

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-080570-2023

Дата присвоения номера: 23.12.2023 20:17:55

Дата утверждения заключения экспертизы 23.12.2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Козлова Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу г. Екатеринбург, ул. Шаумяна

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 "АСТРА-ОЛИМП"

ОГРН: 1226600009272

ИНН: 6671206579

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Заводская, д 45Д, офис 403

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 27.11.2023 № б/н, ООО «СЗ «Астра-Олимп»
2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 27.11.2023 № ПДИИ-23-314, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «СЗ «Астра-Олимп» (Заказчик)
3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 27.11.2023 № КЭПД-23-314/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. Протокол общего собрания участников Общества с ограниченной ответственностью «Арбат» изменения наименования Общества от 05.12.2023 № б/н, ООО «Арбат»
2. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 23.10.2023 № 2023-АБВГ-103-ИГДИ-П, ООО «УГИ»
3. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 23.10.2023 № 2023-АБВГ-103-ИГИ-П, ООО «УГИ»
4. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 23.10.2023 № 2023-АБВГ-103-ИЭИ-П, ООО «УГИ»
5. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для объекта от 23.10.2023 № 2023-АБВГ-103-ИГМИ-П, ООО «УГИ»
6. Задание (Приложение №1 к договору № б/н от 10.11.2023) на разработку проектной документации объекта от 10.11.2023 № б/н, ООО «СЗ «Астра-Олимп»
7. Технический отчет по обследованию технического состояния строительных конструкций здания от 03.08.2023 № 16-2023-ТО, ООО «ГЕОТЕХПРОЕКТ»
8. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
9. Проектная документация (15 документ(ов) - 18 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: Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу г. Екатеринбург, ул. Шаумяна

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

Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

- Многоквартирный жилой дом (более 16 этажей) - код 01.02.001.006; - Нежилые помещения (Офисное здание) - код 01.01.003.003; - Здание (сооружение) подземной автостоянки - код 04.01.002.002.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	3 195,0
Площадь застройки (с учетом подземной части)	м2	3 450,0
Площадь застройки (по жилому дому)	м2	687,2
Этажность	-	23
Количество этажей	-	25
Количество квартир	шт.	154
Количество квартир однокомнатных	шт.	56
Количество квартир двухкомнатных	шт.	64
Количество квартир трехкомнатных	шт.	34
Жилая площадь квартир	м2	3 751,1
Площадь квартир	м2	8 814,6
Площадь лоджий (с коэф. 1,0)	м2	435,0
Площадь лоджий (с коэф. 0,5)	м2	215,6
Общая площадь квартир с коэф. лоджи 0,5	м2	9 030,2
Количество жителей.	чел.	298
Площадь помещений общего пользования с 1 по 23 эт.	м2	1 884,6
Площадь технического чердака	м2	485,2
Площадь кровли	м2	616,6
Площадь офисных помещений на 1-м этаже (3 шт.)	м2	340,2
Количество сотрудников офисов	чел.	58
Площадь помещений жилого здания (выше отм. 0,000)	м2	11 255,0
Площадь помещений жилого здания (ниже отм. 0,000)	м2	3 680,4
Количество машиномест в подземной автостоянке	шт.	99
Площадь помещения автостоянки без учета ramпы	м2	2650,0
Площадь кладовых багажа клиентов (4 шт)	м2	162,3
Общий строительный объем здания	м3	59 587,0
Общий строительный объем здания выше отм. 0,000	м3	45 720,0
Общий строительный объем здания ниже отм. 0,000	м3	13 867,0

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Рельеф участка ровный, спланирован насыпными грунтами, в границах изысканий имеются административные здания. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 253,40 м до 255,63 м (система высот Балтийская, 1977 г.), с уклоном на северо-запад 0,70°. На площадке находятся инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом отношении площадка расположена в зоне контакта Верх-Исетского гранитного массива и Новоалексеевского габбро-диорит-плагиогранитового комплекса. Кровля скальных грунтов залегает на глубине 13,4-31,0 м. Скальные грунты представлены гранитами. Локально залегает кварцевая жила на глубине 20,8 м мощностью 1,2 м. Кора выветривания представлена дисперсной зоной, сложенной супесью дресвяной и дресвой. С поверхности залегают суглинки делювиальный (dQ), мощностью 0,4-1,5 м и насыпные грунты мощностью 1,0-3,0 м.

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

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQIV), представлен суглинком твердым и полутвердым тяжелым и легким песчанистым с включениями щебня и строительного мусора 15,1-29,0 %. Грунт слабопучинистый. Нормативное значение плотности $\rho_n=2,04$ г/см³, расчетное сопротивление $R_0=0,35$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 слабоагрессивная, неагрессивная, W6-20 и арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции среднеагрессивная.

ИГЭ 2 – суглинок делювиальный (dQ) твердый и полутвердый легкий и тяжелый песчанистый. Грунт ненабухающий, слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,01$ г/см³, модуль деформации $E=22,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=22$ град, удельное сцепление $c_n=0,043$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 неагрессивная, арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции среднеагрессивная.

ИГЭ 3 – супесь элювиальная (eMz) твердая песчанистая с дресвой 15,9- 24,0 %, дресвяная. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,96$ г/см³, модуль деформации $E=15,0$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=26$ град, удельное сцепление $c_n=0,058$ МПа. Коррозионная агрессивность к углеродистой и низколегированной стали - высокая. Степень агрессивности по содержанию сульфатов для бетона марки W4 неагрессивная, арматуре железобетонных конструкций неагрессивная, на металлические конструкции среднеагрессивная.

ИГЭ 4 – полускальный грунт гранитов (Pz) малопрочный, средневыветрелый, сильнотрещиноватый, качество грунта плохое, RQD = 25-30%, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,53$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=7,5$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 5 – скальный грунт гранитов (Pz) средней прочности средневыветрелый, среднетрещиноватый, качество грунта среднее, RQD = 50-70%, неразмываемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,63$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=29,6$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 6 – скальный грунт кварцитов (Pz) прочный слабовыветрелый, среднетрещиноватый, качество грунта хорошее RQD = 75-90%, неразмываемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,57$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=70,2$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

Нормативная глубина промерзания для суглинков - 1,57 м, крупнообломочных грунтов -2,31 м, для неоднородных насыпных грунтов - 1,94 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенные (насыпные) грунты (ИГЭ 1), элювиальные супеси (ИГЭ 3).

В гидрогеологическом отношении территория приурочена к безнапорному водоносному горизонту трещинно-грунтового типа, залегающему в трещинах скального массива и к коре выветривания.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, основной объем питания - в весенний период, дополнительное питание вследствие техногенных факторов в условиях городской застройки (утечки из водонесущих сетей и др.). Разгрузка подземных вод происходит в местные базы дренажирования.

В периоды усиленного инфильтрационного питания (во время снеготаяния и обильных осенне-летних дождей), а также за счет техногенных утечек из водонесущих коммуникаций возможно появление подземных вод типа "верховодка" локального распространения и сезонного характера с непостоянным режимом. Скопление "верховодки" может наблюдаться в виде линз в рыхлых насыпных грунтах, залегающих в пазухах фундамента и траншеях инженерных коммуникаций.

При проведении изысканий в октябре-ноябре 2023 года появившийся уровень подземных вод залегает на глубине 5,0-5,5 м, установившийся уровень подземных вод залегает на глубине 1,3-3,0 м (абс. отм. 251,14–252,7 3м) и соответствует осенней межени. В многоводные годы при таянии снега и обильном выпадении дождей возможно повышение уровня подземных вод на 1,0 м, то есть максимальный подъем уровня прогнозируется до отметки 260-257 м с уклоном 0,03 в южном направлении.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатные натриево-кальциевые с общей минерализацией 0,663-0,718 г/дм³, воды пресные с общей жесткостью 8,2-8,8 мг-экв/дм³, средней жесткости. По значениям pH 7,5 вода нейтральная. По степени агрессивного воздействия на бетон марки W4 и на арматуру

железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании неагрессивная, к металлическим конструкциям - слабоагрессивная.

По характеру подтопления территория относится потенциально подтопленной в результате ожидаемых техногенных воздействий (район II-Б1).

По результатам испытаний прошлых лет и лабораторных исследований коэффициенты фильтрации:

- насыпного грунта – 0,06-1,0 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинка делювиального – 0,034-0,089 м/сут (слабоводопроницаемый);
- супеси элювиальной с дресвой и дресвяной – 0,025-0,030 м/сут (слабоводопроницаемый);
- скального грунта – 1,0-3,0 м/сут (сильноводопроницаемый).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Свердловской области, г. Екатеринбург, участок в районе ул. Шаумяна, 83.

Согласно данным Публичной кадастровой карты участок изысканий площадью 0,4 га расположен на территории с кадастровым номером 66:41:0403018:48 на землях населенных пунктов. Разрешенное использование: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Согласно сведениям Публичной кадастровой карты, на исследуемую территорию распространяется действие следующих охранных зон:

- подзона 4 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00:6.1908;
- приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915;
- приаэродромная территория Аэродрома Екатеринбург (Арамил) 66:00-6.2651;
- третья подзона приаэродромной территории Аэродрома Екатеринбург (Арамил).

Ближайший поверхностный водный объект (река Исеть) расположен в 2,55 км восточнее изучаемой территории. Площадка изысканий расположена за пределами водоохранной зоны ближайших поверхностных водных объектов.

В гидрогеологическом отношении, площадка расположена в пределах развития безнапорного трещинно-грунтового водоносного горизонта, приуроченного к системе трещин в гранитном массиве и к коре выветривания. Глубина залегания условного водоупора соответствует глубине распространения зоны региональной трещиноватости, которая по фоновым материалам составляет порядка 50 м.

При современных изысканиях в октябре–ноябре 2023 года появление воды зафиксировано во всех скважинах на глубине 5,0–5,5 м. Установившийся УПВ при одновременном замере зафиксирован на глубине 1,3–3,0 м в абсолютных отметках 251,14–252,73 м.

Рассчитанный показатель защищенности подземных вод на исследуемой площадке соответствует I-ой категории защищенности.

Согласно письму ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» № 08-14/434 от 23.11.2023 в пределах рассматриваемого участка месторождений подземных вод нет. Участков недр, предоставленных для геологического изучения и добычи подземных вод, не зарегистрировано.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/22129 от 21.11.2023 территория участка изысканий не попадает в установленные зоны санитарной охраны и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН ЗСО.

На территории проектируемого строительства располагается офисное 2-х этажное здание. Произведена расчистка территории от древесно-кустарниковой растительности, растительный покров отсутствует.

Растительный покров территории, свободной от застройки и благоустройства представлен рудеральной травянистой растительностью. Из трав присутствуют: ромашка, татарник, одуванчик, тимофеевка, лисохвост, подорожник, лопух, мать-и-мачеха, лебеда, пастушья сумка, крапива.

Древесная растительность распространена вдоль автомобильной дороги по ул. Шаумяна и вдоль проезда и представлена кленом ясенелистным и березой повислой. Кустарниковая растительность представлена сиренью, ивняком и подростом березы.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/22129 от 21.11.2023 в районе участка изысканий места обитания растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ и Свердловской области, отсутствуют. Исследуемый участок не входит в границы городских лесов, находящихся в собственности Свердловской области, а также в границы иных защитных лесов муниципального образования «город Екатеринбург».

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/3505 от 24.10.2023 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

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

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/22129 от 21.11.2023 в районе участка изысканий особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют.

Согласно письму Комитета по экологии и природопользованию г. Екатеринбурга № 26.1-21/001/625 от 15.11.2023 особо охраняемые природные территории местного значения, на исследуемой площадке, отсутствуют.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/937 от 08.11.2023 объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в районе участка изысканий отсутствуют.

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

Согласно письму Комитета по экологии и природопользованию г. Екатеринбурга № 26.1-21/001/625 от 15.11.2023 в районе участка изысканий отсутствуют свалки и полигоны ТБО.

Согласно письму ГБУ СО «Управление ветеринарии Екатеринбурга» № 1177-5вет от 23.10.2023 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

При маршрутном обследовании площадки изысканий было выявлено, что участок изысканий находится вне обобщенных контуров ближайших санитарно-защитных зон примысленных и коммунальных предприятий.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-22/965 от 24.11.2023 фоновые концентрации всех выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу № ИП-1133/23/2/1-1 от 17.11.2023 с результатами измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения и протоколу № ИП-1133/23/2/1-2 от 17.11.2023 с результатами измерений плотности потока радона испытательной лаборатории ЧУ ФНПР «НИИОТ» 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 № 29-П/23/5 от 10.11.2023 испытательной лаборатории ЧУ ФНПР «НИИОТ» грунты на территории проектируемого строительства в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «допустимой» категорией загрязнения.

Степень загрязнения грунтов нефтепродуктами соответствует фоновому уровню.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № АЛ231101-002 от 16.11.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» по уровню содержания ЕРН грунта участка изысканий относятся к I классу строительных материалов.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № 08/35364-23 от 15.11.2023 испытательного лабораторного центра Центрального Екатеринбургского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» грунты на территории проектируемого строительства по микробиологическим и паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категорией загрязнения.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов № 076-П/23/5, № 086-П/23/5 от 10.11.2023 испытательной лаборатории ЧУ ФНПР «НИИОТ» грунты на территории проектируемого строительства токсичностью не обладают.

Согласно протоколу лабораторных испытаний подземных вод № В-0668/23/5-081023-1 от 08.11.2023 испытательной лаборатории ЧУ ФНПР «НИИОТ» и протоколу № 115-ВПр/23 от 10.11.2023 испытательной лаборатории ООО «УРЦСА» грунтовые воды участка изысканий в объеме проведенных испытаний не соответствуют нормативам содержания химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, установленным СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно протоколу с результатами измерения уровня шума № ШС33-1133/23/2/1-1 от 17.11.2023 испытательной лаборатории ЧУ ФНПР «НИИОТ» эквивалентный и максимальный уровень звука в точках измерений превышает предельно-допустимые значения, установленные нормативными документами.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Проектируемый объект расположен в Ленинском районе города Екатеринбурга, по ул. Шаумяна, д. 83, кадастровый номер земельного участка 66:41: 0403018:48.

Климат характеризуется довольно холодной зимой, прохладным летом, обилием осадков, мощным снеговым покровом.

Основные климатические характеристики:

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

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

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

Опасные природные и техногенные процессы (сели, снежные лавины, интенсивная переработка берегов рек, водохранилищ, и др.) в районе изысканий и на участке объекта проектирования отсутствуют.

Территория намечаемого строительства расположена в пределах городской застройки. Поверхность площадки между существующими домами заасфальтирована, вдоль ул. Шаумяна произрастают культурные насаждения в виде берез и ясеней. В 200 м к северу от участка расположена парковая зона со смешанным лесом и небольшими водоемами.

Проектируемый объект расположен на правом склоне долины р. Исети, протекающей в 2,6 км к востоку. В пределах городской застройки естественный склоновый сток реки нарушен. Поверхность спланирована, русла небольших притоков р. Исети перекрыты улицами, городскими кварталами. В парке 50-летия ВЛКСМ, расположенном к северу от территории проектируемого объекта, наблюдается бывшее русло небольшой реки, впадавшей ранее в р. Исеть. В настоящее время территория водосбора данного водотока полностью застроена, за исключением территории парка. В бывшем русле аккумулируются талые и дождевые воды. В данном месте образовался небольшой водоем вытянутой формы длиной около 500 м шириной от 5 до 40 м. Ближайшее расстояние от проектируемого объекта до водоема – 300 м.

В период снеготаяния уровень водоема повышается до 1,0 м. На момент обследования, 30.10.2023, отметка уреза воды составляла 248,93 м БС. По меткам на местности (подмыв берега) установлена отметка высокого уровня водоема – 249,82 м БС. В засушливое лето водоем практически пересыхает.

Расчётный наивысший уровень воды 1 % обеспеченности водоема составляет 250,20 м БС. Высотные отметки поверхности территории планируемого строительства изменяются в пределах от 256 м БС до 254 м БС, что намного выше наивысшего уровня водоема. Территория проектируемого объекта не подвержена затоплению от ближайшего водного объекта.

Перепад высот между территорией размещения проектируемого объекта и р. Исеть составляет около 10 м.

По результатам обследования негативного влияния поверхностных водных объектов на проектируемый объект не выявлено.

Река Исеть протекает на расстоянии 2,6 км от проектируемого объекта. Ближайший водный объект – водоем, находится в 300 м от проектируемого объекта. Площадь водоема менее 0,5 км², водоохранная зона для данного объекта не устанавливается.

Участок намечаемого строительства расположен за пределами границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ШТРИХ ТОЧКА"

ОГРН: 1236600068077

ИНН: 6670519970

КПП: 667001001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Комсомольская, д 67, кв 462

Субподрядные проектные организации:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХПРОЕКТ"**ОГРН:** 1196658000550**ИНН:** 6678098668**КПП:** 667001001**Место нахождения и адрес:** Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Коминтерна, офис 216/52**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 № б/н от 10.11.2023) на разработку проектной документации объекта от 10.11.2023 № б/н, ООО «СЗ «Астра-Олимп»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 31.05.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-1116-0, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Распоряжение О разрешении использования части земельного участка с кадастровым номером 66:41:0000000:95195 от 25.08.2023 № 2474/46/21, 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 для заявителей от 27.09.2023 № 218-224-1171-2023, АО «ЕЭСК»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 14.08.2023 № 05-11/33-12989/7-563, МУП «Водоканал»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе централизованного водоснабжения от 14.08.2023 № 05-11/33-12989/6-563, МУП «Водоканал»

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к системе теплоснабжения от 09.10.2023 № 51313-06-12/23Л-1596, АО «ЕТК»

5. Технические требования к проектированию приобъектного наружного освещения (НО) от 02.10.2023 № 128, МБУ «Горсвет»

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям электросвязи ПАО «Ростелеком» от 08.08.2023 № 01/17/19600/23, ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия на присоединение объекта к мультисервисной сети с предоставлением услуг телефонной связи, телевидения, передачи данных и радиофикации ООО «Инсис» от 11.08.2023 № 2-1/1069, ООО «Инсис»

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 07.08.2023 № 52/23, ООО «Лифтмонтаж-1»

9. Технические условия на проектирование присоединения объекта к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург» от 23.08.2023 № 25.2-02/318, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

10. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 15.09.2023 № 435/2023, МБУ «ВОИС»

11. Письмо о давлении воды в трубопроводе холодного водоснабжения вблизи точки подключения от 07.09.2023 № ИСХ/01-20/08097, МУП «Водоканал»

12. Технические требования и условия на перенос (переустройство сетей) водопровода и канализации от 25.05.2023 № 05-11/33-12989/5-9011, МУП «Водоканал»

13. Письмо о расположении существующих пожарных гидрантов от 30.08.2023 № ИСХ/01-20/07775, МУП «Водоканал»

14. Технические условия на проектирование объекта от 09.06.2022 № б/н, АО «ЕТК»

15. Технические условия на сохранность и защиту линий и сооружений связи ПАО «Ростелеком», попадающих в границы проектируемого объекта от 03.05.2023 № 01/05/10550/23, ПАО «Ростелеком»

16. Письмо о времени прибытия пожарного подразделения от 08.08.2023 № ИВ-226-38-81, Главное управление МЧС России по Свердловской области

17. Письмо о том, что проектируемый объект не попадает в зону ограничения передающего радиотехнического объекта РТПС Гурзуфская от 28.11.2023 № 01-22/1656, филиал РТПС «Свердловский ОРТПЦ»

18. Письмо-информация о том, что нежилое здание с КН 66:41:0403018:677 не является объектом культурного наследия от 20.11.2023 № 38-04-36/163, Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области

19. Письмо о согласовании строительства высотой объекта 75,6 метров от 01.09.2023 № 619/18-1611, Федеральная служба войск национальной гвардии РФ Войсковая часть 3732

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

Сведения отсутствуют.

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1226600009272

ИНН: 6671206579

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Заводская, д 45Д, офис 403

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	20.11.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул 8 Марта, д 188
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	28.11.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул 8 Марта, д 188
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	20.11.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул 8 Марта, д 188
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	02.10.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул 8 Марта, д 188

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

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1226600009272

ИНН: 6671206579

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Заводская, д. 45Д, офис 403

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий (приложение №1 к договору № 2023-АБВГ-103 от 19.10.2023) по объекту от 19.10.2023 № б/н, ООО «СЗ «Астра-Олимп»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 23.10.2023 № 2023-АБВГ-103-ИГДИ-П, ООО «УГИ»

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 23.10.2023 № 2023-АБВГ-103-ИГИ-П, ООО «УГИ»

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 23.10.2023 № 2023-АБВГ-103-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

4. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для объекта от 23.10.2023 № 2023-АБВГ-103-ИГМИ-П, ООО «УГИ»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу: г. Екатеринбург, ул. Шаумяна» (2023-АБВГ-103-ИГДИ-П), утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована управляющим ООО «Арбат», 23.10.2023.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу: г. Екатеринбург, ул. Шаумяна» (2023-АБВГ-103-ИГИ-П), утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована управляющим ООО «Арбат», 23.10.2023.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу: г. Екатеринбург, ул. Шаумяна» (2023-АБВГ-103-ИЭИ-П), утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована управляющим ООО «Арбат», 23.10.2023.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу: г. Екатеринбург, ул. Шаумяна» (2023-АБВГ-103-ИГМИ-П), утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована управляющим ООО «Арбат», 23.10.2023.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	2023-АБВГ-103-ИГДИ.pdf	pdf	31947ebc	2023-АБВГ-103-ИГДИ от 20.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	2023-АБВГ-103-ИГДИ.pdf.sig	sig	b285da93	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2023-АБВГ-103-ИГИ_изм.1.pdf	pdf	68882003	2023-АБВГ-103-ИГИ_изм.1 от 28.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	2023-АБВГ-103-ИГИ_изм.1.pdf.sig	sig	103cf353	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	2023-АБВГ-103-ИГМИ.pdf	pdf	e7709eec	2023-АБВГ-103-ИГМИ от 20.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации
	2023-АБВГ-103-ИГМИ.pdf.sig	sig	defcc00c	
Инженерно-экологические изыскания				
1	2023-АБВГ-103-ИЭИ_изм.1.pdf	pdf	89d98286	2023-АБВГ-103-ИЭИ_изм.1 от 02.10.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	2023-АБВГ-103-ИЭИ_изм.1.pdf.sig	sig	b4737398	

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.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 5 пунктов;

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

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 1,9 га;

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

На данную территорию имеется топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 419-Б-8, 419-Б-12.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты триангуляции 2 класса - Пышма, Бородулино, Коршуново, Шиловка; пункт триангуляции 3 класса - Обманка.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено GNSS приемниками PrinCe i90 № 3270295 (свидетельство о поверке № С-ГКФ/29-11-2022/204348277 действительно до 28.11.2023) и PrinCe i90 № 3234011 (свидетельство о поверке № С-ГКФ/25-05-2023/248668301 действительно до 24.05.2024) построением сети в статическом режиме.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования спутниковыми приемниками в режиме RTK. Для определения высот проводов наземных линий электрических передач у опор и привязка геологических выработок использован электронный тахеометр Leica FlexLine TS02 power 5" Arctic № 636066 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/15-12-2022/208530317 действительно до 14.12.2023).

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

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

Изыскания выполнены на площади 1,9 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом контроля и приемки топографо-геодезических работ от 20 ноября 2023 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская 1977г.

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

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в октябре 2023 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в октябре-ноябре 2023 года. На площадке выполнено бурение 7 скважин глубиной 25,0-31,0м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2 начальным диаметром 132 мм. Общий метраж бурения составил 200,0 п.м. В процессе бурения производился замер уровня залегания грунтовых вод и отбор проб подземных вод (3 пробы). Выполнен отбор проб дисперсного грунта ненарушенной структуры (6 монолитов), нарушенной структуры (20 проб), скального грунта (8 образцов).

Лабораторные исследования физико-механических и агрессивных свойств грунтов и воды выполнены в грунтовой лаборатории ООО «УГИ» (Заключение № 046-241-2023 о состоянии измерений в лаборатории выдано УНИИМ - филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 21.04.2023, действительно до 20.04.2026).

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- исследования уровня шума на участке изысканий;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послойного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- анализ почво-грунтов на микробиологическое, паразитологическое загрязнение методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка токсичности грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка грунтов площадки изысканий на содержание радионуклидов методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка химического загрязнения грунтовых вод исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка загрязненности атмосферного воздуха (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества).

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

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

- сбор и обобщение фондовых материалов, справочных данных, исходных данных наблюдений по постам-аналогам и метеостанциям;
- подбор и анализ картографических материалов;
- рекогносцировочное обследование района изысканий;
- определение наивысшего уровня воды ближайшего водоема;
- составление технического отчёта.

Методы расчета гидрологических характеристик определены в соответствии с СП-33-101-2003 и другими нормативными техническими документами и материалами. Расчетная вероятность превышения наивысших уровней воды - 1 %, определялась согласно СП 42.13330.2016.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- программа работ согласована заказчиком (п. 4.18 СП 47.13330.2016);
- приведена характеристика показателя качества грунта RQD для скальных грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2020 п.Г.2.

4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

- программа работ согласована заказчиком (п. 4.18 СП 47.13330.2016);
- в техническом задании указана нормативно-техническая документация в соответствии с требованиями которой выполняются инженерно-экологические изыскания (п. 4.15 СП 47.13330.2016).

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	Раздел ПД№1. ПЗ изм.1.pdf	pdf	f2c7d227	01-ШМ-2023-ПЗ изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД№1. ПЗ изм.1.pdf.sig	sig	2a987ddc	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД№2 ПЗУ изм.1.pdf	pdf	6d38f211	01-ШМ-2023-ПЗУ изм.1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД№2 ПЗУ изм.1.pdf.sig	sig	b538114b	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	АР-PP1. Приложение А.pdf	pdf	fe2956cf	01-ШМ-2023-АР изм.1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	АР-PP1. Приложение А.pdf.sig	sig	fbbae28	
	АР-PP3. Приложение В.pdf	pdf	106238a3	
	АР-PP3. Приложение В.pdf.sig	sig	9f13f0e1	
	Раздел ПД№3_АРизм1.pdf	pdf	9ea272f5	
	Раздел ПД№3_АРизм1.pdf.sig	sig	12237cda	
Конструктивные решения				
1	01-ШМ-2023-КР. Изм.1.pdf	pdf	59b2a7e4	01-ШМ-2023-КР изм.1 Раздел 4. Конструктивные решения
	01-ШМ-2023-КР. Изм.1.pdf.sig	sig	9edc8faf	
	01-ШМ-2023-КР.PP.pdf	pdf	5af3f0ce	
	01-ШМ-2023-КР.PP.pdf.sig	sig	65468ac8	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	01-ШМ-2023-ИОС1.pdf	pdf	ddc7ad78	01-ШМ-2023-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	01-ШМ-2023-ИОС1.pdf.sig	sig	d9918f07	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД№5 Подраздел №2 ИОС2,3.1 изм.1.pdf	pdf	e6597f2c	01-ШМ-2023-ИОС2,3.1 изм.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Система водоотведения
	Раздел ПД№5 Подраздел №2 ИОС2,3.1 изм.1.pdf.sig	sig	018cfed6	
Система водоотведения				
1	01-ШМ-2023-ИОС3.2.pdf	pdf	3d0fe340	01-ШМ-2023-ИОС3.2 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Дренаж
	01-ШМ-2023-ИОС3.2.pdf.sig	sig	7b5e5f80	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	01-ШМ-2023-ИОС4 изм.1.pdf	pdf	7950cdf2	01-ШМ-2023-ИОС4 изм.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	01-ШМ-2023-ИОС4 изм.1.pdf.sig	sig	53a9c975	
Сети связи				
1	Раздел ПД№5_Подраздел №5_ИОС5.pdf	pdf	205fb243	01-ШМ-2023-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД№5_Подраздел №5_ИОС5.pdf.sig	sig	4b863a4e	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД№7 ПОС.pdf	pdf	c60881cd	01-ШМ-2023-ПОС

	Раздел ПД№7 ПОС.pdf.sig	sig	9a82e89f	Раздел 7. Проект организации строительства
2	01-ШМ-2023-ПОД.pdf	pdf	4947a13c	16-2023-ПОД
	01-ШМ-2023-ПОД.pdf.sig	sig	3f66773b	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	01-ШМ-2023-ООС.pdf	pdf	78867eb2	01-ШМ-2023-ООС
	01-ШМ-2023-ООС.pdf.sig	sig	2cb11c83	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	2586de66	01-ШМ-2023-ТБЭ
	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf.sig	sig	4ea314ea	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД№11_ОДИ.pdf	pdf	eb8adf89	01-ШМ-2023-ОДИ
	Раздел ПД№11_ОДИ.pdf.sig	sig	6290b971	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	01-ШМ-2023-СП.pdf	pdf	6a5c0463	01-ШМ-2023-СП
	01-ШМ-2023-СП.pdf.sig	sig	1bbe1416	Состав проекта

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Свердловской области, в г. Екатеринбург, в границах улиц Фурманова – Московской – Амундсена – Шаумяна – Чкалова – переулка Воронежского – улиц Громова – Шаумяна – Чкалова – Обувщиков.

Участок проектирования располагается в существующей застройке, окруженной зданиями административного и жилого назначения.

Рельеф участка ровный, спланирован насыпными грунтами, на площадке имеется существующее двухэтажное кирпичное здание клуба, планируемое к сносу до начала строительства (01-ШМ-ПОД). Абсолютные отметки поверхности изменяются от 254,03 м до 254,55 м с общим уклоном в северо-восточном направлении. По участку проходят инженерные сети, планируемые к выносу (переустройству), а также реконструкции.

Согласно ППЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-1116-0, выданному Администрацией города Екатеринбурга 31.05.2023, и в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» участок строительства расположен в территориальной зоне - Ц-2 Общественно-деловая зона местного значения. Установлен градостроительный регламент.

Для размещения проектируемого объекта выделен земельный участок из земель населенных пунктов с кадастровым номером 66:41:0403018:48 площадью 3195 м².

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

Проектная документация разработана на основании Проекта планировки и проекта межевания территории в границах улиц Фурманова – Московской – Амундсена – Шаумяна – Чкалова – переулка Воронежского – улиц Громова – Шаумяна – Чкалова – Обувщиков, утвержденного Приказом Министерства Строительства и Развития Инфраструктуры Свердловской области от 26.04.2017 № 470-П.

Проектом предусмотрено использование части земельного участка (кадастровый номер 66:41:0000000:95195, категория земель - земли населенных пунктов, вид разрешенного использования - «земельные участки (территории) общего пользования», местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург, по улице Шаумяна, право собственности муниципального образования «город Екатеринбург») площадью 80 кв.м, границы которой определены в схеме расположения части земельного участка на кадастровом плане территории (приложение №1) и в каталоге координат (приложение №2), в целях размещения водопроводов и водоводов всех видов, для размещения которых не требуется получение разрешения на строительство, на срок – 5 лет с даты принятия настоящего Распоряжения.

На отведенном участке предусматривается строительство 23-этажного многоквартирного жилого дома №1 (поз. по ПЗУ) со встроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом в два уровня (два подземных) на 99 м/мест. Строительство ведется без выделения этапов.

Площадь участка в границах отвода по ППЗУ - 3 195 м².

Площадь участка в границах благоустройства - 3 526,70 м².

Общая площадь квартир (без учета летних помещений) - 8 814,6 м².

Общее количество жителей - 298 чел. при норме обеспечения общей площади квартиры на одного жителя 30 м².

Общая площадь коммерческих помещений (офисы) - 340,20 м².

Количество сотрудников коммерческих помещений - 58 чел.

Количество парковочных мест в подземном паркинге - 99 м/мест.

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

Транспортная связь жилой застройки осуществляется с ул. Шаумяна.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон от жилого дома. Подъезд пожарной техники предусмотрен по внутри дворовому проезду с выездом на ул. Шаумяна, длина проезда не превышает 150,0 метров (п. 8.1.11 СП4.13130.2013). В зоне от внутреннего края проезда до наружных стен здания не предусмотрено размещение сооружений, площадок для парковки автомашин, ограждений, воздушных линий электропередач, посадка деревьев и т.п., мешающих установке и работе специальной пожарной техники.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов (вдоль улицы Шаумяна располагаются существующие пожарные гидранты на существующей кольцевой сети водопровода в пределах радиуса обслуживания).

Радиус кривых проезжей части на пересечении с ул. Шаумяна и местным проездом принят 6,0 м. Все проезды рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Благоустройство территории многоквартирного жилого дома включает в себя следующие работы:

- организация пешеходного движения к проектируемому зданию со стороны улиц Громова и Шаумяна;
- организация подъезда к проектируемому зданию со стороны улицы Шаумяна;
- организация подхода до площадок благоустройства;
- ограждение территории с устройством ворот на въезде во двор для проезда пожарной техники.

Детские и спортивные площадки внутри дворовой территории, расположенные на эксплуатируемой кровле паркинга.

Покрывтия благоустройства:

- Тип ПД-4 Проезд из асфальтобетона на щебеночном основании;
- Тип ПТ-1 Тротуар из плитки над плитой парковки;
- Тип ПТ-2 Тротуар из плитки на щебеночном основании;
- Тип ПТ-3 Отмостка из бетонной плитки на щебеночном основании;
- Тип ПП-1 Резиновое покрытие над плитой парковки;
- Тип ПВ-8 Усиленный газон над плитой парковки;
- Тип ПВ-7* Газон на грунтовом основании.

Сопряжение покрытий производится с помощью бортового камня БР100.30.15 и БР100.20.8.

Проектом благоустройства территория свободная от подземных инженерных коммуникаций, проездов и тротуаров, озеленяется путём устройства газонов. Проектируемые и восстанавливаемые газоны засеваются многолетними травами с внесением растительного слоя почвы 0,15 м.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства («А» - площадка для игр детей площадью 124 м²; «Б» - площадка для занятий физкультурой и массовым спортом общей площадью 256,4 м², в том числе «Е» - велодорожка площадью 90,4 м²; «В» - площадка для отдыха взрослых площадью 43 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. Расчет площадок выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа (НГП) – муниципального образования «город Екатеринбург» (Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года №60/65), глава 10.

Проектируемый объект обеспечен площадками в полном объеме.

Проектом предусматривается плановая система очистки территории жилой застройки с удалением и обезвреживанием бытового мусора и других твердых отходов. Расчет накопления твердых коммунальных отходов (ТКО) выполнен в соответствии с «Постановлением от 30 августа 2017 года № 78-ПК об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «Город Екатеринбург». Проектом предусмотрено устройство встроенной мусорокамеры (поз. «Г» по ПЗУ) на 3 контейнера емкостью 1,1 м³ и пространство для сбора крупногабаритного мусора 1,5х1,5 м². Периодичность вывоза (ТКО) предусматривается 1 раз в сутки. Периодичность вывоза крупногабаритного мусора предусматривается не реже 1 раз в неделю.

Расчет обеспеченности местами хранения автомобилей жителей комплекса выполнен на основании НГП Нормативы градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» (Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года № 60/65), раздел 3, гл. 3, п. 21 и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*), приложение Ж, таблица Ж1 - для автомобилей коммерческих помещений.

Для хранения транспорта жителей проектируемого жилого дома требуется по расчету 88 м/мест, из них:

- для постоянного хранения автомобилей жителей 110 м/мест, с учетом понижающего коэффициента (25%) - 83 м/места;
- для временного хранения автомобилей для коммерческих помещений - 6 м/мест, с учетом понижающего коэффициента (15%) - 5 м/мест, в том числе 1 специализированное м/место для МГН.

Согласно НГП допускается возможность снижения значения расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности населения городского округа парковками (парковочными местами) на 25 % при проектировании многоквартирной жилой застройки, находящейся в территориальной доступности от остановок

существующей и планируемой в документах территориального планирования трамвайной сети и (или) существующих и планируемых в документах территориального планирования станций метрополитена и (или) городского электропоезда. В радиусе пешеходной доступности 500 метров (СП 42.13330.2016 п. 11.24) расположена трамвайная остановка «ТЦ Буревестник» по ул. Белореченская.

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» примечанию 6 к таблице Ж.1 приложение Ж. Количество расчетных единиц для помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания, допускается уменьшать на 15%.

Проектом предусмотрено 99 м/мест в проектируемой подземной автостоянке, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 83 м/места в подземной автостоянке на 99 м/мест,
- для временного хранения автомобилей для коммерческих помещений - 5 м/мест в подземной автостоянке на 99 м/мест, в том числе 1 специализированное м/место для МГН.

Парковочные места для проектируемого объекта обеспечены в полном объеме.

В качестве мероприятий по инженерной подготовке территории данного участка проектирования предусмотрена вертикальная планировка территории. Вертикальная планировка территории не приводит к нарушению режима грунтовых вод и заболачиванию территории. Согласно изысканиям 2023-АБВГ-103-ИГИ-Т, инженерно-геологические условия участка являются удовлетворительными и допустимыми для проектируемого строительства, загрязненных грунтов не обнаружено.

Вертикальная планировка территории решена с учетом существующих отметок с условием максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений. Вертикальная планировка выполнена методом красных (проектных) горизонталей с сечением рельефа через 0,10 м. План организации рельефа выполнен с уклонами по проездам, тротуарам не превышающими уклонов, данных в табл.8 СП 42.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

Продольный уклон тротуара - не менее 4‰ и не более 50‰.

Поперечный профиль проезжей части проездов - 10-20‰.

Отметка 0.000 жилого дома назначалась в увязке с существующей застройкой и с возможностью подключения к существующим инженерным сетям.

Относительная отметка чистого пола 1-го этажа многоквартирного жилого дома (0,000) назначена с учетом существующего рельефа и соответствует абсолютной отметке +254,20 в Балтийской системе высот.

Относительная отметка чистого пола подземного 1-го этажа автостоянки (-3,300) назначена с учетом существующего рельефа и соответствует абсолютной отметке +250,90 в Балтийской системе высот.

Относительная отметка чистого пола подземного 2-го этажа автостоянки (-6,600) назначена с учетом существующего рельефа и соответствует абсолютной отметке +247,60 в Балтийской системе высот.

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

Обеспечение доступа инвалидов

Основные параметры путей передвижения маломобильных групп населения по территории соответствуют СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»:

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров предусмотрено из твердых материалов (из бетонной плитки), ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение при сырости и снеге, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 (п.5.1.11).

В местах пересечения пешеходных путей с проездами предусмотрено понижение бортового камня до 0,00 м. Переход бортового камня высотой 0,00 м к высоте 0,15 м осуществляется на расстоянии 1 м; ширина тротуара не менее 1,5-2,0 м, продольный уклон пути движения маломобильных групп населения не более 40‰ (1:25), поперечный от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50);

- входные группы выполнены в уровне тротуаров с уклонами, не превышающими 5%.

Заданием на проектирование не предусмотрены квартиры для инвалидов, следовательно, м/места для МГН постоянного хранения в данном жилом доме не предусмотрено.

В местах сопряжения проезжей части тротуаров по основным трассам пешеходных потоков выполняется понижение бортового камня до 0,00 м (деталь П1).

Ширина зоны понижения - от 2 метров. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон составляет 5%, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 (п.5.1.8, п.5.1.9). Пандус имеет нескользкое покрытие, обеспечивающее удобный переход с площадки для стоянки на тротуар. Ширина тротуара не менее 2,0 м. Наружных лестниц на территории участка не предусмотрено.

Зоны с особыми условиями использования территории.

В соответствии с ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-1116-0 и данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории:

1. Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915.

Ограничения: Ограничения указаны в Приказе Федерального агентства воздушного транспорта «Об установлении Приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово)» от 03.12.2021 № 928-П.

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

Ограничения: Запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны.

Вывод: Строительство многоквартирного жилого дома не создает помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны.

3. В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Охранная зона объекта теплоснабжения «Тепловые сети от ТК 22-13/2 до ИТП Чкалова, 43, 45; до ЦТП Шаумяна,83 и от ЦТП до домов: Чкалова,8,21; Шаумяна, 79, 80, 81, 83, до ТК 073-7 с кадастровым номером 66:41:0000000:111724, по адресу: Свердловская область, г Екатеринбург, Тепловые сети от ТК 22-13/2 до ИТП Чкалова, 43, 45; до ЦТП Шаумяна,83 и от ЦТП до домов: Чкалова,8,21; Шаумяна, 79, 80, 81, 83, до ТК 073-7» 66:41-6.7645.

Ограничения: Согласно Приказу Министерства архитектуры, строительства и ЖКХ РФ от 17.08.1992 № 197. В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи или препятствующие ремонту: размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы; загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы; устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.; устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы; производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов; проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.; снимать покровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через трубы разрешается только по специальным переходным мостикам); занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы. В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается: производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений; производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы; производить погрузочно-разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий; сооружать переезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей.

Вывод: Охранная зона тепловых сетей утратила силу. Отдельным проектом предусмотрен вынос тепловых сетей, выполненный ООО «Т Плюс Проект» шифр 043-ТПП/23-ТС.ТМ.

4. В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Публичный сервитут для обеспечения прохода и проезда через земельный участок к зданию дошкольного образовательного учреждения 66:41-6.7152.

Ограничения: Публичный сервитут для обеспечения прохода и проезда через земельный участок к зданию дошкольного образовательного учреждения с постоянным сроком действия в отношении части земельного участка с кадастровым номером 66:41:0403018:48.

Вывод: Публичный сервитут утратил силу согласно Постановлению № 2634 от 05.10.2023. Взамен установлен публичный сервитут с постоянным сроком действия для обеспечения прохода и проезда к зданию дошкольного образовательного учреждения в отношении: части земельного участка (кадастровый номер 66:41:0403018:11, категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – «земли общественно-деловой застройки (для общественно-деловых целей)», местоположение: обл. Свердловская, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, дом 73) площадью 24 кв. м; части земельного участка (кадастровый номер 66:41:0403018:9, категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – «земли, занятые под административные здания», местоположение: обл. Свердловская, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна, дом 73/А1) площадью 6 кв. м; части земельного участка (кадастровый номер 66:41:0403018:48, категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)», местоположение: Свердловская область, город Екатеринбург, улица Шаумяна, дом 83) площадью 270 кв. м; части земель кадастрового квартала 66:41:0403018 площадью 5 м2.

5. В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:41-6.2321.

Ограничения: Охранная зона подземного электрического кабеля напряжением 10 кВ от ТП-2049 до ТП-2071 (электросетевой комплекс ПС «Ясная») установлена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон». Ширина охранной зоны составляет 2,05 м (по 1 метру от края электрического кабеля).

Вывод: Проектируемый жилой дом с встроенным паркингом расположен за границей охранной зоной подземного электрического кабеля напряжением 10 кВ.

6. В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:41-6.4432.

Ограничения: 1) 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. 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 и 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 решения 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, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водоемов, 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. 2) Зона с особыми условиями использования территории устанавливается бессрочно.

Вывод: Охранная зона объектов электросетевого хозяйства утратила силу, в связи со сносом существующего здания.

7. В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0403018:48 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

Зона ограничений передающего радиотехнического объекта, являющегося объектом капитального строительства: Базовая станция № 660465 «Москва» стандарта DCS-1800МГц, UMTS 2100МГц, LTE- 1800/2600МГц ПАО «МегаФон», по адресу: г. Екатеринбург, ул. Гурзуфская, д. 12а, Письмо Управление Роспотребнадзора по СО исх. № 66-00-16/05-12096-2022 от 08.06.2022 Об установлении санитарно-защитной зоны от передающего радиотехнического объекта по адресу: г. Екатеринбург, ул. Гурзуфская, д.12а №66-00-16/05-13096-2022 от 08.06.2022.

Ограничения: Максимальный радиус зоны ограничения (ЗОЗ)- 2101 м.

Вывод: Объект «Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу г. Екатеринбург, ул. Шаумяна» высотой 77,0 метров, планируемый к строительству на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0403018:48 по адресу: Свердловской область, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна 83, не попадает в зону ограничения передающего радиотехнического объекта РТПС Гурзуфская.

Согласно письму от Федерального Государственного унитарного предприятия «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» от 28.11.2023 № 01-22/1656.

8. Приаэродромная территория: Сектор 123 ПОДЗОНА № 4 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта;

2) Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха в диапазоне $H=700.00$ м – 710.00 м в Балтийской системе высот 1977г.; 3) Запрещается размещение радиопередающих средств (объектов), работающих в диапазоне частот 0.19МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц – 117.95 МГц, 118 МГц – 137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц; 4) Разрешается размещение одиночных объектов, высота которых превышает расчетные ограничения в секторе, в случаях: а) объект представляет собой громоотвод, радиомачту, промышленную трубу и т.п. малых угловых размеров (менее 0,5 градуса по азимуту); б) угловые размеры объекта при наблюдении из точки размещения фазового центра или основания антенны составляют: по азимуту – не более 0,5 градуса; по углу места – превышают допустимую высоту застройки на угол не более 0,25 градуса; в) объект находится в области пространства (секторе), в котором не выполняется и не планируется

выполнение полетов воздушных судов.; 5) Допускается строительство объектов, превышающих расчетные ограничения в секторе, при наличии документов, подтверждающих отсутствие влияния объекта на работу средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения.;

Вывод: Проектируемый жилой дом высотой 77,00 м (331,20 абсолют. отм.), не превышает максимальную абсолютную отметку верха $H=383,50$ м. Проектируемый жилой дом не является источником помех, соответственно не противоречит ограничениям в данной подзоне.

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

Ограничения: ограничения содержатся в Приказе Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) №277 от 15.08.2022.

Вывод: Проектируемый жилой дом высотой 77,00 м (331,20 абсолют. отм.) не превышает максимальную абсолютную отметку верха $H=383,50$ м.

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

Ограничения: Ограничения в третьей подзоне ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамиль) устанавливаются в соответствии с подпунктом 3 пункта 3 статьи Воздушного кодекса Российской Федерации. Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей ПАТ.

Вывод: Проектируемый жилой дом высотой 77,00 м (331,20 абсолют. отм.), не превышает максимальную абсолютную отметку верха $H=383,50$ м.

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

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

Вывод: Проектируемый жилой дом высотой 77,00 м (331,20 абсолют. отм.), не превышает максимальную абсолютную отметку верха $H=423,58$ м.

Размещение объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером: 66:41:0403018:48 возможно при условии переустройства (выноса) существующих сетей инженерно-технического обеспечения или согласования размещения объектов капитального строительства в охранных зонах (зонах ограничения застройки) в соответствии с техническими условиями балансодержателей сетей.

Для запроектированного жилого дома согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитные зоны не устанавливаются. Санитарно-защитные зоны объектов, расположенных на смежных участках, отсутствуют.

Объект «Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу г. Екатеринбург, ул. Шаумяна» высотой 77,0 метров, планируемый к строительству на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0403018:48 по адресу: Свердловской область, г. Екатеринбург, ул. Шаумяна 83, не попадает в зону ограничения передающего радиотехнического объекта РТПС Гурзуфская.

В проекте соблюдены следующие санитарные разрывы в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03:

Расстояние от въезда-выезда в подземную автостоянку до нормируемых объектов на соседней территории составляет 15 м, что более (примечание 4 к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Расстояние от въезда-выезда в подземную автостоянку до проектируемого жилого дома не регламентируется, так как подземная автостоянка размещена в жилом доме (примечание 4 к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

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

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация на строительство многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом.

Въезд во двор предусмотрен только для автомобилей специальной техники (пожарных, скорой помощи, техобслуживания). Под дворовой территорией размещена 2-этажная встроенно-пристроенная подземная автостоянка. В жилую часть здания предусмотрен доступ с дворовой территории через тамбур и вестибюль. 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 объем здания.

Архитектурно-художественные решения фасадов секции соответствуют функциональному назначению объекта и заданию на проектирование.

Наружная отделка жилого дома:

- навесная фасадная система с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки;

- 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 слои);

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

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

Внутренняя отделка помещений

Решения по внутренней отделке помещений в целях выполнения Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» должны приниматься согласно функциональному назначению помещений, с учетом 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.

Внутренняя отделка помещений автостоянки: без отделки.

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 светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Параметры искусственной освещённости помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

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

- рациональные архитектурно-планировочные решения здания, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или 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».

Объемно-планировочные решения

23-этажный многоквартирный жилой дом (№ 1 по ПЗУ): 23-этажное многоквартирное здание с подземными этажами и техническим чердаком прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях многоэтажной части 17,3×33,45 м, с нежилыми помещениями общественного назначения – офисами на первом этаже. Высоты этажей в чистоте: технического подземного этажа – 3,3 м (в отметках); технического подвала – 3,9 м (в отметках); первого этажа – 3,62 м; жилых этажей – 2,72 м; технического чердака – менее 1,8 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного здания/верха парапета выхода на кровлю из лестничной клетки – 73,7 м/77 м.

Для жилого дома 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. Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов. Пожароопасные, технические помещения выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

В жилом доме 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 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 254,20.

Архитектурно-техническая высота дома определяется в соответствии с Приложением А СП 267.1325800.2016 от наиболее низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа и составляет не более 100 м.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций для жилого дома:

- наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных на глубину промерзания грунта; выше уровня земли - монолитные железобетонные, из блоков из ячеистого бетона D400-600 толщиной 300 мм на клеевом растворе, из полнотелого керамического кирпича толщиной 250 мм (в том числе парапеты кровли) – все с утеплением из плит минераловатных;

- внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные; из газобетонных блоков D 600 толщиной 240 мм (с обязательной штукатуркой цементно-песчаным раствором блоков с одной стороны), из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 мм; перегородки - из пазогребневых гипсовых плит толщиной 100 мм, в санузлах, ванных комнатах, технических помещениях из керамического пустотелого кирпича толщиной 120 мм (с обязательной штукатуркой цементно-песчаным раствором), из керамического полнотелого кирпича толщиной 120 мм;

- крыша: чердачная плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных, с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком; частично с защитным 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 не менее 800 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, все створки окон с внутренним открыванием; 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 типа СИАЛ с одинарным остеклением, с горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола, рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; нижняя часть остекления до горизонтального импоста выполнена с применением безопасного стекла (закалённого или многослойного) с классами защиты в соответствии с п. 6.4.14, 6.4.16 СП 54.13330.2022;

с нижней частью из кирпичной кладки толщиной 120 мм и высотой менее 1,2 м от уровня пола лоджии, выше – одинарные переплёты из алюминиевых профилей с одинарным остеклением, с горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола, рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; остекления от верха кирпичной кладки до горизонтального импоста выполнен из безопасного стекла (закалённого или многослойного) с классами защиты в соответствии с п. 6.4.14, 6.4.16 СП 54.13330.2022;

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

Раздвижное открывание створок лоджий выполнено в соответствии с требованиями п. 4.2.4 СП 1.13130.2020.

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 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В жилом доме размещаются:

- в подземном этаже (минус второй этаж на отм. минус 7,200): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и выходом из него в подземную автостоянку через тамбур-шлюз;

- в подземном этаже (минус первый этаж на отм. минус 3,900): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и выходом из него на этаж и в подземную автостоянку через тамбур-шлюз, электрошитовая, насосная, аппаратная связи, узел ввода, комната хранения уборочного инвентаря;

- на первом этаже: вход в жилую часть дома через тамбур и вестибюль с функцией второго тамбура, лифтовый холл, санузел с местом для хранения уборочного инвентаря, колясочная, помещение охраны; нежилые помещения общественного назначения – офисы, каждое с отдельным входом и санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; мусорокамера с отдельным входом;

- на втором...двадцать третьем этаже: на каждом этаже – лифтовый холл; квартиры с балконами или лоджиями;

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

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

Связь между подземными и наземными этажами осуществляется двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 и двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг с размером кабины не менее 1100×2100 мм шириной дверей в свету не менее 1000 мм (один из лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений). Лифтовые холлы шириной не менее 1,5 м.

Эвакуация из подземных этажей организована по отдельным незадымляемым лестничным клеткам в объеме здания с выходом наружу и доступом в них через тамбур-шлюз. Эвакуация с первого этажа организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом наружу и на кровлю, с доступом в неё на каждом этаже выше первого через тамбур и переходную лоджию шириной не менее 1,2 м и с ограждением из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м. 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 наружные двери с площадью остекления не менее 1,2 м². Во всех квартирах выше 15 м от уровня проезда пожарных автомобилей, предусмотрены аварийные выходы на балкон или лоджию в соответствии с п. 4.2.4 СП 1.13130.2020. 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.

Подземный паркинг (№ 2 по ПЗУ): двухуровневая 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 54,7×33,45 м. Высота помещений автостоянки в свету до низа плиты покрытия переменная, не менее 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 на оба этажа автостоянки из жилой части дома организован всеми лифтами в доме, с выходом из лифтового холла через тамбур шлюз в автостоянку на каждом этаже.

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 объеме автостоянки размещены:

- на минус втором этаже на отм. минус 7,200: помещение для манежного хранения легковых автомобилей среднего класса, с размерами м/мест в соответствии с приложением А СП 113.13330.2016; технические помещения;

- на минус первом этаже на отм. минус 3,900: помещение для манежного хранения легковых автомобилей среднего класса, с размерами м/мест в соответствии с приложением А СП 113.13330.2016; технические помещения; комната уборочного инвентаря; кладовая хранения шин.

Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, не допускается.

Въезд/выезд на каждый этаж автостоянки организован по изолированной однопутной рампе с уклоном не более 18%, шириной проезжей части не менее 3,5 м. 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 рампы в помещения 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 на стенах 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.

Для обеспечения жизнедеятельности инвалидов в проектной документации выполнены следующие мероприятия для обеспечения жизнедеятельности инвалидов:

- 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; размер крыльца (или свободной площадки перед входом) не менее 2,2×2,7 м;
- 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 лифты 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 объектов капитального строительства

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

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

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

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

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

- техническое обслуживание лифтов (комплекс операций по поддержанию работоспособности и безопасности лифта при его эксплуатации);
- поддерживать в исправном состоянии устройства безопасности лифтов (технические средства для обеспечения безопасности лифтов);
- поддерживать в исправном состоянии устройства диспетчерского контроля (технические средства для дистанционного контроля за работой лифта и обеспечения связи с диспетчером).

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

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

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

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

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

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

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

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований 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 разделе 1271-2023-00-АР.Р4. 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 (высокий).

4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Степень огнестойкости - I.

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

Жилой дом представляет собой односекционное здание прямоугольного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 17,30×36,65 м, здание имеет два подземных этажа, 23 надземных этажа и один технический этаж. Отметка низа плиты покрытия +71,950, отметка низа фундаментной плиты минус 8,250 (245,95). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла, соответствующая абсолютной отметке 254,20.

Конструктивная схема жилого дома – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены подземного уровня приняты толщиной 300 мм, 250 мм, 200 мм из бетона В30W6F150, пилоны сечением 300×1100 мм из бетона В30W6F150. Несущие стены надземной части приняты толщиной 300 мм, 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 300×1100 мм, 300×800 мм, 250×1100 мм из бетона В30F100 для стен и пилонов 1...11-го этажей; из бетона В25F100 для стен и пилонов 12-го этажа и выше. Плиты перекрытия над минус 2-м, минус 1-м и 1-м этажами предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F100; плиты перекрытия над 2-м этажом и выше предусмотрены толщиной 180 мм из

бетона В25F100 (F200 – для консольных участков лоджий и балконов). Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Плиты покрытия приняты толщиной 220 мм из бетона В25F100. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 180 мм из бетона В25F200, 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 монолитными из бетона В25F100. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием, внутренний слой стены толщиной 300 мм из блоков ячеистого бетона D500 с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная навесная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров; для ограждающих конструкций лоджий и балконов из кирпичной кладки толщиной 120 мм предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

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 жилого дома принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1000 мм из бетона В30W6F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6; также предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции для наружных стен и применение гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Для исключения подтопления помещений подземных уровней предусмотрено устройство постоянной действующей пластовой дренажной системы.

Основанием фундамента жилого дома принят грунт ИГЭ-3 – супесь элювиальная, твердая, песчаная, с дресвой.

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

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

Автостоянка

Подземная двухуровневая автостоянка прямоугольного очертания в плане имеет габаритные размеры в крайних осях 37,40×36,65 м. Автостоянка отделена от конструкций жилого дома деформационным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). Отметка низа плиты фундамента минус 7,650 (246,55), отметка верха плиты покрытия минус 0,600. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 254,20.

Конструктивная схема автостоянки – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничной клетки, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены приняты толщиной 250 мм, 200 мм из бетона В25W6F150; пилоны и колонны сечением 400×400 мм, 250×1200 мм из бетона В25W6F150. Плита перекрытия над минус 2-м этажом предусмотрена толщиной 200 мм из бетона В25W6F150 с капителями высотой 200 мм (общая высота с плитой – 400 мм); вдоль сопряжения с конструкциями жилого дома предусмотрены балки сечением 400×450(h) мм (h – высота с учетом толщины плиты), и балки вдоль ramпы сечением 250×450(h) мм (h – высота с учетом толщины плиты). Плита покрытия предусмотрена толщиной 300 мм из бетона В25W6F150 с капителями высотой 300 мм (общая высота с плитой - 600 мм), вдоль сопряжения с конструкциями жилого дома предусмотрены балки сечением 400×600(h) мм (h – высота с учетом толщины плиты). Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными монолитными из бетона В25FW6150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С.

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 заземлены 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 В30W6F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W6; также предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции для наружных стен и применение гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Для исключения подтопления помещений подземных уровней предусмотрено устройство постоянной действующей пластовой дренажной системы.

Основанием фундамента автостоянки принят грунт ИГЭ-3 – супесь элювиальная, твердая, песчанистая, с дресвой.

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

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

Для устройства котлована в осях 1-14/1П, 1/А-1Ж, 14/Б-Е предусмотрено шпунтовое ограждение из железобетонных конструкций, ограждение предусмотрено временным сооружением с эксплуатационным периодом до 2-х лет. Ограждение котлована представляет собой систему бурокасательных свай Ø800 мм из бетона В25W6F150, на отдельном участке дополнительно предусмотрено применение грунтовых анкеров. Заглубление в грунте основания ниже отметки дна котлована на глубину не менее 6500 мм для свободностоящих свай. Шпунтовое ограждение котлована предусмотрено по отдельному проекту.

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

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение предусматривается от РУ-0,4 кВ существующей ТП-2071 (2×400 кВА) согласно техническим условиям № 218-224-1171-2023, выданным АО «ЕЭСК». Максимальная расчетная мощность – 450 кВт. Категория надежности – вторая. Класс напряжения электрических сетей, к которым выполняется присоединение – 0,4 кВ. Точка присоединения – кабельные наконечники КЛ-0,4 кВ во ВРУ -0,4 кВ жилого дома.

Электроснабжение 0,4 кВ выполняется сетевой компанией отдельным проектом согласно техническим условиям и данным заключением не рассматривается.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются: электроосвещение и электрооборудование квартир, освещение МОП, силовое электрооборудование инженерных систем здания, наружное освещение, электроприемники противопожарных систем, электроприемники встроенных нежилых помещений общественного назначения, автостоянки.

Категория надежности электроснабжения: первая категория – электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение, ИТП, лифты, огни светового ограждения, системы связи, насосные ХПВ.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 для стандартных квартир с электроплитами мощностью 8,5 кВт. Расчетная мощность квартирного щитка – 10,0 кВт. Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности. Мощность силовых электроприемников принята по данным разделов АР, ОВ, ВК.

Расчет электрических нагрузок встроенных помещений выполнен по СП 256.1325800.2016 исходя из нагрузки 125 Вт/м² и нагрузок систем вентиляции согласно заданию на проектирование.

Расчетная нагрузка на вводах:

ввод 1 – 100,2 кВт, ввод 2 – 89,2 кВт (п/аварийный режим - 164,3 кВт);

ввод 3 – 118,1 кВт (в том числе: офис 1 – 28,8 кВт, офис 2 – 16,5 кВт, офис 3 – 16,5 кВт), ввод 4 – 73,8 кВт (п/аварийный режим - 176,6 кВт);

автостоянка: ввод 5 – 12,5 кВт, ввод 6 – 14,4 кВт (п/аварийный режим – 24,8 кВт).

Сумма нагрузок по вводам – 408,2 кВт.

Годовой расход электроэнергии: $408,2 \times 2600 = 1061320$ кВт×ч.

Предусмотрены электрощитовые помещения в жилой части здания в автостоянке.

Для электроснабжения потребителей проектом предусмотрена установка вводно-распределительных устройств. Для обеспечения второй категории надежности принята схема с двумя секциями шин с ручным секционированием. Прием, учет и распределение электроэнергии выполняется вводно-распределительными устройствами. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств (ВРУ) с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР СПЗ, имеющих отличительную окраску.

Силовые электроприемники общедомовых потребителей (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ. Щитки управления поставляются комплектно с оборудованием.

Для подключения электроприемников автостоянки предусмотрены самостоятельные ВРУ и ВРУ с АВР СПЗ в электрощитовой автостоянке.

Подключение встроенных общественных помещений предусмотрено отдельными распределительными линиями силового щита, подключенного от вводной панели ВРУ здания. По месту предусмотрены распределительные щиты с приборами учета.

Этажные щиты укомплектованы двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии I класса точности и автоматическими дифференциальными выключателями, защищающими отключения от питающих стояков к квартирным щиткам. Квартирные щитки укомплектованы вводным выключателем нагрузки, однополюсными

автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети.

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

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

Учет электроэнергии выполняется:

- на вводах в ВРУ жилого дома и автостоянки;
- на ответвлениях к квартирным щиткам в этажных щитах;
- для каждого встроенного помещения в индивидуальном распределительном щите.

Применены электронные счетчики трансформаторного и прямого включения класса точности 0,5s, 1,0 с возможностью автоматического съема показаний в систему АСКУЭ, с интерфейсом RS-485 производства ООО «Энергомера».

Напряжение сети силового электрооборудования - 380/220В.

Сети внутри зданий выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение. Распределение электроэнергии выполнено по радиальным и магистральным схемам.

Кабели при одиночной и групповой прокладке применены марки АВВГнг-LS (стояки квартир) и ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения запроектированы огнестойкими кабелями ВВГнг-FRLS.

Прокладка кабелей предусмотрена:

- магистрали и групповые осветительные сети мест общего пользования (МОП) прокладываются по техподполью открыто по стенам и перекрытиям, а также группами на лотках.
- вертикальные стояки – скрыто в кабельных каналах, трубах ПВХ;
- от этажных щитов до ЦК кабелями в ПВХ трубах, замоноличенных в плите межэтажного перекрытия;
- электропроводка в квартирах – скрыто: в трубах, замоноличенных в плите перекрытия, или в подливке пола и штробах стен.

Питание электроприемников первой категории электроснабжения предусматривается по самостоятельным трассам.

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

Взаиморезервирующие сети прокладываются по разным горизонтальным трассам в пределах технических этажей и в разных, физически разнесенных, стояках.

Сечение кабелей выбирается по длительно допустимому току, потере напряжения и току срабатывания аппаратов защиты, в соответствии с методикой ГОСТ Р 50571.5.52. Расстояние между смежными кабелями в стояках принято не менее двух диаметров этих кабелей.

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 1.2.3685-2021г. 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 рабочем режиме выполняется от разных вводов.

Осветительные приборы аварийного освещения в основном предусмотрены постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения обозначаются буквой «А» красного цвета. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения приняты с блоками автономного питания (БАП) с АКБ на время автономной работы не менее 1 ч. В поэтажных коридорах без естественного света постоянно включено аварийное освещение.

Управление рабочим и эвакуационным освещением лестниц, имеющих естественное освещение, выполняется от астрономического реле времени и от датчиков движения.

Светильники освещения входов, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов включаются/отключаются от астрономического реле.

В проекте приняты сдвоенные светодиодные заградительные огни со встроенным фотодатчиком «День-Ночь» для организации точечного светового ограждения в автоматическом режиме.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется на вводах ВРУ. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. В электрощитовой жилого дома предусмотрена установка ГЗШ, в качестве ГЗШ автостоянки используется шина РЕ ВРУ 3.1 в электрощитовой автостоянки. Выполняется объединение ГЗШ разных вводов согласно ПУЭ. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов;

молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты с сопротивлением 10 Ом.

Электроприемники аварийной и (или) технологической брони не предусмотрены.

Наружное освещение территории выполняется в границах благоустройства.

По степени надежности электроснабжения электроприемники наружного освещения относятся к III категории. Схемными решениями обеспечена II категория надежности электроснабжения (щит ЩНО). Классификация и нормируемые показатели освещаемых пространств выбраны в соответствии со сводом правил СП 52-13330.2016.

Проектные решения уточняются в рабочей документации в соответствии с дизайн-проектом.

Управление наружным освещением предусматривается автоматическое (по реле времени и/или фотореле) с помощью ящика управления ЯУО типа ЯУО-9601-3474-У3.1, устанавливаемого в электрощитовой.

Питание ящика управления ЯУО выполняется от вводно-распределительного щита ВРУ через ЩНО установленного в электрощитовой жилого дома.

Сети наружного освещения прокладываются кабелем АБВГ и проложены в трубах по эксплуатируемой кровле подземной стоянки в слое благоустройства и в земляной траншее, а также по зданию с выводами на кронштейны на высоте 4 м. Сети выбраны по нагрузке, проверены по потере напряжения и по отключению при токах КЗ. Внутри опор проложены гибкие кабели марки КГхл. Соединение кабеля АБВГ и кабеля КГхл осуществляется в вводных щитках, установленных в цоколе опор.

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 I класса точности.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

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

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом (поз. 1 по ПЗУ, этажность - 23) – централизованное, от кольцевого водопровода Ду200мм по ул. Шаумяна, перекаждаваемого с увеличением диаметра, в соответствии с техническими условиями подключения МУП «Водоканал», вводом водопровода 2Д160мм (две нитки).

Давление воды в трубопроводе холодного водоснабжения Ду200мм по ул. Шаумяна вблизи точки подключения присоединения находится в диапазоне от 2,6 атм. до 3,7 атм.

Прокладка ввода подземная, выполняется ниже глубины промерзания открытым (траншейным) и закрытым (методом ГНБ под автодорогой) способами производства работ, трубами ПЭ100 SDR17 «питьевая», с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы и устройством защитных футляров (Д355мм). Предусмотрена герметизация ввода водопровода с устройством водонепроницаемой заделки.

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

Ввод водопровода хозяйственно-питьевой противопожарный, заведен в помещение узла ввода водопровода; рассчитан (каждая нитка) на пропуск расчетного расхода воды на хоз.-питьевое (с учетом закрытой ГВС) и противопожарное водоснабжение.

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

- на хозяйственно-питьевые нужды – 48,38 м³/сут; 6,33 м³/ч; 2,72 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 19,63 м³/сут; 4,06 м³/ч; 1,75 л/с);
- на внутреннее пожаротушение дома – 5,80 л/с;
- на внутреннее и автоматическое пожаротушение паркинга – 37,20 л/с.

Полив территории (5,35 м³/сут) предусмотрен привозной водой спецавтотранспортом по договору.

На вводе система водоснабжения разделяется на систему хоз.-питьевого водопровода и систему противопожарного водоснабжения; на ответвлении 2Ду200мм (две нитки) на противопожарное водоснабжение установлены две электрозадвижки.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) предусмотрены двухзонными: 1 зона – 1-11 этажи; 2 зона – 12-23 этажи. Хоз.-питьевое водоснабжение встроенных нежилых помещений на первом этаже

(офисов по заданию Заказчика) предусмотрено по отдельному трубопроводу, присоединенному к напорному трубопроводу ХВС 1 зоны.

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

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

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение 1 зоны – 72,95 м; 2 зоны – 111,60 м; гарантированный напор на вводе водопровода – 26,0 м.

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

- 1 зона ($q_{tot1z}=1,82$ л/с) – COR-3 MVL 407/SKw-EB-R (2 раб, 1 рез), $Q_{уст1z}=6,55$ м³/ч; $H_{уст1z}=46,95$ м;
- 2 зона ($q_{tot2z}=1,99$ л/с) – COR-3 MVL 412/SKw-EB-R (2 раб, 1 рез), $Q_{уст2z}=7,16$ м³/ч; $H_{уст2z}=85,65$ м.

Хозяйственно-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, подобраны на подачу общего расхода холодной воды своей зоны с учетом ГВС по закрытой схеме, размещены в отапливаемом помещении насосной в минус 1 этаже; насосные установки монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II. Над помещением насосной расположены нежилые помещения.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода запроектированы устройства внутриквартирного пожаротушения (типа УВП «Роса» в виде крана с пожарным рукавом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры) для ликвидации первичных очагов возгорания.

Горячее водоснабжение (ГВС) выполнено с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором горячей воды на ГВС своей зоны из ИТП по закрытой схеме. Потребные напоры в системе ГВС обеспечивают хоз.-питьевые насосные установки 1, 2 зоны. Горячее водоснабжение встроженных нежилых помещений на первом этаже (офисов по заданию Заказчика) предусмотрено по отдельному трубопроводу, присоединенному в ИТП к напорному трубопроводу ГВС 1 зоны с возвратом циркуляции ГВС нежилых помещений в ИТП.

Мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС своей зоны, возможность подачи горячей воды по открытой схеме и учет в межотопительный период, теплообменники для приготовления горячей воды, необходимость доочистки горячей воды в ИТП входит в объем 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 электрополотенцесушителей к системе электроснабжения.

Прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного) жилой части принята в специальных коллекторных нишах в межквартирных коридорах, с установкой на этажах распределительных коллекторов с поквартирными узлами учета холодной/горячей воды.

Прокладка стояков хоз.-питьевого водопровода встроженных помещений – 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.

Во встроженной мусорокамере запроектирована система автоматического пожаротушения (запитана от систем ХВС, ГВС 1 зоны), для идентификации возгорания предусмотрен сигнализатор потока жидкости; для санитарной обработки предусмотрены подводки холодной/горячей воды.

Для снижения избыточного напора предусмотрены регуляторы давления.

Пожаротушение

Предусмотрено три пожарных отсека:

- 1 пожарный отсек – подземная встроенно-пристроенная двухуровневая автостоянка с кладовыми багажа на минус 1 уровне;
- 2 пожарный отсек – встроженные нежилые помещения (офисы) на 1 надземном этаже;
- 3 пожарный отсек – жилой дом с 1 по 23 этаж.

Наружное пожаротушение (25 л/с) – от двух существующих пожарных гидрантов на кольцевом водопроводе Ду200мм по ул. Шаумяна.

Расположение пожарных гидрантов и их количество позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого Объекта (или каждой его части) не менее, чем от двух ПГ. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки длиной менее 200 м.

На фасаде жилого дома предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам пожаротушения.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин. Расстояние от патрубков до гидрантов менее 150м. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания, подъезд пожарной техники предусмотрен по внутридворовому проезду и внутриквартальному проезду с выездом на ул. Шаумяна.

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

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр spryska 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), высота компактной части струи 8 м. Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), запитанной вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм). Подача воды в систему ВПВ - при открытии электродвигателей на ответвлении 2Ду200мм от ввода на противопожарное водоснабжение.

Предусмотрены две зоны ВПВ: 1 зона – подвал, 1-12 этажи; 2 зона – 13-23 этажи и технический чердак.

Требуемый напор в системе ВПВ 1 зоны – 57,0 м; 2-ой зоны – 90,80 м. Для повышения напора предусмотрены модельные насосные установки для пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог) со шкафами управления:

- 1-й зоны ВПВ – СО 2 MVL 2003/SK-FFS-R-CS; $Q_{нац1з}=20,88$ м³/ч; $H_{нац1з}=31,0$ м;
- 2-й зоны ВПВ – СО 2 MVL 2006/SK-FFS-R-CS; $Q_{нац2з}=20,88$ м³/ч; $H_{нац2з}=64,80$ м.

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

Опуски и подъемы к пожарным кранам нежилых помещений в минус 2, минус 1 и 1 этажах жилого дома присоединяются к кольцевым напорным трубопроводам ВПВ 1 зоны.

Постоянное давление в водозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ каждой зоны поддерживается посредством линий подпитки от системы хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны; на каждой линии подпитки установлены задвижка с контролем положения, сигнализатор потока жидкости и обратный клапан.

Подпитка водозаполненного кольцевого трубопровода систем пожаротушения до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным напором в наружной сети. На линии подпитки (подключена после основного водомерного узла) установлены обратный клапан и задвижка с контролем положения.

Пожарные краны расположены в пожарных шкафах, расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения 3-его пожарного отсека из двух пожарных кранов, установленных на разных стояках.

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

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

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

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

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

Во встроенных помещениях общественного назначения (Ф4.3) на первом этаже (2-ой пожарный отсек) внутреннее пожаротушение не предусмотрено (п. 7.6, 7.9 СП 10.13130.2020).

Внутренние системы пожаротушения паркинга (автостоянки)

Автостоянка встроенно-пристроенная, закрытая, подземная, двухуровневая, неотапливаемая. Хранение автомобилей – манежного типа без применения механизированных устройств.

Для защиты помещений запроектированы: внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) и система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанные вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,20 л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая); на автоматическое пожаротушение – 32,41 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод воздухозаполненный; подача воды на пожаротушение – при открытии электродвигателей (2Ду200мм) на ответвлении от ввода на системы пожаротушения (дома и автостоянки) и на самостоятельном воздухозаполненном напорном кольцевом трубопроводе ВПВ автостоянки (2Д89мм).

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны Ду50 (диаметр spryska пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,10 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов. Трубопровод ВПВ кольцевого начертания. Общая вместимость незаполненных водой трубопроводов ВПВ менее 1 м³. Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) автостоянки воздухозаполненная; предусмотрены две спринклерные секции АУП (одна на этаж) с двумя узлами управления спринклерными воздушными УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) с акселератором и спринклерными оросителями СВВ-12 ($k=0,47$), установка оросителя розеткой вверх.

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

Для кладовых в составе пожарного отсека автостоянки предусмотрена отдельная водозаполненная спринклерная секция АПТ с узлом управления водозаполненным УУ-С100/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный-100».

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 16,56 м, на автоматическое пожаротушение автостоянки – 38,70 м; гарантированное давление воды на вводе водопровода – 26,0 м.

Для повышения напора предусмотрена установка пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог) СО 2 BL100/220-7,5/4/SK-FFS-J2-CS (1раб., 1рез.), $Q=135,40$ м³/ч; $H=12,70$ м.

Насосные установки повышения давления системы ВПВ дома располагаются в отапливаемом помещении насосной противопожарной дома, в техническом подвале секции 4А. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое; подача воды на пожаротушение - посредством открытия электродвигателей.

Поддержание воздушного давления в воздушнонаполненных спринклерных секциях АУП автостоянки – с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Инерционность системы АУП не превышает 180с.

Для поддержания давления в водозаполненном напорном трубопроводе до узлов управления АУП и до электродвигателей на воздухозаполненных трубопроводах ВПВ автостоянки предусмотрен жockey-насос с мембранным баком, установленные на хоз.-питьевом водопроводе (после основного водомерного узла).

Для подключения общего водозаполненного трубопровода систем пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу на фасад патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. 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

Автоматизация систем пожаротушения обеспечивает:

- управление системой ВПВ жилого дома;
- управление системами ВПВ, АПТ автостоянки;
- управление задвижками с эл. приводами.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения формируется:

- автоматически, от устройств дистанционного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов (ВПВ дома, ВПВ автостоянки), при срабатке спринклерного оросителя (АУП автостоянки);
- дистанционно, с диспетчерской,
- вручную, непосредственно со шкафов управления насосными установками пожаротушения; на напорном патрубке насоса располагается электроконтактный манометр для контроля выхода на режим, подключенный к шкафу управления.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана и от узлов управления АУП автостоянки.

Для управления электроприводами задвижек предусмотрены шкафы управления задвижками типа «ШУЗ».

Сигнализация о работе систем пожаротушения выводится в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

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

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

Система водоотведения

Бытовая канализация. Отвод бытовых стоков проектируемого многоэтажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями и паркингом (поз. 1 по ПЗУ, этажность - 23) осуществляется выпусками канализации в сеть канализации Ду200мм в границах земельного участка, в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

В рамках договора о подключении МУП «Водоканал» выполняет проект выноса дворовой сети канализации Ду200мм из пятна застройки, с переподключением существующих потребителей.

Объем сбрасываемых в бытовую канализацию стоков от проектируемого жилого дома составляет – 48,38 м³/сут; 6,33 м³/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенных коммерческих помещений (офисов по заданию Заказчика), размещаемых на 1 этаже жилого дома, приняты самостоятельными (независимыми друг от

друга), с отдельными выпусками в наружную сеть бытовой канализации.

Система бытовой канализации жилой части вентилируется через кровлю (группа домовых стояков канализации объединяется на чердаке в один вытяжной, выведенный на 0,2 м выше неэксплуатируемой плоской кровли); на невентилируемых стояках бытовой канализации нежилых помещений устанавливаются вентиляционные клапаны. Стойки прокладываются прямолинейно, скрыто в санузлах квартир и межквартирных холлах, с устройством лючков для доступа к ревизиям.

Отвод стоков будет осуществляться в самотечном режиме, санитарно-технические приборы, трап в мусорокамере расположены выше уровня люка колодца, в который организуется выпуск канализации; высота всех гидрозатворов 55-60мм. Отвод стоков из помещения КУИ, расположенного в минус 1 этаже, предусмотрен с помощью малогабаритной автоматизированной канализационной насосной установки; подключение напорного трубопровода к магистральному самотечному трубопроводу бытовой канализации жилой части предусмотрено через петлю гашения напора.

Стойки бытовой канализации прокладываются канализационными трубами из полимерных материалов, в межэтажных перекрытиях на стояках устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты. Прокладка стояков канализации жилой части через нежилые помещения предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах (E1150) без установки ревизий. На протяженных горизонтальных участках канализации (от дальнего санприбора до стояка) предусмотрено устройство дополнительного вентстояка или вентклапана. разряжение п.4.5-п.4.6 СП40-107-2003

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Для отвода дождевых и талых вод с неэксплуатируемой плоской кровли жилого дома запроектирована система внутреннего водостока, с закрытым выпуском в существующую сеть дождевой канализации Ду500мм по ул. Шаумяна, в соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС» (по варианту I), с устройством нового колодца в месте присоединения.

Расчетный расход внутреннего водостока жилого дома – 12,27 л/с.

Водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом.

Стойки внутреннего водостока монтируются трубами из полимерных материалов; прокладка стояков скрытая, в шахтах из негорючих 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.

Поверхностный водоотвод с территории благоустройства решен открытым способом, по твердым покрытиям в существующие дождеприемные колодцы сети дождевой канализации Ду500мм по ул. Шаумяна.

Система канализации аварийных и случайных стоков (напорная) запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приемков технических помещений (ИПП, венткамер), от трапов в помещениях узла ввода, насосной, а также удаления воды при опорожнении трубопроводов систем водопровода, удаления воды при сработке систем пожаротушения в подземной автостоянке.

Для сбора стоков от пожаротушения на минус 1 этаже подземной автостоянки предусмотрена установка трапов. Стоки от трапов отводятся в дренажные приемки на минус 2 этаже.

Стоки условно-чистые, при помощи погружных дренажных насосов стоки из приемков перекачиваются в сборный самотечный трубопровод канализации случайных стоков, и далее через бак разрыва струи и гидрозатвор отводятся закрытым выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

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

Дренаж

Мероприятия по защите от подтопления на период последующей эксплуатации представлены комплексной дренажной системой. Для защиты подземной части жилого дома и подземного паркинга запроектирована система пластового дренажа; сбор и отвод грунтовой воды осуществляется непосредственно по трубчатым дренам Д225мм с выпуском в дренажную насосную станцию (ДНС), расположенную в отдельном помещении в минус 2 этаже. От ДНС подземные воды отводятся в напорном режиме совместно со случайными стоками в существующую сеть дождевой канализации Ду500мм по ул. Шаумяна, с устройством детали гашения напора в проектируемом колодце на присоединении.

Максимальный расчетный уровень грунтовых вод с учетом величины сезонного колебания и техногенного подъема принят на отметке 253,73 м.

Расчетный приток грунтовых вод проектируемой дренажной системы составляет 386,38 м³/сут с расчетным радиусом депрессии 89,40 м.

Планируемые мероприятия по устройству дренажной системы обеспечат защиту подземной части сооружений от подтопления в границах фундаментов с понижением уровня грунтовых вод до условных отметок:

- 245,65 м – для жилого дома;

- 246,20 – для подземного паркинга.

Комплексная система пластового дренажа прокладывается под полом жилого дома и подземного паркинга, и состоит из дренажной постели, водоотводящей трубчатой дрены (К14) и пристенного дренажа.

Дренажная постель пластового дренажа запроектирована двухслойной. Основной водопроницающий слой – из щебня фракции 10...20мм толщиной 150мм с последующим увеличением; укладывается по дну котлована (на уплотненный грунт) с уклоном 10‰ в сторону трубчатой дрены Д225 мм.

Сверху дренажная постель защищена в процессе общестроительных работ двумя слоями рулонного материала (рубероид, полиэтиленовая пленка и т.п.); снизу предусмотрена укладка геотекстильного полотна «Геотекс» марки 300.

В качестве трубчатых дрен (К14) системы пластового дренажа приняты полиэтиленовые напорные трубы ПЭ100 SDR225×13.4 «техническая» (перфорированных по месту в шахматном порядке с Ду10мм).

Внутренний дренажный фильтр по периметру трубчатых дрен выполнен из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм с учетом размеров перфорации в верхней части трубы и минимальной толщины засыпки относительно ее верха не менее 150 мм, который дополнительно защищен геотекстильным полотном «Геотекс» марки 300.

Система водоотводящих трубчатых дрен (К14) укладывается с уклоном 0,005 в направлении выпуска к дренажной насосной станции.

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

Пристенный дренаж в верхней части защищен от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой по поверхности земли, уплотненной щебнем, шириной не менее 1,00 м. Устройство наружного гидроизоляционного слоя производится одновременно с засыпкой пазух котлована.

Для отвода грунтовой воды, в приемке ДНС установлены погружные насосы Drain TP 80E210/37 фирмы «WLO» (1 рабочий, 1 резервный), Q=4,47 л/с; H=11,20 м. ДНС работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в резервуаре. Категория надежности ДНС – II.

На участках дренажной сети предусмотрены смотровые колодцы канализационного типа (902-09-22.84), люки смотровых колодцев защищены от сброса случайных стоков и проникновения в них посторонних лиц.

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрен с перфорацией) запрещается сброс дождевой и талой воды с кровли зданий, подвалов и аварийных стоков от инженерных коммуникаций.

Все работы по устройству дренажа необходимо проводить под защитой строительного водопонижения.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил;

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

- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищены от снега и льда; у мест расположения пожарных гидрантов, патрубков для подключения пожарной техники устанавливаются светоотражающие информационные указатели по ГОСТ 12.4.009-83;

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

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

- системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов; санитарные приборы, ревизии, прочистки должны быть технически исправны;

- не допускается эксплуатация систем канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоев и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;

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

- при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка);

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

- в помещении насосной вывешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электроздвижек, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения, плакаты по технике безопасности;
- гидравлические и пневматические испытания проводятся в соответствии с Правилами Госгортехнадзора и утвержденной инструкцией испытания трубопроводов;
- на случай пожара намечаются пути эвакуации из защищаемого помещения, пути эвакуации должны быть постоянно свободны;

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

- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);
- очистку и окраску производят при снятом напряжении с близлежащих токоведущих элементов;
- устранение дефектов, обнаруженных при испытании, производят при отключении установки от источников питания;

по системе дренажа

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

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

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

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

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

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

- системы ГВС выполнены с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

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

- для подачи воды на внутреннее пожаротушение жилого дома (на каждую зону ВПВ), на внутреннее и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки предусмотрены отдельные насосные установки без частотного регулирования.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого дома являются распределительные тепловые сети АО «ЕТК» тепломагистрали М-22.

Присоединение проектируемого жилого дома предусмотрено к существующей тепловой сети 2Ду125, в существующей теплофикационной камере ТК 073-13, с установкой в ней запорной и спускной арматуры.

Точка подключения проектируемых трубопроводов тепловой сети – на границе с сетями инженерно-технического обеспечения (наружная стена жилого дома).

Решения по прокладке наружных тепловых сетей к проектируемому объекту выполняются проектной документацией по отдельному договору силами энергоснабжающей организации и данным заключением не рассматриваются.

Система теплоснабжения двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя в точке врезки:

- температура 150/70 °С;
- давление в подающем трубопроводе - P1=0,79-0,84 МПа;
- давление в обратном трубопроводе - P2=0,49-0,54 МПа.

Прокладка трубопроводов теплотрассы предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах.

Компенсация температурных удлинений сети осуществляется за счет углов поворота трассы.

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

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

Согласно ПП РФ № 85 от 30.01.2021 «Об утверждении правил выдачи разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок», на период строительства и до получения разрешения на ввод в эксплуатацию энергоустановок/теплопотребляющих установок, энергоснабжение/теплоснабжение производится по временной схеме.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на проектируемый объект составляет – 0,743 Гкал/ч (0,86411 МВт), в том числе:

- на отопление – 0,4944 Гкал/ч (0,57502 МВт);
- на вентиляцию – 0,0266 Гкал/ч (0,0309 МВт);
- на горячее водоснабжение - 0,222 Гкал/ч (0,25819 МВт).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для присоединения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого жилого дома предусмотрено устройство ИТП, расположенного в отдельном помещении минус 2 уровня, на отметке минус 7.200.

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

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления - 80/55 °С;
- в системах вентиляции - 90/55 °С;
- в системах горячего водоснабжения – 65/55 °С.

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления (100% производительностью каждый) по двухзонной схеме;
- применение пластинчатых теплообменников в системах ГВС (по двухступенчатой смешанной схеме) по двухзонной схеме;
- применение пластинчатого теплообменника в системах вентиляции;
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления и вентиляции (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в системе циркуляции ГВС (1 рабочий) в каждой зоне;
- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления и вентиляции;
- установка повысительной насосной станции в системе ГВС для летнего периода (1 рабочий и 1 резервный насос) для обеспечения необходимого напора у потребителей в межотопительный период;
- установка емкостного электрического водонагревателя в системе ГВС каждой зоны для подогрева воды в межотопительный период при отсутствии циркуляции в наружных сетях;
- автоматическая линия подпитки из обратного трубопровода наружных тепловых сетей контуров систем отопления и вентиляции, через нормально закрытый соленоидный клапан, управляемый от реле давления, для контуров отопления - с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);
- контроль параметров теплоносителя;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- установка регулятора перепада давления на подающем трубопроводе тепловой сети;
- учет тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода подпиточной воды, учет расхода горячей воды в системах ГВС для летнего периода.

Отопление

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

- отопления жилой части, лифтовых холлов нижней зоны, лестничной клетки, помещений МОП 1 этажа, инженерно-технических помещений и блоков кладовых минус 2 и минус 1 уровней;
- жилой части, лифтовых холлов верхней зоны;
- встроенных помещений 1 этажа (офисы).

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

Системы отопления встроенных помещений - двухтрубные, с горизонтальной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. Для каждого офиса предусмотрена установка счетчиков тепла.

Для отопления лестничных клеток и поэтажных лифтовых холлов предусмотрена однотрубная проточная вертикальная система отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные радиаторы с нижним подключением, с термостатической арматурой - для жилых и встроенных помещений, помещений МОП 1 этажа;
- стальные конвекторы - для лестничных клеток и поэтажных лифтовых холлов, помещений минус 2 и минус 1 уровней;
- электроконвекторы с терморегулятором - для электротехнических помещений, мусорокамеры, машинного помещения лифтов.

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

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

Помещения для хранения автомобилей - неотапливаемые.

Вентиляция

В квартирах жилого дома удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные металлические каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака, с последующим удалением в атмосферу через вытяжные шахты. Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов.

Приток воздуха осуществляется через окна с функцией микропрветривания.

Из блоков кладовых, помещения связи, насосных, ИТП, узла ввода ТС, помещения охраны, колясочной, ПУИ вытяжная вентиляция осуществляется системами с механическим побуждением, из электрошитовой - с естественным побуждением.

Запроектированы самостоятельные системы механической приточной вентиляции (с водяным нагревом приточного воздуха) для ИТП; инженерно-технических помещений (помещения связи, насосных, узла ввода ТС) и блоков кладовых. Приток в помещения охраны осуществляется через окна.

В мусорокамере и в машинном помещении лифтов приточная и вытяжная вентиляция - с естественным побуждением.

Во встроенных помещениях офисов запроектированы системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением, из санузлов предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Выброс воздуха осуществляется выше кровли. Приток воздуха осуществляется через окна с функцией микропрветривания.

На центральном входе в здание и над входами во встроенные помещения предусмотрена установка электрических воздушно-отопительных завес.

В помещениях автостоянки минус 2 и минус 1 уровней запроектированы системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции (без нагрева приточного воздуха) с механическим побуждением (в том числе для кладовых шин).

Расчетный воздухообмен определен из условия ассимиляции вредных веществ, выделяющихся при работе двигателей автомобилей.

Подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону автостоянки вдоль проездов. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну, отработанный воздух выбрасывается через вытяжную шахту на высоту не менее 2,0м выше кровли жилого дома.

Для контроля содержания окиси углерода в автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов.

На въезде в автостоянку предусмотрена установка электрических воздушных завес отсечного типа.

Противопожарные мероприятия

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

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;

- противопожарные клапаны в местах присоединения сборного поэтажного воздуховода к горизонтальному или вертикальному коллектору;

- противопожарные 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 EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 - за пределами пожарного отсека.

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

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из поэтажных межквартирных коридоров жилой части и вестибюля 1 этажа;

- из подземной автостоянки;
- из изолированной рампы.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI30 – из коридоров, EI60 - из автостоянки и рампы в пределах пожарного отсека, EI150 – за пределами пожарного отсека;
- система дымоудаления из автостоянки обслуживает дымовую зону площадью не более 3000 м², при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м² площади помещения;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30 – из коридоров, EI60 - из автостоянки и рампы;
- выброс продуктов горения из коридоров и автостоянки осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли жилого дома, из рампы - от кровли рампы и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части и вестибюля для компенсации дымоудаления;
- в шахту пассажирского лифта;
- в шахту лифта для транспортировки пожарных подразделений;
- в нижнюю часть автостоянки для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть рампы для компенсации дымоудаления;
- в поэтажные лифтовые холлы (и в лифтовой холл минус 1 уровня), являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь;
- в парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа НЗ автостоянки;
- в сопловые воздушные завесы над противопожарными воротами рампы со стороны помещений хранения автомобилей.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- осевые, крышные и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI60 – в автостоянке, рампе, в зоны безопасности, EI30 - для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально-открытых противопожарных клапанов и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

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

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости 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, на встроенные помещения;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции по температуре наружного воздуха;
- применение автоматически управляемых завес.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Подключение к сетям связи общего пользования выполняется на основании технических условий № 01/17/19600/23, выданных ПАО «Ростелеком» на технологическое присоединение к сетям электросвязи с

предоставлением услуг телефонной связи, интернет, IP-телевизионного вещания, радиовещания.

Ёмкость проектируемых сетей (жилая часть):

- сети телефонизации, телевидения и интернет (с учётом 10% резерва) - 175 абонентов;
- сети радиофикации - 158 абонентов;
- двусторонняя связь с диспетчером лифтов;
- лифтовые блоки - 2 шт.;
- сети домофонной связи (только жилая часть) - 155 абонентов с учётом диспетчерской.

Предусматривается оснащение жилого дома с автостоянкой следующими видами сетей связи:

- Сети радиовещания;
- Телевидение. Телефонизация. Интернет;
- Система контроля доступом (СКД);
- Система диспетчеризации лифтов;
- Система экстренной связи с помещениями зона безопасности МГН;
- Контроль концентрации газа СО в автостоянке.

В соответствии с ТУ № 01/17/19600/23 на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи ПАО «Ростелеком» объекта проектом предусматривается строительство кабельной канализации связи от существующего колодца связи до проектируемого объекта строительства ПНД трубами, строительство магистрального участка волоконнооптической линии связи (ВОЛС), строительство распределительного участка ВОЛС, строительство домовой распределительной сети связи (ДРС)/структурированной кабельной системы (СКС).

Проектом предусматривается:

- строительство двухтрубную ПНД трубу D=110мм в количестве 2 штуки от существующего колодца связи до ввода в проектируемое здание
- прокладку магистрального участка ВОЛС от узла доступа (г. Екатеринбург ул. Академика Бардина, около 21кА, контейнер) до проектируемого ОРШ на объекте по существующей и проектируемой кабельной канализации

Предусматривается применить магистральный ОВ кабель ОКГнг(А)-HF - 0.22-16П (или аналогичный).

В подвале здания в помещении связи устанавливается шкаф ОРШ, к которому производится присоединение внутренних сетей связи к магистральному кабелю ВОЛС.

Ёмкость магистрального волоконно-оптического кабеля 16 одномодовых оптических волокон.

Сети радиовещания ГО и ЧС

Для реализации задач оповещения населения по сигналам ГО и ЧС проектом предусматривается, присоединение проектируемого объекта к сети проводного радиовещания через блок БПР2-BF3/100 (IP/СПВ) производства ООО «НТК «Темос».

Блок БПР2-BF3 предназначен для организации сети одно- или трехпрограммного проводного вещания и оповещения в отдельных жилых и общественных зданиях в составе областных, городских, муниципальных и ведомственных радиотрансляционных сетей, с использованием цифровых каналов связи (IP-сетей), а также в составе региональной автоматизированной системы централизованного оповещения (РАСЦО).

Блок подключается по сети Ethernet к источнику вещания через медиаконвертер US1. Медиаконвертер подключается по оптоволокну ОВ к сети оператора связи.

Подключение блока БПР2-BF3 UZ1 к сети электропитания через источник бесперебойного питания АС/АС (230 В) G1.

От конвертера UZ1 сигнал радиовещания передаётся по распределительной сети до распределительных коробок XD (КРА-4), расположенных в нишах СС на этажах.

От распределительной коробки монтируют абонентскую сеть до радиорозеток в квартирах.

Для проводного радиовещания встроенных помещений, поста охраны монтируют распределительную коробку XD1 (КРА-4) в подвале.

От распределительной коробки абонентские линии до соединительных коробок X1, X2, установленных внутри встроенных помещений.

Так как во встроенных помещениях предусматривается свободная планировка перегородкам, выполнено обеспечение помещения проводным радиовещанием путем подачи абонентской линии на вводе с последующей установкой абонентской розетки.

Телефонизация. Интернет. Телевидение

Предусматривается решение для непосредственного подключения в квартиру, каждого абонента отдельного оптоволоконного проводника для обеспечения телевидением, интернетом и телефонией – телекоммуникационные услуги по технологии GPON, в соответствии с ТУ.

Высокая пропускная способность оптического волокна снимает ограничения, связанные с широкополосностью кабелей с металлическими проводниками.

Для организации сети передачи данных квартир монтируется распределительная сеть от оптического распределительного шкафа сплиттерного (ОРШ), расположенного в помещении связи в подвале секции. В соответствии с ТУ предусмотрено выполнить по двухкаскадной схеме с коэффициентом разветвления 1:64.

Сплиттеры первого каскада расположены в ОРШ, сплиттеры второго каскада в ОРК-С на этажах. В состав ОРШ и ОРК-С входят пассивные разветвители – сплиттеры с делением 1:8.

Сети PON делятся на участки:

- магистральный - от точки доступа оператора связи до ОРШ;
- распределительный - от ОРШ до ОРК-С на этажах;
- абонентский - от ОРК-С до абонентских оптических устройств (в квартирах, офисах).

Домофонная сеть (СКУД)

Система контроля доступа (СКД) делится на:

- СКД жилого дома;
- СКД в офисных помещениях;
- СКД в автостоянке.

Система контроля доступа (СКД) в жилом доме строится на домофонной сети.

Проект жилой части выполнен на IP-домофонах компании BAS-IP либо аналогичных с использованием самостоятельной сети для IP-домофона.

В состав домофонной системы входит:

- электромагнитный (электромеханический) замок;
- вызывная панель;
- кнопка выхода, расположенная в подъезде;
- бесконтактные карты;
- сетевой коммутатор;
- адаптер «Премьер-100»;
- блоки питания;
- устройства переговорные абонентские аналоговые, расположенные в квартирах (УПА);
- кабели;
- дверные доводчики.

Источники бесперебойного питания. В проекте предусматривается применение источников бесперебойного питания для замков и вызывных панелей, а также блоки питания сетевого коммутатора с АКБ, расположенные в шкафах домофонной связи.

Монитор оператора установлен в помещении поста охраны, служит для связи с любым пользовательским устройством в системе, также с него можно просмотреть изображение с любых подключенных вызывных панелей или IP камер.

При тревожном сигнале «пожар» от системы пожарной сигнализации производится разблокировка дверей.

СКД в автостоянке

Предусмотрено выполнение доступа в подземную автостоянку:

- въезд/выезд через однопутную рампу с двумя уровнями (Т-образный перекрёсток).

Для проезда автотранспорта в парковку и из парковки в качестве идентификатора используется считыватель RFID-меток и сигнал от индивидуальной вызывной панели домофона.

Для фиксации присутствия автомобиля служат магнитные датчики обнаружения автомобиля ВГ1 с магнитной петлей L. Для проезда по RFID-меткам на лобовом (ветровом) стекле автомобиля наклеить метку для идентификации. Идентифицирует RFID-метки RFID-считыватель, который подключается к контроллеру Sigur - A1.

Алгоритмы проезда программировать на контроллере доступа «Sigur» E510 (A1).

ПО Сервер СКУД «Sigur» установить на рабочую станцию.

При поступлении идентификатора по RFID-метки, контроллер A1 обрабатывает по заданному алгоритму проезд транспортного средства.

При отсутствии распознанной RFID-метки можно выполнить проезд через индивидуальную панель BAS-IP. Команда подаётся с мобильного приложения по идентификатору U-Key или карте (по считывателю, встроенному в вызывную панель). Если данный идентификатор есть в базе данных, то вызывная панель формирует команду через релейный выход (управление замком) на контроллер доступа Sigur – A1. При поступлении команды от вызывной панели и разрешении проезда в контроллере формируется идентификатор для проезда по заданному алгоритму.

Пост управления SIB1 служит для ручного управления открытием/закрытием ворот.

Светофоры служат для регулирования проезда транспорта через ворота в рампе.

Система диспетчеризации лифтов

Проектные решения учитывают требования ГОСТ 34441-2018 и ТУ № 52/23 Исх. № 76 от 7 августа 2023, выданных ООО «Лифтмонтаж-1».

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

Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЪ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов

(лифт №1 – для пожарных подразделений, лифт №2 - пассажирский).

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

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

В составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

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

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, машинным помещением, 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 машинного и блочного помещений или 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 машинное (блочное) помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приямке, на этажных площадках 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 оператора связи/провайдера.

Управление работой диспетчерского комплекса осуществляется с использованием персонального компьютера (ПК), установленного в диспетчерском пункте, расположенного на ул. Красноармейская, 64 в г. Екатеринбурге.

Модуль переговорной связи (МПС) в составе лифтового блока 7.2 предназначен обеспечения переговорной связи между кабиной лифта и диспетчерским пунктом.

Управление работой диспетчерского комплекса осуществляется с использованием персонального компьютера (ПК) с установленными программами диспетчерского комплекса «ОБЬ».

Система связи с помещениями МГН

В жилой части (2...23 этажи) и в автостоянке (уровень -1) предусмотрены зоны безопасности МГН в лифтовом холле, помещения с зонами безопасности проектом предусмотрено оборудовать системой двусторонней голосовой связи с диспетчером или дежурным, находящимся в помещении охраны (1 этаж).

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

Контроль концентрации газа СО в автостоянке

На стоянках автомобилей закрытого типа предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала в соответствии с требованиями СП 113.13330.2016.

Сигнализаторы газа 1BGx, 2BGx, размещённые в помещениях автостоянки обоих уровней, предназначены для выдачи звуковой и световой сигнализации при превышении концентрации газа СО в воздухе, а также передают сигнал по интерфейсу RS485 в блок питания и сигнализации А1 (БПС-3И).

Сигнализаторы газа имеют 2 порога срабатывания:

- «порог 1» при концентрации более 20мг/куб.м;
- «порог 2» при концентрации более 100мг/куб.м - **АВАРИЙНЫЙ УРОВЕНЬ ЗАГАЗОВАННОСТИ.**

Прибор А1 управляет системой вентиляции через контроллер А2. Контроллер А2 показывает работу вентиляторов и выполняет управление вентиляторами В1 и П1 дистанционно.

При достижении уровней загазованности «порог 1» или «порог 2» от любого сигнализатора газа включается приточно-вытяжная вентиляция в автостоянке П1 и В1.

При снижении ниже «порог 1» отключается вентиляция, аварийный «порог 2» сбросить кнопкой на А1.

Для контроля концентрации газа СО применены сигнализатор газов интерфейсный СТГ-3И производства ФГУП «СПО «Аналитприбор» (г. Смоленск). Блок питания и сигнализации БПС-3И производства ФГУП «СПО «Аналитприбор» (г. Смоленск).

4.2.2.8. В части организации строительства

В административном отношении объект работ расположен в Свердловской области г. Екатеринбург, в Ленинском районе, в границах улиц Фурманова – Московской – Амундсена – Шаумяна – Чкалова – переулка Воронежского – улиц Громова – Шаумяна – Чкалова – Обувшиков, на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0403018:48 общей площадью 3 195,0 м².

Северная граница района работ включает в себя проезжую часть улицы Шаумяна, западная – проходит вдоль улиц Громова. В 200 м к северу от объекта размещен парк им. 50-летия ВЛКСМ.

На территории присутствуют подземные и надземные коммуникации.

Растительность представлена отдельно стоящими лиственными деревьями, полосой древесных насаждений, кустарником и газонами.

Рельеф участка ровный, спланирован насыпными грунтами, на площадке имеются административные здания. Абсолютные отметки поверхности в местах проходки скважин – 254,03 м – 254,55 м.

Строительная площадка находится в пределах отведенного участка.

Проектом предусматривается строительство 23-этажного многоквартирного жилого дома со встроенным паркингом в два уровня, расположенного по улице Шаумяна 83.

Строительство объекта принято подрядным способом. Подрядчик, который выбирается по результатам тендера, должен располагать квалифицированным персоналом, необходимым для выполнения всего комплекса работ.

При необходимости, в случае нехватки рабочих, подрядчик может привлекать субподрядные строительные организации или производить орг. набор из местной рабочей силы.

В случае привлечения генподрядчиком иногородних рабочих их следует разместить в гостиницах и общежитиях г. Екатеринбург. Проживание на стройплощадке не предусмотрено.

Общая технологическая последовательность строительства включает работы подготовительного и основного периодов.

В подготовительном периоде выполняются мероприятия по обустройству строительной площадки, в котором следует:

- установить временное ограждение стройплощадки из профлиста или сетки рабицы высотой не менее 2,2 м;
- выполнить временные автодороги для строительного автотранспорта и пожарных машин из железобетонных плит по щебню;
- установить пост охраны на территории стройплощадки и заключить договор с охранным агентством;
- вынести инженерные сети, попадающие под новое строительство;
- проложить проектируемые инженерные сети;
- выполнить предварительную вертикальную планировку;
- выполнить обустройство основания под открытые складские площадки;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем;
- установить на стройплощадке переносной противопожарный щит (ЩПП), окрашенный в красный цвет, с инвентарными подручными средствами пожаротушения. Около щита разместить ящик с песком и емкость с запасом воды, утепляемую в зимнее время года;
- установить у ворот стройплощадки щиты с планом противопожарной защиты, с указанием месторасположения гидрантов, емкости для забора воды, расстояния до них, схемы временных дорог, плана бытового городка, места расположения противопожарного щита;
- установить у ворот стройплощадки информационный щит с указанием застройщика, подрядчика, контактных телефонов, сроков ведения работ и изображением архитектурного проекта будущего здания;
- обеспечить строительную площадку водой, электроэнергией, связью;
- установить временные мусоросборные контейнеры для бытового мусора;
- установить бункеры-накопители для строительного мусора;
- обустроить временную электрощитовую;
- установить временные бытовые помещения для бригад строителей;
- установить временные складские помещения;
- установить временные туалеты (хим. кабины);
- выполнить разбивку осей проектируемых зданий.

Вода для питьевого водоснабжения - привозная бутилированная.

Для технического водоснабжения вода от проектируемых и построенных в подготовительном периоде сетей.

Слив воды, использованной при производстве строительных работ и воды от раковин и умывальников осуществляется в емкости. По мере накопления вода вывозится на очистные сооружения.

Электроснабжение на период строительства осуществлять от существующей ТП.

На площадке разместить временную электрощитовую, в которой установить щиты и приборы учета.

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

Все строительные машины и механизмы работают посменно или по часовому графику.

Работы основного периода по возведению проектируемых зданий подразделяются на 3 комплекса работ:

1-й комплекс – работы по возведению подземной части здания;

2-й комплекс – работы по возведению надземной части здания;

3-й комплекс – отделочные и специальные работы.

В состав 1-го комплекса работ входит:

- разработка котлована под подземную часть здания;
- устройство ростверков;
- возведение конструкций подземной части зданий, согласно проекту;
- проведение изоляционных работ;
- обратная засыпка пазух подземной части зданий.

В состав 2-го комплекса работ входит:

- поэтажное возведение конструкций надземной части зданий, согласно проекту;
- проведение изоляционных работ;
- устройство кровли;
- работы по установке оконных и дверных блоков;
- сантехнические и электромонтажные работы.

В состав 3-го комплекса работ входит:

- штукатурные работы;
- облицовка поверхностей стен;
- устройство подготовки под чистые полы;
- устройство покрытий полов;
- малярные работы;
- сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов.

Параллельно с работами по возведению основных зданий на территории производятся работы по обустройству инженерных коммуникаций, благоустройству и озеленению территории.

По завершении выполнения всех работ объект строительства подлежит сдаче приемочной комиссии в соответствии с СП 68.13330.2017.

В проекте приведена подробная технологическая последовательность проведения строительных работ.

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

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 строительного-монтажных работ.

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей среды.

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

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 28,5 месяцев (в том числе подготовительный период - 1,0 месяц). С учётом организационно-технологической схемы и возможности производства работ только в теплое время года, общий срок строительства принят 36 месяцев.

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и составляет 60 чел., по аналогии строительства подобных объектов.

Количественное распределение состава по категориям, выполненное на основе МДС 12-46.2008: рабочие – 51 чел., ИТР – 6 чел., Служащие - 2 чел., МОП и охрана – 1 чел.

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

Рекомендовано использовать в качестве бытовых помещений мобильные здания «Ермак» 800 размерами 8,0х2,8х2,65 м каждое. Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений, должно быть завершено

до начала строительных работ.

Требуемая площадь бытовых помещений без учета уборных составила 91,62 м².

Установка контейнеров выполняется «с колес» автомобильным краном КС-55729 «Галичанин».

Сборка модульных зданий производится в соответствии с инструкцией завода-изготовителя с применением автомобильного крана, а также вручную.

Медицинские аптечки должны быть в каждом бытовом помещении.

Каждый вагон-бытовку и складские помещения обеспечить двумя огнетушителями.

Приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке не предусмотрены. Организовать перевозку рабочих на обед в дежурных автобусах. Прием пищи в существующей столовой города, или привозить готовую на стройплощадку. Питьевую воду использовать привозную бутилированную в пластиковых емкостях, сертифицированную.

Обеспечение энергетической эффективности строительства:

- применение наиболее эффективных способов и средств производства работ;
- выполнение всех операций с возможно меньшим числом машин;
- применение высокопроизводительных строительных машин;
- согласованность работы всех машин, занятых на основных, подготовительных, вспомогательных и заключительных операциях.
- выключение двигателей на стоянке автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах;
- отключение механизмов при технологических перерывах в работе;
- применение для освещения бытовых помещений и мест производства работ энергосберегающих ламп;
- минимально достаточное охранное освещение в ночное время.

Организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектной документацией (раздел 01-ШМ-2023-ПОД) предусмотрен к демонтажу следующий объект:

- существующее двухэтажное кирпичное здание клуба по ул. Шаумяна, д. 83;

Этап 1 (Здание в осях 7-9/Д-Ж Методом по элементной разборки);

Этап 2 (Здание в осях 1-9/А-Ж Методом обрушения);

Этап 3 (Здание в осях 1-7/Д-Ж Методом обрушения).

При выводе из эксплуатации здания необходимо выполнить следующие мероприятия:

1. Отключить от сетей водо-, тепло-, и электроснабжения, канализацию, располагающиеся в непосредственной близости от участка производства работ. Все коммуникации должны быть отключены с согласия эксплуатирующих организаций.

- 1.1. Технические требования и условия на перенос (переустройство) сетей;
- 1.2. Реконструкция участков распределительных тепловых сетей («ЕТК» Приложение 3);
- 1.3. Отключение трех кабельных ЛЭП 0,4кВ от ТП 2071 (руб. № 2, 13), от ТП 2049 (руб. № 1) до вводного устройства нежилого здания по ул. Шаумяна 83/Тромова 21;

2. Очистить от мусора участок производства работ;

3. Исключить свободный доступ в здание людей. Руководитель работ по разборке должен лично убедиться в отсутствии людей внутри разбираемого помещения и в зоне возможного обрушения конструкций.

По окончании работ составляется акт о выводе из эксплуатации здания.

Площадка строительства находится на охраняемой территории. В процессе охраны объекта служба безопасности заказчика осуществляет контроль за ввозом, вывозом и выносом материальных ценностей по материальным пропускам, а также за соблюдением противопожарных мероприятий на объекте на основании договора с подрядной организацией.

Для обеспечения защиты демонтируемого здания и сооружений предусмотрено защитно-охранное ограждение, предназначенное для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию строительной площадки.

Допуск на территорию посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии или не занятых на работах на данной территории, запрещается.

Проход людей в помещения во время разборки должен быть надежно закрыт. Для предотвращения проникновения посторонних людей и животных в сносимое здание необходимо выполнить заделку (зашивку) дверных и оконных проемов сносимых зданий, организовать круглосуточную охрану строительной площадки, регулярный обход территории и осмотр зданий.

Перечень основных мероприятий по защите от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объекта:

- наметить безопасные пути движения персонала к своим рабочим местам, минуя «опасную зону», и выставить указатели;
- осуществлять допуск на участки демонтажа с учетом выполнения требований акта-допуска.

В период работ запрещается нахождение людей, не занятых демонтажем, на ликвидируемых сооружениях, а также в опасной зоне, огражденной сигнальной лентой. После установления границ «опасных зон» с работниками Подрядчика и работниками предприятия проводятся дополнительные инструктажи.

На въездах установить информационный щит размером 2х3 м с указанием наименования объекта, подрядчика, контактных телефонов, сроков ведения работ и знак ограничения скорости автотранспорта (5 км/ч при движении вперед и не более 3 км/ч при движении задним ходом в затрудненных местах).

Производство работ по демонтажу зданий и сооружений выполняется подрядным способом силами генподрядной организации. Исходя из технологической целесообразности, демонтаж объекта капитального строительства предусматривается осуществить методом обрушения и методом по элементной разборки

Демонтаж кирпичных стен, вести экскаваторам ЭО-4121 (или аналог) с навесным оборудованием (гидравлические ножницы для демонтажа или гидромолот).

Демонтаж фундаментов вести экскаваторам ЭО-4121 (или аналог) с навесным оборудованием гидромолот.

При разборе здания методом по элементной разборки применять автокран КС-6473.

Высота демонтируемого здания - 3,5 м.

Дальность развала здания при такой высоте таб. Г1 СНиП 12-03-2001 - 3,5 м.

Действующие коммуникации попадающие в опасную зону от обрушения здания нет.

Материалы, полученные от разборки, сортируют и складировать отдельно в зависимости от горючести, токсичности и способа дальнейшей утилизации. Складирование материалов от разборки производят на площадках, расположенной рядом с демонтируемыми зданиями. Раздельно складировать деревянные и металлические материалы от разборки. По мере накопления их грузят с помощью экскаватора на мусоровозы кузовного типа на базе автомашин КАМАЗ и МАЗ для дальнейшей утилизации.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Охрана окружающей среды

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

Проектируется отдельно стоящий 23-этажный жилой дом, включающий в себя нежилые помещения на первом этаже с отдельными входами, и встроенную подземную автостоянку в два уровня на 99 машино-мест.

В административном отношении объект работ расположен в Свердловской области, г. Екатеринбурга, Ленинского района, квартал улиц Громова – Шаумяна – Чкалова.

Участок проектирования представляет собой территорию с плотной городской застройкой, со значительным числом инженерных коммуникаций.

Северная граница района работ включает в себя проезжую часть улицы Шаумяна, западная – проходит вдоль улицы Громова.

На территории работ находятся административные здания, нежилые строения, метал. сооружение склада. В 200 м к северу от объекта размещен парк им. 50-летия ВЛКСМ.

Растительность представлена отдельно стоящими лиственными деревьями, полосой древесных насаждений, кустарником и газонами.

На территории присутствуют подземные и надземные коммуникации.

Строительная площадка находится в пределах отведенного участка.

Рельеф участка ровный, спланирован насыпными грунтами. Абсолютные отметки поверхности в местах проходки скважин составляют 254,03–254,55 м.

Согласно данным Публичной кадастровой карты (<https://pkk.rosreestr.ru>) участок проектирования площадью 0,4 га расположен на территории с кадастровым номером 66:41:403018:48 на землях населенных пунктов. Разрешенное использование: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Участок проектируемого строительства размещается за пределами особо охраняемых природных территорий.

На территории по данным ГБУСО Управления ветеринарии Екатеринбурга, в районе проектируемого объекта скотомогильники и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы.

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

Строительство:

- производство работ на отведенной территории;
- обслуживание, ремонт техники силами подрядной строительной организации вне территории предприятия;
- установка туалетной кабины со сбором стоков;
- устройство ограждения территории строительства (с целью защиты почвенного слоя за пределами стройплощадки);
- устройство покрытия временных проездов из железобетонных плит;
- организация сбора и временного накопления строительных и твердых бытовых отходов в металлических контейнерах, с последующим их вывозом по договору со специализированным предприятием;
- использование для отсыпки территории до проектируемых отметок чистого грунта и инертных материалов, приобретаемых в специализированных строительных карьерах, имеющих гигиенические сертификаты на поставляемые строительные материалы;
- недопущение пролива технических жидкостей на землю при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания;
- техническая рекультивация, благоустройство территории объекта по окончании строительства.

Эксплуатация:

- организация мест складирования ТКО и крупногабаритных отходов с водонепроницаемым покрытием из бетона;
- организация учета и контроля за движением отходов – заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности;
- 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.

В период строительства в атмосферный воздух поступает 10 загрязняющих веществ в количестве 4,547061 тонны в год.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

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

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,191418 тонны в год.

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

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

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

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

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

в период строительства

- проведение работ в отведенных границах;
- двигатели техники в период вынужденного простоя или технического перерыва должны быть выключены;
- контроль над соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени строительных машин и механизмов, не задействованных в едином технологическом процессе;
- увлажнение отвалов грунта, устройство складов в местах, имеющих ограждение с 1-2-3 сторон;
- использование для перевозки грунта и сыпучих строительных материалов автомобилей, оборудованных полами, предотвращающими пыление;
- постоянный контроль графика-режима работы строительных машин;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта на стационарных АЗС;
- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
- доставка необходимых для строительства инертных материалов с высокой степенью их увлажнения;
- эксплуатация техники и автотранспорта, по возможности оборудованной нейтрализаторами, прошедших технический осмотр, в исправном состоянии;

в период эксплуатации

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;
- соблюдение всех установленных санитарных разрывов до нормируемых объектов;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

В непосредственной близости к участку планируемого строительства водные объекты отсутствуют.

Река Исеть протекает в 2,6 км к востоку от проектируемого объекта.

Участок не попадает в водоохранную зону.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, территория изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесены в ЕГРН ЗСО.

Строительство

Для питьевого водоснабжения использовать привозную бутилированную воду.

На площадке строительства устанавливаются биотуалеты.

Для технического водоснабжения воду брать от проектируемых и построенных в подготовительном периоде сетей.

При выезде строительного автотранспорта с территории строительства следует мыть колеса. Мойка колес при выезде машин обязательна. Мойка колес запроектирована марки «Karcher» с системой оборотного водоснабжения, которая состоит из компактной установки «Karcher», бака запаса чистой воды и системой сбора осадка, содержащего взвешенные вещества и нефтепродукты. Откачка и вывоз осадков производится ассенизационной машиной строительной подрядной организации на очистные сооружения сточных вод, сброс загрязненных вод на рельеф отсутствует.

Регулярно производить очистку дна колодца-отстойника с вывозом загрязненной воды и шлама ассенизационной машиной на очистные сооружения стороннего предприятия по договору.

Эксплуатация

Водоснабжение жилого дома – централизованное, от трубопровода DN200 проложенного по улице Шаумяна, ввод трубопровода двумя трубами Ø 160x9,5 по ГОСТ 18599-2001г.

Общая потребность в воде питьевого качества на хоз.-питьевые нужды потребителей жилого дома составляют: 54,34 м³/сут и не превышают отпущенные нагрузки.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно п.5.2 СП 8.13130.2020 составляет 25 л/сек., осуществляемое от двух существующих ПГ, расположенных через улицу Шаумяна, на сети диаметром Д200.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение паркинга составляет 20,0 л/с, согласно п.5.12 СП 8.13130.2020.

Полив территории осуществляется привозной водой по отдельному договору с организацией.

Водоотведение бытовых сточных вод от жилого дома предусмотрено одним выпуском Д100 мм в существующую дворовую сеть канализации DN/OD200.

Водоотведение бытовых сточных вод от встроенных помещений предусмотрено одним выпуском Ø100 мм в существующую дворовую сеть канализации DN/OD200.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен системой внутренних водостоков в существующую сеть ливневой канализации, проложенной вдоль ул. Шаумяна DN500.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

В проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- вокруг жилого дома выполнена отмостка;
- гидроизоляция наружных стен заглубленных частей жилого дома;
- выполняется дренаж вокруг здания.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

- для предотвращения выноса грязи со стройплощадки строительной техникой предусматривается установка у выезда со стройплощадки мойки для колес;

- временные внутриплощадочные дороги должны иметь на всем протяжении твердое дорожное покрытие (ж.б. плиты);

- отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться на полигон ТКО;

- складирование мусора на строительной площадке запрещается. Для строительного и бытового мусора на строительной площадке должны быть выделены места для бункеров накопителей;

эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;

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

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

- выпуски дождевых стоков, случайных стоков, стоков после пожара предусмотрены в существующие сети дождевой канализации;

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

- накопление отходов производства и потребления, ТКО предусмотрено на контейнерных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;

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

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

- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

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

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

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;

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

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

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

Проектируемый объект является источником образования бытовых 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 150,72 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 93,310 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;

- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;

- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов;

- установка мусороконтейнеров для твердых бытовых отходов на специальной площадке с твердым покрытием;

- оснащение площадки строительными мусоропроводами (закрытыми лотками);

- полная уборка и вывоз строительного мусора на полигон ТКО;

- охрана почв от отходов потребления предусматривается путем организованного накопления отходов (мусороконтейнеры на мусороконтейнерной площадке) с последующей передачей их для утилизации специализированным предприятиям – вывоз на полигон ТКО г. Екатеринбурга;

эксплуатация

- организация мест хранения отходов;

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

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

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

- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;

- заключение договоров со специализированными организациями на передачу отходов.

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Для исследуемой территории Управление государственной охраны объектов историко-культурного наследия Свердловской области сообщает следующее:

1. Информация о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников

истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия, включенные в реестр), выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия: отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации, объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

2. Информация о расположении (частичном расположении) либо отсутствии расположения земельного участка в границах защитных зон, в границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации и Свердловской области: вне границ защитных зон, вне границ территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий выявленных объектов культурного наследия, вне границ зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации и Свердловской области.

Описание режимов использования земельного участка (ограничения, обременения): отсутствуют.

3. Информация о наличии (отсутствии) данных о проведенных историко-культурных исследованиях: данные о проведенных историко-культурных (в т.ч. археологических) исследованиях в Управлении государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области отсутствуют, ввиду чего сведениями об отсутствии на данном участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), Управление не располагает.

В соответствии с ст.36 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, исполнитель в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области).

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

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

При размещении проектируемого объекта требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» учтены в полном объеме.

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

Содержание нефтепродуктов в дисперсных грунтах до глубины 7,0 м отнесено к 1 уровню – допустимому (от < 5 до 72 мг/кг).

В ходе проведенных исследований выявлены превышения фоновых концентраций загрязняющих веществ, взятые из СП 11-102-97, табл. 4.1 для дерново-подзолистых суглинистых/глинистых почв:

По элементам I класса опасности:

- по Цинку фоновые концентрации превышены в пробах до 2,4 фоновых значений.
- по Свинцу фоновые концентрации превышены в пробах до 4,3 фоновых значений.

По элементам-загрязнителям II класса опасности:

- по Меди фоновые концентрации превышены в пробах до 2,6 фоновых значений.
- по Никелю фоновые концентрации превышены в пробах до 2-х фоновых значений.

Несоответствия требованиям табл. 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 в ходе проведенных исследований не выявлены.

На основании полученных результатов грунты исследуемой площадки не оказывают острого токсичного действия до глубины 6,0 м.

Отбор проб почвы для исследований микробиологического и паразитологического загрязнения проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 с поверхности пробных площадок размером 10×10 м в интервале 0,0-0,2 м.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21, таблица 4.6 грунты относятся к «ЧИСТАЯ» категории. В соответствии согласно прил. 9 СанПиН 1.2.3684-21 Использование в ходе строительных работ без ограничений.

Состояние радиационной обстановки

Содержание естественных радионуклидов (радия-226, тория-232, калия-40) в грунтах по эффективной удельной активности (Аэфф) соответствовало СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) для 1 класса материалов, используемых в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях. Содержание радионуклида цезия-137 соответствовало СП 2.6.1.2612-2010 (ОСПОРБ 99/2010).

Таким образом, по результатам радиационного обследования территория по природной и техногенной составляющим радиационного фактора риска не представляет опасности.

Оценка потенциальной радоноопасности

Плотность потока радона с поверхности почвы на данной территории находится в пределах установленных ОСПОРБ-99/2010 и СанПиН 2.6.1.2800-10 для участков, отводимых под строительство зданий и сооружений – 80 мБк/(м²×с).

По классу требуемой противорадоновой защиты здания (СП 11-102-97, таблица 6.1.) территория застройки относится к I классу. Первый класс требует нормативной вентиляции помещений (вентиляционные проемы в цокольных стенах, обеспечивающие кратность воздухообмена в зимнее время не менее 0,5 ч⁻¹).

Мероприятия по защите от шума

Эксплуатация

Основными источниками шума являются автомобили, предусмотренные к размещению на проектируемых автостоянках, а также вентиляционное оборудование. Шумовые характеристики определены по программе «Эколог-шум» на расчетном модуле «Шум от транспортных магистралей» для дневной и ночной интенсивности.

Расчетные точки для анализа шумового приняты в соответствии с требованиями действующей нормативной документации (п.12.5 СП 51.13330.2011 Защита от шума (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)).

Акустический расчет проводится по программному комплексу «Эколог-Шум», разработанному ф. «Интеграл» расчет выполняется согласно актуализированному СНиП 23-03-2003, ГОСТ 31295.1-2005.

Акустический расчёт проводится для периода максимальной нагрузки в дневное и ночное время суток. Источники шума на период эксплуатации имеют постоянный и непостоянный характер работы.

Согласно результатам акустических расчетов, на период эксплуатации с учетом фона шумовое воздействие на окружающую среду по эквивалентному и максимальному уровням звука находится в пределах санитарных норм для дневного и ночного времени суток. Влияние проектируемого объекта на прилегающие территории при его эксплуатации незначительное в пределах санитарных норм, дополнительные мероприятия по защите от шума не разрабатываются.

Строительство

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

Инвентаризация источников шума выполнена на основании проектных решений, количество источников шума – 12 шт.

Расчетные точки для анализа шумового приняты в соответствии с требованиями действующей нормативной документации (п.12.5 СП 51.13330.2011 Защита от шума (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)).

Акустический расчет проводится по программному комплексу «Эколог-Шум», разработанному ф. «Интеграл» расчет выполняется согласно актуализированному СНиП 23-03-2003, ГОСТ 31295.1-2005.

Акустический расчёт проводится для периода максимальной нагрузки в дневное время суток. Источники шума на период строительства имеют непостоянный характер работы. Наихудший вариант – работа экскаватора и водооткачивающего насоса.

Согласно результатам акустических расчетов, на период строительства с учетом фона шумовое воздействие на окружающую среду по эквивалентному и максимальному уровням звука находится в пределах санитарных норм для дневного времени суток.

Влияние проектируемого объекта на прилегающие территории при его строительстве незначительное, в пределах санитарных норм, дополнительные мероприятия по защите от шума не разрабатываются.

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

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

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

- рациональные архитектурно-планировочные решения здания, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или 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».

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Участок проектирования жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен по улице Шаумяна в г. Екатеринбурге.

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

- многоквартирный односекционный 23-этажный жилой дом размером в плане в осях 36,65×17,3 м, с двумя подземными этажами и верхним техническим этажом (высотой менее 1,8м), высота дома более 50 м, но менее 70 м);
- помещения общественного назначения (офисы) встроенные, размещены на 1-ом этаже жилого дома;
- автостоянка встроенно-пристроенная имеет два подземный этаж, размещена под дворовой территорией и частично под жилым домом и предназначена для хранения легковых автомобилей.

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).

Ближайшим подразделением пожарной охраны к объекту проектирования является Пожарно-спасательная часть № 3, расположенная на расстоянии 2,63 км по адресу: г. Екатеринбург, ул. Радищева, 47а. 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 к жилому дому прямоугольного очертания в плане предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон жилого здания

Для 23-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 8-10 метров.

Проезды для пожарной техники предусмотрены по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям, рассчитанным вес пожарной техники. 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, конструкции стилобата, а также грунт в месте установки основания выдвигной 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 этажа высотой менее 1,8 м.

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 50 м, но более 70 м.

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого объекта

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - C0.

Класс пожарной опасности конструкции здания - K0.

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

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки. Проектируемый объект, состоящий из 23-этажного односекционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной двухуровневой автостоянкой разделен на 3 пожарных отсека:

- 1 пожарных отсек: подземная стоянка легковых автомобилей, имеющая два подземных этажа (с техническими помещениями на минус 2-ом этаже и частично на минус 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;

- 2 пожарных отсек: встроенные помещения общественного назначения на 1-ом этаже с техническим пространством над въездной распой, с площадью этажа пожарного отсека не более 500 м² в соответствии с требованиями табл. 6.9 СП 2.13130.2020;

- 3 пожарных отсек: жилой 23-этажный дом с минус первым подземным этажом (технического, подсобного назначения с хозяйственными кладовыми жильцов), надземные этажи с техническим теплым чердаком, с площадью этажа пожарного отсека не более 700 м² в соответствии с требованиями п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2020.

Отсеки разделены 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 жилого дома с подземной автостоянкой I степени огнестойкости:

- противопожарные стены 1-го типа, отделяющие 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, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150;
- 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 общей высотой 1,5 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к противопожарному перекрытию 1-го (п. 5.4.17 СП 2.13130.2020) - EI 150;
- 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, перегородки 1-го типа отделяющие кладовые помещения - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 30.

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

Подземная автостоянка: встроено-пристроенная имеет два подземных этажа, с площадью этажа не более 3000 м². Предусмотрена конструктивная изоляция автостоянки от другого пожарного отсека (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 В1. Тип хранения легковых автомобилей манежный. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе.

Этажи подземной автостоянки имеют два, расположенными рассредоточено, эвакуационных выхода по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и выходом непосредственно наружу. С учетом требований п. 5.13 СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности» одна лестничная клетка типа НЗ предназначена для эвакуации из подземной автостоянки и подземного минус 1-го этажа жилого дома. Каждая лестничная клетка типа НЗ имеет вход на подземных уровнях через тамбур-шлюз, обеспеченный подпором воздуха при пожаре, в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Ширина лестничных маршей не менее 1,2 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки) (п.4.2.19 СП1.13130.2020. Ширина входов на подземных этажах в лестничные клетки выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки имеют металлическое ограждения с поручнями, высота ограждения 1,2 м при зазоре между маршами более 120 мм. Все эвакуационные лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке, при размещении места между двумя выходами составляет не более 40 м, а в тупиковой части не более 20 м (в соответствии с требованием СП 1.13130.2020).

Подземная автостоянка с количеством машино-мест не более 100, имеет въезд-выезд с уровня земли по однопутной рампе, оборудованной светофорной сигнализацией. Рампа прямолинейная с уклоном не более 18%. В подземной стоянке автомобилей с двумя подземными этажами рампа, отделена на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей, противопожарными преградами с воротами огнестойкостью EI 30 (с калиткой) с учетом требований пункта 6.1.8, таблицы 1. СП 506.1311500.2021 «Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности»

В подземной автостоянке все 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 подпором воздуха в шахты лифтов при пожаре, с устройством на уровнях автостоянки двойных последовательно расположенных 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 тамбур-шлюза который одновременно является лифтовым холлом лифтов для пожарных EIS 30, двери в противопожарных стенах 1-го типа, отделяющей автостоянку EI 60. Из лифтового холла выполнен эвакуационный выход непосредственно в тамбур-шлюз лестничной клетки типа НЗ.

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.

Подвальный минус 1-й этаж жилого дома (технического, и подсобного назначения) конструктивно изолированы от пожарного отсека автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150. На минус первом этаже жилого дома размещены технические и подсобные помещения, отделенные противопожарными перегородками 1-го типа с дверьми огнестойкостью EI 30. На минус первом этаже жилого дома, с учетом требований СП 4.13130.2013 размещены помещения хозяйственных кладовых жильцов, отделенные от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками с дверьми, огнестойкостью EI 30. В каждом кладовом помещении предусмотрены ячейки индивидуального хранения, выгороженные перегородками, выполненными из негорючих материалов не на всю высоту помещения, с выполнением зазора между верхом перегородки и перекрытием не менее 600 мм, с возможным закрытием данного пространства металлической сеткой. При выполнении в помещении не более 6 ячеек индивидуального хранения выполнен один выход в коридор или непосредственно в тамбур-шлюз лестничной клетки типа НЗ.

Подвальный этаж жилого дома обеспечен двумя эвакуационными выходами:

- один по эвакуационной лестничной клетке типа НЗ с входом через тамбур-шлюз;
- второй по обычной лестничной клетке с входом через дверь, оборудованную уплотненным притвором и samozакрывающимся устройством.

Лифтовый холл на подземных этажах имеет выход непосредственно тамбур-шлюз эвакуационной лестничной клетки типа НЗ. Лестничные клетки конструктивно изолированы от надземной части здания конструкциями с пределом огнестойкости в соответствии с табл. 21 Федерального закона №123-ФЗ и СП 2.13130.2020. Лестничные клетки обеспечены выходом непосредственно наружу через дверь (и дверь огнестойкостью EI 30 при расстоянии до других проемов менее 1,2 м), с шириной двери выхода наружу (в свету) не менее ширины лестничного марша.

Два лифты опускаются в подземные этажи, с выполнением перед шахтами лифтов на подземном этаже тамбур-шлюзов 1-го типа и двойных тамбур-шлюзов при выходе в автостоянку.

Надземная жилая часть дома 23-этажная высотой более 50 м, но менее 70 м. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 36,65×17,30 м. Квартиры размещены со 2-го по 23-й этажи. В жилой части дома предусмотрены однокомнатные квартиры с кухнями-нишами, одно-, двух-, трехкомнатные квартиры. Вход в вестибюль жилой части организован через двойной тамбур. Ширина межквартирных коридоров предусмотрена более 1,4 м, длиной не более 30 м. Для доступа на жилые этажи предусмотрено два лифта, с режимом перевозки пожарных подразделений, на всех этажах кроме первого посадочного этажа, лифтовые холлы отделены противопожарными преградами с выходом из межквартирного коридора через противопожарную дверь огнестойкостью EIWS 60, так как в лифтовых холлах предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа (по п.9.2.2 СП 1.13130.2020). Все лифты опускаются в подземные этажи с выполнением перед шахтами лифтов на подземном этаже тамбур-шлюзов 1-го типа.

Эвакуационная лестничная клетка жилой части здания. В 23-этажном односекционном жилом доме (высотой более 50 м но менее 70 м), с общей площадью квартир на этаже (включая площадь летних помещений) не более 550 м², с учетом требований СП 1.13130.2020, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. На жилых этажах проход из межквартирного коридора в воздушную зону переходной лоджии лестничной клетки типа Н1 выполнен через лифтовый холл лифтов (пожаробезопасные зоны 1-го типа) для пожарных с установкой в шахтах лифтов дверей огнестойкостью EI 60. Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону к незадымляемой лестничной клетке типа Н1, обеспечена конструктивными и объемно-планировочными решениями:

- переходные лоджии открытые, имеют ширину не менее 1,2 м и ограждения из негорючих материалов высотой 1,2 м;
- ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне выполнена не менее 1,2 м;
- между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения квартиры ширина простенка предусмотрена не менее 2 м.

Лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением на каждом этаже через остекленную дверь с площадью остекления не менее 1,2 м², с использованием для остекления армированного или ударопрочного бесколочного стекла.

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 менее ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки внутренней лестницы имеют металлические ограждения с поручнями. Лестничная клетка типа Н1 имеет выход непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выхода из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Связь лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем не предусмотрена. 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 соответствии с требованием п. 4.2.4 СП 1.13130.2020, в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджиях с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери). Остекление выполнено с не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон. Ограждение лоджий выполнено из негорючих материалов и имеет высоту 1,2 м.

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

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме проживание инвалидов не предусмотрено. В соответствии с п. 6.2.24 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для здания класса Ф1.3 ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток выполнена не менее 1,05 м. С учетом п. 6.2.25 СП 59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 (пожилые люди, беременные женщины и т.д.) с этажей выше первого осуществляется по лестничным клеткам.

На жилых этажах выше 1-го предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020 в лифтовых холлах с лифтами для пожарных подразделений.

Лифт для пожарных подразделений. В жилом 23-этажном односекционном доме предусмотрен лифт с режимом перевозки пожарных подразделений, грузоподъемностью не менее 1000 кг, с размерами кабины не менее 2100×1100 мм. Лифт для пожарных выполнен с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости - REI 150;
- двери шахты лифта для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;
- перед дверьми шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы, (кроме 1-го посадочного этажа), с отделением от межквартирного коридора противопожарной преградой с противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10⁵ м³/кг), так как лифтовые холлы одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа (кроме 1-го этажа).

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.

Встроенное помещение офисного назначения расположено на 1-ом этаже здания конструктивно изолировано от частей здания другого функционального назначения и обеспечены самостоятельным эвакуационным выходом непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов не менее 0,9 м в свету. Офисное помещения обеспечено естественным освещением, через оконные проемы в наружной стене. 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.

Технический теплый чердак предусмотрен над верхним жилым этажом. Вход на теплый чердак выполнен из переходной лоджии незадымляемой лестничной клетки типа Н1 с высотой прохода не менее 1,8 м (в свету).

Кровля жилого дома плоская, с выходом на кровлю по лестничной клетке через противопожарные двери 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 типа П1. Проход по кровли от лестничной клетки до входа в машинное помещение лифтов, размещенное на кровле, предусмотрен по участкам 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 кровлю, двери технических помещений, двери тамбур-шлюзов, двери хозяйственных кладовых в подвальном этаже, ворота, отделяющие рампу;
- 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 межквартирного коридора в лифтовой холл (кроме 1-го этажа) перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений, которые одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа;
- не менее EI 60 - двери шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, двери шахты лифта, опускающегося на уровень стоянки, двери в противопожарных стенах 1-го типа;
- не менее EIS 60 - двери машинного помещения лифтов.

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

Наружная отделка фасадов зданий предусмотрена с применением сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для 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. В помещениях хранения автомобилей покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП

1 и стойких к воздействию нефтепродуктов. В надземных этажах для отделки путей эвакуации использованы материалы, в соответствии с требованием табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Пожаротушение

Предусмотрено три пожарных отсека:

- 1 пожарный отсек – подземная встроенно-пристроенная двухуровневая автостоянка с кладовыми багажа на минус 1 уровне;
- 2 пожарный отсек – встроенные нежилые помещения (офисы) на 1 надземном этаже;
- 3 пожарный отсек – жилой дом с 1 по 23 этаж.

Наружное пожаротушение (25 л/с) – от двух существующих пожарных гидрантов на кольцевом водопроводе Ду200мм по ул. Шаумяна.

Расположение пожарных гидрантов и их количество позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого Объекта (или каждой его части) не менее, чем от двух ПГ. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки длиной менее 200 м.

На фасаде жилого дома предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системам пожаротушения.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин. Расстояние от патрубков до гидрантов менее 150м. Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания, подъезд пожарной техники предусмотрен по внутривдворовому проезду и внутриквартальному проезду с выездом на ул. Шаумяна.

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

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 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.-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм). Подача воды в систему ВПВ - при открытии электроздвижек на ответвлении 2Ду200мм от ввода на противопожарное водоснабжение.

Предусмотрены две зоны ВПВ: 1 зона – подвал, 1-12 этажи; 2 зона – 13-23 этажи и технический чердак.

Требуемый напор в системе ВПВ 1 зоны – 57,0 м; 2-ой зоны – 90,80 м. Для повышения напора предусмотрены модельные насосные установки для пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог) со шкафами управления:

- 1-й зоны ВПВ – СО 2 MVL 2003/SK-FFS-R-CS; Qнас1з=20,88 м3/ч; Hнас1з=31,0 м;
- 2-й зоны ВПВ – СО 2 MVL 2006/SK-FFS-R-CS; Qнас2з=20,88 м3/ч; Hнас2з=64,80 м.

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

Опуски и подъемы к пожарным кранам нежилых помещений в минус 2, минус 1 и 1 этажах жилого дома присоединяются к кольцевым напорным трубопроводам ВПВ 1 зоны.

Постоянное давление в водозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ каждой зоны поддерживается посредством линий подпитки от системы хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны; на каждой линии подпитки установлены задвижка с контролем положения, сигнализатор потока жидкости и обратный клапан.

Подпитка водозаполненного кольцевого трубопровода систем пожаротушения до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным напором в наружной сети. На линии подпитки (подключена после основного водомерного узла) установлены обратный клапан и задвижка с контролем положения.

Пожарные краны расположены в пожарных шкафах, расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения 3-его пожарного отсека из двух пожарных кранов, установленных на разных стояках.

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

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

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

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

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

Во встроенных помещениях общественного назначения (Ф4.3) на первом этаже (2-ой пожарный отсек) внутреннее пожаротушение не предусмотрено (п. 7.6, 7.9 СП 10.13130.2020).

Внутренние системы пожаротушения паркинга (автостоянки)

Автостоянка встроенно-пристроенная, закрытая, подземная, двухуровневая, неотапливаемая. Хранение автомобилей – манежного типа без применения механизированных устройств.

Для защиты помещений запроектированы: внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) и система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанные вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,20 л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая); на автоматическое пожаротушение – 32,41 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод воздухозаполненный; подача воды на пожаротушение – при открытии электроздвижек (2Ду200мм) на ответвлении от ввода на системы пожаротушения (дома и автостоянки) и на самостоятельном воздухозаполненном напорном кольцевом трубопроводе ВПВ автостоянки (2Д89мм).

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны Ду50 (диаметр spryska пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,10 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов. Трубопровод ВПВ кольцевого начертания. Общая вместимость незаполненных водой трубопроводов ВПВ менее 1 м³. Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) автостоянки воздухозаполненная; предусмотрены две спринклерные секции АУП (одна на этаж) с двумя узлами управления спринклерными воздушными УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) с акселератором и спринклерными оросителями СВВ-12 (k=0,47), установка оросителя розеткой вверх.

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

Для кладовых в составе пожарного отсека автостоянки предусмотрена отдельная водозаполненная спринклерная секция АПТ с узлом управления водозаполненным УУ-С100/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный-100».

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 16,56 м, на автоматическое пожаротушение автостоянки – 38,70 м; гарантированное давление воды на вводе водопровода – 26,0 м.

Для повышения напора предусмотрена установка пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог) СО 2 BL100/220-7,5/4/SK-FFS-J2-CS (1раб., 1рез.), Q=135,40 м³/ч; Н=12,70 м.

Насосные установки повышения давления системы ВПВ дома располагаются в отапливаемом помещении насосной противопожарной дома, в техническом подвале секции 4А. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое; подача воды на пожаротушение - посредством открытия электроздвижек.

Поддержание воздушного давления в воздухонаполненных спринклерных секциях АУП автостоянки – с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Инерционность системы АУП не превышает 180с.

Для поддержания давления в водозаполненном напорном трубопроводе до узлов управления АУП и до электроздвижек на воздухозаполненных трубопроводах ВПВ автостоянки предусмотрен жockey-насос с мембранным баком, установленные на хоз.-питьевом водопроводе (после основного водомерного узла).

Для подключения общего водозаполненного трубопровода систем пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу на фасад патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. 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

Автоматизация систем пожаротушения обеспечивает:

- управление системой ВПВ жилого дома;
- управление системами ВПВ, АПТ автостоянки;
- управление задвижками с эл. приводами.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения формируется:

- автоматически, от устройств дистанционного пуска, установленных в шкафах пожарных кранов (ВПВ дома, ВПВ автостоянки), при сработке спринклерного оросителя (АУП автостоянки);
- дистанционно, с диспетчерской,
- вручную, непосредственно со шкафов управления насосными установками пожаротушения; на напорном патрубке насоса располагается электроконтактный манометр для контроля выхода на режим, подключенный к шкафу управления.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана и от узлов управления АУП автостоянки.

Для управления электроприводами задвижек предусмотрены шкафы управления задвижками типа «ШУЗ».

Сигнализация о работе систем пожаротушения выводится в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

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

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

Системы вентиляции, обеспечивающие пожарную безопасность объекта. В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, в системах вытяжной вентиляции из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат квартир;
- противопожарные клапаны в местах присоединения сборного поэтажного воздуховода к горизонтальному или вертикальному коллектору;
- противопожарные 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 EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 – за пределами пожарного отсека.

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

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из коридора подвального минус 1-го этажа;
- из поэтажных межквартирных коридоров жилой части и вестибюля 1 этажа;
- из подземной автостоянки;
- из изолированной рампы.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI 30 – из коридоров, EI 60 - из автостоянки и рампы в пределах пожарного отсека, EI 150 – за пределами пожарного отсека;
- система дымоудаления из автостоянки обслуживает дымовую зону площадью не более 3000 м², при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м² площади помещения;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 30 – из коридоров, EI 60 - из автостоянки и рампы;
- выброс продуктов горения из коридоров и автостоянки осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли жилого дома, из рампы - от кровли рампы и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части и вестибюля для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть коридора подвала;
- в шахту пассажирского лифта;
- в шахту лифта для транспортировки пожарных подразделений;
- в нижнюю часть автостоянки для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть рампы для компенсации дымоудаления;
- в поэтажные лифтовые холлы (и в лифтовой холл минус 1 уровня), являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь;
- в парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа НЗ автостоянки;
- в сопловые воздушные завесы над противопожарными воротами рампы со стороны помещений хранения автомобилей.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- осевые, крышные и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI 120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI 60 – в автостоянке, рампе, в зоны безопасности, EI 30 - для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально-открытых противопожарных клапанов и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

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

Автоматика дымоудаления. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается для блокирования и (или) ограничения распространения продуктов горения в помещения зон безопасности, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Дым принудительно удаляется наружу через клапан дымоудаления и вытяжную шахту. Подача наружного воздуха при пожаре создает избыточное давление, препятствующее задымлению, проникновению дыма.

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

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. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре являются составной частью противопожарной защиты объекта и предназначена для раннего обнаружения факторов пожара, обработки и передачи оперативной информации на пост с круглосуточным наблюдением за состоянием объекта, а также для своевременного оповещения людей, находящихся на объекте, о пожаре и необходимости эвакуации.

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.

Сбор сигналов автоматической пожарной сигнализации, индикация состояний приборов и линий ПС, а также мониторинг оборудования, входящего в систему, ведется непрерывно в круглосуточном режиме, для визуализация всех информационных и тревожных процессов проектом предусмотрена установка блоков индикации «С2000-БКИ-2RS485» в помещении поста охраны на 1 этаже.

В проекте предусматривается АУПС на базе адресных технических средств производства НВП «Болид» (или аналог). Адресные извещатели подключены к пожарным приборам по линии связи ДПЛС по кольцевой топологии к контроллеру двухпроводной линии связи с гальванической изоляцией «С2000-КДЛ-2И исп.01». Для передачи сигналов срабатывания систем автоматической противопожарной защиты (жилой дом и паркинг) в подразделения пожарной охраны («Служба 101») проектом предусматривается устройства оконечные объектовые системы передачи извещений по сетям GSM и Ethernet «С2000-PGE» в помещении поста охраны.

В соответствии с 6.4 СП484.1311500 принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС проектом предусмотрено применить алгоритмы А и В для разных частей (помещений) объекта. При делении линии связи на ЗКПС установлены изоляторы «БРИЗ» и «БРИЗ Исп.03». Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А от адресных ручных пожарных извещателей, включенных в адресную линию связи. Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму А и В от дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей, включенных в адресную линию связи.

В квартирах предусматривается установить по 2 пожарных извещателя дымовых адресных, установленных в прихожей. В коридоре и в лифтовом холле предусматривается установить пожарные извещатели дымовые адресных и ручные на пути эвакуации (6.2.15 СП484). В соответствии с п.6.2.16 СП484.1311500 жилые помещения (комнаты) и коридоры квартир оборудованы пожарных извещателя дымовыми автономными.

При формировании тревожной команды «ПОЖАР» производится:

- поступление команды на ППКУП «Сириус», блок индикации «С2000-БКИ-2RS485» (пост охраны);
- передача тревожного сообщения о пожаре в территориальную службу МЧС;
- запуск СОУЭ;
- команда на перевод лифтов в режим «пожарная опасность» (ГОСТ 34305-2017);
- разблокировка замков дверей на путях эвакуации, снятие напряжения питания замков дверей домофонной системы;
- отключение общеобменной вентиляции;
- запуск противодымной вентиляции.

В подземной автостоянке, в соответствии требованиями СП 486.1311500.2020 и СП 506.1311500.2021 предусмотрены извещатели дымовые адресные, на путях эвакуации установка пожарных извещателей ручных адресных. С учетом п. 6.4 СП484.1311500, в подземной автостоянке решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС проектом предусмотрено применить алгоритм «В». При формировании тревожной команды «ПОЖАР» в подземной автостоянке производится поступление команды на ППКУП «Сириус», блок индикации «С2000-БКИ-2RS485» (пост охраны).

В подвальном этаже помещения хозяйственных кладовых, в соответствии с п.5.1 Таблица 3 СП 486.1311500 оборудуются системой СПС на базе адресных технических средств (дымовые, ручные). В каждой блоке кладовых (№ 1... № 4) предусматривается установить пожарные извещатели дымовые по алгоритму «А» на выходе ручной пожарной извещатель, с выделением каждого блока кладовых в отдельное ЗКПС. При формировании тревожной команды «ПОЖАР» в кладовых производится поступление команды на ППКУП «Сириус», блок индикации «С2000-БКИ-2RS485» (пост охраны).

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ. В соответствии с требованием СП 486.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и СП 506.1311500.2021 предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией:

- 3-го типа – для надземной и подземной частей жилого 23-этажного дома;
- 2-го типа – для встроенных помещений общественного назначения (с учетом табл. 1 и 2 СП 3.13130.2009);
- 3-го типа – для подземной автостоянки (с учетом п. 8.8 СП 506.1311500.2021).

Система оповещения 2-го типа включает звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.) и световые оповещатели «Выход»;

Система оповещения 3-го типа включает в себя устройство речевого оповещения и световых оповещателей «Выход».

Световые оповещатели устанавливаются в местах поворотов, над дверными проемами путей эвакуации, в соответствии с планом эвакуации и автоматически включаются, при получении командного импульса от системы пожарной сигнализации. Предусмотрены световые указатели мест установки пожарных кранов.

Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме от СПС объекта. Оповещение запускается по всему зданию по программно заданному алгоритму.

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 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 запроектировано 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». На фасаде здания предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения. 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

- параметры разрешенного строительства приведены в соответствие с п.2.3 ПЗУ;
- нанесена граница землеотвода и граница допустимого размещения зданий, строений, сооружений в соответствии с ПЗУ, включая все ЗОУИТ в М1:500; размещение проектируемого здания приведено в соответствии с местом допустимого размещения зданий, строений, сооружений по ПЗУ;
- размещение благоустройства (в том числе размещение парковок, тротуаров, изменение планировочных отметок, пожарный проезд и т. д.) за границами отвода по ПЗУ на землях общего пользования согласовано с УБГ;
- размещение, проездов, тротуаров и т.д. за границами землеотвода на соседней территории обосновано со ссылками на правоустанавливающие документы;
- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием СЗЗ от объектов на проектируемой и прилегающей территории, СЗЗ от вентиляционных шахт и въезда в проектируемую подземную автостоянку и т.д.;
- на листе «Ситуационный план» нанесены СЗЗ от въезда в паркинг и СЗЗ от вентиляционных шахт;
- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием всех ЗОУИТ в соответствии с п. 5.1 и п.5.2 ПЗУ; представлено обоснование размещения проектируемого объекта по каждой из ЗОУИТ со ссылками на нормы или письма;
- название проектируемых объектов в Экспликации раздела ПЗУ приведено в соответствии с разделом АР и ПЗ;
- показатели по проектируемому дому в разделах ПЗУ, АР, ПЗ и т.д. приведены в соответствии между собой и с ТЗ;
- представлен расчет количества жителей с учетом нормы обеспеченности общей площадью (без учета летних помещений) на 1 чел.;
- представлены выводы по размещению требуемого количества контейнеров; представлена информация по обслуживанию мусорокамеры спецавтотранспортом; расстояние до площадки для мусороконтейнеров до наиболее удаленного входа не превышает 100 м;
- представлены выводы по обеспеченности площадками с указанием номеров площадок и их площади в соответствии с их фактическими размерами;
- откорректирован расчет парковок, представлены выводы по обеспечению парковочными местами с обозначением парковок и количества машиномест на них для постоянного хранения автомобилей жителей и для временного хранения автомобилей коммерческих организаций;
- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС», представлена информация, как решен поверхностный водоотвод с эксплуатируемой кровли паркинга и с кровли жилого дома с учетом ТУ;
- описана схема движения транспортных средств на площадке, в т. ч. спецавтотранспорта для обслуживания мусорокамеры, автомобилей для разгрузки мебели жильцов; автомобилей на заезд личного автотранспорта в паркинг и т. д.; пешеходное движение отделено от транспортного;
- проектируемые инженерные сети приведены в соответствии с планами сетей в соответствующих разделах после замечаний экспертов;
- показана схема пожарного проезда в разделе ПЗУ в соответствии с разделом ПБ и СТУ.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- откорректирована общая площадь здания выше уровня земли и приведена в соответствие с п. 2.3 ПЗУ в части коэффициента строительного использования земельного участка – не более 12780 м² (согласно п А1.2 и А1.3 СП 54.13330.2022);
- кровля 1-этажной пристроенной части выполнена с защитным слоем из негорючих материалов (п. 6.2.1.16 СП 54.13330.2022);
- между въездом в подземную автостоянку и жилым этажом размещено техническое пространство с отдельным доступом в него с улицы;
- в ТЭП включён показатель «площадь здания» в соответствии с п. А.1.2 СП 54.13330.2022;
- в задании на проектирование и в проектной документации исключено деление строительства на два этапа – строительство объекта предусмотрено в один этап;

- описание ограждения лоджий в разделе АР дополнено в соответствии с п. 6.4.14 СП 54.13330.2022, в т.ч. в панорамном остеклении нижняя часть экрана с «безопасным» остеклением - многослойное ударопрочное стекло «триплекс»;

- в описании лоджий указан характер открывания створок – раздвижные;
- приведена в соответствие грузоподъемность лифтов в задании на проектирование (п. 4 задания на проектирование, Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);
- представлено разъяснение по толщине газозолобетонных блоков в наружных стенах выше отм. 0,000 - толщина газозолобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 для наружных стен 300 мм;
- в разделе ПЗ представлены данные о классе энергетической эффективности многоквартирного жилого дома согласно табл. 15 СП 50.13330.2012 (п. «ш» п.10 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);
- в задании на проектирование уточнен уровень обеспеченности общей жилой площадью на одного жителя – 30 м²;
- в разделе АР на планах этажей нанесено положение разрезов;
- в проектную документацию включено описание решений 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»;
- из подземной автостоянки исключено размещение «Кладовых багажа клиентов» (п. 6.1.3 СП 506.1311500.2021 Стоянки автомобилей. Требования пожарной безопасности, п. 5.1.8 СП 113.13330.2016);
- в описание отделки помещений автостоянки внести дополнение: «В помещении хранения автомобилей покрытие полов принято из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов, а в местах выезда (въезда) на пандус выполнены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива».

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;
- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;
- представлен расчет на продавливание плит над пилонами;
- представлено расчетное обоснование фундаментов жилого дома и автостоянки;
- представлен расчет простенков ограждающих конструкций.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- исключено деление на этапы строительства;
- представлены решения по наружному освещению;
- представлен эскизный проект;
- решения в текстовой и графической частях приведены в соответствие друг другу и решениям данного проекта;
- приведены данные по пп. ж_3, ж_4 Постановления № 87, р-16;
- указано место разделения PeN-проводника;
- номинальный ток аппарата защиты линии питания квартир в этажном щитке принят с учетом требования СП 256.1325800.2016 п.12.5.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- приведены сведения по ЗСО сущ. водовода Д1000-1200мм по ул. Шаумяна (п.1.5, п.2.4.1 СанПиН 2.1.4.1110-02);
- указан способ прокладки трубопроводов В1 под автодорогой ул. Шаумяна (п.5.2.15-п.5.2.16, п.6.7.2.12 СП399, способ прокладки – п.11.51 СП31, СП249);
- приведены сведения о распределении объема сточных вод по канализационным выпускам (п.3.1.1 СП30);
- уточнен метрологический класс счетчиков (п.12.1, п.12.8, п.12.17 СП30);
- для внутреннего водостока приняты напорные трубы из полимерных материалов (п.21.14 СП30), в расчете К2 учтено требование п.21.11 СП30;
- указано место вывода патрубков (п.12.18 СП10, п.6.10.18 СП485), знаков указателей ПГ и ПП;
- на напорных линиях НУ предусмотрены обратные клапаны (п.13.16 СП30, п.12.30 СП10);
- для отопляемых помещений кладовых предусмотрена водозаполненная спринклерная секция АУП;
- рассчитана инерционность системы АПТ (п.6.2.5 СП485), определена вместимость трубопроводов ВПВ паркинга (п.8.4 СП10);
- предусмотрена линия подпитки систем пожаротушения (п.6.1.11 СП10);
- исключена обводная линия основного ВУ (п.12.10 СП30); для пропуска пожарного расхода на ответвлении 2Ду200 на противопожарное водоснабжение установлены электрозадвижки (п.12.11 СП30);
- уточнена обвязка водопровода в мусорокамере (прим.8 к п.46 табл. 3 СП486, п.6.1.19 СП485);

- предусмотрены балансировочные клапаны (п.10.6-10.7, п.11.6, п.26.4 СП30);
- предусмотрены обратные клапаны в обвязке квартирных водомерных узлов (п.8.9, п.10.6, п.11.16, п.12.13 СП30).

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

- во встроенной автостоянке предусмотрен дисбаланс общеобменной вентиляции в соответствии с требованием п.7.3.2 СП60.13330.2020;
- в таблице «Характеристика отопительно-вентиляционных систем» исключены тепловентиляторы в автостоянке;
- откорректирован предел огнестойкости воздуховодов и клапанов в системах подпора в зоны безопасности в соответствии с п. 9.2.2 СП1.13130.2020;
- выполнено требование п.6.3.6 СП113.13330.2016 (по СО);
- запроектированы системы противодымной вентиляции в изолированной рампе в соответствии с п.6.3.8 СП113.13330.2016, п.7.2з, п.7.14к СП7.13130.2013.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

- с наружной стороны при въезде на рампу выполнен глухой козырек из негорючих (НГ) материалов шириною не менее 1 м, перекрывающий ширину проема с каждой стороны не менее чем на 0,5 м, в соответствии с п. 4.6 СП 113.13330.2016 (изм.1);
- в подземной автостоянке рампа отделена от помещений хранения противопожарными воротами с калиткой шириной не менее 0,8 м в соответствии п. 5.1.35 СП 113.13330.2016 (изм.1);
- рампа оборудована системой дымоудаления с учетом п. 6.3.8 п. 6.3.9 СП 113.13330.2016 (изм.1);
- в лестничной клетке типа Н1 дверь на переходной лоджии с остеклением площадью не менее 1,2 м² (стекло ударопрочное безосколочное или армированное).

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-1116-0 от 31.05.2023.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-1116-0 от 31.05.2023.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, подготовленные без использования технологии информационного моделирования, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу г. Екатеринбург, ул. Шаумяна», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация, подготовленная без использования технологии информационного моделирования, по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями и паркингом по адресу г. Екатеринбург, ул. Шаумяна»

- 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) Rogozinskaya Lyudmila Sergeevna

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) 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

17) 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

18) 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

19) Силина Ольга Артуровна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-13396
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

20) 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

21) 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

22) 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

23) 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

24) 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

25) 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

26) 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

27) Сазонов Николай Васильевич

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D9683003BB0DD994ACBD92A
15DA3927
Владелец Козлова Надежда Петровна
Действителен с 10.07.2023 по 16.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FCC8C600DAB0EAA044465FD
02EE17980
Владелец Матвеев Алексей
Александрович
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 102E6BF00DAB03B9641346626
B1063BF7
Владелец Крупенников Александр
Владимирович
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C0F9A0030B046984F1350527
0107DF9
Владелец Белобородова Елена
Васильевна
Действителен с 29.06.2023 по 29.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10886BE00DAB04386453C6CAD
DC4915A2
Владелец Диордиев Николай Степанович
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C708C400DAB04F9E4ECF81F0
D4BE5E8A
Владелец Рогозинская Людмила
Сергеевна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1394BCC00DAB0FCBF4A36BDE
1C2EB37C8
Владелец Торопов Андрей Анатольевич
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10447C100DAB0EEAE4DF068AD
719D26A6
Владелец Мещерякова Елена Петровна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EFF5A800B9B0318B4418CACA
A8AE5E91
Владелец Кузьменков Александр
Владимирович
Действителен с 13.11.2023 по 13.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C229C800DAB034AB4D96A2F4
FA1A401C
Владелец Арзамасцева Надежда
Петровна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F989C900DAB03C8941F747BC
6266F67B
Владелец Соболевская Марина
Васильевна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E2A8C200DAB0CB9F4B761E73
937AC0E5
Владелец Шмелева Юлия Михайловна

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F03EF00F1AF2581451B6754793
ADD62
Владелец Шустерман Илья Герцевич
Действителен с 27.04.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 111EACA00DAB078B3459EAEF7
E72A7B94
Владелец Токарь Светлана
Александровна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D03B8002EB00BA7409199898
13B4C1E
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CED6BB00DAB0DC884209411B
F9437171
Владелец Лавриченко Александр
Викторович
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD67C500DAB07BBE44468125
F38EA071
Владелец Силина Ольга Артуровна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FFEBA002EB0C2A543C1CC46D
031D7DB
Владелец Полушина Тамара Витальевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AE0BE002EB0B581407B3028B
B95849B
Владелец Швецова Екатерина Павловна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13339BC00B6B0C99241A87A39
32470277
Владелец Кочергина Светлана Ивановна
Действителен с 10.11.2023 по 10.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19937BD00DAB0B98C44ECCF20
403828FC
Владелец Ефремова Анна Валерьевна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1137BD700C3B0E1804916B0F1F
2FB05D3
Владелец Гигин Сергей Константинович
Действителен с 23.11.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1062FD600C3B039B74727AB08
5073F1CC

Владелец Сазонов Николай Васильевич
Действителен с 23.11.2023 по 23.11.2024

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

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

Субъект: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022

Д.В. Ребров

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: ООО 'ТАКСКОМ', Удостоверяющий центр
Действителен: с 16.08.2021 до 16.08.2022

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

27.10.2021

Москва

№ НЭа-182

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью
«Комплексная экспертиза проектной документации»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 22 октября 2021 г. № 15870-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право

проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000049), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

RA.RU.612095 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612095
Дата внесения в реестр	27.10.2021
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6658548118
ОГРН	1216600054472
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КЭПД"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ФИО руководителя	КОЗЛОВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620014, РОССИЯ, ОБЛ. СВЕРДЛОВСКАЯ, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70
Номер телефона	+73433573399
Адрес электронной почты	kpd21062021@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	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	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022