуры и приборов);

- электромонтажные работы (установка приборов);

- слаботочные сети (установка приборов);

- вентиляция и кондиционирование (монтаж оборудования и оконечных устройств);

- монтаж оборудования;

- благоустройство.

Параллельно с отделкой зданий выполняются работы по прокладке инженерных коммуникаций, благоустройству и озеленению территории.

По завершении выполнения всех работ, обьекты подлежат сдаче приемочной комиссии в соответствии с СП 68.13330.2017.

Проектом приведен перечень основных видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствовании с составлением соответствующих актов.

Проектом приведена технологическая последовательность работ.

В процессе строительства организуется контроль и приемка поступающих конструкций, деталей и материалов.

Для выполнения работ предусматриваются методы, использующие комплексную механизацию строительных процессов.

Все работы выполняются в строгом соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

В проекте определён перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечивается в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей среды. При составлении проекта производства работ следует разработать мероприятия и работы по охране окружающей природной среды.

Проектом представлено описание проектных решений и мероприятий по охране обьекта в период строительства.

Продолжительность строительства определена директивно и составляет 29,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц. В проекте не указывается календарная дата начала и окончания строительства. Привязка организационно-технологической схемы выполняется при заключении договора подряда.

Максимальное количество работающих на строительной площадке принято условно 100 чел. - на этапе строительства надземной части жилых секций.

Количественное распределение состава по категориям, выполненное на основе «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства»: рабочие - 85 чел., ИТР - 11 чел., Служащие, МОП и охрана – 4 чел.

Потребность в инвентарных временных зданиях санитарно-бытового и административного назначения определена для численного состава работников.

Рекомендуется использовать в качестве бытовых помещений здания модульного типа, размерами 6.0х3.0х2.5 м каждое. Требуемая площадь бытовых помещений без учета уборных составила 158,98 м2.

Бытовые помещения располагаются на территории строительной площадки, вне опасной зоны производства работ

Временные бытовые помещения отапливаются электронагревателями заводского изготовления. В бытовых помещениях разместить медицинские аптечки и огнетушители. Строителей обеспечить респираторами. Хранение респираторов – в вагончике

В гардеробных предусмотреть шкафы раздельного типа хранения для одежды.

Душевые кабины на стройплощадке не предусмотрены. Рабочих необходимо доставлять дежурным автобусом на базу подрядной организации, где оборудованы душевые и гардеробные.

Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Прием пищи – в существующих городских предприятиях общественного питания (организовать доставку рабочих дежурным автобусом), либо организовать доставку горячих обедов и одноразовой посуды на стройплощадку.

Обеспечение энергетической эффективности строительства:

- максимальное выполнение работ в тёплый период года;

- применение машин и механизмов с техническими характеристиками, указанными в проекте, или аналогичных по характеристикам, обеспечивает заявленную потребность в энергоресурсах;

- компактное размещение временных бытовых помещений на отдельной площадке;

- оптимальное размещение наружных световых приборов по периметру строительной площадки;

- применение временных бытовых помещений с утеплёнными ограждающими конструкциями;

- установка электрических счётчиков на территории строительной площадки и бытового городка строителей;

- своевременная уборка снега на строительной площадке в период таяния, позволяющая минимизировать приток талых вод в котлован и уменьшить расходы на электроэнергию при работе водоотка чивающих насосов.

4.2.2.9. В части «Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Охрана окружающей среды

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

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома с подземной автостоянкой.

В административном отношении район проектирования находится на территории города Екатеринбурга, на территории Орджоникидзевского района, в 5,9 км на северо-восток от центра г. Екатеринбурга по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Энтузиастов-ул. Стачек.

Площадка проектируемого строительства располагается на земельных участках с кадастровыми номерами 66:41:0108083:265 и 66:41:0108083:268. Категория: земли поселений (земли населенных пунктов).

Согласно карте градостроительного зонирования, прилагаемой к правилам землепользования и застройки, обобщенный участок работ находится в территориальной зоне Ж-5.

Исследуемый участок представляет собой городскую застройку, со значительным числом инженерных коммуникаций.

Почвенно-растительный слой не выделяется как самостоятельный элемент и является составной частью насыпного грунта.

Площадка размещения объекта с его инфраструктурой не располагается на территориях, отнесенных к особо охраняемым природным территориям.

Заповедных зон и заказников вблизи контуров размещения объектов на исследуемой площадке в границах застройки, зарегистрированных постановлением Правительства Свердловской области, нет,

Согласно ответу Управления ветеринарии города Екатеринбурга от 14.04.2021г. № 312-5вет сообщает об отсутствии на изучаемой площадке и в радиусе 1000м от неё территорий размещения зарегистрированных биотермических ям (скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений.

Непосредственно близи исследуемой территории отсутствуют какие-либо промышленные предприятия. Площадь участка работ находится вне контуров санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий.

Исследуемый участок располагается в 16,1км на северо-запад от Аэропорта «Кольцо-во» (Демидовский). В связи с принятием Федерального закона № 135-ФЗ, который обязывает аэропорты установить на своих приаэродромных территориях (ПАТ) радиусом в 30 километров семь подзон с разными степенями ограничений по использованию в зависимости от близости к взлетно-посадочной полосе. На момент производства изысканий (2 квартал 2021г.) ПАТ не утверждены в правительстве Свердловской области и не показаны на публичной кадастровой карте.

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;

- устройство внутриплощадных проездов на стройплощадке с твердым покрытием (плитный настил);

- установка кабин химтуалетов;

- 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 7 загрязняющих веществ в количестве 7,594384 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются двигатели внутреннего сгорания автомобилей в паркинге и на открытых стоянках.

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 10 загрязняющих веществ в количестве 0,106387 тонны в год.

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации проектируемого обьекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГТО 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 обьектам, 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 обьекты 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 обьекта, регулярная уборка твердых покрытий;

- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Ближайшими поверхностными водными обьектами является р. Исеть и озера Шарташ и Шувакиш, при этом кратчайшее расстояние до уреза р. Исеть составляет 5,0 км; в 4,4 км к юго-востоку от оз. Шувакиш; в 4,7 км к западу от оз. Шарташ.

В отношении другого ближайшего к участку изысканий водотока – р. Камышенка (приток р. Пышмы), согласно статье 65 п.10 Водного кодекса РФ, на частично погребенные в закрытые коллектора водотоки (к которым относится и р. Камышенка) водоохранные зоны не устанавливаются.

Таким образом, при указанной удаленности, участок не попадает в пределы водоохранной зоны ближайших водотоков и не нарушает границ береговой полосы.

Участок находится в пределах существующей застройки и не связан с действующими водозаборными участками, ориентированными на отбор подземных вод питьевого качества.

Участок проектируемого размещения обьекта находится за пределами I, II и III пояса, зоны санитарной охраны, связанных с подземными либо поверхностными источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно «Кадастру подземных вод» и других источников информации, на расстоянии в 1000 м от проектируемого участка, скважин для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, нет.

Строительство

Воду для технических нужд использовать привозную воду (автоцистерной). Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную. Сточные воды от рукомойников и бытовых помещений сливать в колодец мойки колес.

Хим. кабины по мере их заполнения опорожняются ассенизаторами по договору.

Проектом организации строительства предусмотрена мойка для колес автотранспорта.

Железобетонные дорожные плиты укладываются с уклоном к центру, под плитами от центра площадки металлический устанавливается 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). Оборудование высокого давления для мойки колес – Karcher HD 5/11 P Plus *EU (или аналог). Производительность оборудования: 490 л/ч.

Чистка дна колодца-отстойника (0,70-0,80 м) от илового осадка и грязи производится ассенизаторами с транспортировкой на очистные сооружения.

Эксплуатация:

Водоснабжение проектируемого объекта осуществляется по кольцевым сетям водо-провода Д200мм по ул. Энтузиастов согласно тех.условиям МУП «Водоканал» № 05-11/33-18026/8-743 от 25.10.2023 г. Максимальная мощность – 183,38 м3/сут.

Водоотведение проектируемого объекта осуществляется в сеть канализации 2Д300мм по ул. Стачек согласно тех. условиям МУП «Водоканал» №05-11/33-18026/9-743 от 25.10.2023. Максимальная мощность – 183,38 м3/сут.

Отвод дождевых, талых, поливомоечных и дренажных вод осуществляется в существующий смотровой колодец сети дождевой канализации Ду500мм по ул. Энтузиастов либо в существующий смотровой колодец городской сети дождевой канализации d1000мм по ул. Стачек согласно тех. условиям МБУ «ВОИС» № 340/2023 от 25.07.2023.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных химкабин;

- 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 окончанию строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта;

- обязательное соблюдение границ землеотвода;

- грунт, вывозимый со стройплощадки, а также грунт, завозимый для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ;

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

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

эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;

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

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

- 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.

Меро¬приятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;

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

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

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

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

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 579,27.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 663,301 тонны в год.

Мероприятия включают следующее:

строительство

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

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

- 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;

- учет образующихся и передаваемых отходов;

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

Проектом «Схема планировочной организации земельного участка» в зоне нормативной доступности (не далее 100 м) запроектирована мусорокамера с возможностью размещения 10 контейнеров и крупногабаритного мусора (с учетом всего жилого комплекса).

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Рассматриваемый участок не попадает в контуры территорий, связанных с памятниками историко-культурного наследия, включенными в единый государственный реестр объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения (памятников истории и культуры) народов РФ, отсутствуют выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 11.05.2021г. № 38-04-27/407 участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ.

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-эпидемнологическая 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 обьектов» проектируемый объект не входит в группу предприятий, для которых требуется установление СЗЗ.

Согласно п. 4 к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в случае размещения подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется. Достаточность разрыва обосновывается расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами. На основании проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ и акустических расчетов санитарный разрыв не устанавливается.

Согласно примечанию 6 к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 вентвыбросы из подземных гаражей-стоянок, расположенных под жилыми домами, должны быть организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания. Вентиляционная шахта располагается на кровле 25-ти этажного дома на высоте 82 м. Соответственно, 15-метровый санитарный разрыв не устанавливается.

От открытых автопарковок до нормируемых объектов устанавливаются следующие санитарные разрывы (табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03):

- 10 м до фасадов жилых домов и торцов с окнами от проектируемых открытых автопарковок 10 и менее м/м (в проекте две автостоянки по 6 м/м);

- 25 м до площадок для отдыха, игр и спорта.

Для гостевых стоянок жилых домов санитарный разрыв не устанавливается (п.11 к табл. 7.1.1 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 обьектов» учтены в полном обьеме.

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

Выявлено превышение ПДК (ОДК) по СанПиН 1.2.3685-21 проанализированных химических элементов по кадмию.

Необходимо предусмотреть мероприятия по использованию «умеренно опасного» грунта: использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.

Оценка степени загрязнения почв неорганическими веществами: слабая.

На исследуемой территории не выявлено загрязнение почво-грунтов наиболее опасным органическим токсикантом 1 класса опасности – 3,4 бенз(α)пиреном, его содержание в слое почво-грунтов не превышает ПДК.

Оценка степени загрязнения почв органическими веществами: не превышает ПДК.

Таким образом, в санитарно-токсикологическом отношении «Почва» в обьеме проведенных испытаний в целом соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 4.5). Значения суммарного показателя загрязнения (Zc) до 18,9 единиц.

По эпидемическим показателям слой грунта внутри рассматриваемого участка под размещение проектируемых обьектов следует относить к «Чистой» категории.

Определение радиационной ситуации

По результатам первого этапа контроля МЭД на участке не выявлено зон, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, результаты гамма-сьемки находятся в диапазоне 0,1 - 0,14 мкЗв/ч, таким образом, локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

В ходе выполнения второго этапа измерений, на исследуемом участке не было выявлено зон с повышенными показаниями радиометра. Среднее значение МЭД для 50 контрольных точек составило 0,11 мкЗв/ч.

По результатам обследования земельного участка на нем не обнаружено радиационных аномалий, подлежащих ликвидации, и он соответствует условиям п.5.8. МУ 2.6.1.2398-08, соответственно, исследуемый участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по МЭД для строительства жилых и общественных зданий.

Оценка потенциальной радоноопасности участка

По результатам определения ППРд с поверхности грунта на исследуемом участке выполняется условие ППРИ + Δ ≤ 80 мБк/(м2·с).

На участке изысканий не выявлены признаки потенциальной радоноопасности. Класс противорадоновой защиты I. Проведение защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений, не требуется согласно СП 11-102-97.

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 300х240 м. Шаг расчета 15 х 15 м. За отметку 0,000 принят уровень земли.

2. В качестве препятствий учитывалась существующая застройка, ограждение стройплощадки высотой 2,2 м.

3. Расчет выполнен на дневное (с 8.00 до 23.00 ч) время.

4. Расчет выполнялся без учета лесополос и с учетом рельефа местности

5. Расчетные точки для расчета выбраны согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. Изменение №2 от 16.12.2021г.)

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

Для жилого дома, находящегося в непосредственной близости от проектируемого объекта, приняты точки на средних и верхних этажах.

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 – 45 дБА на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам.

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

Эксплуатация

Проектируемыми источниками шума для района расположения проектируемых объектов являются:

- Вентшахта подземного паркинга 33 м/м;

- Въезд в подземный паркинг 33 м/м;

- Работа мусороуборочной машины;

- Открытая стоянка на 12 м/м;

- Открытая гостевая стоянка на 26м/м;

- Трансформаторная подстанция;

- Проезжая часть по ул. Энтузиастов (фоновый источник);

- Проезжая часть по ул. Станек (фоновый источник).

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 300х225 м. Шаг расчета 15х15 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) 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-четырехэтажных зданий, или на высоте средних и верхних этажей более высоких зданий.

Если площадка частично находится в зоне звуковой тени от здания, сооружения или какого-либо другого экранирующего объекта, а частично в зоне действия прямого звука, то расчетная точка должна находиться вне зоны звуковой тени.

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

- эквивалентный уровень звука по расчету на территории проектируемого объекта на нормируемой высоте не превышают ПДУ (с учетом поправки +10 дБА для первого эшелона домов, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения согласно п.103 СанПиН 1.2.3685-21). Максимальное значение эквивалентного уровня звука от проектируемых источников шума в дневное время на жилой застройке – 60 дБА. В ночное время на жилой застройке – 50 дБА;

- максимальный уровень звука на прилегающей территории и на проектируемых площадках отдыха не превышает ПДУ (с учетом поправки +10 дБА для первого эшелона домов, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения согласно п.103 СанПиН 1.2.3685-21). Наибольшее значение максимального уровня звука в дневное время на жилой застройке – 68 дБА. В ночное время на жилой застройке – 57 дБА.

В расчетных точках у западного фасада на высоте 5 м (1 жилой этаж), 17 м (5 жилой этаж), 29 м (9 жилой этаж) устанавливается превышенный уровень эквивалентного шума на дневное и ночное время. Таким образом, для обеспечения нормативного уровня шума в жилых помещениях со стороны западного фасада, обращенного на ул. Стачек, необходимо предусмотреть установку приточных клапанов на окна с первого по девятый этаж.

При этом индекс звукоизоляции окна в режиме проветривания должен составлять не менее 20 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 уменьшают нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

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

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

Защита от шума и вибрации

В проекте предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, обеспечивающие уровень шума в помещениях не выше нормативного:

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

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции, в том числе окна с уровнем звукоизоляции не менее 25 дБА, для обеспечения нормативного уровня шума в жилых помещениях со стороны западного фасада, обращенного на ул. Стачек, предусмотрена установка окон с приточными клапанами со второго по девятый этажи, при этом индекс звукоизоляции окна в режиме проветривания должен составлять не менее 20 дБА;

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

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

- виброизоляция технологического оборудования.

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

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

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Площадка проектируемого 1 этапа жилого комплекса с подземной автостоянкой расположена в границах улиц Энтузиастов - Старых Большевиков - Баумана - Стачек в Орджоникидзевском районе г. Екатеринбурга.

По периметру участка проектирования расположена существующая городская за- стройка с жилыми и общественными зданиями.

Проектируемый объект является единым зданием, состоящим из частей разного функционального назначения:

- Многоквартирный односекционный 25-этажный жилой дом (высотой более 50 м. но менее 75 м) со встроенными офисными помещениями;

- Подземная автостоянка встроенно-пристроенная одноуровневая, со встроенно-пристроенной трансформаторной и мусорокамерой.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом капитального строительства и другими существующими зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 (изм.1, 2, 3).

Ближайшее подразделение пожарной охраны находится на ул. Таганская, 58 - специализированная часть ФПС ГУ МЧС России по Свердловской области, протяженность пути следования пожарных автомашин к проектируемому зданию составит 2,11 км. Время прибытия пожарного подразделения не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с двух сторон 25-этажного жилого здания (со стороны ул. Стачек и ул. Энтузиастов) по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям, рассчитанным на вес пожарной техники.

Для 25-этажного жилого дома, в соответствии с требованиями раздела 8.1 СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3) ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет не менее 6,0 метров, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 8-13 метров. Обеспечен подъезд пожарной техники к пандусу въезда в автостоянку, к трансформаторной и мусорокамере.

План тушения пожара. При наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий (не обеспечение нормативного подъезда с двух продольных сторон жилого здания), возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты, в соответствии с разделом 8.1 СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3), подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного с учетом Приказа МЧС России от 25.10.2017 № 467 и согласованного в установленном порядке.

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 выдвижной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

Этажность и количества этажей в жилом доме определены в соответствии с п. 3.1.32 и п. А.1.7 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные», без учета верхнего технического теплого чердака высотой менее1,8 м и машинного помещения лифтов на кровле

Высота жилого дома, определенная 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 составляет более 50м, но менее 75 м.

Для проектируемого жилого комплекса ООО «КВТ» в 2023 г. разработаны СТУ «Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многоэтажная жилая застройка со встроенными нежилыми помещениями по ул. Энтузиастов в г. Екатеринбурге» и согласованы в установленном порядке. Выполнен Отчет по оценке пожарного риска для объекта, подтверждающий что в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности для определения:

- расхода воды для целей наружного пожаротушения, зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве (числе) этажей более 25 (фактически количество (число) этажей не более 31);

- типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СОУЭ) зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой не более 75м при количестве (числе) этажей более 25 (фактически количество (число) этажей не более 26).

В составе СТУ изложен перечень предпроектных решений отличных от требований действующих норм и правил, а именно:

- в жилых секциях, высотой более 28 м (но не более 75м) лестничная клетка предусматривается незадымляемой типа Н2, взамен лестничной клетки типа Н1 (отступление от требований, установленных пунктом: 4.4.18 СП 1.13130.2020);

- в жилых секциях высотой не более 75м лестничные клетки не имеют световых проёмов площадью не менее 1,2 м2 в наружных стенах на каждом этаже (отступление от требований, установленных пунктом: 4.4.12 СП 1.13130.2020, пунктом 5.4.16 СП 2.13130.2020);

- в жилых секциях высотой не более 75м отсутствуют аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м (отступление от требований, установленных пунктом 6.1.1 СП 1.13130.2020);

- не рассредоточенное расположение эвакуационных выходов в подземной автостоянке (отступление от требований, установленных пунктом 4.2.16 СП 1.13130.2020);

- превышение длины пути эвакуации в подземной автостоянке, между эвакуационными выходами и в тупиковой части (фактически не более 70м) (отступление от требований, установленных пунктом 8.4.3, таблица 19 СП 1.13130.2020);

- устройство одного эвакуационного выхода для технического этажа в подземной части, площадью более 300 м2 (фактически не более 600 м2) (отступление от требований, установленных пунктом 4.2.12 СП 1.13130.2020);

- отсутствие возможности устройства нормативного подъезда для пожарных машин к Объекту (отступление от требований, установленных: пунктом 8.1 СП 4.13130.2013,);

- устройство общих систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для помещений одного класса функциональной пожарной опасности, расположенных в разных пожарных отсеках (отступление от требований, установленных пунктом 7.1 СП 7.13130.2013);

- в местах устройства балконов с окнами от пола, примыкания перекрытий к наружным стенам с ненормируемыми пределами огнестойкости, высота междуэтажного пояса по вертикале между окнами предусматривается менее 1,2 м (фактически не менее 1,0 м) (отступление от требований, установленных пунктом 5.4.18 СП 2.13130.2020);

Основные пожарно-технические характеристики проектируемой жилой секции №1 со встроенными офисными помещениями и подземной автостоянкой

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - 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).

Класс функциональной пожарной подземной автостоянки - Ф5.2 (со встроенно-пристроенной трансформаторной -Ф5.1, мусорокамерой - Ф5.2).

Этажность жилой секции №1 - 25 (25 надземных этажей).

Высота жилой секции №1 более 50 м, но не более 75 м (по п.3.1 СП 1.13130.2020).

Пожарные отсеки. Проектируемый объект разделен на 3 пожарных отсека:

- пожарных отсек №1: жилая секция №1 с одним подземным этажом, со встроенными офисными помещениями на 1-ом этаже со всеми надземными этажами и техническим теплым чердаком, с площадью этажа пожарного отсека не более 650 м2, в соответствии с требованиями п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2020;

- пожарных отсек № 2: подземная стоянка легковых автомобилей, имеющая один подземный этаж, с мусорокамерой на 1-ом этаже, с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м2 (в соответствии с требованиями п. 6.3.1 табл. 6.3 СП 2.13130.2020).

- пожарных отсек №3: трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ.

Пожарные отсеки отделены противопожарными преградами 1-го типа. Противопожарные стены и перекрытия 1-го типа предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150. Несущие конструкции, на которые они опираются выполнены с пределом огнестойкости REI 150, R 150.

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

Пределы огнестойкости основных конструкций объекта I степени огнестойкости:

- противопожарные стены 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки - REI 150;

- противопожарные перекрытия 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки- REI 150;

- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа - R 150;

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - не менее R 120;

- перекрытия и покрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 120;

- покрытие жилого дома, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 60;

- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 120, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 120;

- 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) - EI 60;

- наружные ненесущие стены - не менее E 30;

- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие технические помещения - REI (EI) 45;

- противопожарные стены 2-го типа, отделяющие встроенные офисные помещения - не менее REI (EI) 45;

- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир (п.4.2.6 СТУ) - не менее REI (EI) 60;

- перегородки, стены, разделяющие квартиры (п. 4.2.6 СТУ) - не менее REI (EI) 60.

В уровне перекрытий выполнены междуэтажные пояса (между оконными проёмами) из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 60, в соответствии с требованием п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

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 толщиной стены.

Подземная автостоянка: встроено-пристроенная имеет один подземный этаж. Подземная стоянка легковых автомобилей является одним пожарным отсеком с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м2, в соответствии с требованием п. 6.3.1 табл.6.3 СП 2.13130.2020.

Предусмотрена конструктивная изоляция автостоянки от других пожарных отсеков (другого функционального назначения) противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Категория помещений хранения легковых автомобилей по взрывопожарной опасности принята В1. В подземном этаже предусмотрено менее 50 машино-мест, тип хранения легковых автомобилей манежный. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе. Автостоянка имеет отдельный въезд-выезд с уровня земли по однопутному пандусу. С учетом п.3.2 СТУ перед въездом в подземную автостоянку предусмотрена установка знака о запрете въезда автомобилей с газобаллонным оборудованием.

Подземный этаж автостоянки обеспечен двумя, расположенными рассредоточено, эвакуационными выходами:

- один по незадымляемой лестничной клетке типа Н3;

- другой вдоль однопутного, закрытого от атмосферных осадков, пандуса, имеющего уклон не более 1:6.

Лестничная клетка типа Н3 имеет вход на подземном уровне через тамбур-шлюз, обеспеченный подпором воздуха при пожаре в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Ширина лестничных маршей не менее 1 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Ширина входов на подземных этажах в лестничные клетки выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Эвакуационная лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выхода из лестничной клетке наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Лестничная клетка типа Н3, предназначена для эвакуации из подземной автостоянки и подземного этажа жилой секции, в соответствии с требованием п. 5.13 СП 506.1311500.2021.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке, при размещении места между двумя выходами и в тупиковой части составляет не более 70 м (в соответствии с требованием п. 2.4.6 СТУ).

В подземной автостоянке технические помещения отделены противопожарными перегородками с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости не менее EI 30.

Для связи надземных этажей жилого дома с автостоянкой предусмотрены лифты, с устройством на уровнях автостоянки двойных тамбур-шлюзов между шахтами лифтов и входом в автостоянку, отделенных противопожарными преградами и обеспеченных подпором воздуха при пожаре. Двери шахт лифтов, которые опускаются в подземный этаж, выполнены с пределом огнестойкости EI 60, двери тамбур-шлюза EI 30, двери лифтового холла лифтов для пожарных EIWS 60, дверь в противопожарной стене, отделяющей автостоянку, EI 60.

Для отделки стен и потолков в подземной автостоянке приняты негорючие материалы или без отделки, покрытие полов в помещениях автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойким к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов путей эвакуации выполняется из материалов группы НГ.

Подземный этаж жилой секции конструктивно изолирован от пожарного отсека автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150. В подвале жилой секции размещены технические помещения, лифтовый холл с двумя лифтовыми шахтами (лифты имеет режим перевозки пожарных подразделений).

Подземный этаж жилой секции обеспечен двумя, расположенными рассредоточено, эвакуационными выходами:

- один по незадымляемой лестничной клетке типа Н3 с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз;

- в качестве второго эвакуационного выхода выполнена пожаробезопасная зона 1-го типа (по п. 9.2.2 СП 1.13130.2020) в лифтовом холле лифтов для пожарных подразделений, в соответствии с требованием ст.2 п. 48) Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и оборудованная подпором воздуха при пожаре.

Обеспечение нормативной эвакуации подтверждено расчетом индивидуального пожарного риска.

Лестничная клетка типа Н 3 конструктивно изолирована и обеспечена выходом непосредственно наружу, с шириной выхода не менее ширины марша.

Связь подземной части секции с помещениями подземной автостоянки выполнена через тамбур-шлюз 1-го типа. Для обеспечения связи подземного этажа с жилыми этажами использованы лифты, которые опускаются на подземный уровень, с выполнением перед входом в автостоянку двух тамбур-шлюзов (один из которых одновременно является лифтовым холлом и пожаробезопасной зоной 1-го типа), обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

При размещении помещений для инженерного оборудования, других технических и вспомогательных помещений в подземной части жилого дома, данные помещения отделены противопожарными преградами (стенами 2-го типа, перегородками 1-го типа) с пределом огнестойкости не менее REI 45 (EI 45) и дверьми, выходящими в эвакуационный коридор, с пределом огнестойкости не менее EI 30, с учетом п. 6.2.1.9 СП 54.13330.2022.

Надземная жилая часть секции 25-этажная (высотой более 50 м, но менее 75 м) с размерами в плане в осях 23,855 ×25,600 м. Высоты первого этажа предусмотрена не менее 3,0 м, жилых этажей – не менее 2,7 м. Квартиры расположены со 2 по 25 этажи. В жилой части дома предусмотрены одно-, двух-, трехкомнатные квартиры. Вход в

жилую часть организован через двойной тамбур. Ширина межквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м длина менее 12 м. Для доступа на жилые этажи предусмотрено три лифта, два из которых имеет режим перевозки пожарных подразделений, на всех этажах кроме первого посадочного этажа, лифтовые холлы отделены противопожарными преградами с выходом из межквартирных коридоров через противопожарные двери огнестойкостью EIWS 60, лифтовые холлы на этажах одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа Два лифта для пожарных, опускаются на минус первый подземный этаж, с выполнением перед шахтами лифтов на подземном этаже тамбур-шлюза 1-го типа.

Эвакуационная лестничная клетка жилой части секции. В 25-этажной секции (высотой более 50 м, но менее 75 м), с общей площадью квартир на этаже (включая площадь летних помещений) не более 500 м^2, с учетом требований СТУ, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2. На жилых этажах проход из межквартирного коридора к незадымляемой лестничной клетки типа Н2 выполнен через лифтовый холл (пожаробезопасную зону 1-го типа), с выполнением во всех шахтах лифтов противопожарных дверей EI 60.

Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Ширина входов на жилых этажах в лестничную клетку выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки внутренней лестницы имеют металлические ограждения с поручнями, высота ограждения не менее 0,9 м при зазоре между маршами не менее 75 мм и не более 120 мм. Лестничная клетка типа Н2 имеет выход непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Связь лестничной клетки типа Н2 с вестибюлем не предусмотрена. Лестничная клетка типа Н2 обеспечена естественным освещением через неоткрывающиеся оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м2. В соответствии с п. 2.4.3 СТУ – лестничная клетка оборудована аварийным освещением, запитанным по первой категории надежности электроснабжения. Высота эвакуационного пути по лестничной клетке выполнена не менее 2,2 м, в соответствии с требованием п. 4.4.1 СП 1.13130.2020.

Аварийные выходы квартир. В квартирах, расположенных выше 15 м, аварийные выходы на лоджии или балконы не предусмотрены, с выполнением требований п. 2.4.6 СТУ:

- квартиры отделены от прилегающих квартир, общих коридоров строительными (ограждающими) конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60;

- перед входами в квартиры запроектированы спринклеры, подключенные к кольцевой сети внутреннего противопожарного водопровода, с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений по СП 485.1311500.2020;

- СОУЭ жилой секции предусмотрено 3-го типа по СП 3.13130.2009;

- все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) защищены СПС с применением адресных пожарных извещателей;

- запроектировано устройство двух лифтов с режимом для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р53296-2009;

- сигналы о срабатывании установок автоматической пожарной сигнализации Обьекта выведены на приемные контрольные устройства с их автоматическим дублированием в подразделение пожарной охраны «01» при получении сигнала «Пожар»;

- отделка путей эвакуации (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы) жилой части здания выполнена из негорючих материалов;

- жилая часть секции защищена системами противодымной вентиляции;

- для светильников аварийного (эвакуационного) освещения, световых указателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, дополнительно предусмотрен резервный источник питания, обеспечивающий работу светильников не менее чем 2 часа.

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

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме проживание инвалидов не предусмотрено. В соответствии с п. 6.2.24 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для здания класса Ф1.3 ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток выполнена не менее 1,05 м. С учетом п. 6.2.25 СП 59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 (пожилые люди, беременные женщины и т.д.) с этажей выше первого осуществляется по лестничной клетке.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа, предусмотренные в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, в лифтовых холлах лифтов для пожарных. Предусмотрена связь пожаробезопасных зон с дежурным персоналом, на базе комплекса «ELTIS SC1000-C1» (либо аналог), обеспечивающая двустороннюю речевую связь с диспетчером (персоналом). Блоки вызова устанавливаются на высоте не более 1,1 м. Пульт диспетчера устанавливается в зоне пребывания дежурного персонала. Вызов диспетчера осуществляется нажатием кнопки на блоке вызова системы. Пульт диспетчера получает вызов, на дисплее пульта диспетчера указывается адрес зоны безопасности (этаж). Возможно установление связи с блоком вызова по инициативе диспетчера. Пожаробезопасные зоны обозначены светоуказателями «Зона безопасности МГН», функционирующими в режиме постоянного свечения (дежурный режим).

Лифты для пожарных подразделений. В жилой 25-этажной секции предусмотрено два лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, грузоподьемностью не менее 1000 кг, с размерами кабины не менее 2100×1100 мм. Лифты для пожарных выполнен с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахт лифтов имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120);

- двери шахты лифтов для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;

- перед дверьми шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы, (кроме 1-го посадочного этажа), с отделением от межквартирных коридоров противопожарной преградами с противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·105 м3/кг), так как в лифтовых холлах размещены пожаробезопасные зоны 1-го типа (по п. 9.2.2 СП 1.13130.2020);

- двери шахт пассажирского лифта, выходящие в лифтовых холл выполнены с пределом огнестойкости EI 60.

Ограждающие конструкции машинного помещения лифтов, с учетом п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009, выполнены с пределом огнестойкости REI 120; двери машинного помещения огнестойкостью EI 60. В крыше кабины лифта для пожарных предусмотрен люк с пределом огнестойкости EIS 60.

Встроенные помещения офисного назначения расположены на 1-ом этаже здания конструктивно изолированы от частей здания другого функционального назначения и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов не менее 0,9 м в свету. Все помещения обеспечены естественным освещением, через оконные проемы в наружных стенах. Площади офисов составляют от 40 до 160 м2, высота помещений от пола до подвесного потолка - не менее 3 м. Во всех офисах предусмотрена свободная планировка с выделением санузлов, совмещенных с комнатами для уборочного инвентаря. Встроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части глухими противопожарными преградами огнестойкостью не менее REI 45.

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.

С учетом п. 3.1.15 СП 118.13330.2022 назначение встроенных помещений общественного назначения, при разработке рабочей документации может быть уточнено, с размещением только помещений, не оказывающих вредного воздействия на человека, в соответствии с требованиями санитарных норм СП 54.13330.2022, п. 5.1.3 и п. 5.14 СП 4.13130.2013.

Трансформаторная подстанция (пожарный отсек № 3) является встроенно-пристроенной по отношению к автостоянке и отделена противопожарными преградами 1 типа с пределом огнестойкости REI 150, имеет собственные входы со стороны двора и ворота для обслуживания трансформаторов со стороны улицы Стачек. Предусмотрено подполье для прокладки кабелей, спуск в подполье осуществляется по вертикальным металлическим лестницам через люки.

Мусорокамера является пристроенной по отношению к автостоянке и отделена от автостоянки железобетонным перекрытием, от трансформаторной подстанции - противопожарными стенами 1 типа с пределом огнестойкости REI 150. Мусорокамера имеет самостоятельные входы непосредственно наружу.

Технический теплый чердак предусмотрен над верхним жилым этажом и имеет высоту менее 1,8 м, но более 1,6 м. Вход на теплый чердак выполнен через тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки типа Н2. Двери тамбур-шлюза противопожарные, огнестойкостью EI 30.

Кровля жилой секции плоская, с выходом на кровлю по лестничной клетке через противопожарную дверь огнестойкостью EI 30. Кровля по периметру имеет ограждение высотой не менее 1,2 м от уровня кровли с нижним глухим парапетом. На кровле на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы тира П1. Проход по кровли от лестничной клетки до входа в машинное помещение лифтов, размещенное на кровле, предусмотрен по участку кровли с верхним негорючим слоем толщиной не менее 40 мм.

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

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери выходов на кровли, двери технических помещений, двери тамбур-шлюзов, внутренние двери лестничной клетки типа Н3;

- не менее EIWS 60 (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 при входе из коридоров в лифтовые холлы (кроме 1-го этажа) перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений, которые одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа (по п. 9.2.2 СП 1.13130.2020), внутренние двери лестничной клетки типа Н2;

- не менее EI 60 - двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери пассажирского лифта, двери машинного помещения, двери в противопожарных стенах 1-го типа.

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 применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем, для проектируемой высоты здания, на территории России.

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

Отделочные материалы, применяемые на путях эвакуации:

- покрытие полов – НГ в вестибюле, лестничной клетке и лифтовых холлах, в общих коридорах, холлах (в проекте покрытие полов на основных путях эвакуации – керамогранит) в соответствии с СТУ п. 2.4.6.

- отделка стен и потолков – НГ в вестибюле, лестничной клетке, лифтовых холлах, в общих коридорах, холлах в соответствии с СТУ п. 2.4.6.

Во встроенных офисных помещениях для отделки путей эвакуации и помещений использованы материалов, в соответствии с требованием табл. 28 и 29 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Наружное пожаротушение (40 л/с, п.2.7.3 СТУ) предусмотрено от трех действующих пожарных гидрантов, расположенных вблизи застройки на существующих кольцевых водопроводных сетях Ду200мм по ул. Стачек и ул. Энтузиастов (ПГ-2, ПГ-3, ПГ-4 по информации МУП «Водоканал», № ИСХ/01-20/09154).

Минимальный гарантированный напор воды в точке присоединения – 2,6 бар.

Расположение пожарных гидрантов и их количество позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого здания (секции №1 по ПЗУ), или каждой его части не менее, чем от двух ПГ. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием - длиной менее 200 м. Расстояние от продольных сторон проектируемой секции №1 до существующих гидрантов не превышает 150 м.

Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад здания, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения. К местам вывода наружных патрубков, к пожарным гидрантам имеются подъезды пожарных машин. Расчетное время прибытия машин пожарно-спасательной части – не более 10 минут.

Внутреннее пожаротушение 25-этажной секции №1 (единого пожарного отсека) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр спрыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа; высота компактной части струи 8 м).

Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), запитанной вводом хоз.-противопожарного водопровода (2Д180мм) в секцию №1; подача воды в систему - при открытии электрозадвижек на ответвлении 2Ду200мм от ввода на противопожарное водоснабжение жилого комплекса. Предусмотрены две зоны ВПВ секции №1:

- 1 зона – минус первый, 1-13 этажи;

- 2 зона – 14-25 этажи и 26 технический чердак.

Опуски и подъемы к пожарным кранам минус 1 этажа, нежилых помещений (офисов, Ф4.3) на 1 этаже присоединяются к кольцевым магистральным трубопроводам ВПВ 1 зоны.

В отсутствии аварийных выходов из квартир (СТУ п.2.4.6) над дверными проемами квартир со стороны межквартирных коридоров предусмотрена установка одного спринклера, подключенного к кольцевому трубопроводу ВПВ, с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений (0,08 л/(с×м2). Проектом приняты оросители спринклерные СВО0-РНо0,42-R1/2/P57.B3-«СВН-10» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,42 дм3/(с×10×МПа0,5); минимальный свободный напор перед оросителем 0,15 МПа, температура срабатывания 57 град. С. Оросители устанавливаются вертикально розеткой вниз. Ветки со спринклерными оросителями присоединяются к стоякам ВПВ каждой зоны, с установкой на каждом присоединении затвора с автоматическим контролем положения и сигнализатора потока жидкости.

Требуемый напор в системе ВПВ 1-ой зоны – 65,0 м; 2-ой зоны – 106,0 м; минимальный гарантированный напор на вводе водопровода – 25,04 м. Для повышения напора предусмотрены модульные насосные установки фирмы «WILO» (либо аналог):

- 1-й зоны ВПВ – CO 2 MVL 3203/S-R-CS; Qнас1з=27,60 м3/ч; Ннас1з=44,80 м;

- 2-й зоны ВПВ – CO 2 MVL 3206/2/S-R-CS; Qнас2з=27,0 м3/ч; Ннас2з=85,0 м.

Насосные установки располагаются в отапливаемом помещении пожарной насосной станции в минус 1 этаже. Помещение пожарной насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход через коридор в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Постоянное давление в водозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ каждой зоны поддерживается посредством жокей-насоса с мембранным баком (не менее 40л), установленных на напорной линии хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны.

Подпитка водозаполненного кольцевого трубопровода систем пожаротушения до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети (согласно п.6.1.11 СП10.13130.2020, в дежурном режиме сеть ВПВ заполнена водой).

Пожарные краны устанавливаются на разных стояках, располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже (пожарные шкафы офисов с огнетушителями), включая технический подвал и теплый чердак, расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов.

При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа (с учетом максимального давления в наружной сети), 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 (каждой зоны) к передвижной пожарной технике в помещении пожарной насосной станции предусмотрены трубопроводы с выведенными 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 насосной предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды).

Прокладка водозаполненных трубопроводов в пределах неотапливаемой автостоянки выполняется с электрообогревом.

Во встроенных офисных помещениях (Ф4.3) на первом этаже, входящих в пожарный отсек секции № 1, внутреннее пожаротушение предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая (п.7.9 СП 10.13130.2020).

Системы пожаротушения автостоянки №5.1 (по ПЗУ)

Автостоянка № 5.1 (отдельный пожарный отсек) встроенно-пристроенная, одноэтажная, подземная, неотапливаемая; хранение автомобилей – манежного типа, без применения механизированных устройств.

Для защиты помещений автостоянки запроектированы: внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) и система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанные вводом хоз.-противопожарного водопровода (2Д180мм) в секцию № 1, и рассчитанные на подачу воды в системы пожаротушения автостоянок № 5.2, № 5.3, № 5.4 перспективных этапов строительства жилого комплекса.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) воздухозаполненный, подача воды на пожаротушение – при открытии электрозадвижек на ответвлении от ввода водопровода на противопожарное водоснабжение, и на двух воздухозаполненных тупиковых трубопроводах ВПВ автостоянки (каждая ветка – менее 12 ПК-с).

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны ПК-с Ду65 (диаметр спрыска пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом

20 м - 0,199 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов. Общая вместимость незаполненных водой трубопроводов ВПВ (каждой ветки) менее 1 м3. Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) воздухозаполненная; предусмотрена одна спринклерная секция АУП с узлом управления спринклерным воздушным УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) с акселератором, и спринклерными оросителями СВО0-РВо0,77-R1/2/P57.B3-«СВВ-15»

(k=0,77; установка оросителей розеткой вверх).

Расчетный расход на автоматическое пожаротушение - 30 л/с, на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов – 10,4 л/с (2×5,2 л/с).

Параметры для расчета спринклерной установки АПТ приняты по 2-й группе помещений, время работы – 60 минут, интенсивность орошения – 0,12 л/с×м2. Огнетушащее вещество вода; на узел управления приходится менее 800 оросителей.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение составляет 30,0 м; на автоматическое пожаротушение – 35,0 м; минимальный гарантируемый напор на вводе водопровода – 25,04 м. Для повышения напора предусмотрена насосная установка CO 2 BL 125/210-7,5/4/S-R-CS (или аналог) фирмы «Wilo», Q=145,44 м3/ч; H=11,54 м.

Насосы подачи воды на пожаротушение располагаются в отапливаемом помещении пожарной насосной станции в минус 1 этаже. Помещение пожарной насосной имеет выход через коридор в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Поддержание постоянного давления в воздухонаполненной спринклерной системе АУП – с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Инерционность системы АУП не превышает 180с. Для сокращения времени срабатывания предусмотрена установка эксгаустера.

Для поддержания давления перед узлом управления АУП предусмотрен жокей-насос с мембранным баком (установлены на хоз.-питьевом водопроводе после основного водомерного узла).

На фасад здания выведены патрубки соединительными головками ГМ-80 для подключения систем пожаротушения автостоянки к передвижной пожарной технике. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

Запорные устройства на вводных трубопроводах, на подводящих и питающих трубопроводах оборудованы концевыми выключателями для автоматического контроля состояния их запорного органа («Закрыто» - «Открыто»).

Автоматика систем пожаротушения. Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с требованиями СТУ, СП 10.13130.2020, СП 484.1311500.2020, СП485.1311500.2020.

В диспетчерской размещается центральный прибор индикации и управления ЦПИУ «Рубеж», предназначенный для создания на его основе централизованной системы противопожарной защиты всего жилого комплекса.

Автоматизация систем пожаротушения обеспечивает:

- управление системами ВПВ, АУП;

- управление задвижками с эл. приводами.

Предусмотрен автоматический, дистанционный и ручной пуск пожарных насосов систем пожаротушения. Активация системы ВПВ секции №1 осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана, сработки спринклерного оросителя над входом в квартиру, по сигналу от устройств дистанционного пуска и из помещения пожарного поста. Активация систем пожаротушения (ВПВ, АПТ) автостоянки осуществляется от узла управления спринклерного воздушного на базе клапана мембранного универсального КСД с акселератором.

Сигнал на автоматический запуск систем пожаротушения формируется электроконтактными манометрами. Дистанционный пуск пожарных насосов – из помещения пожарного поста. Управление задвижками производится от шкафа управления типа ШУЗ.

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

Пожарная безопасность вентиляционных систем. В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;

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

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 150 за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции предусмотрены для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Системами вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаление дыма:

- из поэтажных межквартирных коридоров секции С1 на этаже с очагом пожара;

- из подземной автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013;

- система дымоудаления из автостоянки обслуживает дымовую зону площадью не более 3000 м2, при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м2 площади помещения;

- выброс продуктов горения над покрытием жилой секции и автостоянки на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров для компенсации дымоудаления секции С1 на этаже с очагом пожара;

- в шахту пассажирского лифта;

- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;

- в тамбур-шлюз на границе с автостоянкой при лестничной клетке типа Н3 секции С1;

- в лифтовой холл при выходе из лифтов на минус 1-ом этаже.

- в пожаробезопасные зоны 1-го типа (в лифтовых холлах), которые являются тамбур-шлюзами при лестничной клетке типа Н2;

- в лестничную клетку типа Н2.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- приточные вентиляторы;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с соответствующими пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013;

- противопожарные клапаны в качестве обратных у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в автостоянке предусматривается компенсирующая подача наружного воздуха в помещение хранения автомобилей:

- с использованием системы подачи воздуха в тамбур-шлюз лестничной клетки типа Н3 секции С1 с установкой противопожарного клапана избыточного давления в ограждении тамбур-шлюза, непосредственно примыкающего к защищаемому помещению автостоянки;

- для 1 этапа строительства - через нижнюю часть наружных ворот автостоянки (ниже дымового слоя), снабженных автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

С учетом п. 2.8.3 СТУ, допускается проектирование общих систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением, для помещений одного класса функциональной пожарной опасности, расположенных в разных пожарных отсеках с устройством воздухозаборных шахт (приёмных устройств наружного воздуха) и воздуховодов с пределом огнестойкости не менее EI 150 с установкой нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 90. Указанные воздуховоды допускается выполнять из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости при прокладке каждого из них в отдельной шахте с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости не менее EI 150.

В принятой схеме автоматизации система подпора в пожаробезопасные зоны 1-го с подогревом наружного воздуха (в расчете на закрытые двери) работает постоянно с момента запуска от автоматической пожарной сигнализации в течение всего периода эвакуации. По датчику открывания/закрывания двери в коридор пожара происходит, соответственно, включение/отключение системы подпора в зоны МГН в расчете на открытые двери.

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.

В принятой схеме автоматизации система подпора в зоны безопасности секции С1 с подогревом наружного воздуха (в расчете на закрытые двери) работает постоянно с момента запуска от автоматической пожарной сигнализации в течение всего периода эвакуации, не выключаясь. По датчику открывания/закрывания двери в коридор пожара происходит, соответственно, включение/отключение системы подпора в зоны МГН в расчете на открытые двери.

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» система пожарной сигнализации формирует импульсы на включение АДУ. Устройства системы подпора и компенсации 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).

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

Предусматривается контроль включения вентиляторов 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 приборы управления пожарные и шкафы управления вентиляторами различной мощности. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

Система автоматической пожарной сигнализации. Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации. Защита помещения системой ПС выполнена с учетом требований СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает обнаружение пожара, формирование сигналов управление инженерным оборудованием и передачу информации о пожаре, по средствам сетей связи, на пост дежурного противопожарной службы. Элементы ПС обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность, на пульт управления системой. Система ПС 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.

Количество и установка пожарных извещателей предусматривается согласно рекомендациям завода производителя извещателей, но не более расстояний, регламентированных в СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также с учетом площади защищаемых помещений, объемно-планировочных решений, конструктивных особенностей потолков, прокладки инженерных коммуникаций.

Система пожарной сигнализации обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту пожарных отсеков;

- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного персонала.

Система пожарной сигнализации запроектирована на базе интегрированной адресной системы безопасности производства ТМ «Рубеж» (или аналог). СПС работает под управлением ЦПИУ «Рубеж», пожарных приемно-контрольных приборов и управления ППКОПУ «Рубеж-2ОП–R3», взаимосвязь которых осуществляется по кольцевому интерфейсу R3-Link. Для индикации состояния и управления СПЗ в линию интерфейса R3-Link подключаются блоки индикации и управления R3-Рубеж-БИУ, пульты дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ. По одному интерфейсу можно объединить до 60 приборов, что позволяет осуществить подключение приборов следующих этапов строительства. Длина линии интерфейса R3-Link составляет до 10000 м. ППКОПУ «Рубеж-2ОП–R3» имеет 2 адресных линий связи длиной до 3000 м. Количество адресных устройств, подключаемых к одному ППКОПУ «Рубеж-2ОП–R3» – до 500.

Для обнаружения возгорания в защищаемых помещениях устанавливаются:

- в помещениях квартир (за исключением кухонь, санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных), межквартирных коридорах, в лифтовых холлах, в общедомовых помещениях, во встроенных нежилых помещениях

(офисы, УК, диспетчерская, технический подвал, мусоросборные камеры, машинное помещение) - адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-64-R3 (или аналоги);

- в кухнях квартир - адресно-аналоговые тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели ИП 101-29-PR-R3 (или аналоги);

- во встроенно-пристроенной подземной автостоянке - адресные дымовые оптико- электронные пожарные извещатели ИП 212-64-R3 (или аналоги).

На путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-R3 (или аналоги). Количество и места размещения ИПР определяются в соответствии с п. 6.6.27 СП 484.1311500.2020. Пожарные извещатели включаются в адресные линии связи (далее АЛС). Все помещения квартир (жилые комнаты, кухни, коридоры) оборудуются также автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа ИП 212-142 (или аналог). Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении, кроме помещений по пункту 4.4. СП 486.1311500.2020. Для определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) приёмно-контрольными приборами сигналов управления системой пожарной автоматики (СПА), инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС предусмотрено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Деление объекта на ЗКПС выполнено с учётом размеров объекта и наличия других зон защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.)

Согласно п. 6.3 СП 484.1311500.2020 в отдельные ЗКПС выделены:

- квартиры, офисы, УК;

- эвакуационные коридоры (коридоры безопасности), в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;

- пространства за фальшпотолками.

ЗКПС одновременно удовлетворяют следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000 м2;

- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;

- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500 м2.

При единичной неисправности в АЛС одной ЗКПС для исключения нарушения работоспособности других ЗКПС проектом предусмотрена установка в АЛС изоляторов шлейфа ИЗ-1-R3 (или аналог). С целью исключения одновременной потери автоматических и ручных ИП в результате единичной неисправности в АЛС проектом предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР 513-11ИКЗ-А-R3 с встроенным изолятором шлейфа.

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется:

- в помещениях жилой секции и во встроенных нежилых помещениях – выполнением алгоритма «В» (п.6.4.3 СП 484.1311500.2020). Реализации алгоритма «В» выполняется по требованиям пункта 6.6.1 СП 484.1311500.2020.

- в помещениях автостоянки – выполнением алгоритма «С» (п.6.4.4 СП 484.1311500.2020). Реализации алгоритма «В» выполняется по требованиям пункта 6.6.2 СП 484.1311500.2020.

Размещение пожарных извещателей предусматривается по п. 6.6. СП 484.1311500.2020. Извещатели при установке ориентируются таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания осуществляет комплекс оборудования, реализованный на базе приемно-контрольных приборов «Рубеж-2ОП-R3» в комплекте с блоками индикации и управления «Рубеж-БИУ» прот.R3, установленных в диспетчерской на 1 этаже жилой секции. Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» осуществляет сбор информации с ППКОПУ и отображение состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, режимов работы насосных станций, насосов, задвижек на встроенном светодиодном табло, а также управление пожарными зонами.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ. В соответствии с требованием СТУ, СП 486.1311500.2020 и СП 3.13130.2009 предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией:

- 3-го типа – для надземной части жилого 25-этажного дома (с учетом п. 2.4.6 СТУ);

- 3-го типа – для встроенных офисных помещений;

- 4-го типа – для автостоянки и подземной части секции.

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

В состав СОУЭ 3-го типа жилой части секции входят:

- световые оповещатели «Выход» и световые оповещатели, указывающие направление движения людей, Кристалл-24 (или аналог), подключаемые к адресным релейным модулям РМ-1К-R3, РМ-4К-R3 (или аналог);

- речевые пожарные оповещатели Sonar SW-06 (или аналог), подключаемые к модулям речевого оповещения «МРО-2М-R3» прот.R3;

- звуковые пожарные оповещатели ОПОП 2-35 24В (или аналог), устанавливаемые в машинном помещении, чердаке, техническом подвале и подключаемые к адресным релейным модулям РМ-1К-R3, РМ-4К-R3 (или аналог).

Также все помещения квартир (жилые комнаты, кухни, коридоры) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа ИП 212-142 (или аналог).

В состав СОУЭ 3-го типа встроенных офисных помещений УК входят:

- световые оповещатели «Выход» Кристалл-24 (или аналог), подключаемые к адресным релейным модулям РМ-1К-R3, РМ-4К-R3 (или аналог);

- речевые пожарные оповещатели Sonar SW-06 (или аналог), подключаемые к модулям речевого оповещения «МРО-2М-R3» прот.R3.

Система оповещения 4-го типа включает в себя устройство речевого оповещения и световых оповещателей «Выход», эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, разделение на зоны пожарного оповещения, обратную связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской

В состав СОУЭ 4-го типа подземной автостоянки входят:

- световые оповещатели «Выход» и световые оповещатели, указывающие направление движения людей, Кристалл-24 (или аналог), подключаемые к адресным релейным модулям РМ-1К-R3, РМ-4К-R3 (или аналог).

- система речевого оповещения выполнена с установкой моноблока «LPA-PRESTA-8» и громкоговорителей LPA-05W3 в качестве речевых оповещателей. LPA-PRESTA-8 имеет 8 зон оповещения (с учетом подключения речевых оповещателей зон оповещения следующих этапов строительства).

Речевые и звуковые настенные оповещатели устанавливаются на высоте не менее 2,3 метра от уровня пола до верхней части оповещателя, но не менее 150 мм до уровня потолка от верхней части оповещателя

Моноблок с микрофонной консолью для оповещения людей о пожаре, чрезвычайных ситуациях установлен в диспетчерской с круглосуточным дежурством.

Адресные модули контролируют исправность линий оповещения. Функционально адресные модули управляются как дистанционно по АЛС от приемно-контрольного прибора, так и локально с помощью кнопок "ПУСК" и "СТОП".

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

Оповещатели системы оповещения при пожаре имеют несколько режимов работы, запуск которых осуществляется по ранее запрограммированным видам событий: дежурный режим, тревога, пожар, неисправность и т.д.

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

Электроснабжение и молниезащита. Электроснабжение оборудования систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надежности с основным питанием от распределительной сети здания~220 В. Резервирование питания оборудования осуществляется от источников резервного питания ИВЭПР со встроенными аккумуляторными батареями. Ёмкость аккумуляторных батарей рассчитывается с учётом требований СП 6.13130.2021. Время независимой работы систем (при отключении основного электропитания) составляет не менее 24-часов в дежурном режиме, плюс 1 час в режиме тревоги. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Сети систем выполняются огнестойким кабелем в оболочке нг(А)-FRLS, отвечающим требованиям ГОСТ 31565-2012. Кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону, имеет пожарный сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Для каждого пожарного отсека запроектировано самостоятельное ВРУ с АВР.

Аварийное (эвакуационное) освещение проектируется в соответствии требований СП 52.13330.2016 и 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.

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция». Световые указатели, светильники эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными аккумуляторами, обеспечивающие время работы светильников не менее 1 часа.

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

- предоставлено согласование с УБГ;

- параметры разрешенного строительства приведены в соответствие с п.2.3 ГПЗУ;

- представлено обоснование размещения проектируемого объекта по каждой из ЗОУИТ со ссылками на нормы и письма;

- представлено описание СЗЗ от проектируемых парковок до нормируемых объектов;

- представлена информация по ограждению проектируемой территории жилого дома;

- представлены выводы по обеспечению площадками в соответствии с фактическими размерами площадок;

- представлена информация по обслуживанию площадки для мусороконтейнеров спецавтотранспортом;

- откорректированы расчеты и представлены выводы по обеспечению требуемого по расчетам количества парковочных мест, в т.ч. для МГН;

- откорректирована Схема движения транспортных средств на площадке, транспортное движение отделено от пешеходного;

- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС»;

- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах после замечаний экспертов.

- показана схема пожарного проезда в соответствии с разделом ПБ; описаны мероприятия по содержанию проезда для пожарной техники по дворовой территории, в частности по содержанию проезда в зимнее время.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- при расчёте инсоляции учтены существующие и получившие разрешение на строительство здания и сооружения, разделены по очередности на этапы строительства; в рамках 1 этапа проектирования расчёт инсоляции и КЕО производился для 1 секции, при проектировании следующих этапов, в расчете инсоляции и КЕО будут учтены все здания и сооружения в порядке очередности; для ДОО по ул. Энтузиастов, 20 предоставлены планы этажей с нанесением помещений, требующих инсоляции, и игровых площадок на территории; ДОО по ул. Энтузиастов, 21 находится от проектируемого здания Секции №1 на расстоянии, при котором тень от проектируемого здания не достигает территории ДОО по ул. Энтузиастов, 21;

- в проектной документации указаны размеры м/мест для электроавтомобилей (п. 5.2.45 СП 113.13330.2016), размещение этих м/мест выполнить с учётом требований п. 5.2.46 СП 113.13330.2016;

- ограждение кровли всех участков, в том числе кровля лестничной клетки по оси 13.1, выполнено высотой не менее 1,2 м;

- кровля 1-этажной части, примыкающая к основному зданию секции по оси А.1, выполнена с защитным слоем из негорючих материалов (п. 6.5.5 СП 2.13130.2020, п. 6.2.2.16 СП 54.13130.2022) (см. разрез 2-2 на л. 14 изм.1 АР).

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлена оценка влияния на здания окружающей застройки;

- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;

- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;

- представлен расчет на продавливание плит над колоннами и пилонами.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- мощность трансформаторов согласована с АО «ЕЭСК»;

- представлено откорректированное ТЗ;

- представлена разделительная ведомость (указано в ТЗ) с указанием заявленной мощности встроенных помещений общественного назначения;

- уточнена высота секции 1 (см. раздел АР, ПБ) – до 75 м;

- проект выполнен для 1 этапа строительства с учетом нагрузок 2 этапа (секция 2) согласно ТЗ;

- основные решения по автостоянке для всех этапов строительства выполняются на 1 этапе;

- основные решения, оформление проекта выполнено согласно техническому заданию заказчика;

- указано о выполнении 2 видов щитков квартирных (разное количество групп);

- номинальный ток вводного автомата для квартирных щитков принят с учетом требований СП 256.1325800.2016 п.12.5;

- откорректирован ЩЭ;

- схемы щитов освещения откорректированы с учетом этапов строительства;

- схемы для автостоянки откорректированы с учетом этапов строительства;

- представлены решения по наружному освещению с учетом требований ТЗ;

- представлены решения по электроснабжению 0,4 кВ от РУ-0,4кВ встроенно-пристроенной ТПнов. до электрощитовых.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- приведены решения отвода воды от кондиционеров;

- исключено одно подключение от ДК, выполнена установка нового дождеприемника с двумя решетками и отстойной частью;

- увеличен диаметр трубопроводов ввода водопровода;

- предусмотрена подпитка ВПВ от хоз.-питьевого водопровода (п.6.1.11 СП10), задвижка в средней части каждого стояка В2 и выпуск воздуха (п.13.1 СП10).

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

- представлена информация и решения по установке в местах витражного остекления напольные конвекторы с компактной высотой;

- представлена информация и решения по учету тепла на вентиляцию офисов;

- размещение шахты дымоудаления из автостоянки предусмотрено на кровле автостоянки согласно п. 10 и п. 28 ТЗ.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

- в подземном этаже жилой секции, с учетом требований ст.2 п.48) Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, в качестве второго эвакуационного выхода, выполнена пожаробезопасная зона 1-го типа (по п.9.2.2 СП 1.13130.2020), в лифтовом холле лифтов для пожарных подразделений;

- выход на теплый чердак из лестничной клетки типа Н2 выполнен через тамбур-шлюз.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0334 от 02.03.2023 и № РФ-66-3-02-0-00-2021-2725 от 22.12.2021.

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) ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0334 от 02.03.2023 и № РФ-66-3-02-0-00-2021-2725 от 22.12.2021.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов в г. Екатеринбурге.

1 этап», 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: «Жилой комплекс со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Энтузиастов в г. Екатеринбурге. 1 этап»

- 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) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-11293
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

2) 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

3) 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

4) 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

5) Белобородова Елена Васильевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-5-15324
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2023
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2028

6) 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

7) 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: 27.11.2025

8) 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

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) 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

11) Кузьменков Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9691
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

12) 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: 27.11.2025

13) 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

14) 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: 27.11.2025

15) 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: 27.11.2025

16) Гигин Сергей Константинович

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

17) 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

18) 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

19) 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

20) 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

21) 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

22) 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

23) Кочергина Светлана Ивановна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-8974
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2024

24) 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

25) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-4-11352
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2025

26) 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 2D9683003BB0DD994ACBD92A15DA3927
Владелец Козлова Надежда Петровна
Действителен с 10.07.2023 по 16.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810EA0351F
Владелец Матвеев Алексей Александрович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 716CF00055AF69954E129D0EBEF1A5E1
Владелец Крупенников Александр Владимирович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

Сертификат 6C0F9A0030B046984F13505270107DF9
Владелец Белобородова Елена Васильевна
Действителен с 29.06.2023 по 29.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ECCF10055AF05A44DDE622FF9E1E5C9
Владелец Диордиев Николай Степанович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ABED0055AFB7984DD8E1923283A470
Владелец Рогозинская Людмила Сергеевна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E6CF00055AFB1B7495850C5121F3605
Владелец Торопов Андрей Анатольевич
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D89F40055AF39B846B125F311A5B475
Владелец Мещерякова Елена Петровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EFF5A800B9B0318B4418CACAA8AE5E91
Владелец Кузьменков Александр Владимирович
Действителен с 13.11.2023 по 13.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F89F40055AF7BA84B8F1B96966AEE18
Владелец Арзамасцева Надежда Петровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B4EEC0055AF1BA84F4568549FF82F1B
Владелец Соболевская Марина Васильевна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670EEF0055AF2FA3447EFC34DE36F52C
Владелец Шмелева Юлия Михайловна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F03EF00F1AF2581451B6754793ADD62
Владелец Шустерман Илья Герцевич
Действителен с 27.04.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1137BD700C3B0E1804916B0F1F2FB05D3
Владелец Гигин Сергей Константинович
Действителен с 23.11.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250EEF0055AF52964A5E6BC2FDA1FA74
Владелец Токарь Светлана Александровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D03B8002EB00BA740919989813B4C1E
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B88CDB407
Владелец Лавриченко Александр Викторович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 82BF30055AFE69F405477CA9CC10678
Владелец Силина Ольга Артуровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FFEBA002EB0C2A543C1CC46D031D7DB
Владелец Полушина Тамара Витальевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AEEBE002EB0B581407B3028BB95849B
Владелец Швецова Екатерина Павловна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13339BC00B6B0C99241A87A3932470277
Владелец Кочергина Светлана Ивановна
Действителен с 10.11.2023 по 10.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD73C1560
Владелец Ефремова Анна Валерьевна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ**
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ
27.10.2021 № 32458/03-ДР
На № _____ от _____

ООО «КЭПД»

620014, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Маршала Жукова,
д. 11, кв. 70

kpd21062021@yandex.ru

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:
1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации деятельности предоставления государственных услуг Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Владелец: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022

Д.В. Ребров

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: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: ООО 'ТАКСКОМ', Удостоверяющий центр
Действителен: с 16.08.2021 до 16.08.2022

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

27.10.2021 **Москва** **№ НЭа-182**

Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 22 октября 2021 г. № 15870-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право

проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000049), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя Д.В. Гоголев

RA.RU.612095 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612095
Дата внесения в реестр	27.10.2021
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6658548118
ОГРН	1216600054472
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КЭПД"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ФИО руководителя	КОЗЛОВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620014, РОССИЯ, ОБЛ. СВЕРДЛОВСКАЯ, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70
Номер телефона	+73433573399
Адрес электронной почты	kpd21062021@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	https://кэпд.рф
КПП	665801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Соболевская Марина Васильевна	МС-Э-9-2-8213	22.02.2017	22.02.2022	(2.2) Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2023	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1-14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2-13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2-14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	Нэа-182
Дата решения об аккредитации	27.10.2021
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	27.10.2021
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	27.10.2026
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	27.10.2021
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дүйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022