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

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-071886-2023

Дата присвоения номера: 27.11.2023 16:40:00

Дата утверждения заключения экспертизы 27.11.2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Козлова Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями. Объект гаражного назначения со встроенной котельной. Второй этап строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ОГРН: 1216600054472
ИНН: 6658548118
КПП: 665801001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАБАРИТ-Е"
ОГРН: 1046602679584
ИНН: 6658194405
КПП: 667101001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, СТРОЕНИЕ 46, ЭТАЖ/ПОМЕЩЕНИЕ 7/2.2

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 24.08.2023 № б/н, ООО «Габарит-Е»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 24.08.2023 № ПДИИ-23-222, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «Габарит-Е» (Заказчик)

3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 24.08.2023 № КЭПД-23-222/К, ООО «Комплексная экспертиза проектной документации» (Исполнитель), ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Заказчик)

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте от 29.03.2023 № 9882-ИГДИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

2. Программа инженерно-геологических изысканий на объекте от 29.03.2023 № 9882-ИГИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

3. Программа инженерно-экологических изысканий на объекте от 29.03.2023 № 9882-ИЭИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

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

5. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями. Объект гаражного назначения со встроенной котельной. Второй этап строительства

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	6690,0
Площадь застройки	м2	3471,4
Общий строительный объем	м3	147304,5
Общий строительный объем выше отм. 0,000	м3	135736,0
Общий строительный объем ниже отм. 0,000	м3	11568,5
Секция 1. Количество этажей/этажность (по СП 54.13330.2022 прил. А.1.7)	этаж	28/27
Секция 2. Секция 3. Количество этажей/этажность (по СП 54.13330.2022 прил. А.1.7)	этаж	28/27
Паркинг. Количество этажей/этажность (по СП 54.13330.2022 прил. А.1.7)	этаж	2/1
Общая площадь зданий наземная часть	м2	36372,1
Общая площадь зданий подземная часть	м2	3141,3
Общая площадь кв., включая лоджии и террасы с коэффициентами 0,5 и 0,3	м2	23772,52
Общая площадь кв. без лоджий и террас	м2	23299,38
Количество квартир	шт.	446
Количество квартир 1К – однокомнатных квартир	шт.	222
Количество квартир 2К – двухкомнатных квартир	шт.	148
Количество квартир 3К – трехкомнатных квартир	шт.	76
Площадь кладовых	м2	396,83
Число жителей (при обеспеченности 30 м2/чел)	чел.	777
Общая площадь коммерческих помещений	м2	483,76
Расчетная площадь коммерческих помещений	м2	390,70
Число сотрудников	чел.	32
Количество машиномест в паркинге	шт.	138
Количество автомобилей	шт.	140

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Рельеф участка изысканий спокойный. Высотные отметки в границах площадки изысканий изменяются от 286,51 м до 287,46 м. На площадке находятся инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом отношении исследуемая площадка расположена в зоне развития Новоберёзовской толщи средне-позднеордовикского возраста (O2-3n), представлены кварц-серицит-хлоритовыми сланцами с развитием активной трещиноватости и крайне неравномерным характером выветривания. Скальные грунты залегают на глубине 8,0-19,4

м, что соответствует абсолютным отметкам 267,97– 279,07 м. Субвертикальное направление трещиноватости обуславливает сложные контуры границы кровли скальных грунтов, присутствуют останцы и «карманы» выветривания.

Сжимаемая толща представлена дисперсной и трещиноватой зонами коры выветривания. Трещиноватая зона, характеризующаяся начальным этапом выветривания материнских пород, представлена сланцами от сильно- до слабовыветрелых различной прочности и трещиноватости. Дисперсная зона представлена суглинками (eMZ), которые залегают на глубине 1,2-4,0 м мощностью 4,0-23,8 м. С поверхности коренные породы и продукты их выветривания перекрыты слоем насыпных грунтов (tQIV) мощностью 1,2-4,0 м.

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

ИГЭ 1 – насыпные грунты представлены супесью, суглинком, глиной, полутвердыми и твердыми пылеватыми, перемятыми со щебнем, дресвой, строительным мусором, в количестве до 35%. Грунт слежавшийся. Нормативное значение плотности грунта ρн=1,95 г/см3.

ИГЭ 2 – суглинок элювиальный (eMZ) твердый тяжелый пылеватый. Грунт среднепучинистый, непросадочный, слабонабухающий. Нормативное значение плотности грунта ρн=1,89 г/см3, модуль деформации Е=20,0 МПа, угол внутреннего трения φн=20 град, удельное сцепление сн=0,038 МПа.

РГЭ 2а – суглинок элювиальный (eMZ) твердый структурнопрочный, залегает на глубине 10-16м. Нормативное значение плотности грунта ρн=1,89 г/см3, модуль деформации Е=24,0 МПа, угол внутреннего трения φн=25 град, удельное сцепление сн=0,036 МПа.

ИГЭ 3 – сланцы низкой и пониженной прочности средневыветрелые, сильнотрещиноватые. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,42 г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=1,4 МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 4 – сланцы малопрочные слабовыветрелые, сильнотрещиноватые. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,54 г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=9,67 МПа(в водонасыщенном состоянии).

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для суглинков и глин – 1,57 м; для насыпных крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

К специфическим грунтам на участке работ относятся техногенный (насыпной) грунт (ИГЭ 1), элювиальные грунты (суглинок ИГЭ 2).

В гидрогеологическом отношении участок строительства находится в пределах Большеуральского сложного бассейна корово-блоковых подземных вод с трехчленным строением

водовмещающих коллекторов по типу проницаемости: поровым, трещинным и трещинно-жильным.

Питание подземных трещинных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков в теплый период года.

Появившийся уровень подземных вод залегает на глубине 1,5 - 16,5 м на абсолютных отметках 270,41-285,87 м, установившийся уровень залегает на глубине 1,5-4,3 м на абсолютных отметках 282,61-285,87 м. Замеренные уровни в годовом плане соответствуют весеннему паводку и близки к максимальным. В насыпных грунтах на глубине 1,2м локально залегает «верховодка», которая имеет локальное распространение, носит сезонный характер и непостоянный режим, зависящий от количества атмосферных осадков и состояния водонесущих коммуникаций, скапливается в виде линз в рыхлых насыпных грунтах, удерживается на слабоводопроницаемых суглинистых грунтах, препятствующих оттоку поверхностных (атмосферных, техногенных) вод вглубь массива. Сезонное повышение уровня подземных вод составляет 0,2-0,65 м. Величина подъема уровня подземных вод за 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления составит 1,4 м, т.е. расчетный уровень будет располагаться на отметках 284,48-287,27 м.

По химическому составу подземные воды площадки изысканий сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные натриево-магниево-кальциевые с минерализацией 0,3-0,5г/дм3 (пресные). Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки W4 среднеагрессивные, W6 - слабоагрессивные, W8 - неагрессивные (по содержанию агрессивной углекислоты CO2). Степень агрессивного воздействия подземных вод по содержанию сульфатов на бетон – неагрессивная. К металлическим конструкциям подземные воды слабоагрессивные.

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость):

- насыпные грунты – 0,1-1,6 м/сут (слабоводопроницаемые, водопроницаемые);

- суглинки элювиальные – 0,002-0,56 м/сут (от водонепроницаемых до водопроницаемых);

- скальный грунт сланцев – 0,3 - 1,5 м/сут (водопроницаемый).

По характеру подтопления территория постоянно подтопленная в результате долговременных техногенных воздействий, тип I-Б-1.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

Основные климатические параметры на территории города следующие:

- температура наиболее холодных суток: минус 41 оС (обеспеченностью 0,98) и минус 37 оС (обеспеченностью 0,92);

- температура наиболее холодной пятидневки: минус 35 оС (обеспеченностью 0,98) и минус 32 оС (обеспеченностью 0,92);

- абсолютный минимум минус 47 оС;

- температура воздуха теплого периода 2 3оС (обеспеченностью 0,95) и 27 оС (обеспеченностью 0,98);

- средняя максимальная температура наиболее теплого месяца 24,7 оС.

Среднегодовая температура положительная и равна 2,7 ○С.

Преобладающее направление ветра зимой – юго-западное.

Ближайшим поверхностным водным объектом является озеро Шарташ. Участок изысканий расположен вне водоохранной зоны озера Шарташ.

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

В ходе настоящих изысканий подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 1,5-16,5 м на абсолютных отметках 270,41-285,87 м. После бурения и выстойки скважин установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах 1,5-4,3 м на абсолютных отметках 282,61-285,87 м по состоянию на 04-21 апреля 2023 г.

Уровень защищенности для данного участка согласно шкале В.М. Гольдберга относится к I категории (наименее защищенные).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/7474 от 25.04.2023 участок изысканий находится вне зон санитарной охраны, установленных Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области и на сегодняшний день не внесенных в ЕГРН.

Согласно письму ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» № 08-14/128 от 14.04.2023 в пределах участка изысканий месторождений подземных вод нет; участков недр, предоставленных для геологического изучения и добычи подземных вод, не зарегистрировано.

Краевая северо-восточная часть буферной зоны находится в пределах 3 пояса ЗСО водозаборной скважины № 28 р-э, эксплуатируемой ООО «ЭрМ» для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения гостиницы «Эрмитаж» (лицензия СВЕ 07896 ВЭ сроком действия до 15.05.2043). Скважина располагается в 1,7-1,9 км северо-восточнее участка изысканий за пределами буферной зоны. Проект ЗСО утвержден приказом Минприроды Свердловской области от 24.12.2014 № 1079, согласно которому границы ЗСО следующих размеров:

- 1 и 2 пояса совмещены и установлены радиусом 30 м вокруг скважины;

- границы 3 пояса удалены от скважины на 1,08 км в западном направлении, на 0,05 км в восточном направлении, ширина полосы – 0,4-0,6 км.

В краевой юго-восточной части буферной зоны располагаются водозаборные скважины № 1 СНТ «Гранит» (лицензия СВЕ 08192 ВЭ сроком действия до 15.11.2044) и № 0208-19 СНТ «Рыбник» (лицензия СВЕ 08215 ВЭ сроком действия до 12.12.2044), эксплуатируемые без оцененных запасов подземных вод для нужд СНТ.

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

Почвенно-растительный слой на участке изысканий отсутствует. Приповерхностный слой представлен насыпными грунтами.

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/7474 от 25.04.2023 на территории участка изысканий отсутствуют:

- места обитания видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области;

- защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны);

- земли лесного фонда.

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

Участок изысканий расположен вне особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/7474 от 25.04.2023 в районе расположения участка изысканий особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/159 от 06.04.2023 в районе расположения участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Согласно письму Управления Государственной Охраны Объектов Культурного Наследия Свердловской области № № 38-04-27/266 от 24.04.2023 на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, обладающие признаками объекта, в том числе археологического.

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

Согласно письму ГБУСО «Управление ветеринарии Екатеринбурга» № 570-5вет от 25.05.2023 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений администрации г. Екатеринбурга № 21.11-23/003/2009 от 11.04.2023, данный земельный участок попадает:

- в подзону № 3 аэродрома Екатеринбург (Кольцово), территорию полос воздушных подходов, утвержденные Приказом Министерства транспорта Российской Федерации Федерального Агентства Воздушного транспорта от 03.12.2021 № 928-П;

- в утвержденную санитарно-защитную зону промышленных и коммунальных объектов (СЗЗ от ФГУП «Уральский электромеханический завод», расположенного по ул. Студенческой, д. № 9, экспертное заключение ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» № 70 ФМБА России», санитарно-эпидемиологическое заключение от 16.07.2009 № 66.СО.06.000.Т.000006.07.09).

Согласно данным публичной карты, по территории участка изысканий, проходят следующие ЗОУИТ:

- приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), реестровый номер 66:00-6.1915;

- подзона 3 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово), реестровый номер 66:00-6.1907;

- подзона 5 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово), реестровый номер 66:00-6.1909;

- охранная зона КЛ 10 КВ 106-507, реестровый номер 66:41-6.1141;

- охранная зона газопровода высокого давления (литер 1) от места врезки по ул. Шефская – Фр. Бригад, по ул. Д. Зверева – Ирбитская – Раевского – Студенческая – Малышева – Бажова до места врезки на ул. Бажова – Шевченко с отводами, реестровый номер 66:41-6.2070.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-23/234 от 03.04.2023 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, взвешенные вещества) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу с результатами измерений мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения на открытой территории № 1738 от 07.04.2023 и протоколу с результатами измерения плотности потока радона № 1737 от 07.04.2023 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов:

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

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

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

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

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение № 3319, № 3320 от 12.05.2023 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь», №№ 88-93 от 11.05.2023 испытательной лаборатории ООО «УрЦОТиЭ», № 127-132п-04-23 от 02.05.2023 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» соответствуют «опасной», «умеренно опасной» и «допустимой» категории загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические показатели № 05/06756 от 04.05.2023 испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области в городе Каменск-Уральский, Каменском, Сухоложском и Богдановическом районах» грунты участка изысканий в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» относится к категории загрязнения «допустимая».

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов с оценкой удельной активности естественных и антропогенных радионуклидов № 31р-04-23 от 16.05.2023 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» грунты участка изысканий соответствуют I классу строительных материалов и могут быть использованы без ограничений.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № АЛ230420-003 от 05.05.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», № 230420599 от 05.05.2023 испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» грунтовые воды участка изысканий не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показателям: по показателям: мутность (3,38 ПДК), марганец (15 ПДК), кадмий (1,7 ПДК), ХПК (2,5 ПДК), БПК 5 (7,5 ПДК).

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений уровня шума № 1736 от 07.04.2023 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» эквивалентный и максимальный уровень шума соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений уровня электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц № 1735 от 07.04.2023 испытательного лабораторного центра ФГУП «ПО «Октябрь» измеренные показатели соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Индивидуальный предприниматель: КЛЕПЦОВА ТАТЬЯНА АКЕНТЬЕВНА
ОГРНИП: 313667135800039
Адрес: 620078, Россия, Свердловская область, г Екатеринбург, ул Библиотечная, 25, 118

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 № 9959 от 12.04.2023) на проектирование объекта от 12.04.2023 № б/н, ООО «Габарит-Е»

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 31.07.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-1696-0, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Технические условия для присоединения объекта к электрическим сетям от 10.07.2023 № 218-256-66-2023, АО «Екатеринбургская электросетевая компания»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 11.10.2023 № 05-11/33-17832/12-19001, МУП «Водоканал»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 26.09.2023 № 05-11/33-17832/11-672, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на проектирование системы теплоснабжения к объекту от 08.08.2023 № 10, ООО «Реалпромсервис»

5. Технические условия на подключение объекта к сетям связи, телефонизацию, радиофикацию от 06.09.2023 № 2-1/1107, ООО «ИНСИС»

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 03.08.2023 № 87, ООО «Лифтмонтаж-1»

7. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург» объекта от 23.08.2023 № 25.2-02/317, Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга

8. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 29.09.2023 № 455/2023, МБУ «ВОИС»

9. Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта от 09.10.2023 № б/н, ООО «РЕГИОН»

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

66:41:0703007:3798

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАБАРИТ-Е"
ОГРН: 1046602679584
ИНН: 6658194405
КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, СТРОЕНИЕ 46, ЭТАЖ/ПОМЕЩЕНИЕ 7/2.2

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	15.05.2023	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" **ОГРН:** 1169658053476 **ИНН:** 6670436509 **КПП:** 667001001 **Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. СЫРОМОЛОТОВА, Д. 11, КВ. 29
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	26.06.2023	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" **ОГРН:** 1169658053476 **ИНН:** 6670436509 **КПП:** 667001001 **Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. СЫРОМОЛОТОВА, Д. 11, КВ. 29
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	27.06.2023	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "НЕОН" **ОГРН:** 1169658053476 **ИНН:** 6670436509 **КПП:** 667001001 **Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. СЫРОМОЛОТОВА, Д. 11, КВ. 29

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

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАБАРИТ-Е"
ОГРН: 1046602679584
ИНН: 6658194405
КПП: 667101001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, СТРОЕНИЕ 46, ЭТАЖ/ПОМЕЩЕНИЕ 7/2.2

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

1. Задание (Приложение №1 к договору подряда №9882 от 16.03.2023) на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) для объекта от 24.03.2023 № б/н, ООО «Габарит-Е»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте от 29.03.2023 № 9882-ИГДИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

2. Программа инженерно-геологических изысканий на объекте от 29.03.2023 № 9882-ИГИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

3. Программа инженерно-экологических изысканий на объекте от 29.03.2023 № 9882-ИЭИ-ПИ, ООО «ПСК «НЕОН»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Жилая застройка в квартале улиц Блюхера – Раевского – Комвузовская – Студенческая в г. Екатеринбурге. Блок №9» (9882-ИГДИ-ПИ) утверждена директором ООО «ПСК «НЕОН», согласована ООО «Габарит-Е», 29.03.2023.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий на объекте: «Жилая застройка в квартале улиц Блюхера – Раевского – Комвузовская – Студенческая в г. Екатеринбурге. Блок №9» (9882-ИГИ-ПИ) утверждена директором ООО «ПСК «НЕОН», согласована ООО «Габарит-Е», 29.03.2023.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий на объекте: «Жилая застройка в квартале улиц Блюхера – Раевского – Комвузовская – Студенческая в г. Екатеринбурге. Блок №9» (9882-ИЭИ-ПИ) утверждена директором ООО «ПСК «НЕОН», согласована ООО «Габарит-Е», 29.03.2023.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Том ИИ №1 9882-ИГДИ.pdf	pdf	0262ea99	9882-ИГДИ изм.1 от 15.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Том ИИ №1 9882-ИГДИ.pdf.sig	*sig*	*7a5bb820*	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Том ИИ №2 9882-ИГИ.pdf	pdf	5346586d	9882-ИГИ изм.1 от 26.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	Том ИИ №2 9882-ИГИ.pdf.sig	*sig*	*13871688*	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Том ИИ №3 9882-ИЭИ.pdf	pdf	aea31e21	9882-ИЭИ изм.1 от 27.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	Том ИИ №3 9882-ИЭИ.pdf.sig	*sig*	*4daf9a68*	

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: определение планово-высотного положения 7 пунктов с помощью спутниковых приемников;

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 1,07 га;

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

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 329-Г-6, 329-Г-10, 329-Г-5, 329-Г-9.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты ГГС 2 класса: Припасная, Сортировочная, Сарапульская, пункты ГГС 3 класса: Каменоломня II, Красный Партизан.

Планово-высотное съемочное обоснование создано методом построения сети в режиме «статика» с использованием спутниковых геодезических приемников PrinCe i30 зав. № 3324641 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/14-11-2022/202201641 действительно до 13.11.2023) и PrinCe i30 зав. № 3485784 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/14-11-2022/202201640 действительно до 13.11.2023).

Обработка результатов измерений производилась с помощью ПО Justin.

Топографическая съемка произведена с точек планово-высотного съемочного обоснования комбинированным способом. При производстве работ по топографической съемке использован электронный тахеометр TCR 802 power № 849157 (свидетельство о поверке №С-АЦМ/13-02-2023/222744967 действительно до 12.02.2024) и спутниковые приемники PrinCe i30 зав. № 3324641 и PrinCe i30 зав. № 3485784.

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

Изыскания выполнены на площади 1,07 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом приемки полевых топографо-геодезических работ от 15 мая 2023.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

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

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

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в апреле-мае 2023 года. На площадке выполнено бурение 10 скважин глубиной 25,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой установкой УРБ-2А-2Д «всухую» с отбором керна диаметром до 160 мм. Общий метраж бурения составил 250,0 п.м. В процессе бурения выполнены замеры уровня грунтовых вод, проводился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенной структуры (33 монолита), дисперсного грунта нарушенной структуры (51 проба), отбор скального грунта (5 образцов), отбор проб грунтовых вод для изучения коррозионных свойств (3 пробы).

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

Статическое зондирование выполнено в 6 точках установкой Пика-19. (свидетельство о калибровке опытной аппаратуры для статического зондирования № 108 выдано 23.08.2022, действительно до 23.08.2023).

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

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

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

- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;

- исследования непостоянного шума на участке изысканий;

- исследование электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц на территории участка 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 удельной активности естественных и антропогенных радионуклидов в грунтах участка изысканий методом лабораторных химико-аналитических исследований;

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

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

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- техническое задание приведено в соответствие с п.5.1.12 СП 47.13330.2016;

- отчет дополнен информацией об обеспеченности территории топографическими картами и инженерно-топографическими планами (п.5.1.23.2 СП 47.13330.2016);

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

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- откорректирована категория сложности инженерно-геологических условий, СП 47.13330.2016 приложение Г;

- приведены полевые исследования грунтов статическим зондированием, в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 п.5.3.4;

- выделены зоны разной степени выветрелости в дисперсных грунтах (РГЭ 2а) в соответствии и требованиями ГОСТ 20522-2012 п.5.6 и СП 446.1325800.2019 п.7.1.14.1;

- изучены просадочные и набухающие свойства элювиального суглинка в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п.6.3.3.6.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- в программе работ представлен раздел «Контроль качества и приемка работ» (п. 4.19 СП 47.13330.2016);

- дата подготовки технического отчета приведена в соответствие с требованиями п. 13а Постановления правительства РФ от 24.07.2017 № 878.

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 от23.11.pdf	pdf	3b85f422	9959-ПЗ изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 ПЗ изм_1 от23.11.pdf.sig	*sig*	*4ce1ed61*	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ зам.1 от 23.11.pdf	pdf	d6faec39	9959-ПЗУ изм.1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 ПЗУ зам.1 от 23.11.pdf.sig	*sig*	*09572e32*	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 АР изм_1 от 24.11.pdf	pdf	e36a2a79	9959-АР изм.1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД №3 АР изм_1 от 24.11.pdf.sig	*sig*	*bf5655e6*	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 КР.изм.2 от 24.11.pdf	pdf	5bdb07c4	9959-КР изм.2

	Раздел ПД №4 КР.изм.2 от 24.11.pdf.sig	*sig*	*1b6e1e15*	Раздел 4. Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5.1 ИОС1 изм_1.pdf	pdf	f4544074	9959-ИОС1 изм.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел ПД №5.1 ИОС1 изм_1.pdf.sig	*sig*	*f7e4c327*	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5.2 ИОС2 изм_1.pdf	pdf	9f2f0f77	9959-ИОС2 изм.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	Раздел ПД №5.2 ИОС2 изм_1.pdf.sig	*sig*	*79caae0f*	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5.3 ИОС3 изм_1.pdf	pdf	17b46ebd	9959-ИОС3 изм.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
	Раздел ПД №5.3 ИОС3 изм_1.pdf.sig	*sig*	*37eb3b33*	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5.4.1 ИОС4.1 изм_2.pdf	pdf	b41a12d8	9959-ИОС4.1 изм.2 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	Раздел ПД №5.4.1 ИОС4.1 изм_2.pdf.sig	*sig*	*5eeae90e*	
2	Раздел ПД №5.4.2 ИОС4.2.pdf	pdf	4d0e1a4b	9959-ИОС4.2 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт. Тепловые сети
	Раздел ПД №5.4.2 ИОС4.2.pdf.sig	*sig*	*ab492107*	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5.5 ИОС5.pdf	pdf	620e8063	9959-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД №5.5 ИОС5.pdf.sig	*sig*	*126fe8cf*	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 ПОС.pdf	pdf	24630a66	9959-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	Раздел ПД №7 ПОС.pdf.sig	*sig*	*48cc5e58*	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС_изм_1.pdf	pdf	d47f81b1	9959-ООС изм.1 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8 ООС_изм_1.pdf.sig	*sig*	*2a9a458e*	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 ПБ_изм_1.pdf	pdf	d89efac3	9959-ПБ изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9 ПБ_изм_1.pdf.sig	*sig*	*163b90f4*	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	a50f4abf	9959-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf.sig	*sig*	*5548457f*	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf	pdf	160bbfe0	9959-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf.sig	*sig*	*a70c5364*	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел ПД №0 СП изм_1.pdf	pdf	e77ab1d3	9959-СП изм.1 Раздел 0. Состав проектной документации
	Раздел ПД №0 СП изм_1.pdf.sig	*sig*	*c287d1df*	

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 квартале улиц Блюхера – Раевского - Комвузовская - Студенческая.

Участок застройки граничит:

- с севера и северо-запада – с территорией перспективной застройки;

- с северо-востока – с ул. Раевского;

- с юго-востока – с ул. Комвузовская и стадионом МАУ «СК «Урал»;

- с юго-запада-с территорией ЗАО «Автоматизированные системы и комплексы».

В границах участка рельеф изменяется от 286,51 м до 287,46 м Балтийской системы высот. Перепад высот составляет 0,95 м.

Район и подрайон строительства IB.

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

Согласно ГПЗУ №РФ-66-3-02-0-00-2023-1696 0, выданному Администрацией города Екатеринбурга от 31.07.2023, и в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» участок строительства расположен в зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент. Земельный участок расположен в территориальной зоне - Подзона №13. Для размещения проектируемого объекта выделен земельный участок из земель населенных пунктов с кадастровым номером 66:41:0703007:3798 площадью 6690 м2.

Земельный участок находится в пределах подзоны № 13, в границах подзоны № 13 предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства не подлежат установлению, за исключением плотности жилищного фонда.

Максимальная плотность жилищного фонда не должна превышать 18 750 кв.м/га в отношении всей территории подзоны площадью 23,7 га.

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

Проект Жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом разработан на основе «Проекта о внесении изменений в проект планировки и проект межевания территории, утвержденные Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 30.04.2019 №1049 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории в границах улиц Блюхера-Раевского-Комвузовской-Студенческой».

Строительство объекта «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями. Объект гаражного назначения со встроенной котельной» является 5 очередью строительства на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0703007:3798, где предполагается 2 этапа строительства: I этап – строительство объекта гаражного назначения со встроенной котельной, II этап строительства – многоквартирный жилой комплекс с двухуровневой автостоянкой на 140 м/мест.

В границах участка запроектированный блок №9 представляет собой 26-этажный (+ верхний этаж технический) многоквартирный жилой комплекс со встроенным паркингом в два уровня (один подземный, один надземный) на 140 м/мест (в т.ч. 2 зависимых) Здание многоэтажного жилого дома с офисными помещениями на первом этаже, состоит из трех секций. Высота здания от уровня земли до верха парапета над машинным помещением 87,535 м (374,935 абсолют. отм.).

Проектом не предусмотрено выделения этапов строительства.

В состав проектируемого объекта входят:

№1 (поз. по ПЗУ) - Многоэтажный многоквартирный трехсекционный жилой дом с офисными помещениями на первом этаже с паркингом на 138 м/мест (140 автомобилей);

№2 (поз. по ПЗУ) - Объект гаражного назначения со встроенной котельной;

№3 (поз. по ПЗУ) - Распределительная подстанция (существующая).

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ - 6690 м2.

Площадь участка в границах благоустройства - 8115,40 м2.

Общая площадь жилого здания (наземная часть) - 34129,30 м2.

Общая площадь квартир (без учета летних помещений) - 22835,17 м2.

Количество квартир – 447.

Количество жителей – 777 чел. при норме общей площади квартиры на одного жителя 30 м2.

Общая площадь коммерческих помещений (офисы) - 483,76 м2.

Количество сотрудников коммерческих помещений - 32 чел.

Количество мест в паркинге - 138 (140 автомобилей)

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

Подъезд к жилому дому, въезд-выезд на эксплуатируемую кровлю паркинга по обогреваемой рампе для организации проезда пожарной машины организован с ул. Раевского с южно-восточной стороны комплекса, въезд в паркинг «минус» первого этажа предусмотрен с ул. Раевского и ул. Студенческой по местному проезду, въезд на второй этаж паркинга предусмотрен с южно- восточной стороны комплекса с ул. Раевского. Подъезд на стоянку многоквартирного жилого дома осуществляется с ул. Раевского. Мусороудаление осуществляется из встроенной мусорокамеры, расположенной в 3-ей секции жилого дома возле въездной рампы в паркинг на «минус» первый этаж. С северо-западной стороны комплекса предусмотрен парковочный карман для разгрузки/погрузки вещей жильцов (обозначение на плане «Е»), стоянка автомобилей не предусмотрена.

Радиус кривых проезжей части на пересечении с ул. Раевского и местным проездом принят – 6,0 м.

В связи со стеснённой застройкой согласно Специальным техническим условиям на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта подъезд пожарных автомобилей к жилому дому обеспечен с одной продольной стороны. Подъезд пожарной техники предусмотрен по тупиковому внутри дворовому проезду, заканчивающемуся площадкой для разворота пожарной техники 15,0х15,0 метров (п.8.1.11 СП4.13130.2013). Проезд предусмотрен с улицы Раевской, длина проезда не превышает 150,0 метров (п. 8.1.11 СП4.13130.2013). Все проезды рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось. Ширина проездов для пожарной техники

принята в соответствии с п. 8.1.4 СП 4.13130.2013 – 6,0 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен жилого дома принято – 8,0 м. Расстояние от наружных стен пристроенной котельной до внутреннего края подъезда для пожарной техники с одной продольной стороны менее 5 м, но не менее 2,0 м согласно СТУ.

Требования к содержанию проездов и подъездов для пожарной техники к зданиям и сооружениям регламентируются Правилами противопожарного режима в Российской Федерации п.71, в соответствии с которыми правообладатели земельных участков обеспечивают надлежащее техническое содержание (в любое время года) дорог, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям, строениям и наружным установкам, открытым складам, наружным пожарным лестницам и пожарным гидрантам, резервуарам, естественным и искусственным водоемам, являющимся источниками наружного противопожарного водоснабжения.

Планировочная организация участка включает несколько функциональных зон: зона площадок (игровая, спортивная), зона постоянных открытых стоянок.

Система тротуаров обеспечивает подход пешеходов с улиц Раевского и Студенческой до многоквартирных жилых домов. На путях движения МГН предусмотрено повышение бортового камня на 0,05 м. Ширина пешеходных путей составляет – 2,25-6,5 м.

Согласно п. 1 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ разработка проектной документации предусматривается в границах землеотвода, пешеходная сеть в границах землеотвода запроектирована до существующего тротуара вдоль ул. Раевского, расположенного на другой стороне дороги.

Доступ в жилые части секций организован со сквозным проходом с наружной улицы и с дворовой территории. Все входы в секциях организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д. Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилых частей секций входы вне дворовой территории.

Благоустройство территории многоквартирного жилого дома включает в себя следующие работы:

- организация пешеходного движения к проектируемому зданию со стороны улиц Раевского и Студенческой;

- организация подъезда к проектируемому зданию со стороны улиц Студенческой и Раевского;

- организация подхода до площадок благоустройства.

Мусор скапливается и вывозится со встроенной мусорокамеры, расположенной в секции 2 (обозначение на плане «Г»).

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

Покрытия 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 ПТ-4 Тротуар из плитки на щебеночном основании;

- Тип ПВ-8 Усиленный газон над плитой парковки;

- Тип ПВ-7* Газон на грунтовом основании.

Сопряжение покрытий производится с помощью бортового камня БР 100.30.15 и БР 100.20.8.

Проектом благоустройства территория свободная от подземных инженерных коммуникаций, проездов и тротуаров, проект разработан с учетом существующих зеленых насаждений, озеленяется путём устройства газонов.

Проектируемые и восстанавливаемые газоны засеваются многолетними травами с внесением растительного слоя почвы 0,15 м.

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

Ограждение придомовой территории по стилобату металлическое высотой не менее 1,0 м по монолитному парапету высотой не менее 1,2 м.

Придомовая территория многоквартирного дома запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: А - игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 312,4 м2, Б - для занятий физкультурой площадью 392 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 необходимым количеством площадок благоустройства в полном объеме.

Проектом предусматривается плановая система очистки территории жилой застройки с удалением и обезвреживанием бытового мусора и других твердых отходов. На территории земельного участка запроектирована встроенная мусорокамера (поз. Г по ПЗУ) на 5 контейнеров емкостью 0,77 м3 и 4 контейнера емкостью 1,1 м3 каждый. Для крупногабаритного мусора организована площадка (обозначение на плане «Ж») у въезда в паркинг с юго-восточной стороны паркинга, с условием вывоза мусора 1 раз в день. Периодичность вывоза крупногабаритного мусора предусматривается не реже 1 раз в неделю. Расстояние от самого удаленного входа до мусорокамеры не превышает 100 м.

Подъезд к встроенной мусорокамере предусмотрен с проектируемого проезда с ул. Раевского.

Расчет требуемого количества мусорных контейнеров выполнен в соответствии с постановлением от 30 августа 2017 года № 78-ПК «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург»; смет с территории-по Нормативам градостроительного проектирования Свердловской области НГПСО 1-2009.66 Утверждены постановлением Правительства Свердловской области от 15.03.2010 № 380-ПП.

Расчет обеспеченности местами хранения автомобилей жителей комплекса выполнен в соответствии с НГП Нормативами градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» (Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года № 60/65), раздел 3, гл. 3, п. 21 и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*), п.11.32, приложение Ж, таблица Ж1-для автомобилей коммерческих организаций на основании «Проекта о внесении изменений в проект планировки и проект межевания территории, утвержденные Постановление Администрации города Екатеринбурга от 30.04.2019 № 1049 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории в границах улиц Блюхера-Раевского-Комвузовской-Студенческой».

Для хранения транспорта жителей проектируемого жилого дома требуется по расчету (214+7=) 221 м/место, из них:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 285 м/мест, с учетом понижающего коэффициента (25%) - 214 м/мест;

- для временного хранения автомобилей коммерческих организаций (офисы) - (483,76:60=) 7 м/мест, с учетом понижающего коэффициента (15%) - 7 м/мест, в том числе 1 м/место для МГН.

Согласно п. 24 Нормативов градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» от 28.12.2021 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. Остановка транспорта в радиусе пешеходной доступности - трамвайная остановка «Студенческая (ул. Блюхера)».

Согласно СП 42.13330.2016 приложение Ж, таблица Ж1 примечание 6 «Количество расчетных мест для помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания, допускается уменьшать на 15%.

Проектом предусмотрено 153 м/места:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 138 м/мест (140 автомобилей) в паркинге, 9 м/мест на открытой автостоянке (поз. В по ПЗУ), ранее запроектированной на I этапе строительства; недостаток (214-140-9=) 65 м/мест;

- для временного хранения автомобилей коммерческих организаций (офисы) - 4 м/места, в т.ч. 1 м/место для МГН на открытой автостоянке (поз. Д по ПЗУ); недостаток (7-4=) 3 м/места.

Недостающие по расчету (65+3=) 68 м/места (33%, допускается 50%), будут размещены за границами участка в радиусе доступности 500 м на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0703007:40 по адресу: г. Екатеринбург, улица Студенческая, 3. «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями. Объект гаражного назначения со встроенной котельной. Второй этап строительства» (см. приложения в разделе 9959-ПЗ договор об оказании услуг по хранению автотранспортных средств №10769 от 09 октября 2023 г.).

В соответствии с нормативами градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» глава 3 п.23 Допускается возможность размещения 50% парковок на территориях, расположенных за пределами границ территории проектирования.

Согласно ГПЗУ РФ-66-3-02-0-00-2023-1696-0 примечание к п. 2.3 Количество м/мест в надземных и подземных паркингах для 5 этапа строительства должно быть – 140 м/мест. В проектируемой автостоянке предусмотрено 138 м/мест (в т.ч. 2 зависимых м/места на 2 автомобиля), количество автомобилей 140 шт.

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.

Вертикальная планировка территории решена с учетом существующих отметок с условием максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений. Поверхностный водоотвод с территории проектируемого благоустройства решен открытым способом по твердым покрытиям с допустимыми уклонами в существующие дождеприемные решетки и далее с последующим сбросом в существующую сеть ливневой канализации по ул. Раевского. Поверхностный водоотвод с кровли жилого дома предусмотрен по внутреннему организованному водостоку с последующим сбросом в ливневую канализацию. Водоотвод с кровли паркинга предусмотрен по наружному организованному водостоку с последующим сбросом на твердые покрытия с отводом воды на ул. Раевского.

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*. Проектные отметки приняты в увязке с существующими отметками прилегающей территории и выполнены с допустимым уклоном.

Относительная отметка чистого пола 1-го этажа секции 2 многоквартирного жилого дома (0,000) назначена с учетом существующего рельефа и соответствует абсолютной отметке 288,40 в Балтийской системе высот.

Относительная отметка чистого пола 1-го этажа секции 1 многоквартирного жилого дома (плюс 0,120) назначена с учетом существующего рельефа и соответствует абсолютной отметке 288,52 в Балтийской системе высот.

Относительная отметка чистого пола «минус» 1-го этажа автостоянки (минус 3,530) назначена с учетом существующего рельефа и соответствует абсолютной отметке 283,87 в Балтийской системе высот.

Продольные уклоны по проездам и тротуарам – от 2‰ до 38‰.

Уклон по обогреваемой рампе принят 18% согласно СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99* (с Изменением N 1) раздел 5 Объемно-планировочные и конструктивные решения п. 5.1.31 При подогреве или других инженерных решениях, устраняющих обледенение проезжей части рампы, уклон открытых рамп должен быть, как для закрытых рамп.

Сводный план инженерных сетей выполнен на основании технических условий на проектирование инженерных сетей. Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданиям, площадок общего пользования.

Обеспечение доступа инвалидов

Основные параметры путей передвижения инвалидов приняты в соответствии с СП59.13330.2020 (актуализированная редакция СНиП 35-01-2001) «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Согласно ТЗ заказчика, проживание маломобильных групп населения (МГН) в данном объекте не предусмотрено. Для групп МГН предусмотрен доступ к входным группам жилого дома и офисов, первому этажу и лифтовым холлам с зоной безопасности, межквартирным коридорам жилого дома, детским площадкам.

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 1м; - ширина тротуара не менее 2,0 м, продольный уклон пешеходных путей не более 40‰, (1:25), поперечный уклон пешеходных путей от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50).

- наружные лестницы на территории предусмотрены со ступенями 400*120 мм, с ограждениями и поручнями на высоте 900 мм;

- входные группы выполнены в уровне тротуаров с уклонами, не превышающими 20‰;

- количество специализированных расширенных м/мест для транспортных средств инвалидов предусмотрено из расчета 5% от общего количества-7 м/мест на автостоянке, но не менее 1-го;

- на территории открытых стоянок (поз. Д по ПЗУ) предусмотрено размещение мест для парковки маломобильных групп населения, обозначенные соответствующей разметкой. В местах высадки инвалидов из транспортного средства продольный и поперечный уклоны поверхности не более 20‰ (1:50);

- габариты парковочного места для МГН категории М4 составляют 6,0 х 3,6 м с размещением безопасной зоны шириной 1,2 м сбоку и сзади автомобиля;

Для обеспечения нормальной жизнедеятельности инвалидов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Доступ в здание запроектирован с отметки тротуара (-0,010) на уровень тамбура на отм.0,000. Площадки при входах запроектированы в один уровень с тротуаром глубиной не менее 2,2 м. Площадки имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность. Поперечный уклон площадки крыльца – 1%.

Продольный уклон пешеходных путей не более 40‰ (1:25), поперечный уклон пешеходных путей от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50) в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 (п.5.1.7). Продольный коэффициент сцепления поверхности 0,6-0,75 кН/кН и толщина межплиточных швов тротуаров не более 0,01 м.

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).

Планом благоустройства на территории проектируемого здания предусмотрена автостоянка автомобилей в т.ч. для группы М4 МГН в количестве 1-го парковочного места на парковке. Габариты парковочного места составляют 6,0 х 3,6 м с размещением безопасной зоны шириной 1,2 м сбоку и сзади автомобиля.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 (п.5.2.1), выделяемые места обозначены разметкой, принятой ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия.

Разметка выполняются на поверхности покрытий с целью избежать использования мест для стоянок автотранспорта инвалидов другими видами транспорта.

Места для стоянки (парковки) транспортных средств для парковки маломобильных групп населения находятся на расстоянии не более 100 м от входа в здание.

Зоны с особыми условиями использования территории

В соответствии с №РФ-66-3-02-0-00-2023-1696 0 и данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

66:00-6.1909.

Ограничения: Запрещено размещение опасных производственных объектов 1 – 2 классов опасности согласно федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», и газопроводов проектным рабочим давлением свыше 0,6 МПа, функционирование которых может

повлиять на безопасность полетов воздушных судов. Допускается размещение (строительство, реконструкция и эксплуатация) указанных объектов и газопроводов проектным рабочим давлением свыше 0,6 МПа на основании декларации промышленной безопасности с учетом оценки и их влияния на безопасность полетов воздушных судов, и (при необходимости) специальных технических условий, содержащих дополнительные технические требования, обеспечивающие безопасную эксплуатацию и функционирование объектов и сооружений, в том числе безопасность полетов воздушных судов.

Вывод: Проектируемый объект не относится к производственным, соответственно не нарушает данного ограничения.

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

Ограничения: Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории.

Вывод: Проектируемый жилой дом высотой 87,535 м (абсолют. 374,935), не превышает максимальную абсолютную отметку верха Н=383.50 м.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1915.

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

Вывод: Проектируемый жилой дом высотой 87,535 м (абсолют. 374,935), не превышает максимальную абсолютную отметку верха Н=383.50 м.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Охранная зона газопровода высокого давления (литер 1) от места врезки по ул. Шефская - Фр. Бригад, по ул. Д. Зверева-Ирбитская-Раевского-Кулибина- Студенческая-Малышева-Бажова до места врезки на ул. Бажова-Шевченко с отводами 66:41- 6.2070.

Ограничения: Согласно правилам охраны газораспределительных сетей (утв. постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. № 878) на земельных участках, входящих в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), которыми запрещается лицам, указанным в пункте 2 настоящих Правил: а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения; б) сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями; в) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений; г) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей; д) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ; е) ограждать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей; ж) разводить огонь и размещать источники огня; з) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра; и) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики; к) набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них; л) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Вывод: Проектируемый жилой блок №9 расположен за пределами охранной зоны газораспределительных сетей, соответственно не противоречит ограничениям в данной охранной зоны.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:41-6.1141.

Ограничения: Условия использования земельных участков установлены «Правилами охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В», утверждены постановлением Совета Министров СССР от 26.03.1984 г. № 255.

Вывод: Проектируемый жилой комплекс расположен за границами охранной зоны электрических сетей напряжением свыше 1000 В.

В соответствии с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 66:41-6.2108.

Ограничения: Условия использования земельных участков установлены «Правилами охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В», утверждены постановлением Совета Министров СССР от 26.03.1984 г. № 255.

Вывод: Проектируемый жилой комплекс расположен за границами охранной зоны электрических сетей напряжением свыше 1000 В.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0703007:3798 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

- Приаэродромная территория: ПОДЗОНА № 3 - Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) Сектор 192, Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное Агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021.

Ограничения: 1) Сооружения высотой более 100 м должны иметь дневную маркировку и световое ограждение в соответствии с Федеральными авиационными правилами № 262 «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских военных судов». Информацию о данных объектах (координаты и абсолютную отметку верха) необходимо направить в ПАО «Аэропорт Кольцово».

Вывод: Общая высота здания - 87,535 м, маркировка и световое ограждение не предусматривается, так как высота здания не превышает 100 м.

Часть земельного участка для обеспечения доступа с территории общего пользования (проход/проезд):

Ограничения: Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Блюхера – Раевского – Комвузовской – Студенческой, утвержденные Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 30.04.2019 № 1049, в редакции от 19.06.2023 № 1523.

Вывод: На земельном участке, часть которого выделена для обеспечения доступа с территории общего пользования, по проекту предусмотрен проход, с возможностью проезда специальной техники.

Размещение объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером: 66:41:0703007:3798 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.

Согласно требованиям СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п.12.26 расстояние до окон жилых домов принимается от распределительной подстанции с учётом допустимых уровней шума и вибрации не менее 10 м.

На проектируемом участке существующая трансформаторная подстанция расположена на расстоянии 10,0 м до окон проектируемого жилого дома.

Согласно требованиям 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» (с изменениями на 14 февраля 2022 года) п. 3. На территориях городских и сельских поселений в соответствии с территориальной схемой обращения с отходами должны быть обустроены контейнерные площадки для накопления твердых коммунальных отходов или системы подземного накопления ТКО с автоматическими подъемниками для подъема контейнеров и специальные площадки для накопления крупногабаритных отходов.

В проекте предусмотрена встроенная мусорокамера в секции 3 (поз. Г по ПЗУ).

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» примечание 7 к таблице 7.1.1. На эксплуатируемой кровле подземного гаража-стоянки допускается размещать площадки отдыха, детские, спортивные, игровые и др. сооружения на расстоянии 15 м от вентиляционных шахт, въездов-выездов, проездов, при условии озеленения эксплуатируемой кровли и обеспечении ПДК в устье выброса в атмосферу.

В проекте вывод вентиляционных шахт на эксплуатируемую кровлю не предусмотрен. Расстояние от въезда-выезда из паркинга до площадок выдержано – 15,0 м.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» примечание 5 к таблице 7.1.1, разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов принят не менее 7 метров. Проезд, предусмотренный для въезда-выезда в паркинг расположен на расстоянии 7,0 м.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», таблица 7.1.1 нормативное расстояние между фасадами жилых домов и открытыми стоянками для постоянного хранения автомобилей должно составлять не менее 10,0 м для 10 и менее машино-мест.

По проекту предусмотрены: автостоянка, ранее запроектированная на I этапе благоустройства (поз. В по ПЗУ) – расстояние до фасадов жилых домов принято – 25,5 м.

-автостоянка (поз. Д по ПЗУ) – расстояние до фасада жилых домов – 43,4 м.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», таблица 7.1.1 нормативное расстояние между площадок (для отдыха, игр, спорта, детских).и открытыми стоянками для постоянного хранения автомобилей должно составлять не менее 25,0 м для 10 и менее м/мест.

По проекту предусмотрены:

- автостоянка, ранее запроектированная на I этапе строительства (поз. В по ПЗУ) – расстояние до площадок – 29,5 м;

- автостоянка (поз. Д по ПЗУ) – расстояние до площадок – 36,0 м.

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» п. 7.5 размещение площадок необходимо предусматривать на расстоянии от окон жилых и общественных зданий не менее:

- детские игровые 10,0 м (в проекте принято расстояние от окон жилых домов до площадки – 10,0 м);

- для занятий физкультурой не менее 10,0 м (в проекте принято расстояние от окон жилых домов до площадки – 10,0 м, до Стадиона МАУ «СК «Урал» – 40,0 м).

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

Представлена индивидуальная проектная документация строительства многосекционного жилого дома с встроенно-пристроенной автостоянкой и пристроенной котельной. Объект является 5 очередью строительства на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0703007:3798, с двумя этапами строительства:

1-ый этап – строительство объекта гаражного назначения со встроенной котельной;

2-ой этап строительства – многоквартирный жилой комплекс с двухуровневой автостоянкой.

В данном заключении рассмотрена проектная документация 2-го этапа строительства.

Здания на участке строительства формируют полузамкнутое дворовое пространство, отделяя его от наружных улиц. Доступ в жилые части секций организован со сквозным проходом с наружной улицы и с дворовой территории. Все входы в секциях организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками из негорючих материалов в соответствии с п. 5.21 СП 54.13330.2022, или заглублены в объём здания. Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилых частей секций входы вне дворовой территории.

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

Наружная отделка:

- фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала, декоративный штукатурный слой или лицевой кирпич толщиной 120 мм);

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

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

Внутренняя отделка помещений.

Решения по внутренней отделке помещений в целях выполнения Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», должны приниматься согласно функциональному назначению помещений, с учётом требований Федерального закона от 22.07.2008 N 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

Отделка помещений автостоянки должна выполняться согласно функциональному назначению помещений, с учётом требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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 зданий, детских и спортивных площадок обеспечена в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемый жилой комплекс не уменьшает нормируемую продолжительность инсоляции окружающей застройки.

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

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

Защита от шума и вибрации

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

- рациональные архитектурно-планировочные решения;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или крепление санитарных приборов и трубопроводов предусмотрено к дополнительной перегородке из силикатных блоков толщиной 70 мм;

- источники шума размещены в подвале, не под жилыми помещениями;

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

- на потолках помещений электрощитовой, насосной, ИТП укладываются звукоизолирующие слои;

- в технических помещениях оборудование, имеющее крепление на монолитное основание устанавливается на виброизолирующие опоры.

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

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

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод не предусмотрен. Для накопления и временного хранения мусора в проектируемом жилом доме предусмотрена встроенная мусорокамера на первом этаже с отдельным входом.

Объёмно-планировочные решения

Многоэтажный жилой дом (№1 по ПЗУ): 3-секционное здание с подземным этажом и техническим чердаком в каждой секции, со встроенно-пристроенной подземно-надземной автостоянкой. Все секции одноподъездные, прямоугольной или угловой конфигурации в плане, с размещением на первом этаже нежилых помещений общественного назначения.

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

Для жилых секций приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);

- степень огнестойкости здания – I;

- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф 4.3;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Помещения автостоянки отделены от жилой части здания противопожарными преградами 1-го типа. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов: перегородками не ниже 1-го типа (или стенами 2-го типа) и перекрытиями не ниже 2-го типа. Жилые секции разделены противопожарными стенами 2-го типа (или противопожарными перегородками 1-го типа) без проёмов. Пожароопасные, технические помещения выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками и перекрытиями. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI30 и EI60 в лифтах для транспортирования пожарных подразделений.

Во всех секциях:

- связь между этажами осуществляется тремя грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью не менее 630 кг, с размерами кабины не менее 1100 х 2100 мм, с машинным помещением;

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;

- все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания;

- в коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно;

- все эвакуационные лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую территорию;

- кровля с ограждением высотой не менее 1,5 м; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы;

- наружный витраж и двери входа в здание из теплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом;

- вход в жилые части секций через одинарные или двойные (для жилой части секций) тамбуры; во входах с наружных улиц и проездов в качестве второго тамбура используется отапливаемый вестибюль;

- ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м в свету, ширина внутренних дверей лестничной клетки – не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша, между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм;

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

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплителем из плит минераловатных, из газозолобетонных блоков толщиной 400 мм и плотностью D400 с наружным слоем толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича;

- внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные; из газозолобетонных блоков на клею; из пустотелого силикатного блока толщиной 180 мм; двухслойные, толщиной 170 мм из 2 слоев силикатных блоков толщиной 70 мм и минераловатной плитой между ними 30 мм; из полнотелых силикатных плит толщиной 115 мм (для санузлов с выравнивающим штукатурным) и 70 мм;

- крыша: совмещённая или чердачная плоская с рулонной кровлей, утеплителем из плит минераловатных или плит пенополистирольных, внутренним водостоком, частично с защитным покрытием из негорючих материалов толщиной не менее 40 мм; эксплуатируемая кровля с устройством в соответствии с разделом 5.3 СП 17.13330.2017;

- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;

- окна: с подоконными простенками высотой менее 800 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (под открывающимися створками), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016; от верха простенка до горизонтального импоста глухая часть окна с остеклением из безопасного стекла в соответствии с п. 6.4.9 СП 54.13330.2022; для окон в квартирах выше 75 м со стороны наружных улиц, остекление выполняется согласно требованиям п. 6.25…6.28 СП 267.1325800.2016; оконные блоки должны быть укомплектованы замками безопасности;

- ограждение лоджий: с нижней частью из керамического кирпича толщиной 120 мм высотой не менее 1200 мм от уровня лоджий, выше – одинарные переплёты из алюминиевых профилей с одинарным остеклением; с нижней частью из керамического кирпича толщиной 120 мм высотой менее 1200 мм от уровня лоджий, выше – одинарные переплёты из алюминиевых профилей с одинарным остеклением и горизонтальным импостом на высоте 1,2 м от пола (под открывающимися створками), рассчитанным на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016, с дополнительным ограждением на высоту 1200 мм от пола, интегрированным в остеклении; остекление лоджий в квартирах выше 75 м со стороны наружных улиц выполняется аналогично остеклению окон;

- витражи: из теплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом.

Конструкции оконных блоков с открывающимися створками, лоджий, толщина и тип стёкол в них, уточняются специализированными организациями на стадии разработки рабочей документации в соответствии с нормативными документами, обеспечивающими выполнение требований части 5 ст.30 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа (во второй секции), что соответствует абсолютной отметке 287,40.

Секция №1: 27-этажная, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 30,5×19,015 м. Секция пристроена к секции № 2. Высоты этажей в чистоте: технического подвала – 3,35 м; первого этажа – 4,5 м; технического пространства – 1,4 м; жилых этажей - 2,75 м; технического чердака – не менее 1,8 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объёма – 87,545 м.

В секции №1 размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 3,530: лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него в подземный этаж и через тамбур-шлюз в автостоянку; технические помещения; помещения кладовых, принадлежащие жильцам дома, для хранения спортинвентаря, личных вещей и т.п., отделённые от остальных помещений и от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками и разделённые внутри перегородками из кирпича с металлической сеткой в верхней части на отдельные ячейки для хранения;

- в техническом пространстве на отм 2,970; 3,220: техническое пространство между помещениями автостоянки и жилым этажом, с доступом на него по вертикальной металлической лестнице с улицы;

- на первом этаже на отм. 0,020: входная группа для жилой части с входом через тамбур и вестибюль, с лифтовым холлом с выходом из него через тамбур-шлюз в автостоянку, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; нежилые помещения общественного назначения – офисы, каждое с отдельным входом через тамбур и универсальным санузлом с местом для уборочного инвентаря;

- на втором этаже на отм. 4,820: входная группа для жилой части с входом через двойной тамбур (с уровня тамбура на уровень квартир доступ осуществляется по внутренней лестнице с устройством приспособления для движения колясок) с дворового пространства, лифтовый холл, колясочная; квартиры с лоджиями;

- на жилых этажах начиная с третьего: на каждом этаже - лифтовый холл; квартиры, часть квартир с лоджиями;

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

- на кровле: объём выхода на кровлю из лестничной клетки через тамбур; машинное помещение лифтов с доступом в него по кровле; участок эксплуатируемой кровли.

Связь между подземным и наземными этажами осуществляется всеми лифтами в секции. Связь между наземными этажами осуществляется согласно СТУ по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 и тремя лифтами грузоподъемностью 630 кг с размером кабины 1100×2100 мм (два лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений). Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа организована наружу по отдельной лестничной клетке и в помещение соседней секции. Эвакуация с первого и второго этажей организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом наружу, на чердак и на кровлю через тамбур-шлюз и тамбур соответственно. Доступ в лестничную клетку на каждом этаже кроме первого и второго, организован через лифтовый холл.

Секции № 2 и № 3: 27-этажные, прямоугольной конфигурации в плане, с общими размерами в плане в осях 54,01×14,95 м. Секция №2 пристроена торцами к секциям №1 и №3, секция №3 пристроена торцами к секции №2 и к зданию 1-го этапа строительства. Высоты этажей в чистоте: технического подвала – 3,35 м; первого этажа – 4,5 м; технического пространства – переменная 1,05 и 1,65 м; жилых этажей - 2,75 м; технического чердака – не менее 1,8 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объёма составляет 85,225 м.

В секциях размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 3,530: в каждой секции - лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него через тамбур-шлюз в автостоянку; технические помещения; помещения кладовых, принадлежащие жильцам дома, для хранения спортинвентаря, личных вещей и т.п., отделённые от остальных помещений и от эвакуационных коридоров противопожарными перегородками и разделённые внутри перегородками из кирпича с металлической сеткой в верхней части на отдельные ячейки для хранения;

- в техническом пространстве на отм 2,970: техническое пространство между помещениями автостоянки и жилым этажом, с доступом на него по вертикальным металлическим лестницам из нижележащих помещений;

- на первом этаже на отм. 0,000: в каждой секции входная группа для жилой части с входом через тамбур и вестибюль, с лифтовым холлом с выходом из него через тамбур-шлюз в автостоянку, санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; нежилые помещения общественного назначения – офисы, каждое с отдельным входом через тамбур и универсальным санузлом с местом для уборочного инвентаря; в секции 3 мусорокамера с отдельным выходом наружу;

- на втором этаже на отм. 4,820: в каждой секции - входная группа для жилой части с входом через двойной тамбур с дворового пространства, лифтовый холл, колясочная, комната уборочного инвентаря; квартиры с лоджиями;

- на жилых этажах начиная с третьего: в каждой секции на каждом этаже - лифтовый холл; квартиры, часть квартир с лоджиями; у торцевой стены секции 3 расположены дымовые трубы для котельной в пристроенном здании 1-го этапа строительства;

- на техническом чердаке: в каждой секции - помещение технического чердака с выходом на него из лестничной клетки через тамбур;

- на кровле: объём выхода на кровлю из лестничной клетки через тамбур в секции 2; машинные помещения лифтов с доступом в них по кровле.

Связь между подземным и наземными этажами осуществляется всеми лифтами в секциях. Связь между наземными этажами в каждой секции осуществляется согласно СТУ по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 и тремя лифтами грузоподъемностью 630 кг с размером кабины 1100×2100 мм (два лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений). Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из подземного этажа в каждой секции организована наружу по отдельной лестничной клетке и в помещение соседней секции. Эвакуация с первого и второго этажей организована наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с выходом наружу, на чердак и на кровлю через тамбур-шлюз и тамбур соответственно. Доступ в лестничную клетку на каждом этаже кроме первого и второго, организован через лифтовый холл.

Автостоянка: встроено-пристроенная имеет один подземный этаж и один надземный этаж, размещенный в стилобатной части комплекса. Автостоянка неотапливаемая расположено под дворовым пространством и частично под жилыми секциями, с манежным хранением автомобилей с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев (в соответствии с заданием на проектирование, габариты парковочных мест и проезды рассчитаны на автомобили малого класса согласно приложению А СП 113.13330.2016). В соответствии с требованием п. 7.35 СП 54.13330.2022 жилые этажи в секциях отделены от помещений паркинга техническим пространством. Высота помещений подземного этажа – не менее 3 м в чистоте; высота помещений наземного этажа – не менее 2,7 м в чистоте.

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 других частей здания 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.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок автостоянки:

- наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные; выше уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из плит минераловатных при необходимости;

- внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные;

- покрытие стилобата: монолитное железобетонное; кровля рулонная с эксплуатируемым покрытием с благоустройством для жителей жилого дома в соответствии с решениями ПЗУ.

В автостоянке размещены:

- на подземном этаже (отм. минус 3,530): помещение для манежного хранения легковых автомобилей, технические помещения;

- на надземном этаже (отм. 0,000): помещение для манежного хранения легковых автомобилей, пост охраны.

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

Въезд/выезд на подземный уровень паркинга организован по закрытой двухпутной неизолированной рампе с уклоном не более 18% и шириной проезжей части не менее 3,5 м в объёме жилой секции 3. Въезд/выезд на наземный уровень паркинга организован непосредственно с уровня земли. 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. В соответствии с требованием п. 6.1.10 СП 506.1311500.2021 покрытие пола в помещении хранения автомобилей выполнено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. В соответствии с требованием п. 6.1.7 СП 506.1311500.2021 при въезде-выезде с рампы в помещение хранения автомобилей выполнено устройство для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

Эвакуация с подземного уровня паркинга организована по рассредоточенным лестничным клеткам. Эвакуация с наземного уровня паркинга организована непосредственно наружу.

В соответствии с заданием на проектирование, размещение м/мест для инвалидов в автостоянке не предусмотрено.

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: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, во всех секциях для инвалидов выполнен доступ в помещения на первом этаже с уровня тротуара, что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и прочими объектами, а также доступ на все жилые этажи.

В каждой жилой секции предусмотрено не менее одного лифта с размерами кабины не менее 2100×1100 мм.

Для всех секций в проекте предусмотрены:

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

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;

- ширина входных дверей в здание в свету не менее 0,9 м с перепадом высоты порогов не более 0,014 м;

- размеры входных тамбуров выполнены с размерами не менее 2,45 (глубина) х1,6 м (ширина) в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В каждой секции, на всех этажах выше этажей с выходами непосредственно наружу, организованы пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», оборудованные двухсторонней связью.

Проектируемые здания не относятся к специализированным зданиям для проживания инвалидов, в штате сотрудников офисов рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

Федерации, нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации и муниципальных правовых актов.

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

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

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

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

В проектной документации предусмотрена установка светового ограждения на самых верхних частях кровли.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

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

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

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными

значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным значением по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Ограждающие конструкции помещений с разными температурно-влажностными режимами выполнены с утеплением согласно теплотехническим расчётам.

Класс энергосбережения зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» 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.

Жилая секция 1 (в осях 1-7/А-И) представляет собой здание Г-образного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 19,015×30,50 м, здание имеет один подземный этаж, 26 надземных этажей и один технический этаж. Отметка верха плиты покрытия +83,345; отметка низа плиты ростверков минус 4,530 (282,87). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла, соответствующая абсолютной отметке 287,40.

Жилая секция 2 (в осях 8-24/Д-И) представляет собой здание Г-образного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 54,01×14,95 м, здание имеет один подземный этаж, 26 надземных этажей и один технический этаж. Отметка верха плиты покрытия +83,345; отметка низа плиты ростверков минус 4,530 (282,87). Жилая секция 2 отделен от секции 1, деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки, колонны). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла, соответствующая абсолютной отметке 287,40.

Конструктивная схема жилых секций – смешанная, каркасно-стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня приняты толщиной 250 мм и 300 мм из бетона В30W8F150; внутренние несущие стены толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм, колонны и пилоны сечением 400×400 мм, 250×990 мм, 250×1150 мм, 250×1200 мм, 250×1500 мм, 250×1800 мм, 250×1825 мм, 300×1800 мм из бетона В30W6F150. Несущие стены надземной части приняты толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм, колонны и пилоны сечением 400×400 мм, 250×990 мм, 250×1150 мм, 250×1200 мм, 250×1500 мм, 250×1800 мм, 250×1825 мм, 300×1800 мм из бетона В30F100 для вертикальных несущих конструкций 1…14-го этажей; из бетона В25F100 для вертикальных несущих конструкций 15-го этажа и выше. Плиты перекрытия и покрытия здания предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F100 (F200 – для плит балконов и лоджий незащищенных от атмосферных воздействий); на локальных участках плита перекрытия предусмотрена толщиной 1200 мм на отметке +2,970 из бетона В30F100 и толщиной 400 мм на отметке +7,870 из бетона В25F100; для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 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 400 мм из блоков ячеистого бетона 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 межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов; 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.

Фундаменты зданий предусмотрены свайными с применением забивных железобетонных свай сечением 300×300 мм из бетона В25W8F150. Для свай предусмотрены статические и динамические испытания. По сваям предусмотрено устройство плитного ростверка 1000 мм из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

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

Основанием свайного фундамента жилых секций приняты грунты: ИГЭ-2 – суглинки тяжелые пылеватые твердые; ИГЭ-2а – суглинки твердые структурнопрочные; ИГЭ-3 – сланцы низкой и пониженной прочности.

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

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

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

Автостоянка.

Двухуровневая автостоянка сложного очертания в плане имеет габаритные размеры в крайних осях 59,01×29,185. Автостоянка разделена на два температурных блока и отделена от конструкций смежных секций деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки, колонны). Отметки низа подошвы ростверков приняты на минус 4,530 (282,87), минус 4,580 (282,82). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 287,40.

Конструктивная схема автостоянки – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничной клетки, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня приняты толщиной 250 мм из бетона В25W8F150; внутренние несущие стены толщиной 250 мм, колонны и пилоны сечением 400×400 мм, 250×1500 мм из бетона В25W6F150. Несущие стены надземной части приняты толщиной 250 мм, колонны и пилоны сечением 400×400 мм, 250×990 мм, 250×1500 мм из бетона В25W6F200. Плиты перекрытия подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В25W8F150; плиты покрытия предусмотрены толщиной 300 мм из бетона В25W6F150 с капителями высотой 300 мм (общая высота с плитой - 600 мм); плиты покрытия надземной части предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F100. Плита рампы предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В25W6F200. Парапеты покрытия предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25W6F200. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными монолитными из бетона В25F100. 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, пилоны и колонны жестко защемлены в фундаментах.

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

Фундаменты автостоянки предусмотрены свайными с применением забивных железобетонных свай сечением 300×300 мм из бетона В25W8F150. Для свай предусмотрены статические и динамические испытания. По сваям предусмотрено устройство системы ленточных и кустовых ростверков 700 мм из бетона В25W8F150; в уровне верха ростверков предусмотрено устройства плиты пола толщиной 250 мм из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под ростверками и плитой пола по грунту 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 W8; также предусмотрено устройство оклеечной гидроизоляции для наружных стен и под плитой пола по грунту и фундаментов и применение гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Основанием свайного фундамента автостоянки приняты грунты: ИГЭ-2 – суглинки тяжелые пылеватые твердые; ИГЭ-2а – суглинки твердые структурнопрочные; ИГЭ-3 – сланцы низкой и пониженной прочности.

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

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

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

Для исключения влияния нового строительства на существующее здание и сооружения окружающей застройки (объект гаражного назначения со встроенной котельной) предусмотрено устройства шпунтового ограждения котлована из железобетонных конструкций, ограждение предусмотрено временным сооружением с эксплуатационным периодом до 2-х лет. Ограждение котлована представляет собой систему бурокасательных свай из монолитного железобетона. Заглубление в грунте основания ниже отметки дна котлована на глубину отм. 277,0 и отм. 275,0 (низ сваи). Шпунтовое ограждение котлована предусмотрено по отдельному проекту.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Объемы проектирования согласно техническому заданию заказчика:

- Многоквартирный жилой комплекс с двухуровневой автостоянкой на 138 машиномест (140 автомобилей).

Электроснабжение выполняется согласно техническим условиям № 218-256-66-2023 АО «Екатеринбургская электросетевая компания». Максимальная мощность присоединяемых электроприемников – 7754 кВт, в том числе 7 этап: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями. Объект гаражного назначения со встроенной котельной. Второй этап строительства – 902,6 кВт. Источник питания – существующая ТП-3 новая с трансформаторами 2×1600кВА, проектируемая по 1 этапу согласно ТУ. Схема электроснабжения исключает параллельную работу трансформаторов.

Электроснабжение 0,4 кВ предусмотрено взаиморезервируемыми кабелями в траншее в земле. К прокладке предусмотрены кабели марки АПВБбШнг-LS, АВВГнг(А)-LS четырехжильные с жилами равного сечения. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в разных траншеях. Прокладка кабеля осуществляется в земляной траншее от РУ-0,4кВ ТП-3нов. (4) до проектируемых вводно распределительных устройств, расположенных в электрощитовых помещениях (помещении) на минус 1 этаже жилого комплекса в пожарных отсеках 1, 2.

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

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

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся: первая категория – электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение, индивидуальные тепловые пункты (ИТП) оборудование ХВС, дренажные насосы, сети связи и скуд, оборудование учета энергоресурсов многоквартирного жилого дома, огни светового ограждения, лифты; вторая категория – остальные потребители.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 для квартир улучшенной планировки с кондиционером с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт. Расчетная мощность квартирного щитка принята 10 кВт в соответствии с заданием заказчика. Расчет нагрузок встроенных нежилых помещений выполнен по заданию заказчика – 250 Вт/м.кв. при расчете.

Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности.

Расчетная мощность по вводам:

Секция 1.1

- ВРУ1.1: ПЛ1 (ввод 1) – 148,95 кВт, ПЛ2 (ввод 2) - 94,4 кВт, п/аварийный режим - 201,62 кВт, режим «пожар» - 246,5 кВт;

- ВРУ 1.2: ПЛ3 (ввод3) - 116,08 кВт (в том числе встроенные нежилые помещения ЩР-1оф - 13,49 кВт, ЩР-2оф.- 16,98 кВт, ЩР-3оф. - 24,67 кВт, ЩР-4оф. - 10,64 кВт, ЩР-5оф. - 14,98 кВт, ЩР-6оф. - 13,8 кВт), ПЛ4(ввод 4) - 122,47 кВт; п/аварийный режим - 198,36 кВт;

Секция 2.1

ВРУ 2.1: ПЛ5 (ввод5) - 141,35 кВт, ПЛ6 (ввод 6) - 109,98 кВт, п/аварийный режим - 198,31 кВт, режим «пожар» - 249,96 кВт;

Секция 2.2

ВРУ 2.2: ПЛ7 (ввод 7) - 138,51 кВт, ПЛ8 (ввод8) - 109,98 кВт, п/аварийный режим - 189,5 кВт, режим «пожар» - 240,75 кВт;

Автостоянка

ВРУ-3: ПЛ9 (ввод 9) - 75,6 кВт, ПЛ10 (ввод 10) - 9,64 кВт, п/аварийный режим - 85,24 кВт, режим «пожар» - 99,91 кВт.

Расчетная мощность, приведенная к шинам 0,4 кВ ТП составляет: трансформатор Т1 – 426,73 кВт, трансформатор Т2 – 434,23 кВт.

Годовое потребление электроэнергии – 2435,3 тыс. кВт/год.

Расчетная мощность на шинах 0,4 кВ РП с учетом ранее запроектированной и проектируемой нагрузки составляет: трансформатор 1 - 911,03 кВт, трансформатор Т2 - 974,35 кВт.

Предусмотрено помещение электрощитовых на минус 1 этаже жилого комплекса.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается установка щитов учета (индивидуального исполнения), вводно распределительных устройств (ВРУ) марки ВРУ1 (или аналог). Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка ВРУ с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР СПЗ, имеющих отличительную окраску. Расположение ВРУ с АВР автостоянки (ж/дома) выполнено с учетом требований СП6.13130.2021 п.5.8.

В секции 1 электроснабжение встроенных нежилых помещений выполнено с установкой ВРУоф. Каждое помещение подключается отдельной линией от ВРУ с установкой распределительного щита ЩР по месту. Прибор учета устанавливается в щите ЩР.

Электроснабжение автостоянки выполнено отдельными линиями от РУ-0,4кВ ТП с установкой индивидуальных ВРУ и ВРУ с АВР.

Этажные щиты укомплектованы вводным автоматическим выключателем 63 А системой шин 3L+N+Pe, двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 класса точности и автоматическими выключателями,

защищающими ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам.

Квартирные щитки укомплектованы вводным выключателем нагрузки, однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения; общим УЗДП 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 предусмотрен:

- на вводах объекта в шкафах учета, ВРУ, РП;

- в этажных щитах на ответвлениях к вводам в квартирные щиты;

- в щите ЩР для каждого встроенного помещения.

В проекте применены электронные счетчики электроэнергии не ниже 1 класса точности со встроенными тарификаторами, прямого и трансформаторного включения, трансформаторы тока класса точности 0,2S (в 2БКРП) и 0,5S. Все счетчики имеют возможность подключения к системе АСКУЭ сетевой компании.

Сети выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели при одиночной и групповой прокладке применены типа АВВГнг-LS и ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS.

Прокладка осуществляется:

- кабелем в технических помещениях на отм. +2.2 и выше открыто на скобах или в лотке; в технических помещениях к оборудованию в электротехнических трубах, коробах или металлорукаве; вертикальная разводка (стояки квартир и оборудование на техэтаже) скрыто в электротехнической нише на скобах или ПВХ трубах;

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

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

Питание рабочего и аварийного освещения в рабочем режиме выполняется от разных вводов. Предусматривается установка щитков рабочего и аварийного освещения МОП, автостоянки.

Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения. Светильники аварийного освещения обозначаются буквой «А» красного цвета.

В качестве световых указателей применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа.

Управление освещением помещений МОП предусматривается централизованное или автоматическое с помощью реле времени и фотореле (лестницы с естественным освещением, и входы), датчиков движения, а также местное для технических помещений выполнено индивидуальными выключателями перед входом в помещение.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в вводно-распределительных устройствах. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. ГЗШ выполняется отдельно стоящей, устанавливается в электрощитовой. 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.

Наружное освещение территории жилого дома выполнено в соответствии с СП 52.13330.2016 в границах благоустройства согласно разделу ПЗУ.

В качестве основного источника света приняты и светодиодные светильники, установленные на опорах.

Предусматривается следующий алгоритм работы и управления автоматическим наружным освещением:

a) Дежурное освещение (освещение входов в здание) – светильники, устанавливаемые перед входом, время работы от заката до рассвета;

b) Основное освещение придомовой территории, опоры освещения – с заката солнца до 00.00.

В проекте применены парковые осветительные круглоконические оцинкованные опоры, с закладными изделиями, устанавливаемыми в бетонный фундамент.

В качестве источника света использованы комплектные системы ANGLE PL101-5D-40W для освещения двора и ANGLE PL101-6C-30/40 для прилегающей территории. Питание предусмотрено кабелем марки АВБбШВнг-LS-4х16мм2. Кабель прокладывается в земле, в футляре из двустенной гофрированной ПНД/ПВД трубы Ø50 мм.

Конструкция опор позволяет выполнить транзитное подключение кабеля и установить коммутационную аппаратуру. Все проводящие элементы конструкций опор, могущие оказаться под напряжением, должны быть заземлены и присоединены к PE жиле питающего кабеля и заземляющему проводнику фундамента опоры.

Управление наружным освещением предусмотрено автоматическое по уровню освещённости от сигнала фотодатчика или в ручном режиме управления посредством установленного в ЩУНО контроллера освещения. Устройство укомплектовано фотодатчиком, имеет несколько каналов управления освещением с номинальным током 16А каждый, позволяет программировать алгоритм работы рабочего и дежурного освещения опираясь на астрономическое реле или фотодатчик.

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

- использование светодиодных светильников;

- обеспечение гибкости управления осветительными сетями;

- использование счетчиков электроэнергии 1 класса точности.

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- электроснабжение объекта от собственной трансформаторной подстанции;

- устройство электрощитовых помещений;

- выполнение системы молниезащиты и заземления;

- применение УЗО и дифференциальных выключателей в соответствии с нормами;

- выполнение системы наружного освещения участка.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Объект гаражного назначения со встроенной котельной 1 этапа строительства жилого комплекса в квартале улиц Блюхера-Раевского-Комвузовская-Студенческая рассмотрен отдельной проектной документацией.

По заданию на проектирование (Приложение № 1 к Договору № 9959 на выполнение проектных работ от 12.04.2023) предусмотрено строительство проектируемого многоэтажного многоквартирного жилого дома №1 (поз. по ПЗУ) и проектируемого паркинга №2 (по ПЗУ), объекты 2-го этапа жилого комплекса.

Системы водоснабжения и водоотведения объекта гаражного назначения со встроенной котельной не корректировались и рассмотрены настоящим заключением в объеме проектирования жилого дома №1 и паркинга №2 (Блока 9).

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого 27-этажного трехсекционного жилого дома № 1 (по ПЗУ) и встроенно-пристроенного подземно-надземного паркинга № 2 (по ПЗУ) – централизованное, от перспективного (с первым этапом строительства) кольцевого водопровода Д250мм по ул. Кулибина, в соответствии с техническими условиями подключения МУП «Водоканал».

Напор в сети водопровода в точке присоединения принят 0,30 МПа (30 м), (информация не представлена).

Запроектирован ввод водопровода хозяйственно-питьевой противопожарный, заведен в помещение водомерного узла (узел ввода), расположенное в минус 1 этаже жилого дома; ввод водопровода 2Д225мм выполнен в две нитки трубами ПЭ100 SDR17 «питьевая», каждая нитка рассчитана на пропуск расчетного расхода воды на хоз.-питьевое (с учетом закрытой ГВС) и противопожарное водоснабжение жилого дома, на противопожарное водоснабжение паркинга.

На врезке в кольцевой водопровод устраивается водопроводная камера (ПГ1) с отключающими и разделительной задвижками, пожарным гидрантом.

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

- на хозяйственно-питьевые нужды – 140,244 м3/сут; 12,98 м3/ч; 5,04 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 54,39 м3/сут; 8,26 м3/ч; 3,22 л/с);

- на полив территории – 3,30 м3/сут;

- на внутреннее пожаротушение жилого дома – 7,29 л/с (в т.ч. спринклер – 1,49 л/с);

- на внутреннее и автоматическое пожаротушение паркинга – 40,20 л/с.

На вводе водопровода система водоснабжения разделяется на самостоятельные системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов; на ответвлениях 2Д108мм (две нитки на пожаротушение жилого дома), 2Д273мм (две нитки на противопожарное водоснабжение паркинга) установлены электрозадвижки; на трубопроводе хоз.-питьевого водопровода Ду80мм предусмотрено устройство установки водоподготовки.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) жилой части дома предусмотрены двухзонными: 1 зона – 1-14 этажи, 2 зона – 15-26 этажи. Водоснабжение встроенных нежилых помещений (офисов на первом этаже) предусмотрено по отдельному трубопроводу хоз.-питьевого водопровода встроенных помещений, присоединенному к напорному трубопроводу ХВС 1 зоны.

Учет водопотребления осуществляется: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды (основной водомерный узел) на хоз.-бытовые нужды; 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.

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 – 98,59 м; 2 зоны – 136,04 м; располагаемый напор на вводе водопровода (с учетом принятого в проекте гарантированного давления воды в наружной водопроводной сети) – 29,05 м.

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

- 1 зона (qtot1з=3,51 л/с) – COR-3 MVL 808/SKw-MB-EB-R (2 раб, 1 рез), Qуст1з=12,70 м3/ч; Нуст1з=72,0 м; водоснабжение офисных помещений обеспечивает данная насосная установка;

- 2 зона (qtot2з=3,31 л/с) – COR-3 MVL 811/SKw-MB-EB-R G (2 раб, 1 рез), Qуст2з=11,92 м3/ч; Нуст2з=109,0 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 хоз.-питьевой воды 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 расположено нежилое помещение.

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 встроенных нежилых помещений предусмотрено от электроводонагревателей накопительного типа.

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

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

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

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

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

Прокладка стояков хоз.-питьевого водопровода встроенных 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. Трубопроводы ХВС в неотапливаемом техническом чердаке (перемычка с внутренним противопожарным водопроводом) – в тепловой изоляции с электрообогревом. Прокладка водозаполненных трубопроводов по неотапливаемому паркингу проектом не предусмотрена.

Для снижения избыточного напора предусмотрены регуляторы давления.

Во встроенной мусорокамере запроектирована система автоматического пожаротушения (запитана от системы хоз.-питьевого водопровода; для идентификации возгораний предусмотрена установка реле протока) и предусмотрены подводки холодной/горячей воды для санитарной обработки.

По периметру здания (через каждые 60-70 м), в соответствии с п.15.2.21 «Технического задания», предусмотрена установка поливочных кранов.

Пожаротушение

Для обеспечения пожарной безопасности разработаны специальные технические условия, план тушения пожара и выполнен расчет пожарного риска (с подтверждением допустимых значений).

Наружное пожаротушение (40 л/с, СТУ п.2.5.4) – от двух пожарных гидрантов на кольцевой сети водопровода Д250мм по ул. Кулибина:

- ПГ-1 – проектируемый, на проезде, в водопроводной камере на присоединении ввода водопровода к кольцевой сети (более 5м от фундамента);

- ПГ-2 – ранее запроектированный, на проезде в камере на присоединении ввода водопровода в объект гаражного назначения со встроенной котельной 1 этапа строительства.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить пожаротушение каждого проектируемого здания (или каждой части здания) 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 фасадах 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.

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

Внутреннее пожаротушение жилого дома

Внутреннее пожаротушение предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр спрыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), высота компактной части струи 8 м. Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), запитанной вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода (2Д225мм).

Система ВПВ предусмотрена зонной, подача воды в систему при открытии электрозадвижек на ответвлении 2Д108мм от ввода на систему пожаротушения жилого дома:

- 1 зона – минус 1 - 3 этаж;

- 2 зона – 4-15 этажи;

- 3 зона – 16-26 этажи и 27 технический чердак.

В соответствии с СТУ (п.2.3.3) в отсутствии аварийных выходов из квартир, над дверными проемами квартир со стороны межквартирных коридоров предусмотрена установка одного спринклера, подключенного к кольцевому трубопроводу системы ВПВ каждой зоны, с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений (0,08 л/(с×м2). Проектом приняты оросители спринклерные СУS0-РУо(д)0,47-R1/2/P57.B3-«СУУ-12» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,47 дм3/(с×10×МПа0,5); минимальный свободный напор перед оросителем 0,10 МПа, температура срабатывания 57 град. С. Оросители устанавливаются вертикально розеткой вниз.

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

Общий расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 7,29 л/с.

Требуемый напор на ВПВ 1 зоны составляет 28,22 м; давление обеспечивается гарантированным напором в наружной кольцевой сети водопровода.

Требуемый напор на ВПВ 2 зоны – 70,32 м; на ВПВ 3 зоны – 109,42 м. Для повышения напора предусмотрена единая повысительная насосная установка CO-2 MVL 2008 SK-FFS-MB-R-CS фирмы «WILO» (либо аналог) с 1 рабочим и 1 резервным насосами, шкафом автоматики: Q=26,28 м3/ч; H=83,0 м. Располагаемый напор в системе ВПВ после насосной установки – 109,95м. Для снижения давления в системе ВПВ 2 зоны предусмотрена установка регулирующих клапанов, обеспечивающих после себя расчетное давление (70,95 м) как при статическом, так и при динамическом режимах.

Насосная установка ВПВ располагается в отапливаемом помещении насосной пожаротушения в минус 1 этаже жилого дома. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в коридор, ведущий в лестничную клетку, имеющую выход наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

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

Подпитка системы ВПВ до насосов повышения давления и в системе ВПВ 1 зоны обеспечивается от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети, на линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка с контролем положения.

Водозаполненные трубопроводы ВПВ 2, 3 зоны соединены с напорным водозаполненным трубопроводом хоз.-питьевого водопровода 1, 2 зоны перемычкой, с устройством на перемычке обратного клапана, реле протока и задвижки с контролем положения.

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), проектируемых на первом этаже жилого дома и выделенных в самостоятельный пожарный отсек от жилой части здания и от автостоянки, внутреннее пожаротушение не предусмотрено (п. 7.6, 7.9 СП 10.13130.2020).

Внутренние системы пожаротушения автостоянки (паркинга №2 по ПЗУ)

Автостоянка встроенно-пристроенная, закрытая, подземно-надземная, неотапливаемая, разделена на два самостоятельных пожарных отсека: 1 пожарный отсек – подземная часть, 2 пожарный отсек – надземная часть.

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 (2Д225мм).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,20 л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая); на автоматическое пожаротушение – 35,0 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод воздухозаполненный, общий на оба пожарных отсека автостоянки; подача воды на пожаротушение – при открытии электрозадвижек (2Ду200мм) на ответвлении от ввода водопровода и на воздухозаполненном напорном трубопроводе ВПВ автостоянки (2Ду80мм).

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны Ду50 (диаметр спрыска 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) воздухозаполненная; предусмотрены две спринклерные секции АУП с двумя узлами управления спринклерными воздушными УУ-С150/1,6Вз-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 паркинга 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. Расстановка оросителей обеспечивает орошение каждого парковочного места.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 21,47 м и будет осуществляться под располагаемым напором на вводе водопровода, посредством открытия электрозадвижек.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение автостоянки – 42,0 м. Подача воды в систему АПТ будет осуществляться насосной установкой CO-2 BL 80/270-11/4/SK-FFS-J3-MB-R-CS фирмы «WILO» (либо аналог) с 1 рабочим и 1 резервным насосами, шкафом управления, в комплекте с жокей-насосом и мембранным баком на напорной линии (V=40,0 л.); Qнас=126,0 м3/ч; Ннас=20,0 м. Насосная установка располагается в отапливаемом помещении насосной пожаротушения в минус 1 этаже жилого дома.

Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в коридор и далее в лестничную клетку, ведущую наружу.

Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Поддержание постоянного давления в воздухонаполненной спринклерной системе АУП – с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Инерционность системы АУП не превышает 180с. Для сокращения времени срабатывания предусмотрен эксгаустер с выходным отверстием Ду50мм в термочехле.

Жокей-насос с мембранным баком, предназначенные для поддержания постоянного давления в водозаполненном напорном кольцевом трубопроводе систем пожаротушения автостоянки, установлены на хоз.-питьевом водопроводе, с устройством узла учета воды на подпитку.

В помещении насосной ПТ для подключения системы АПТ к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу на фасад патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. Трубопроводные линии от патрубков имеют подсоединения как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод с установкой обратных клапанов и опломбированных нормально отрытых запорных устройств. 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»).

В минус первом этаже предусмотрены зоны кладовых для жильцов дома, кладовые (с ячейками менее 10 м2) разделены на блоки площадью не более 200 м2 (согласно СП4.13130.2013 п.5.2.11) и отделены противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45, в дверных проемах предусмотрена установка противопожарных дверей 2-го типа с огнестойкостью не менее EI30. Автоматическое пожаротушение блока кладовых не предусмотрено (СП486.1311500.2020 таблица 3).

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, при срабатывании реле протока;

- дистанционно, с поста охраны,

- 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 узла управления АУП автостоянки.

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

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 27-этажного жилого дома № 1 (по ПЗУ) осуществляется выпусками канализации в перспективные сети бытовой канализации Д200мм по ул. Кулибина (от застройки ЗАО «АСК») в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

Объем сбрасываемых в бытовую канализацию стоков от проектируемого жилого дома составляет – 140,244 м3/сут; 12,98 м3/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений общественного назначения (офисов), размещаемых на 1 этаже жилого дома, приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками Ду100мм (длиной менее 12 м) в перспективные наружные сети бытовой канализации.

Системы бытовой канализации жилой части вентилируются через кровлю (группы домовых стояков канализации объединяются на чердаке в вытяжные стояки, выведенные на 0,2 м выше неэксплуатируемой кровли); вентиляционные стояки бытовой канализации встроенных помещений 1 этажа подключаются через направленный вверх отросток косого тройника, к основному стояку бытовой канализации жилой части.

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

Прокладка стояков канализации жилой части через встроенные помещения общественного назначения (офисы) предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах без установки ревизий. В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных самосрабатывающих муфт. Вентиляционные трубопроводы системы К1, прокладываемые в границах неотапливаемого чердачного помещения, покрываются слоем утеплителя.

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Для отвода дождевых и талых вод с неэксплуатируемой кровли секций 2, 3 жилого дома, с эксплуатируемой кровли секции 1 запроектированы системы внутреннего водостока, с закрытыми выпусками в проектируемые внутриквартальные сети дождевой канализации (разрабатываются в рамках отдельного договора сторонней организацией).

Расход внутреннего водостока жилого дома – 30,0 л/с.

Система канализации случайных стоков (напорная) запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приямков технических помещений (насосных и ИТП), из приямков в подвале при опорожнении трубопроводов систем водопровода, а также для удаления воды из приямков в подземной автостоянке при сработке систем пожаротушения; стоки с надземного уровня автостоянки после сработки систем пожаротушения отводятся через трапы и системы трубопроводов в приямки нижнего уровня автостоянки.

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

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

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды 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 места расположения пожарных гидрантов и пожарных патрубков обозначены светоотражающими информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;

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

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

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

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

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

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

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

- в помещении насосной пожаротушения вывешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электрозадвижек, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения, плакаты по технике безопасности;

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

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

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

- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);

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

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

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

- учет водопотребления предусмотрен: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды (основной водомерный узел) на хоз.-бытовые нужды; 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,

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

- системы ГВС выполнены с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

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

- для систем пожаротушения предусмотрены отдельные насосные установки (на ВПВ жилого дома и на АУП автостоянки).

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого дома является газовая котельная, расположенная по адресу: ул. Раевского, 34.

Подключение жилого дома выполнено к внутриквартальным трубопроводам тепловой сети, в теплофикационной камере ТК-1, с установкой в ней отключающей и спускной арматуры.

Схема теплоснабжения проектируемой теплосети - двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 110/70 °С;

- давление в подающем трубопроводе 0,60-0,65 МПа;

- давление в обратном трубопроводе 0,4-0,45 МПа.

Прокладка проектируемых трубопроводов от точки подключения до ввода в здание предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах. Ввод выполнен в секцию 2.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы.

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

В верхних точках теплосети предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха.

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

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой дом составляет 1,678 МВт (1,443 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 1,10 МВт (0,946 Гкал/ч);

- на горячее водоснабжение – 0,578 МВт (0,497 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для присоединения систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в отдельном помещении в подвале жилого дома на отметке минус 3,530.

Схема присоединения систем отопления – независимая через пластинчатые теплообменники. Горячее водоснабжение - закрытый водоразбор круглогодично.

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП приняты:

- для систем отопления - 90/65 °С;

- в системе ГВС - 65 °С;

- в системе циркуляции ГВС - 50 °С.

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления и ГВС (по двухзонной схеме);

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

- установка циркуляционного насоса в системе циркуляции ГВС каждой зоны;

- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления каждой зоны;

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

- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления;

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

- установка регулятора перепада давления на обратном трубопроводе теплосети;

- учет тепла на вводе, учет расхода подпиточной воды, учет расхода холодной воды в системах ГВС.

Отопление

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

- жилой части, лифтовых холлов нижней зоны, лестничных клеток, МОП 1 (2) этажей, технических помещений минус 1 и 1 этажей;

- жилой части, лифтовых холлов верхней зоны;

- встроенных помещений офисов 1 этажа.

Системы отопления жилой части - двухтрубные, с поквартирной горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола, со встречным движением теплоносителя. Главные стояки системы отопления, запорная арматура и поквартирные приборы учета тепла расположены в общих поэтажных коридорах.

Системы отопления встроенных помещений - двухтрубные, горизонтальные со встречным движением теплоносителя. В каждом офисе предусматривается узел учета тепловой энергии.

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

- межквартирный коридор, лифтовый холл, вестибюль: +18°С

- лестничная клетка, КУИ: +16°С;

- жилая комната: +21°С;

- кухня: +21°С;

- туалет: +21°С;

- совмещенный санузел, ванная: +25°С;

- инженерные помещения: +5°С;

- рабочие помещения (офисы): +21°С;

- санузлы (офисных помещений): +18°С.

Подключение отопительных приборов лестничных клеток и лифтовых холлов принято по однотрубной схеме.

В качестве нагревательных приборов приняты:

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

- стальные панельные радиаторы с боковым подключением - для лестничных клеток и лифтовых холлов;

- регистры из гладких труб - в помещениях мусорокамеры, кладовых, венткамерах и насосных;

- электроконвекторы с терморегуляторами - в электрощитовой и помещении связи.

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

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

Помещения для хранения автомобилей – неотапливаемые.

Вентиляция

В секциях жилого дома удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные воздуховоды с устройством воздушного затвора. В пространстве теплого чердака через сборные коллекторы вытяжка организована канальными вентиляторами (с резервированием), установленными в венткамерах, с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты.

Приток в жилые помещения осуществляется через оконные приточные клапаны и через окна с функцией микропроветривания.

В вестибюлях жилых секций на 1 этаже организована приточная механическая вентиляция, с электрическим нагревом наружного воздуха.

Для блоков кладовых, технических помещений подвалов запроектированы системы приточной (с электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Из мусорокамеры, колясочных и КУИ системы вытяжной вентиляции приняты с естественным побуждением Приток – неорганизованный, естественный.

Во встроенных офисных помещениях предусмотрена возможность подключения систем приточной (с электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов принята самостоятельными системами с механическим побуждением.

На входах в офисы предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

В помещениях автостоянки запроектированы системы общеобменной приточной и вытяжной вентиляции (без нагрева приточного воздуха) с механическим побуждением (самостоятельные для каждого пожарного отсека).

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

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

Для контроля содержания окиси углерода в автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов.

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 к горизонтальным сборным коллекторам;

- 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 его пределами.

Системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции предусмотрены для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Системами вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаление дыма:

- из поэтажных межквартирных коридоров всех секций жилого дома;

- из подземной и надземной закрытой автостоянки. Система принята совмещенной с системой общеобменной вытяжной вентиляции.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI30 - из коридоров, EI60 – из автостоянки в пределах пожарного отсека, EI150 – за его пределами;

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI30 - из коридоров, EI60 – из автостоянки;

- система дымоудаления из автостоянки обслуживает дымовую зону площадью не более 3000 м2 при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м2 площади помещения;

- выброс продуктов горения из коридоров и автостоянки осуществляется через шахту на высоте не менее 2,0 м от кровли жилого дома и 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 межквартирных коридоров для компенсации дымоудаления;

- в шахты пассажирских лифтов;

- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;

- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

- в поэтажные тамбур-шлюзы при лестничной клетке типа Н2 секций 2.1 и 2.2;

- в поэтажные лифтовые холлы (тамбур-шлюз при лестничной клетке типа Н2 в секции 1), 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-последовательно расположенные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные, осевые и канальные 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 тамбур-шлюзы и зоны безопасности, EI30 - для остальных систем в пределах пожарного отсека, EI150 – за его пределами;

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Для компенсации дымоудаления в автостоянке подача воздуха осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапаны избыточного давления, которые устанавливаются в нижней части стены тамбур-шлюзов.

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 вен-тиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

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

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

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

- изоляция стояков, магистральных трубопроводов, наружных сетей;

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

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

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Проектной документацией предусмотрено подключение объекта к сетям связи оператора ООО «ИНСИС».

В соответствии с техническими условиями ООО «ИНСИС» от 06.09.2023 № 2-1/1107 (на предоставление комплекса услуг связи и технологическое присоединение) проектной документацией предусмотрены решения по организации внешней и внутренней (мультисервисной) сети связи.

Общее проектируемое количество подключаемых абонентов – 465, в том числе:

- квартиры (интернет, телефонизация, телевидение) – 446 шт.;

- диспетчеризация лифтов – 9 шт.;

- офисы – 6 шт.;

- помещение охраны – 1 шт.;

- помещение ИТП – 1 шт.;

- помещение насосной ХБС – 1 шт.;

- помещение насосной АПТ – 1 шт.

Предусмотрена организация телекоммуникационной сети по технологии FTTB Ethernet (доведение оптического волокна до здания). Подключение проектируемого жилого дома предусмотрено от жилого дома первого этапа строительства до подвала (-1 этаж) проектируемого Объекта связи с прокладкой волоконно-оптического кабеля в проектируемой (~32.0 м) 2-отверстной кабельной канализации связи с установкой проектируемого кабельного колодца типа ККС-2. Общая протяжённость проектируемого магистрального волоконно-оптического кабеля 200 м.

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

Волоконно-оптический кабель прокладывается от ввода в здание (ввод выполняется через помещение связи) до проектируемого оптического распределительного кросса, устанавливаемого в 19" телекоммуникационном шкафу в помещении связи здания на -1 этаже.

Подключение жилого дома к мультисервисной сети связи (телевидение, IP-телефония, Интернет) выполняется волоконно-оптическим кабелем на 8 одномодовых (SM) оптических волокна, прокладываемым от ввода в здание до проектируемого оптического кросса, устанавливаемого в 19" телекоммуникационном шкафу в помещении связи здания на минус 1 этаже.

Оператор, своими силами, выполняет подключение административных и технических помещений к сетям связи, с установкой информационных модулей (абонентских розеток) RJ-45, по заявке службы эксплуатации объекта.

Работы по организации внутридомовой мультисервисной сети выполняются оператором связи самостоятельно и за свой счет.

Абонентские сети выполняются по заявкам собственников квартир, офисов и арендаторов помещений эксплуатирующей организацией оператором связи по индивидуальной заявке абонента, при заключении отдельного договора, после окончания строительства.

Телевидение организуется в рамках действующих услуг оператора связи по технологии IP TV путём установки устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала Set Top Box (STB). STB включается по технологии Ethernet кабелем типа «витая пара» Cat.5E в абонентский Wi-Fi-роутер.

Телефонная сеть

Выход абонентов на телефонную сеть общего пользования (ТфОП) осуществляется по оптическим линиям связи мультисервисной сети.

Подключение жилого дома к сетям проводного вещания и подачи сигналов ГО и ЧС выполняется по волоконно-оптическому кабелю через медиаконвертер посредством оборудования проводного вещания на базе IP/СПВ конвертера «FG-ACE-CON-VF/Eth,V2» российской фирмы «Натекс».

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

Предполагаемое максимальное количество абонентов радиофикации – 453 точки, в том числе 446 квартир и 7 абонентов встроенных помещений (помещение охраны, 6 офисных помещений).

Установка радиорозетки в комнату охраны является обязательной и выполняется на этапе строительства сети.

Медиаконвертер подключается по одному оптическому волокну от оптического кросса посредством оптического патч-корда SC-SC. Коммутация между IP/СПВ конвертером и медиаконвертером выполняется патч-кордом RJ45-RJ45 Cat.5E.

Распределительные сети проводного вещания (радиофикации) предусматриваются от телекоммуникационного шкафа кабелем КСВЭВнг(LS)-1×2×1,38 (по стояку) с установкой в слаботочных этажных щитах распределительных абонентских коробок РОН-2.

Домофонная связь запроектирована для ограничения доступа в подъезд жилого дома, обеспечения двусторонней связи «посетитель-жилец», «консьерж-жилец», «посетитель-консьерж», дистанционного открывания электрифицированного замка на входных дверях подъезда из любой квартиры жилого дома проектом предусмотрена система домофонной связи «Akuvox» (или аналог) с возможностью местного управления замком посредством кодового ключа.

Система домофонной связи обеспечивает:

- двухстороннюю аудио/видео связь с посетителями;

- дистанционное открытие двери (из квартиры);

- отпирание входной двери подъезда кнопкой «ВЫХОД» внутри подъезда;

- открытие двери снаружи с помощью электронных бесконтактных карт или по набору индивидуального кода на клавиатуре.

На входах в подъезды здания предусматривается установка многоабонентских вызывных панелей «Akuvox» (или аналог).

На посту охраны устанавливается монитор оператора/консьержа с блоком управления.

При поступлении команды «Пожар» от системы автоматической пожарной сигнализации автоматически производится разблокировка дверей на путях эвакуации посредством установки реле «РМ-1С» (предусматриваются в проекте на систему пожарной сигнализации).

Головное оборудование домофонной связи располагается в шкафах ШДС на минус 1 этаже рядом со шкафами ТШ.

Вертикальная прокладка (по стоякам) сети домофонной связи выполняется в гладких жестких ПВХ трубах диаметром 50 мм.

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

Объектом проектирования являются девять грузопассажирских лифта в трех секциях 26-этажного жилого дома (секции 1, 2, 3). Шесть лифтов, по два в каждом подъезде, предназначены для перевозки пожарных подразделений. Первый этаж является основным посадочным этажом. Второй этаж основной для посадки 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, местом установки подъемных механизмов, приямком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

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

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

- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

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

- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;

- обнаружение несанкционированного доступа в место установки подъемных механизмов;

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

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

- звуковое оповещение о номере этажа;

- звуковое сопровождение.

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

В качестве переговорных устройств крыши кабины и приямка используются переговорные устройства 7.2 ЛНГС.465213.270.500.

Система контроля загазованности в подземной автостоянке построена на оборудовании ОАО «Авангард». В состав системы входит следующее оборудование:

- пульт наблюдения «АВУС-КОМБИ»;

- сигнализаторы (газоанализаторы) загазованности «АВУС-КОМБИ-СО».

4.2.2.8. В части организации строительства

В административном отношении площадка проектируемого строительства объекта расположена в Свердловской области, в г. Екатеринбург, в квартале улиц Блюхера-Раевского-Комвузовская-Студенческая.

Естественный рельеф участка нарушен - спланирован насыпными грунтами мощностью 1,2 - 4,0 м, на территории изысканий присутствуют навалы грунтов.

Абсолютные отметки поверхности территории по устьям скважин изменяются от 286,90 м до 288,56 м.

Территория ограничена свободной от застройки территорией, окруженная многоквартирными жилыми домами, на территории присутствуют подземные и надземные коммуникации.

В непосредственной близости от площадки строительства проходят существующие автомобильные дороги с твердым покрытием, входящие в общегородскую сеть дорог г. Екатеринбурга. территория на данный момент ограничена – свободной от застройки

Строительная площадка находится в пределах отведенного участка.

Проектом предусматривается строительство 27-этажного многоквартирного жилого комплекса со встроенным паркингом на 138 м/мест (140 автомобилей) (жилой блок № 9).

Строительство объекта предусматривается подрядным способом. Подрядчик 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. Проживание на стройплощадке не предусмотрено. В случае привлечения генподрядчиком иногородних рабочих их следует разместить в гостиницах и общежитиях г. Екатеринбург.

Организационно-техническая подготовка организации строительства включает:

- обеспечение проектно-сметной документацией;

- отвод в натуре площадки производства работ;

- заключение договоров подряда и субподряда на производство работ;

- оформление разрешений и допусков на производство работ;

- обеспечение объекта подъездными путями, электро- и водоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки на объект оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;

- изучение проектной документации при участии авторов проекта, условии ведения работ;

- разработку ППР;

- разработку специализированной организацией «Регламента на вывоз мусора»; согласование дополнительно занимаемых территорий, выходящих за границу участка;

- выполнение работ подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований безопасности труда.

В подготовительном периоде строительства следует:

- установить временное ограждение стройплощадки из профлиста или сетки рабицы высотой не менее 2,2 м;

- 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 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 на въезде на строительную площадку пост входного контроля;

- установить на территории стройплощадки пост охраны. Заключить договор с охранным агентством;

- предусмотреть устройство мойки колес марки «Karcher» с системой оборотного водоснабжения при выезде строительного автотранспорта с территории строительства;

- обеспечить строительную площадку водой, электроэнергией, временной телефонной связью (воздушной или мобильной);

- 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.

Электроснабжение на период строительства предусматривается от существующей ТП. На площадке разместить временную электрощитовую, в которой установить щиты и приборы учета.

Вода для питьевых нужд – привозная, бутилированная в пластиковых емкостях, сертифицированная.

Для технических нужд вода от проектируемых и построенных в подготовительном периоде сетей.

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

На стройплощадке установить 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. Каждый вагон-бытовку и складские помещения обеспечить двумя огнетушителями. У ворот стройплощадки установить 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.

Сжатый воздух – от компрессорной установки.

В проекте определена потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах. Указанные в проекте 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, входящие в состав общей технологической последовательности выполнения работ, 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 приведен перечень основных видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствовании с составлением соответствующих актов.

Проектом приведена технологическая последовательность работ.

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

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

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

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

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

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей среды.

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

Предусматривается выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в 2 смены, а остальных работ - в среднем в 1,5 смены.

Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 36,0 месяцев (в том числе подготовительный период - 1,0 месяц).

Потребность строительства в кадрах определяют на основе выработки на одного работающего в год, стоимости годовых объемов работ и составляет 60 человек, 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.

Для отопления временных инвентарных зданий должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

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.

Обеспечение энергетической эффективности строительства

- работы выполнять в светлое время суток и в теплый период года;
- применять современные энергосберегающие технологии, современные средства большой и малой механизации;
- для освещения бытовых помещений и мест производства работ использовать энергосберегающие лампы;
- выключать двигатели автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах;

- выключать механизмы при технологических перерывах в работе.

- предусматривать энергосберегающие методы ведения работ.

В составе проекта разработан строительный генеральный план (Строительный генеральный план строительства жилых домов и Строительный генеральный план строительства паркинга) периода развернутого строительства, на котором показаны существующие и подлежащие строительству здания и сооружения, места установки строительных кранов, размещение временных дорог, площадок складирования конструкций и материалов, временного городка строителей.

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

Объект проектирования - II этап строительства – многоквартирный жилой комплекс с двухуровневой автостоянкой на 138 маш/мест (140 автомобилей).

В административном отношении площадка проектируемого строительства расположена в Свердловской области, в г. Екатеринбург, в квартале улиц Блюхера-Раевского-Комвузовская- Студенческая. Проектом предусматривается строительство нового жилого блока №9 в квартале улиц Блюхера – Раевского – Комвузовская - Студенческая.

В границах участка запроектированный блок №9 представляет собой 26-этажный (+ верхний этаж технический) многоквартирный жилой комплекс со встроенным паркингом в два уровня (один подземный, один надземный) на 138 маш/мест (140 автомобилей).

Согласно градостроительному плану земельного участка РФ-66-3-02-0-00-2023-1696-0 от 31.07.2023 рассматриваемая площадь земельного участка расположена в территориальной зоне – Зона многоэтажной жилой застройки (Ж-5).

Основной вид разрешенного использования земельного участка – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Кадастровый номер земельного участка – 66:41:0703007:3798.

Площадь земельного участка 6690,0 м2.

Категория: Земли населенных пунктов.

ООПТ федерального значения

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 31 декабря 2008 г. № 2055-р «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России, на территории испрашиваемого участка ООПТ федерального значения отсутствуют, что подтверждается Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2020 №05-12-32/35995.

ООПТ регионального значения

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 25.04.2023 №12-17-02/7474 на испрашиваемом земельном участке отсутствуют особо-охраняемые природные территории регионального значения.

ООПТ местного значения

Согласно Письму Комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга от 06.04.2023 №261-21/001/159 на испрашиваемом земельном участке отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения.

Скотомогильники

Согласно Письму ГБУСО Управления ветеринарии Екатеринбурга от 25.05.2023 №570-5вет на испрашиваемом земельном участке отсутствуют скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

Городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны, лесопарковые зеленые пояса

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 25.04.2023 №12-17-02/7474 на испрашиваемом участке отсутствуют защитные леса и категории (в том числе леса, расположенные на землях лесов, не относящихся к землям фонда, а также городских лесов, лесопарковых зон, земельных зон и лесопарковых зеленых поясов), особо защитные участки леса.

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

Строительство:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;

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

- мероприятия по предотвращению запыленности и загазованности воздуха;

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

- установка 2-х контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии, своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки;

- установка биотуалетов;

- недопущение сжигания горючих отходов и строительного мусора и захламления мусором стройплощадки;

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

- движение транспорта и строительной техники только в полосе отвода земли, устройство временных дорог из дорожных железобетонных плит;

- автотранспорт, используемый для перевозки строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными тентами;

- контроль за работой автотранспорта в части регулировки двигателей, что позволит уменьшить выбросы ЗВ и накопление тяжелых металлов в почве;

- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при производстве строительно- монтажных работ, в бытовых, административных и жилых помещениях.

Техническая рекультивация: площадь газона – 468,2 м2 (в границах участка по ГПЗУ), 620,5 м2 (в границах благоустройства). Согласно данным отчета ИГИ, почвенно-растительный слой отсутствует, недостаток плодородного грунта составит 124,10 м3 при толщине наносимого ПРС 0,20 м.

Биологическая: посев газонных трав предусматривается на площади – 620,5 м2.

Эксплуатация:

- для накопления ТБО предусматривается устройство мусорокамеры во 2 секции. Площадка для крупногабаритного мусора предусмотрена у въезда в паркинг с юго-восточной стороны паркинга (обозначение по ПЗУ «Ж»).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

В период строительства в атмосферный воздух поступает 13 загрязняющих веществ в количестве 5,295622 тонны в год.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

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

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 1,678409 тонны.

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.70), согласованной и утвержденной с ГГО им. Воейкова.

Анализ расчета рассеивания показал, что в период строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышает 1,0 ПДК, а на границе зоны рекреации -0,8 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

- не допускать необоснованного простоя машин с работающими двигателями;

- по возможности исключить открытую погрузку сыпучих пылящих материалов (использовать специальные транспортные средства);

- при производстве земляных работ производить увлажнение грунта;

- при транспортировке грунта самосвалами укрывать кузов брезентом;

- своевременно проводить регулировку топливных систем строительной техники, что обеспечит выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;

- строго соблюдать правила противопожарной безопасности при выполнении всех работ;

в период эксплуатации

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;

- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка и мойка твердых покрытий;

- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Ближайшим из наиболее крупных водных объектов г. Екатеринбурга к участку строительства является озеро Шарташ,

Согласно ст.65 Водного кодекса ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы озера Шарташ составляют 200 м.

Участок строительства расположен за границей ВОЗ и ПЗП озера Шарташ.

В пределах испрашиваемого участка месторождений (участков) подземных вод нет; участков недр, предоставленных для геологического изучения и добычи подземных вод, не зарегистрировано.

Участок проектирования не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН ЗСО (пункт 8 статьи 26 Федерального закона от 03 августа 2018 года № 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»).

Строительство

Питьевая вода используется привозная бутилированная в пластиковых емкостях, сертифицированная.

В качестве временного санузла проектом предусмотрено использование биотуалета, отходы от биотуалета вывозятся по мере накопления специализированной организацией.

Мойка колес при выезде машин обязательна. Мойка колес запроектирована марки «Karcher» с системой оборотного водоснабжения, которая состоит из компактной установки «Karcher», разборной транспортабельной эстакады с поддоном и насосом, бака запаса чистой воды и системой сбора осадка, содержащего взвешенные вещества и нефтепродукты. Откачка и вывоз осадков производится ассенизаторной машиной строительной подрядной организации на очистные сооружения г. Екатеринбурга, сброс загрязненных вод на рельеф отсутствует.

Эксплуатация

Водоснабжение

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам, установленным в санитарных узлах и кухнях жилых квартир, а также встроенных помещений и мест общего пользования (помещения уборочного инвентаря).

Система водопровода - тупиковая.

Система противопожарного водоснабжения запроектирована отдельной от хозяйственно-питьевого водопровода. Для жилого дома запроектировано по 2 ввода Ду 225 мм.

Водоотведение

В соответствии с выданными ТУ, местоположение точки подключения к системе водоотведения определена с выходом в коллектор Ду 200 мм (ПЭ) по ул. Кулибина. В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод, их загрязнениями проектом предусматриваются следующие системы канализации:

- бытовая канализация жилой части здания для отвода стоков от санитарных приборов душевых, туалетных комнат, кухонь жилой части здания (квартир), а также помещений уборочного инвентаря;

- бытовая канализация встроенных помещений для отвода стоков от санитарных приборов, установленных во встроенных помещениях, расположенные на первых этажах здания (помещения административного назначения);

- дождевая канализация: Отвод стоков, в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС», предусматривается во внутриквартальную сеть (ранее запроектированная, в данном комплекте не рассматривается);

- канализация случайных и аварийных стоков для отвода аварийных и случайных стоков, а также воды от опорожнения тепловых сетей в систему дождевой канализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

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

- на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;

- обеспечен своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;

- движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

- для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных водных объектов при выезде строительной техники со стройплощадки предусмотрено обустройство площадки для мойки колес строительного автотранспорта;

- образующиеся сточные воды собираются в колодце-отстойнике на площадке для мойки колес автотранспорта;

- производится регулярная чистка дна колодца отстойника от накопленных осадков, по мере накопления осадки вывозятся специализируемыми организациями;

- обязательное соблюдение границ землеотвода;

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

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

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

- по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается;

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

эксплуатация

- автомобильные проезды заасфальтированы;

- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;

- проведение своевременного ремонта дорожного покрытия;

- организация регулярной уборки территории с максимальной механизацией уборочных работ;

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

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

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

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

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;

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

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

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

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

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 976,508 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 235,785 тонны.

Строительство:

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

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

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

- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;

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

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

- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов.

При завершении строительства и ввода в эксплуатацию объекта необходимо проведение исследований проб почвы с территории жилой застройки и поверхности дворовых площадок (спортивных, детских, отдыха) в соответствии с требованиями приложения 9 к СанПиН 2.1.3684-21.

Эксплуатация:

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

- учет образующихся и передаваемых отходов;

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

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

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

В соответствии с ст.36 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории 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.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» примечание 7 к таблице 7.1.1. На эксплуатируемой кровле подземного гаража-стоянки допускается размещать площадки отдыха, детские, спортивные, игровые и др. сооружения на расстоянии 15 м от вентиляционных шахт, въездов-выездов, проездов, при условии озеленения эксплуатируемой кровли и обеспечении ПДК в устье выброса в атмосферу.

В проекте вывод вентиляционных шахт на эксплуатируемую кровлю не предусмотрен.

Расстояние от въезда-выезда из паркинга до площадок выдержано – 15,0 м.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» примечание 5 к таблице 7.1.1. Разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов должно быть не менее 7 метров.

Проезд предусмотренный для въезда-выезда в паркинг расположен на расстоянии 7,0м.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» таблица 7.1.1 нормативное расстояние между фасадами жилых домов и открытыми стоянками для постоянного хранения автомобилей должно составлять не менее 10,0 м для 10 и менее машино-мест.

По проекту предусмотрены:

- автостоянка, ранее запроектированная на I этапе благоустройства (обозначение на плане «В») – расстояние до фасадов жилых домов принято – 25,5 м;

- автостоянка (обозначение на плане «Д») – расстояние до фасада жилых домов – 43,4 м.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» таблица 7.1.1 нормативное расстояние между площадок (для отдыха, игр, спорта, детских) и открытыми стоянками для постоянного хранения автомобилей должно составлять не менее 25,0 м для 10 и менее машино-мест.

По проекту предусмотрены:

- автостоянка, ранее запроектированная на I этапе благоустройства (обозначение на плане «В») – расстояние до площадок – 29,5 м;

- автостоянка (обозначение на плане «Д») – расстояние до площадок – 36,0 м.

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

Гигиеническая оценка почвы

Уровень химического загрязнения отобранных проб насыпного грунта, учитывая значения суммарного показателя химического загрязнения Zc, согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», соответствует «умерено опасной» категории в интервале 0,0-0,2 м; «допустимой» - в интервале 0,2-1,0 м.

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

В результате лабораторного анализа была отмечена низкая активность радионуклидов Аэфф – 30 Бк/кг, что позволяет признать почвы участка изысканий разрешенными для использования в качестве строительного материала.

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

Общие рекомендации по использованию грунтов: Согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»:

- грунты с категорией «допустимая» могут использоваться без ограничений, за исключением объектов повышенного риска, с использованием под любые культуры с контролем качества пищевой продукции;

- грунты с категорией «умеренно опасная» могут использоваться в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м,

использование под технические культуры.

Мероприятия по защите от шума

Строительство

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

Для акустического расчета принимаем работу техники и оборудования с наихудшими шумовыми характеристиками: экскаватор, автокран, грузовой автотранспорт.

Строительные работы проводятся только в дневное время суток.

Площадка строительства огорожена забором из профлиста высотой 2,2 м. При акустических расчетах учтено ограждение стройплощадки.

Акустический расчет выполнен с привлечением программы «Эколог-Шум», разработанной фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург.

Для проведения акустического расчета заданы расчетные точки в 2-х метрах от ограждающих конструкций существующих жилых домов на уровне окна нижнего жилого этажа на высоте 1,5 м, до 3-х этажей на высоте-4м, выше 3-х этажей на высоте 15м, согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Анализ проведенных расчетов показал, что при строительстве проектируемых объектов эквивалентный/ максимальный уровень шума не превышает санитарные нормативы 55 дБА для дневного времени суток для жилой застройки, 45 дБА для существующих детских площадок.

Мероприятия по защите от шума в период строительства:

- техника с высокими шумовыми характеристиками одновременно не работает;

- техника с высокими шумовыми характеристиками задействована при строительстве проектируемого объекта, поэтому минимальное расстояние до существующей жилой застройки, на котором может работать техника, составляет не менее 12 м;

- одновременно на стройплощадке может работать не более 3 единиц техники;

- компрессоры работают в звукопоглощающих палатках;

- автокран перемещается вдоль ограждающих конструкций здания согласно стройгенплану, разработанному в разделе ППР;

- ограждение стройплощадки забором высотой не менее 2,5 м толщиной 0,01 м.

Эксплуатация

Источниками шума на период эксплуатации являются проезд автотранспорта по территории, вытяжная система паркинга.

Для проведения акустического расчета заданы расчетные точки в 2-х метрах от ограждающих конструкций существующих жилых домов на уровне окна нижнего жилого этажа на высоте 1,5 м, до 3-х этажей на высоте-4м, выше 3-х этажей на высоте 15м, согласно п.12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Акустический расчет выполнен с привлечением программы "Эколог-Шум" (версия 2.6.0.6560 от 08.09.2022г.), разработанный Фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург.

Согласно результатам проведённого акустического расчёта, ожидаемые уровни звукового давления в расчётных точках на границе нормируемых объектов (существующая жилая застройка, проектируемый жилой дом, существующие и проектируемые детские площадки) не превышают ПДУ по всем октавным полосам, а также по эквивалентному и максимальному уровням шума в дневное время суток с учетом фона согласно допустимым уровням, установленным СанПиН 1.2.3685-21.

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

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

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

Защита от шума и вибрации

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

- рациональные архитектурно-планировочные решения;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;

- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или крепление санитарных приборов и трубопроводов предусмотрено к дополнительной перегородке из силикатных блоков толщиной 70 мм;

- источники шума размещены в подвале, не под жилыми помещениями;

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

- на потолках помещений электрощитовой, насосной, ИТП укладываются звукоизолирующие слои;

- в технических помещениях оборудование, имеющее крепление на монолитное основание устанавливается на виброизолирующие опоры.

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

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

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод не предусмотрен. Для накопления и временного хранения мусора в проектируемом жилом доме предусмотрена встроенная мусорокамера на первом этаже с отдельным входом.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Объектом экспертизы является второй этап строительства объекта, состоящий их многоэтажного 3-секционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной двухуровневой автостоянки.

Площадка проектируемого строительства расположена в г. Екатеринбург, в квартале улиц Блюхера - Раевского - Комвузовская - Студенческая.

Участок застройки граничит:

- с севера и северо-запада – с территорией перспективной застройки;

- с северо-востока – с ул. Раевского;

- с юго-востока – с ул. Комвузовская и стадионом МАУ «СК «Урал»;

- с юго-запада – с территорией ЗАО «Автоматизированные системы и комплексы».

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

- Многоквартирный 3-секционный жилой дом (высотой более 50 м, но менее 75 м) со встроенными офисными помещениями;

- Автостоянка встроенно-пристроенная, состоящая из конструктивно изолированных подземной и надземных частей,

Расположение 3-секционного дома формируют полузамкнутое дворовое пространство, расположенное на покрытии одноэтажной стилобатной части, с размещением на 1-ом этаже помещений общественного назначения и встроенно-пристроенной стоянки 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).

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.

К одноэтажной стилобатной части обеспечен подъезд пожарной техники со всех сторон: для доступа пожарных подразделений в подвал жилого дома, во встроенные помещения общественного назначения и в автостоянку, размещенную на первом и подземном этажах. Подъезд выполнен по асфальтированному покрытию, укрепленному тротуару и частично по другим покрытиям, рассчитанным на вес пожарной техники.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники, с учетом требований СТУ, с одной продольной стороны многоэтажного жилого здания (со стороны дворовой территории) по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям рассчитанным вес пожарной техники, в том числе по покрытию стилобата, рассчитанного на вес пожарной техники и имеющего предел огнестойкости REI 150. Тупиковый проезд имеет длину менее 150 м и заканчивается разворотной площадкой размером 15×15 м.

Для 27-этажного жилого дома (со стороны пожарного проезда), 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, используемые для установки пожарной техники, проектируются с уклоном не более 6° в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвижной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

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 менее 75 м.

План тушения пожара. При наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, (с учетом СТУ подъезд обеспечен только с одной продольной стороны жилого дома) возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты, в соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013, подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного с учетом Приказа МЧС России от 25.10.2017 N 467 и согласованного в установленном порядке.

Для проектируемого объекта ООО «РЕГИОН» в 2023 г. разработаны «Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями. Объект гаражного назначения со встроенной котельной. Второй этап строительства, в квартале улиц Блюхера – Раевского – Студенческая – Комвузовская», согласованные в установленном порядке. Выполнен Отчет по оценке пожарного риска для объекта, подтверждающий, что в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности для:

- определения расхода воды для целей наружного пожаротушения, зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве (числе) этажей более 25 (фактически количество (число) этажей не более 28);

- определения типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее – СОУЭ) для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве (числе) этажей более 25 (фактически количество (число) этажей не более 28).

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

- отсутствие возможности устройства нормативного подъезда для пожарных машин к Объекту (отступление от требований, установленных: пунктами 8.1.1, 8.1.6 СП 4.13130.2013);

- в здании класса Ф1.3 высотой более 28 м лестничная клетка предусматривается незадымляемой типа Н2 (отступление от требований, установленных пунктом: 4.4.18 СП 1.13130.2020);

- лестничные клетки не имеют световых проёмов площадью не менее 1,2 м2 на каждом этаже (отступление от требований, установленных пунктом 4.4.12 СП 1.13130.2020);

- отсутствуют аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15 м (отступление от требований, установленных пунктом 6.1.1 СП 1.13130.2020).

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого жилого дома с автостоянкой

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкции здания - К0.

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

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки. Проектируемый трехсекционный жилой дом со встроенными офисными помещениями и встроенно-пристроенной двухуровневой автостоянкой разделен на 5 пожарных отсека:

- 1 пожарных отсек: подвал жилого дома с площадью этажа пожарного отсека не более 600 м2;

- 2 пожарных отсек: подземная стоянка легковых автомобилей, имеющая один подземный этажа, с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м2 (в соответствии с требованиями п. 6.3.1 табл. 6.3 СП 2.13130.2020;

- 3 пожарных отсек: встроенные офисные помещения на 1-ом этаже жилого дома с площадью этажа пожарного отсека не более 600 м2;

- 4 пожарных отсек: надземная стоянка легковых автомобилей, расположенная на 1-ом этаже стилобатной части здания, с площадью этажа пожарного отсека менее 3000 м2 (в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020;

- 5 пожарных отсек: надземная жилая часть дома с техническим верхним этажом, с площадью этажа пожарного отсека не более 2500 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, разделяющая разные пожарные отсеки - REI 150;

- противопожарные перекрытия 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки- REI 150;

- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа - R 150;

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - R 120;

- перекрытия и покрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 120;

- покрытие жилого дома, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 60;

- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 120, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 120;

- наружные ненесущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) - EI 60;

- наружные ненесущие стены общей высотой 1,5 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к противопожарному перекрытию 1-го типа (п. 5.4.18 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;

- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 90;

- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 90.

В уровне перекрытий выполнены междуэтажные пояса (между оконными проёмами) из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 60, в соответствии с требованием п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

В уровне противопожарных перекрытий выполнены междуэтажные пояса (между оконными проёмами) из негорючих материалов высотой не менее 1,5 м с пределом огнестойкости не менее EI 150, в соответствии с требованием п. 5.4.17 СП 2.13130.2020.

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

Подземная автостоянка: встроено-пристроенная имеет один подземный этаж. Подземная стоянка легковых автомобилей является одним пожарным отсеком с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м2, в соответствии с требованием п. 6.3.1 табл.6.3 СП 2.13130.2020.

Предусмотрена конструктивная изоляция автостоянки от других пожарных отсеков (другого функционального назначения) противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Категория помещений хранения легковых автомобилей по взрывопожарной опасности В1. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе тип хранения легковых автомобилей манежный

Этаж подземной автостоянки обеспечен тремя, расположенными рассредоточено, эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа Н3. Лестничные клетки типа Н3 отделены противопожарными стенами, имеют входы на подземных уровнях через тамбур-шлюз, обеспеченные подпором воздуха при пожаре в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Ширина лестничных маршей не менее 1 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Ширина входов на подземных этажах в лестничные клетки выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. 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. Лестничные клетки типа Н3, предназначены для эвакуации из подземного этажа автостоянки и подземного этажа жилого дома, в соответствии с требованием п. 5.13 СП 506.1311500.2021. Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке, при размещении места между двумя выходами составляет не более 40 м (в соответствии с требованием СП 1.13130.2020).

Подземная автостоянка имеет отдельный въезд-выезд с уровня земли по двухпутной рампе. Подземная автостоянка конструктивно изолирована от надземной автостоянки, расположенной на 1этаже здания и являющейся самостоятельным пожарным отсеком.

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 лифта при пожаре, с устройством на уровнях автостоянки двойных тамбур-шлюзов между шахтами лифтов 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, дверь в противопожарной стене, отделяющей автостоянку EI S 60.

Для отделки стен и потолков в подземной автостоянке приняты негорючие материалы класса КМ0 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.

Надземная автостоянка: встроено-пристроенная имеет один этаж и размещена в стилобатной части здания. Надземная стоянка легковых автомобилей является самостоятельным пожарным отсеком с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м2, в соответствии с требованием СП 2.13130.2020.

Предусмотрена конструктивная изоляция автостоянки от других пожарных отсеков противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Категория помещений хранения легковых автомобилей по взрывопожарной опасности В1. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе тип хранения легковых автомобилей манежный

Первый этаж надземной автостоянки обеспечен двумя, расположенными рассредоточено, эвакуационными выходами непосредственно на уровень земли. В каждой секции связь надземной автостоянки с вестибюлем жилой части предусмотрена через двойные тамбур-шлюзы (один из которых одновременно является лифтовых холлом лифтов для пожарных).

Подземный этаж жилого дома 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, подсобные помещения и хозяйственные кладовые жильцов.

Подземная часть секций №1 и №2 конструктивно изолированы от других пожарных отсеков противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 и обеспечены двумя эвакуационными выходами:

- один по лестничной клетке типа Н3, расположенной в секции, с входом через тамбур-шлюз,

- другой через соседнюю секцию, обеспеченную лестничной клетке типа Н3 с входом через тамбур-шлюз,

Подземная часть секций № 1 и № 2 имеет общий коридор, в который выходят противопожарные двери из помещений с выполнением лестничных клеток типа Н3 в каждом торце коридора, данный коридор разделен по секциям дверью огнестойкостью EI 30.

Подземная часть секций № 3 конструктивно изолированы от других пожарных отсеков противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 и обеспечены одним эвакуационными выходами по лестничной клетке типа Н3, учитывая небольшую площадь и расстояние от наиболее удаленной точки в помещении менее 15 м. Вход в лестничную клетку типа Н3 на подземном уровне выполнен через тамбур-шлюз. Эвакуационные лестничные клетки типа Н3 конструктивно изолированы и обеспечены выходами непосредственно наружу.

Для обеспечения связи подземного этажа с жилыми этажами использованы лифты, которые опускаются на подземный уровень, с выполнением перед входом в автостоянку двух тамбур-шлюзов (один из которых одновременно является лифтовым холлом лифта для пожарных), обеспеченных подпором воздуха при пожаре. В подземном этаже связь лифтовых шахт с подвалом дома выполнена через один тамбур-шлюз

При размещении помещений для инженерного оборудования, других технических и вспомогательных помещений в подземной части жилого дома, данные помещения отделены противопожарными преградами (стенами 2-го типа, перегородками 1-го типа) с пределом огнестойкости не менее REI 45 (EI 45) и дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В подвальных этажах секций предусмотрены хозяйственные кладовые для хранения жильцами вне квартиры: вещей, оборудования, спортинвентаря, (исключая хранение взрывопожароопасных вещества и материалы, бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий). Помещения кладовых отделены друг от друга, прилегающих помещений, коридоров перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с заполнением дверных проёмов противопожарными дверями 2-го типа (EI 30). В каждом кладовом помещении предусмотрены кладовые ячейки для индивидуального хранения, отделенные негорючими перегородками с нижней глухой частью и верхней, выполненной из металлической сетки. С учетом требований п. 4.2.7 СП 1.13130.2020, кладовые помещения с количеством менее 6 ячеек, обеспечены одним эвакуационным выходом, а с количеством более 6 ячеек - двумя выходами (которые ведут в коридор, обеспеченный двумя рассредоточенными эвакуационными выходами).

В подвальном этаже в коридоре перед кладовыми, для обеспечения безопасной эксплуатации, предусмотрено:

- размещение постоянной инструкции с запретом хранить в кладовых ЛВЖ (легковоспламеняющиеся жидкости), ГЖ (горючие жидкости), авторезину, горючие вещества и материалы, а также негорючие вещества в сгораемой упаковке в соответствии с требованиями п. 5.1.4 и п. 5.2.8 СП 4.13130.2013;

- размещение планов эвакуации, в котором указаны пути эвакуации, эвакуационные и аварийные выходы, установлены правила поведения людей, порядок и последовательность действий в условиях чрезвычайной ситуации, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009 и ГОСТ Р 12.4.026-2015 (размеры планов эвакуации, инструкций по эксплуатации, знаки безопасности и их размещение выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2002 и ГОСТ Р 12.4.026-2015).

Технические пространства на отм. +2,970 и +3,220: выполнены между помещениями автостоянки и жилым этажом, относятся к пожарному отсеку жилой части, имеют доступ по вертикальным металлическим лестницам.

Надземная жилая часть 3-секционного дома высотой более 50 м, но менее 75 м по п. 3.1 СП 1.13130.2020 со стороны дворовой территории. Квартиры расположены со 2 по 26 этажи. В жилой части дома предусмотрены одно-, двух-, трехкомнатные квартиры. Вход в жилую часть организован с внешней стороны здания и с дворовой территории, расположенной на покрытии одноэтажного стилобата. Ширина межквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м длина менее 30 м. Для доступа на жилые этажи предусмотрено в каждой секции три лифта, два из которых имеет режим перевозки пожарных подразделений, на всех этажах кроме первого посадочного этажа, лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с выходом из межквартирного коридора через противопожарную дверь огнестойкостью EIS 60.

Эвакуационные лестничные клетки жилой части здания. В каждой жилой секции (высотой более 50 м, но менее 75 м относительно уровня проезда, расположенного на стилобатной части), с общей площадью квартир на этаже (включая площадь летних помещений) не более 500 м², с учетом требований СТУ, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2. На жилых этажах вход из межквартирного коридора в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 выполнен через тамбур-шлюз или лифтовый холл, который одновременно является тамбур-шлюзом. Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Ширина входов на жилых этажах в лестничную клетку выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки внутренней лестницы имеют металлические ограждения с поручнями, высота ограждения не менее 0,9 м при зазоре между маршами не менее 75 мм и не более 120 мм. Лестничные клетки типа Н2 имеют выходы непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Связь лестничной клетки типа Н2 с вестибюлем не предусмотрена. Лестничные клетки типа Н2 обеспечены естественным освещением на каждом этаже через оконные проемы. При устройстве, в жилых секциях незадымляемых эвакуационных лестничных клеток (типа Н2) без естественного освещения с учетом СТУ предусмотрено оборудование их аварийным освещением, запитанным по первой категории надежности электроснабжения. Высота эвакуационного пути по лестничным клеткам 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. 2.3.3 СТУ в квартирах, расположенных выше 15 м, аварийные выходы на лоджии или балконы не предусмотрены при одновременном выполнении следующих требований СТУ:

- квартиры отделены от прилегающих квартир, общих коридоров, строительными (ограждающими) конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 60;

- перед входом в квартиру из поэтажного коридора, запроектирована установка одного спринклера, подключенного к кольцевой сети внутреннего противопожарного водопровода, с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений по СП 485.1311500.2020;

- СОУЭ жилого дома запроектировано не ниже 3-го типа по СП 3.13130.2009;

- отделка ограждающих конструкций общих коридоров: стен, потолков и покрытия полов запроектирована из негорючих материалов;

- в каждой жилой секции запроектировано устройство двух лифтов с режимом для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р53296-2009;

- в каждой жилой секции запроектированы пожаробезопасные зоны 1-го типа, расположенные в лифтовых холлах;

- во всех помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) предусмотрена СПС с применением адресных пожарных извещателей;

- сигналы о срабатывании установок автоматической пожарной сигнализации объекта выведены на приемные контрольные устройства, с их автоматическим дублированием в подразделение пожарной охраны «01» при получении сигнала «Пожар»;

- жилые секции защищены системой противодымной вентиляции по СП 7.13130.2013;

- для светильников аварийного (эвакуационного) освещения, световых указателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, дополнительно, предусмотрен резервный источник питания, обеспечивающий работу светильников не менее чем 3 часа.

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.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа, предусмотренные в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, расположены в лифтовых холлах лифтов для пожарных подразделений. Ограждающие конструкции пожаробезопасных зон 1-го типа, с учетом п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, выполнены с пределом огнестойкости REI 120, с

отделением от межквартирных коридоров противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Пожаробезопасные зоны оснащены устройством двусторонней речевой связи с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство в диспетчерском пункте, находящемся в секции №1 на 1 этаже в пом. охраны (первая очередь строительства). Блоки вызова на площадках лестничных клеток устанавливаются на высоте не более 1,1 м. Вызов диспетчера осуществляется нажатием кнопки на блоке вызова системы. Пульт диспетчера получает вызов, на дисплее пульта диспетчера указывается адрес зоны безопасности и этаж. Возможно установление связи с блоком вызова по инициативе диспетчера. Пожаробезопасные зоны обозначены светоуказателями «Зона безопасности МГН», функционирующими в режиме постоянного свечения (дежурный режим). Организации связи пожаробезопасных зон, расположенных в лифтовых холлах, с дежурным персоналом предусмотрена на базе комплекса «Лифт-комплекс ДС», г. Новосибирск (либо аналог), обеспечивающего:

- двустороннюю дуплексную речевую связь с диспетчером (персоналом);

- автоматическое включение и выключение комбинированных устройств звуковой и световой аварийной сигнализации.

Лифты для пожарных подразделений. В каждой жилой секции 3-секционного дома, с учетом требований СТУ, предусмотрено по два лифта с режим перевозки пожарных подразделений, грузоподъемностью не менее 1000 кг, с размерами кабины не менее 2100×1100 мм. Лифты для пожарных выполнены с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахт лифтов имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120);

- двери шахт лифтов для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;

- перед дверьми шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы, (кроме 1-го посадочного этажа), с отделением от межквартирного коридора противопожарной преградой с противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·105 м3/кг);

- двери шахт пассажирских лифтов, выходящие в лифтовых холл выполнены с пределом огнестойкости EI 60.

Ограждающие конструкции машинного помещения лифтов, с учетом п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296-2009, выполнены с пределом огнестойкости REI 120; двери машинного помещения огнестойкостью EI 60. В крыше кабины лифта для пожарных предусмотрен люк с пределом огнестойкости EIS 60.

Встроенные помещения офисного назначения расположены на 1-ом этаже здания конструктивно изолированы от частей здания другого функционального назначения и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов не менее 1,2 м в свету. Все помещения обеспечены естественное освещение, через оконные проемы в наружных стенах.

Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в офисных помещениях, принято из расчета 6 м2 суммарной площади офисных помещений на одного человека, в соответствии с п. 7.13.2 СП 1,13130.2020.

С учетом п. 3.1.15 СП 118.13330.2022 назначение встроенных помещений общественного назначения при разработке рабочей документации может быть уточнено, с размещением только помещений, не оказывающих вредного воздействия на человека, в соответствии с требованиями санитарных норм СП 54.13330.2022, п. 5.1.3 и п. 5.14 СП 4.13130.2013.

Расчет пожарного риска. В целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности в порядке, установленном Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и Постановлением Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска», выполнен расчет по оценке индивидуального пожарного риска. Расчетные значения пожарного риска не превышают допустимых значений пожарного риска, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Стилобатная часть жилого комплекса имеет один надземный этаж, покрытие стилобата является дворовой территорией. В надземной одноэтажной части стилобата размещены:

- встроенно-пристроенная автостоянка легковых автомобилей;

- встроенные помещений общественного назначения с входами с внешней стороны застройки;

- входные группы в жилые секции.

На дворовой территории размещены площадки благоустройства. Для въезда на стилобат спецтехники предусмотрена рампа, закрытая от атмосферных осадков навесом. Несущие конструкции навеса над рампой выполнены из негорючих материалов.

Рампа однопутная прямолинейная с уклоном не более 1:6 и шириной въездной полосы не менее 3,5 м, вдоль рампы выполнен эвакуационный тротуаром. С учетом п. 2.8.3 СТУ расстояние от наружных стен газовой котельной до внутреннего края подъезда для пожарной техники, с одной продольной стороны составляет не менее 2,0 м. При корректировке проекта газовой котельной (выполняется отдельным проектом) уточняются решения по выполнению легкосбрасываемых светопрозрачных конструкций, чтобы в случае взрыва осколки и горячая вода не были направлены в сторону двора и на эвакуационные пути.

При устройстве эксплуатируемого покрытия стилобатной части, предел огнестойкости покрытия предусмотрен не менее REI 150.

Эвакуация с территории двора предусмотрена по наружной бетонной лестнице с шириной марша не менее 1,35 м и ступенями, выполненными с учетом требований п. 5.1.12 СП 59.13330.2020 и по эвакуационному тротуару вдоль

закрытой рампы шириной не менее 1,2 м и уклоном не более 1:6 (с учетом требований п. 4.3.5 СП 1.13130.2020).

По периметру стилобатной части предусмотрено ограждение, выполненное из негорючих материалов и нижней бетонной частью, ограждение имеет поручень, рассчитанный на нормативную горизонтальную нагрузку. Высота ограждения стилобатной части и наружной лестницы не менее 1,2 м. Конструкция ограждения выполняется с учетом требований ГОСТ 25772-2021 на стадии рабочей документации.

Технический верхний этаж предусмотрен над верхним жилым этажом имеет высоту не менее 1,8 м. В каждой секции вход на технический верхний этаж выполнен через тамбур-шлюз с из незадымляемой лестничной клетки типа Н2.

Кровля жилого дома плоская, с выходом на кровлю, в каждой секции, по лестничной клетке через противопожарные двери огнестойкостью EI 30, с открыванием двери во внутрь лестничной клетки. Кровля по периметру имеет ограждение высотой не менее 1,2 м от уровня кровли с нижним глухим парапетом. На кровле на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы тира П1. Проходы по кровли от лестничных клеток до входов в технические помещения, размещенные на кровле, предусмотрены по участкам кровли с верхним негорючим слоем, толщиной не менее 40 мм. Кровля секции в месте размещения дымовых труб, на расстояние не менее 6 м от труб выполнена с верхним защитным негорючим слоем, толщиной не менее 40 мм.

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

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери выходов на кровли, двери технических помещений, двери тамбур-шлюзов;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·105 м3/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов при входе из вестибюля в лифтовой холл на 1-ом этаже перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EIS 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 лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений и лифтовый холл одновременно является пожаробезопасной зоной 1-го типа;

- не менее EI 60 - двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери пассажирских лифтов (который опускается в подземный этаж), двери машинного помещения, двери в противопожарных стенах 1-го типа.

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

Наружная отделка фасадов зданий предусмотрена с применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий на территории России для проектируемой высоты здания.

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

В надземных этажах жилых частей дома, с учетом п. 2.3.3 СТУ, отделка ограждающих конструкций общих коридоров: стен, потолков и покрытия полов запроектирована из негорючих материалов.

В надземных этажах для отделки путей эвакуации использованы материалов, в соответствии с требованием табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Пожаротушение

Для обеспечения пожарной безопасности разработаны специальные технические условия, план тушения пожара и выполнен расчет пожарного риска (с подтверждением допустимых значений).

Наружное пожаротушение (40 л/с, СТУ п.2.5.4) – от двух пожарных гидрантов на кольцевой сети водопровода Д250мм по ул. Кулибина:

- ПГ-1 – проектируемый, на проезде, в водопроводной камере на присоединении ввода водопровода к кольцевой сети (более 5м от фундамента);

- ПГ-2 – ранее запроектированный, на проезде в камере на присоединении ввода водопровода в объект гаражного назначения со встроенной котельной 1 этапа строительства.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить пожаротушение каждого проектируемого здания (или каждой части здания) 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 фасадах 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.

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

Внутреннее пожаротушение жилого дома

Внутреннее пожаротушение предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр спрыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13

МПа), высота компактной части струи 8 м. Пожарные краны установлены на водозаполненных трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (далее ВПВ), запитанной вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода (2Д225мм).

Система ВПВ предусмотрена зонной, подача воды в систему при открытии электрозадвижек на ответвлении 2Д108мм от ввода на систему пожаротушения жилого дома:

- 1 зона – минус 1-3 этаж;

- 2 зона – 4-15 этажи;

- 3 зона – 16-26 этажи и 27 технический чердак.

В соответствии с СТУ (п.2.3.3) в отсутствии аварийных выходов из квартир, над дверными проемами квартир со стороны межквартирных коридоров предусмотрена установка одного спринклера, подключенного к кольцевому трубопроводу системы ВПВ каждой зоны, с интенсивностью орошения водой по первой группе помещений (0,08 л/(с×м2). Проектом приняты оросители спринклерные СУS0-РУо(д)0,47-R1/2/P57.B3-«СУУ-12» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,47 дм3/(с×10×МПа0,5); минимальный свободный напор перед оросителем 0,10 МПа, температура срабатывания 57 град. С. Оросители устанавливаются вертикально розеткой вниз.

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

Общий расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 7,29 л/с.

Требуемый напор на ВПВ 1 зоны составляет 27,45 м; давление обеспечивается гарантированным напором в наружной кольцевой сети водопровода.

Требуемый напор на ВПВ 2 зоны – 70,32 м; на ВПВ 3 зоны – 109,42 м. Для повышения напора предусмотрена единая повысительная насосная установка CO-2 MVL 2008 SK-FFS-MB-R-CS фирмы «WILO» (либо аналог) с 1 рабочим и 1 резервным насосами, шкафом автоматики: Q=26,28 м3/ч; H=83,0 м. Располагаемый напор в системе ВПВ после насосной установки – 109,95м. Для снижения давления в системе ВПВ 2 зоны предусмотрена установка регулирующих клапанов, обеспечивающих после себя расчетное давление (70,95 м) как при статическом, так и при динамическом режимах.

Насосная установка ВПВ располагается в отапливаемом помещении насосной пожаротушения в минус 1 этаже жилого дома. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в коридор, ведущий в лестничную клетку, имеющую выход наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

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

Подпитка системы ВПВ до насосов повышения давления и в системе ВПВ 1 зоны обеспечивается от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети, на линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка с контролем положения.

Водозаполненные трубопроводы ВПВ 2, 3 зоны соединены с напорным водозаполненным трубопроводом хоз.-питьевого водопровода 1, 2 зоны перемычкой, с устройством на перемычке обратного клапана, реле протока и задвижки с контролем положения.

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), проектируемых на первом этаже жилого дома и выделенных в самостоятельный пожарный отсек от жилой части здания и от автостоянки, внутреннее пожаротушение не предусмотрено (п. 7.6, 7.9 СП 10.13130.2020).

Внутренние системы пожаротушения автостоянки

Автостоянка встроенно-пристроенная, закрытая, подземно-надземная, неотапливаемая, разделена на два самостоятельных пожарных отсека: 1 пожарный отсек – подземная часть, 2 пожарный отсек – надземная часть.

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 (2Д225мм).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,20 л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая); на автоматическое пожаротушение – 35,0 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод воздухозаполненный, общий на оба пожарных отсека автостоянки; подача воды на пожаротушение – при открытии электрозадвижек (2Ду200мм) на ответвлении от ввода водопровода и на воздухозаполненном напорном трубопроводе ВПВ автостоянки (2Ду80мм).

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны Ду50 (диаметр спрыска 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) воздухозаполненная; предусмотрены две спринклерные секции АУП с двумя узлами управления спринклерными воздушными УУ-С150/1,6Вз-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 паркинга 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. Расстановка оросителей обеспечивает орошение каждого парковочного места.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 21,47 м и будет осуществляться под располагаемым напором на вводе водопровода, посредством открытия электрозадвижек.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение автостоянки – 42,0 м. Подача воды в систему АПТ будет осуществляться насосной установкой CO-2 BL 80/270-11/4/SK-FFS-J3-MB-R-CS фирмы «WILO» (либо аналог) с 1 рабочим и 1 резервным насосами, шкафом управления, в комплекте с жокей-насосом и мембранным баком на напорной линии (V=40,0 л.); Qнас=126,0 м3/ч; Ннас=20,0 м. Насосная установка располагается в отапливаемом помещении насосной пожаротушения в минус 1 этаже жилого дома.

Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в коридор и далее в лестничную клетку, ведущую наружу.

Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Поддержание постоянного давления в воздухонаполненной спринклерной системе АУП – с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Инерционность системы АУП не превышает 180с. Для сокращения времени срабатывания предусмотрен эксгаустер с выходным отверстием Ду50мм в термочехле.

Жокей-насос с мембранным баком, предназначенные для поддержания постоянного давления в водозаполненном напорном кольцевом трубопроводе систем пожаротушения автостоянки, установлены на хоз.-питьевом водопроводе, с устройством узла учета воды на подпитку.

В помещении насосной ПТ для подключения системы АПТ к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу на фасад патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. Трубопроводные линии от патрубков имеют подсоединения как на вход насосов, так и в подводящий трубопровод с установкой обратных клапанов и опломбированных нормально отрытых запорных устройств. 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»).

В минус первом этаже предусмотрены зоны кладовых для жильцов дома, кладовые (с ячейками менее 10 м2) разделены на блоки площадью не более 200 м2 (согласно СП4.13130.2013 п.5.2.11) и отделены противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 45, в дверных проемах предусмотрена установка противопожарных дверей 2-го типа с огнестойкостью не менее EI30. Автоматическое пожаротушение блока кладовых не предусмотрено (СП486.1311500.2020 таблица 3).

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 или при сработке спринклерного оросителя;

- дистанционно, с поста охраны,

- 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 узла управления АУП автостоянки.

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

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.

Вентиляционные системы, обеспечивающие пожарную безопасность объекта

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

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

- противопожарные клапаны в местах присоединения к горизонтальным сборным коллекторам;

- 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 EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 150 – за его пределами.

Системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции предусмотрены для блокирования и ограничения распространения продуктов горения по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Системами вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаление дыма:

- из поэтажных межквартирных коридоров всех секций жилого дома, из коридоров подземной части жилого дома;

- из подземной и надземной закрытой автостоянки, система принята совмещенной с системой общеобменной вытяжной вентиляции.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI 30 - из коридоров, EI 60 – из автостоянки в пределах пожарного отсека, EI 150 – за его пределами;

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI 30 - из коридоров, EI 60 – из автостоянки;

- система дымоудаления из автостоянки обслуживает дымовую зону площадью не более 3000 м2, при условии обслуживания одним дымоприёмным устройством не более 1000 м2 площади помещения;

- выброс продуктов горения из коридоров и автостоянки осуществляется через шахту, на высоте не менее 2,0 м от кровли жилого дома, и не менее 5,0м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных межквартирных коридоров и коридоров подземной части здания для компенсации дымоудаления;

- в шахты пассажирских лифтов;

- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;

- в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку в подземном этаже и на 1-ом этаже;

- в подземном этаже в тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа Н3;

- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

- в поэтажные тамбур-шлюзы при лестничной клетке типа Н2

- в поэтажные лифтовые холлы (тамбур-шлюз при лестничной клетке типа Н2 в секции № 1), являющиеся пожаробезопасными зонами 1-го типа, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь;

- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся пожаробезопасными зонами 1-го типа, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь;

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные, осевые и канальные 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 тамбур-шлюзы и зоны безопасности, EI 30 - для остальных систем в пределах пожарного отсека, EI 150 – за его пределами;

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Для компенсации дымоудаления в автостоянке подача воздуха осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапаны избыточного давления, которые устанавливаются в нижней части стены тамбур-шлюзов.

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 активируются с задержкой в 30 с от устройств дымоудаления. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации, системы пожаротушения), дистанционном (из диспетчерского пункта и аппаратной связи и от элементов дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов).

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

Предусматривается контроль включения вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления (сигнал «Двигатель включен») и предусматривается контроль открытия и закрытия клапанов дымовых и огнезадерживающих (сигнализация конечных положений клапанов).

Для управления и контроля за вентиляторами используются приборы управления пожарные и шкафы управления вентиляторами различной мощности. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

Система автоматической пожарной сигнализации. Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации. Защита помещения системой ПС выполнена с учетом требований СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает обнаружение пожара, формирование сигналов управление инженерным оборудованием и передачу информации о пожаре, по средствам сетей связи, на пост дежурного противопожарной службы. Элементы ПС обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность, на пульт управления системой. Система ПС обеспечивает обнаружение пожара и формирование командных сигналов управления инженерным оборудованием – запуск и управление СОУЭ, отключение систем общеобменной вентиляции встраиваемых помещений и передвижение лифтов на основной посадочный этаж и отключение.

Количество и установка пожарных извещателей предусматривается согласно рекомендациям завода производителя извещателей, но не более расстояний, регламентированных в СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также с учетом площади защищаемых помещений, объемно-планировочных решений, конструктивных особенностей потолков, прокладки инженерных коммуникаций.

Система пожарной сигнализации обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту зданий;

- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного персонала.

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

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания осуществляет комплекс оборудования, реализованный на базе приемно-контрольных приборов «R3-Рубеж-2ОП» в комплекте с пультами дистанционного управления «R3-Рубеж-ПДУ», устанавливаемых в помещении охраны (пожарный пост) на 1 этаже жилого дома секции № 1.2. Пульт дистанционного управления «R3-Рубеж-ПДУ» осуществляет дистанционное управление одним или группой исполнительных устройств («МДУ-1» прот. R3, «РМ-1С» прот. R3, а также «АМ-1» прот. R3, «АМ-4» прот. R3 (режим работы - технологическая), подключенных в адресную линию связи (АЛС) одного или нескольких ППКОПУ.

Согласно СТУ жилой комплекс разделен на несколько пожарных отсеков, для каждого пожарного отсека предусматриваются отдельные ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» прот. R3-Link, «R3-Рубеж-ПДУ» прот. R3-Link, «ИВЭПР 12/х RS-R3» прот.R3, ППУ Sonar «SPM-B10050-AW». Количество приборов рассчитано из количества адресных устройств в каждом пожарном отсеке.

Для информационного обмена между приборами проектной документацией предусмотрено объединение всех ППКОПУ кольцевой линией интерфейса R3-Link.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ

В соответствии с требованиями СТУ, СП 486.1311500.2020 и СП 3.13130.2009 предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией:

- 3-го типа – для надземной и подземной части жилого дома (с учетом п. 2.3.3 СТУ);

- 2-го типа – для встроенных офисных помещений (с учетом табл. 1 и 2 СП 3.13130.2009);

- 3-го типа – для автостоянки. для надземной и подземной частей (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».

Для надземной и подземной части жилого дома система оповещения 3-го типа предусмотрена на базе ППУ Sonar «SPM-B10050-AW» с использованием речевых настенных оповещателей «Sonar SWS-06-03» (80м) и адресных световых оповещателей «ОПОП 1-R3» (табло «Выход»), «ПК» (место расположения пожарного крана) устанавливаемых в общих коридорах и лифтовых холлах;

Во встроенных офисных помещениях система оповещения 2-го типа с установкой звуковых и световых оповещателей, звуковые оповещатели «ОПОП 2-35 12В» (или аналог) и световые оповещатели «ОПОП 1-8 12В» табло «Выход» (или аналог). Звуковые и световые оповещатели подключаются к релейным выходам «АМП-4» прот. R3;

В наземно-подземной двухуровневой автостоянке система оповещения 3-го типа предусмотрена на базе ППУ Sonar «SPM-B10050-AW», речевых настенных оповещателей «Sonar SWS-06-03» (80м) и адресных световых оповещателей «ОПОП 1-R3» (табло «Выход», «Направление движения»).

Звуковые сигналы системы оповещения обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения.

Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемых помещениях.

Световые оповещатели в нормальном режиме имеют состояние - табло «Включено», при поступлении сигнала от ППКОПУ меняют логическое состояние и переходят в режим «Меандр» (мигание).

Сети систем автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ выполнены огнестойким кабелем в оболочке -нг(А)-FRLS.

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. 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. Для светильников аварийного (эвакуационного) освещения, световых указателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, дополнительно, предусмотрен резервный источник питания, обеспечивающий работу светильников не менее чем 3 часа, с учетом требований п. 2.3.3 СТУ.

Сети систем выполняются огнестойким кабелем в оболочке нг(А)-FRLS, отвечающим требованиям ГОСТ 31565-2012. Кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону, имеет пожарный сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Для каждого пожарного отсека запроектировано самостоятельное ВРУ с АВР.

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

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция». 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

- представлен Проект планировки и Проект межевания территории; согласованный эскизный проект;

- параметры разрешенного строительства приведены в соответствие с п.2.3 ГПЗУ;

- нанесена граница землеотвода, граница допустимого размещения зданий, строений, сооружений в соответствии с ГПЗУ, включая все ЗОУИТ;

- размещение благоустройства (в том числе размещение парковок, тротуаров, изменение планировочных отметок, и т. д.) за границами отвода по ГПЗУ на землях общего пользования согласовано с УБГ;

- размещение парковок, проездов, тротуаров и т.д. за границами землеотвода на соседней территории обосновано со ссылками на правоустанавливающие документы,

- на листе «Ситуационный план» нанесены СЗЗ от парковок до нормируемых объектов и т.д.;

- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием всех ЗОУИТ в соответствии с п. 5.1 ГПЗУ; представлено обоснование размещения проектируемого объекта по каждой из ЗОУИТ;

- откорректирован расчет парковок, включая парковки для МГН; представлены выводы по обеспечению парковочными местами;

- откорректирован расчет ТКО;

- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС» «закрытого типа»; представлена информация, как решен поверхностный водоотвод с кровли жилого дома и паркинга с учетом ТУ;

- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах после замечаний экспертов;

- схема пожарного проезда в разделе ПЗУ и приведена в соответствие с разделом.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- уточнен расчёт инсоляции в соответствии с требованием СанПиН 1.2.3685-21;

- в расчёте инсоляции на планах сцены нанесены строящиеся жилые дома по ул. Блюхера 18/4, Блюхера 18/3а, расчёт инсоляции для квартир проектируемого жилого дома с окнами на северо-запад откорректирован с учётом этих домов;

- откорректировано решение по устройству окон в квартирах с подоконными простенками ниже 800 мм в соответствии с п. 6.4.9 СП 54.13330.2022, ГОСТ 23166-2021;

- представлено решение панорамного остекления в квартирах в соответствии с п. 6.4.13, …6.4.16 СП 54.13330.2022;

- устройстве окон, панорамного остекления (в том числе лоджий) в квартирах выше 75 м (со стороны наружных проездов и улиц), предусмотрено в соответствии с п. 6.24 СП 267.1325800.2016;

- в задании на проектирование указан класс размещаемых в автостоянке автомобилей в соответствии с приложением А СП 113.13330 – малый класс;

- на л. 10 АР1 «План кровли» нанесены границы эксплуатируемой кровли и необходимые технологические проходы с условным обозначением тип кровли К4, дано объяснение, для чего используется эксплуатируемая кровля;

- на фасадах здания представлена схема открывания оконных створок в соответствии с частью 5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п. 6.1.4.1, п. 6.1.15, п. 6.4 ГОСТ 23166-2021;

- ограждение дворового пространства на перепаде высот выполнено в соответствии с разделом 5.3 СП 17.133330.2017 «Кровли»;

- в разделе КР.ТЧ представлены Характеристики и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок (Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);

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

- изменения, внесённые в проектную документацию, оформлены в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020;

- над въездом в рампу на подземный уровень паркинга выполнен козырёк в соответствии с требованиями п. 5.10 СП 506.1311500.2021;

- над помещением мусорокамеры выполнено техническое пространство, объединённое с техническим пространством на отм. 2,970;

- над входом в мусорокамеру предусмотрен козырёк в соответствии с требованиями п. 5.1.10 СП 31-108-2002;

- описаны мероприятия полах автостоянки в соответствии с п. п. 6.1.7, 6.1.10 СП 506.1311500.2021;

- представлен энергетический паспорт жилого дома;

- обоснована толщина утеплителя в наружных ограждающих конструкциях (б_1 … б_3 п.13 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 27 мая 2022 года) Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87).

4.2.3.3. В части конструктивных решений

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

- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;

- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;

- представлен расчет на продавливание плит над колоннами и пилонами;

- представлено расчетное обоснование фундаментов жилого дома и автостоянки;

- представлен расчет простенков ограждающих конструкций.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- в текстовой части дана информация по источнику питания согласно техническим условиям ТУ № 218-256-66-2023;

- уточнена высота здания – ниже 75 м;

- нумерация секций и количество приведены в соответствие с разделом АР с изм;

- выполнен расчет нагрузок на ТП с учетом ранее запроектированной (существующей) и вновь проектируемой нагрузки согласно ТЗ.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- к разделу 1 приложены ТУ МУП «Водоканал» на подключение с подтвержденными объемами вода и стоков, и согласованные в установленном порядке СТУ (Пост. №87 р.10, Гр.К Ст.48, ТЗ п.15.1.1);

- исключена транзитная прокладка инженерных сетей через кладовые;

- площадь каждого блока кладовых не превышает 200 м2;

- указано, что дренаж проектом не предусматривается, выполняется первичная и вторичная защита подземных конструкций здания, (раздел КР.ПЗ); в ИГИ откорректирован уровень грунтовых вод;

- в ТЗ исключено требование в производственной канализации;

- для выполнения требований СП 51.13330, СанПиН 1.2.3685 и СанПиН 2.1.3684 в санузлах и кухнях смежных с жилыми комнатами, выполнена дополнительная перегородка из силикатного блока, толщиной 70мм, непосредственно к которой крепятся сантехприборы и трубопроводы;

ИОС2

- выполнена деталировка камеры, добавлена спецификация (п.15.1.2.1 ТЗ);

- в ТЗ на проектирование внесено изменение – принята схема с круглогодичным приготовлением ГВС по закрытой схеме, трубопроводы ХВС, ГВС и циркуляции в ИТП приняты из нержавеющей стали (п/п 9);

- согласно п.15.2.2.1 ТЗ, ГВС коммерции предусмотрено от электроводонагревателей;

- полив территории принят водой из горводопровода (п.15.2.2.1 ТЗ, п.11.18 СП30);

- наружное пожаротушение обеспечивается от двух гидрантов (ПГ-1, ПГ-2), расположенных на кольцевом водопроводе Д250мм по ул. Кулибина с внешней стороны жилого дома, решения по НПТ приняты в соответствии с требованиями СП8, а также «Планом тушения пожара», выполненным ООО «Регион» в 2023 году;

- на плане сетей НВ указаны места вывода патрубков для пожарной техники, а также таблички указателей ПГ и ПП;

- предусмотрены решения при прокладке сетей в пространстве неотапливаемого чердака;

- предусмотрены мероприятия для обеспечения возможности выпуска воздуха на стояках х-п и п/п водопровода каждой зоны (п.8.19, п.11.17 СП30, п.13.1 СП10);

- предусмотрено реле протока жидкости для идентификации возгорания в мусорокамере (п.11.13 СП30);

- предусмотрено поддержание давления в системах ПТ (п.6.1.11 СП10), уточнено местоположение обратных клапанов на патрубках и движение воды через обратные клапаны на линиях подпитки от системы В1;

- определены объем трубопроводов ВПВ (не более 1,0 м3) и инерционность АПТ (менее 180с), п.8.4 СП10, п.6.2.5, п.7.3.1.4 СП485;

ИОС3

- организация отвода конденсата (от кондиционеров) решена двумя способами - по фасаду (внутри утеплителя) и через квартиру с устройством стояка в СУ (отдельно от ХБ) с подключением к ливневке в подвале;

- указана длина каждого выпуска К1, перед выпуском предусмотрена прочистка;

- подключение сбросных вод фильтр. установки выполнено через гаситель напора, подключение к К1 выполнено через гидрозатвор;

- указана отметка наиболее низко расположенного сан. прибора (выполнен п.18.31 СП30);

- откорректирована расстановка ревизий на стояках К1 (п.18.26 СП30);

- диаметр трубопроводов канализации случайных стоков принят по расчету, габариты приямков приняты из условия размещения в них двух насосов (п.20.14 СП30).

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

- откорректированы решения по расположению вытяжного вентоборудования систем общеобменной вытяжной вентиляции квартир на техническом этаже (организованы венткамеры) в соответствии с требованием п. 7.10.1 СП60.13330.2020;

- изменено расположение приточного вентоборудования систем подпора в лифтовые холлы на техническом этаже в соответствии с требованием п. 7.17а СП7.13130.2013 (установлено на кровле);

- откорректирован предел огнестойкости воздуховодов в системах вытяжной вентиляции из мусорокамеры и КУИ за пределами пожарного отсека в соответствии с п. 6.19 СП7.13130.2013;

- предусмотрена установка противопожарного клапана для венткамеры притока автостоянки на минус 1 этаже с нормируемым пределом огнестойкости ограждающих конструкций в соответствии с требованием п.9.2 СП60.13330.2020;

- предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюз при лестничной клетке типа Н2 на уровне технического этажа в секции 1 в соответствии с разделами АР и ПБ1.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

- в подземной части жилого дома исключена эвакуация через стоянку класса функциональной пожарной опасности Ф5, в соответствии с требованием п. 4.2.6 СП1.13130.2020, в подземной части жилого дома эвакуация выполнена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н3, с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу, данные лестничные клетки одновременно используются для эвакуации из подземной автостоянки;

- в подземном этаже жилого дома эвакуационные выходы из лифтовых холлов выполнены непосредственно в тамбур-шлюз незадымляемых лестничных клеток типа Н3 или в коридор, обеспеченный двумя эвакуационными выходами (исключен эвакуационный выход из лифтового холла в кладовое помещение);

- в подземном этаже жилого дома с учетом требований п. 4.2.7 СП 1.13130.2020 не менее двух эвакуационных выходов в коридор, выполнено из кладовых помещений с количеством кладовых ячеек более 6 (при расчете 1 чел на одну кладовую ячейку по п. 5.17 СП 54.13330.2022), превышение количество кладовых ячеек в одном помещении обосновано расчетом индивидуального пожарного риска.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-1696-0 от 31.07.2023.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

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

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020); иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-1696-0 от 31.07.2023.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, подготовленные без использования технологии информационного моделирования, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями. Объект гаражного назначения со встроенной котельной. Второй этап строительства», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация, подготовленная без использования технологии информационного моделирования, по объекту: «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями. Объект гаражного назначения со встроенной котельной. Второй этап строительства»

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует техническим регламентам и иным установленным требованиям.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-4-11352
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2023

2) Швецова Екатерина Павловна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-14000
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

3) Полушина Тамара Витальевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-13996
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

4) Силина Ольга Артуровна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-13399
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

5) Лавриченко Александр Викторович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-1-14256
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

6) Кошелева Татьяна Сергеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-13993
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2025

7) Токарь Светлана Александровна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-4-12886
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-11293
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2023

9) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-12-12887
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-10-13222
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

11) Матвеев Алексей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-7-13938
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

12) Крупенников Александр Владимирович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12657
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

13) Диордиев Николай Степанович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12704
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

14) Рогозинская Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-6-11494
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

15) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12712
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

16) Мещерякова Елена Петровна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-17-12659
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

17) Арзамасцева Надежда Петровна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-11490
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

18) Соболевская Марина Васильевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14609
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027

19) Шмелева Юлия Михайловна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11515
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

20) Шустерман Илья Герцевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-13-11502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

21) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-8-14442
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.10.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.10.2026

22) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-9-14681
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

23) 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

24) 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

25) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 2D9683003BB0DD994ACBD92A 15DA3927	Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD 73C1560

Владелец Козлова Надежда Петровна
Действителен с 10.07.2023 по 16.08.2024

Владелец Ефремова Анна Валерьевна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AEEBE002EB0B581407B3028B B95849B
Владелец Швецова Екатерина Павловна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

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 82BF30055AFE69F405477CA9C C10678
Владелец Силина Ольга Артуровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B8 8CDB407
Владелец Лавриченко Александр Викторович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D03B8002EB00BA740919989813B4C1E
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250EEF0055AF52964A5E6BC2F DA1FA74
Владелец Токарь Светлана Александровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810 EA0351F
Владелец Матвеев Алексей Александрович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E6CF00055AFB1B7495850C512 1F3605
Владелец Торопов Андрей Анатольевич
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 716CF00055AF69954E129D0EB EF1A5E1
Владелец Крупенников Александр Владимирович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ECCF10055AF05A44DDE622FF 9E1E5C9
Владелец Диордиев Николай Степанович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ABED0055AFB7984DD8E1923283A470
Владелец Рогозинская Людмила Сергеевна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

Сертификат 4D89F40055AF39B846B125F311A5B475
Владелец Мещерякова Елена Петровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F89F40055AF7BA84B8F1B96966AEE18
Владелец Арзамасцева Надежда Петровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B4EEC0055AF1BA84F4568549FF82F1B
Владелец Соболевская Марина Васильевна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670EEF0055AF2FA3447EFC34DE36F52C
Владелец Шмелева Юлия Михайловна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F03EF00F1AF2581451B6754793ADD62
Владелец Шустерман Илья Герцевич
Действителен с 27.04.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C0F9A0030B046984F13505270107DF9
Владелец Белобородова Елена Васильевна
Действителен с 29.06.2023 по 29.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13339BC00B6B0C99241A87A3932470277
Владелец Кочергина Светлана Ивановна
Действителен с 10.11.2023 по 10.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EFF5A800B9B0318B4418CACAA8AE5E91
Владелец Кузьменков Александр Владимирович
Действителен с 13.11.2023 по 13.02.2025

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ**
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ
27.10.2021 № 32458/03-ДР
На № _____ от _____

ООО «КЭПД»

620014, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Маршала Жукова,
д. 11, кв. 70

kpd21062021@yandex.ru

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:
1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации деятельности предоставления государственных услуг Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Владелец: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022

Д.В. Ребров

Э.А. Дуйсенова
+7 (495) 539-26-70

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: ООО 'ТАКСКОМ', Удостоверяющий центр
Действителен: с 16.08.2021 до 16.08.2022

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

27.10.2021 **Москва** **№ НЭа-182**

Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 22 октября 2021 г. № 15870-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право

проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000049), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя Д.В. Гоголев

RA.RU.612095 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612095
Дата внесения в реестр	27.10.2021
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6658548118
ОГРН	1216600054472
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КЭПД"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ФИО руководителя	КОЗЛОВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620014, РОССИЯ, ОБЛ. СВЕРДЛОВСКАЯ, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70
Номер телефона	+73433573399
Адрес электронной почты	kpd21062021@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	https://кэпд.рф
КПП	665801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Соболевская Марина Васильевна	МС-Э-9-2-8213	22.02.2017	22.02.2022	(2.2) Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2023	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1-14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2-13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2-14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	Нэа-182
Дата решения об аккредитации	27.10.2021
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	27.10.2021
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	27.10.2026
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	27.10.2021
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дүйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022