

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-050758-2023

Дата присвоения номера: 28.08.2023 17:06:12

Дата утверждения заключения экспертизы 28.08.2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Козлова Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом с подземным паркингом по ул. Красных командиров, 3 в г. Екатеринбурге

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

ОГРН: 1216600054472

ИНН: 6658548118

КПП: 665801001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЕВЕР"

ОГРН: 1226600036156

ИНН: 6671228727

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 49/ОФИС 102

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 19.06.2023 № 03, ООО Специализированный застройщик «Север»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 19.06.2023 № ПДИИ-23-145, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО Специализированный застройщик «Север» (Заказчик)

3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 19.06.2023 № КЭПД-23-145/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 инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте от 12.01.2023 № 850-12.22-ПП изм.1, ООО «Геосектор»

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.07.2023 № 6685089819-20230717-0909, Союз саморегулируемая организация «Региональная Проектная Ассоциация»

3. Акт приема-передачи результатов инженерных изысканий от 07.03.2023 № б/н, ООО «Геосектор»

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

5. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 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 дом с подземным паркингом по ул. Красных командиров, 3 в г. Екатеринбурге

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Улица Красных командиров, 3.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	3 890,00
Этажность	-	23
Количество этажей	-	24
Строительный объем	м3	81 375,4
Строительный объем надземной части	м3	66 691,8
Строительный объем подземной части	м3	14 683,6
Площадь здания	м2	15 560,00
Жилая площадь квартир	м2	4 143,40
Общая площадь квартир	м2	9 865,8
Общая площадь коммерческих помещений	м2	1 159,4
Общая площадь автостоянки	м2	2 401,6
Общая площадь индивидуальных ячеек (кладовых)	м2	74,4
Количество машиномест	шт.	80
Количество индивидуальных ячеек	шт.	11

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Естественный рельеф площадки нарушен в результате техногенного освоения территории, уклон постепенный на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 266,29 - 268,87 м. Перепад высот составляет 2,58 м, угол наклона поверхности 1,24°. На площадке находятся инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом отношении участок расположен в зоне развития метаморфизованных зеленокаменных вулканогенно-осадочных пород нижнего силура, представленных порфиритами. Породы залегают крутопадающими пачками, субмеридионально.

Полускальные и скальные грунты различной степени выветрелости и трещиноватости, от очень низкой до средней прочности, имеют повсеместное распространение. Полускальные грунты залегают на глубине 6,2 - 14,5 м мощностью 6,5 - 9,3 м, кровля скальных грунтов имеет неровное залегание на глубине 17,0 - 19,7 м.

Кора выветривания представлена элювиальными суглинками, залегающими на глубине 2,8 - 4,5 м мощностью 2,3 - 10,7 м.

С поверхности площадка покрыта насыпными грунтами мощностью 2,8 - 4,5 м.

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

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQIV) – суглинок полутвердый до тугопластичного, с включением дресвы, щебня и строительного мусора 10-45%, участками с поверхности перекрыт асфальтом. Грунт слежавшийся, слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,04$ г/см³, расчетное сопротивление $R_0=0,23$ МПа. Коррозийная

агрессивность грунта к стали - высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4 на портландцементе - слабоагрессивная, к бетону марок W6-W20 - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов - неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - среднеагрессивная.

ИГЭ 3 – суглинок элювиальный (eMz) твердый, с включением щебня 10-20 %, сохранившие структуру материнских пород. Грунт средненабухающий, непросадочный. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,03$ г/см³, модуль деформации $E=18,3$ МПа, угол внутреннего трения $\phi_n=26$ град, удельное сцепление $c_n=0,029$ МПа. Коррозионная агрессивность грунта к стали - высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4-W20 на портландцементе - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов - неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше при толщине защитного слоя бетона 20 мм.

ИГЭ 4а - полускальный грунт (PZ) порфиритов очень низкой прочности сильновыветрелый, трещиноватый, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,48$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=2,84$ МПа (в сухом состоянии). В водонасыщенном состоянии грунт размокаемый и может быть отнесен к дисперсным, которые представлены глыбовыми разновидностями элювиальных крупнообломочных грунтов.

ИГЭ 4 - полускальный грунт (PZ) порфиритов пониженной прочности выветрелый, трещиноватый, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,51$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=3,64$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 5 - скальный грунт (PZ) порфиритов малопрочный выветрелый, трещиноватый, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,65$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=10,9$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 6 - скальный грунт (PZ) порфиритов средней прочности слабоветрелый, слаботрещиноватый, неразмягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,75$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=17,1$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

К специфическим грунтам на участке относятся насыпные (техногенные) грунты (ИГЭ 1) и элювиальные суглинки (ИГЭ 3).

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

В гидрогеологическом отношении район работ приурочен к группе бассейнов грунтовых корово-трещинных вод, выделяемой в составе провинции Больше-Уральского сложного бассейна корово-блоковых вод, для которого характерно развитие подземных вод в верхней зоне экзогенной трещиноватости скального массива и пластовых безнапорных вод, приуроченных к толще четвертичных отложений.

Питание подземных вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков на площади водосборных бассейнов, дополнительное питание за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в местные базисы дренирования.

На площадке проектируемого строительства вскрыты трещинно-поровые подземные воды, приуроченные к трещиноватым скальным грунтам и к коре их выветривания.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (январь 2022 года) подземные воды залегают на глубине 5,2 - 13,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 254,3 - 262,1 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 4,7 - 6,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 261,3 - 263,2 м. Замеренные уровни близки к уровням зимней межени. В неблагоприятные в гидрогеологическом отношении периоды года (пик весеннего снеготаяния и паводковых дождей) ожидается повышение уровня на 1,0 м.

Скорость техногенного подъема уровней на застроенной территории составляет 0,025 м/год. Максимальный расчетный уровень на 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления составит 264,6 м.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые с минерализацией 320 - 550 мг/дм³ пресные, по значению pH 6,78-7,16 нейтральные, по общей жесткости 4,41 - 4,98 средней жесткости. По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды слабоагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4, неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W6-12. По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред содержащих бикарбонаты, подземные воды к бетонам марки W4-W20 – неагрессивные. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации грунтов (водопроницаемость):

- насыпные грунты – 0,01 - 1,5 м/сут (слабоводопроницаемые и водопроницаемые);
- суглинки – 0,006 - 0,011 м/сут (слабоводопроницаемые);
- скальные грунты – 0,1 - 1,5 м/сут. (в зависимости от степени трещиноватости слабоводопроницаемые и водопроницаемые).

Участок проектируемого строительства относится к постоянно подтопленному в естественных условиях району (I-A-1).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Холодный период при средней суточной температуре воздуха ниже 0 °С и наличии снежного покрова длится около полугода. Согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», средняя месячная температура января составляет «минус» 13,6 °С. Абсолютный минимум составляет «минус» 47 °С. Самый теплый месяц лета - июль, средняя температура которого 18,5 °С. Абсолютный максимум температуры составляет 38 °С. Средняя годовая температура воздуха составляет 2,6 °С. Зимой наблюдаются сильные ветры и метели.

Особенно сильные колебания температуры испытывает почва. Проникновение нулевой температуры в почву под оголенной поверхностью может достигать глубины 2-3 м и более в зависимости от вида грунта.

Основные климатические параметры на территории города следующие:

- средняя годовая температура наружного воздуха - 2,6 °С;
- самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль;
- средняя температура наиболее холодного месяца – минус 13,6 °С;
- средняя температура наиболее теплого месяца – 18,5 °С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – 23,9 °С;
- количество осадков за теплый период года составляет – 399,2 мм;
- количество осадков за холодный период года составляет – 119,7 мм;
- среднее годовое количество осадков – 518,9 мм;
- абсолютный максимум осадков за сутки – 94 мм (14.07.1950);
- средняя скорость ветра за год составляет 3,1 м/с;
- наибольшие скорости ветра наблюдаются осенью (октябрь - 3,4 м/с; ноябрь – 3,4 м/с);
- наименьшие скорости ветра отмечены летом (июль - 2,5 м/с; август – 2,6 м/с);
- значение скорости ветра U^* , среднегодовая повторяемость превышения которой в данной местности менее 5% - 7 м/с.

В гидрографическом отношении район относится к Иртышскому бассейновому округу и представлен р. Пышма и её притоками. Территория участка изысканий расположена на правобережном склоне долины р. Пышмы, в 3,6 км от ее русла. Ближайшим водным объектом к участку изысканий является река Камышенка, правый приток р. Пышма. Участок работ расположен на минимальном расстоянии порядка 3,6 м к юго-западу от р. Пышма и 2,8 км к юго-западу от р. Камышенка. Участок изысканий расположен за пределами водоохранной зоны данных водотоков.

В период проведения инженерно-геологических изысканий подземные воды встречены на глубине от 4,0 до 15,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 252,9-263,2 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 3,5-10,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 257,4-263,6 м

Подземные воды относятся к категории недостаточно защищенных от загрязнения с поверхности (I-II категория условий защищенности).

Согласно гидрогеологическому заключению ООО «ЭГП Экомониторинг» № 743/2022 от 04.07.2022 непосредственно на участке работы, ниже от него по потоку и в зоне его воздействия месторождений питьевых подземных вод нет.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/24326 от 30.12.2022 территория участка изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

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

Объект расположен на техногенно-нарушенных территориях. На участке изысканий, в границах предполагаемой разработки грунта и проектируемого строительства, почвы природного сложения отсутствуют.

В районе настоящих исследований растительный покров практически полностью уничтожен и запечатан асфальтовым покрытием. Древесно-кустарниковый ярус в пределах площадки изысканий отсутствует. Вдоль площадки по периметру повсеместно встречается поросль клена ясенелистного

Согласно письму Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга № 25.1-40/001/3119 от 08.12.2022 в границах площадки изысканий защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) отсутствуют.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/4262 от 08.12.2022 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/24326 от 30.12.2022 в районе участка изысканий места обитания видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, отсутствуют.

Участок проектируемого строительства размещается за пределами особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/24326 от 30.12.2022 в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/712 от 27.12.2022 в границах исследуемого участка особо охраняемые природные территории местного значения муниципального образования «город Екатеринбург» отсутствуют.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/1091 от 28.12.2022 на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, обладающие признаками объекта, в том числе археологического.

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

Согласно письму ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга № 1356-5вет. от 08.12.2022 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-22/654 от 05.07.2022 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид. Взвешенные вещества) не превышают допустимые гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно протоколу испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения № ФФ220210-001 от 10.02.2023 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона № АЛ230207-023 от 10.02.2023 все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов:

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

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

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

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

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № АЛ221227-024 от 17.01.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «допустимой» и «опасной» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № АЛ221227-030 от 17.01.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № 01/09508-22, 01/09509-22 от 06.07.2022 с результатами количественного химического анализа испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «умеренно опасной» категорией загрязнения;

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № АЛ2212257-023 от 17.01.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» проба воды из скважины по исследованным показателям не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений уровня шума № ФФ230210-003, № ФФ230210-004 от 10.02.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» уровень шума на территории участка изысканий 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 электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц № ФФ220718-017 от 18.07.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» измеренные значения соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 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 газо-геохимических исследований № ФФ230210-002 от 10.02.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунты участка изысканий являются безопасными в газо-геохимическом отношении и могут быть использованы без ограничений.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПБ Р1"

ОГРН: 1156658013896

ИНН: 6685089819

КПП: 668501001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ТКАЧЕЙ, Д. 25, ОФИС 601

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. Техническое задание на разработку проектной документации объекта от 31.01.2023 № б/н, ООО «СЗ «Север»

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 14.09.2022 № РФ-66-3-02-0-00-2022-1872, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя от 12.12.2022 № 218-207-205-2022, АО «Екатеринбургская электросетевая компания»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения объекта от 12.12.2022 № 05-11/33-18944-845, МУП «ВОДОКАНАЛ»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 12.12.2022 № 05-11/33-18944/1-845, МУП «ВОДОКАНАЛ»

4. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения от 05.12.2022 № 51313-06-12/220р-1427, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»

5. Технические условия на радиофикацию объекта от 28.11.2022 № 01/17/4026/22, ПАО «Ростелеком»

6. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи (технологическое присоединение) объекту от 28.11.2022 № 01/17/4020/22, ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 17.11.2022 № 44/22, ООО «Лифтмонтаж»

8. Технические условия на проектирование присоединения объекта к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург» от 21.11.2022 № 25.2-02/314, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

9. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 30.11.2022 № 519/2022, МБУ «ВОИС»

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

66:41:0108050:19

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЕВЕР"

ОГРН: 1226600036156

ИНН: 6671228727

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 49/ОФИС 102

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	01.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ Р-Н, ПГТ ПЫШМА, УЛ. КАТИ БОРОВИНСКОЙ, Д.16, КВ.1
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	07.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ Р-Н, ПГТ ПЫШМА, УЛ. КАТИ БОРОВИНСКОЙ, Д.16, КВ.1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации	10.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ Р-Н, ПГТ ПЫШМА, УЛ. КАТИ БОРОВИНСКОЙ, Д.16, КВ.1

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

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СЕВЕР"

ОГРН: 1226600036156

ИНН: 6671228727

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ 8 МАРТА, СТР. 49/ОФИС 102

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

1. Техническое задание (приложение № 1 к договору № 75 от 21.12.2022) на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) для объекта от 21.12.2022 № б/н, ООО СЗ «Север»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте от 12.01.2023 № 850-12.22-ПР изм.1, ООО «Геосектор»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте (850-12.22-ПР изм.1): «Жилой дом с подземным паркингом по ул. Красных Командиров, 3 в г. Екатеринбурге» согласована ООО СЗ «Север», утверждена ООО «Геосектор», 12.01.2023.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте (850-12.22-ПР изм.1): «Жилой дом с подземным паркингом по ул. Красных Командиров, 3 в г. Екатеринбурге» согласована ООО СЗ «Север», утверждена ООО «Геосектор», 12.01.2023.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте (850-12.22-ПР изм.1): «Жилой дом с подземным паркингом по ул. Красных Командиров, 3 в г. Екатеринбурге» согласована ООО СЗ «Север», утверждена ООО «Геосектор», 12.01.2023.

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	850-12.22-ИГДИ_изм.1.pdf	pdf	6d9c82f7	850-12.22-ИГДИ изм.1 от 01.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	850-12.22-ИГДИ_изм.1.pdf.sig	sig	e58f4531	
Инженерно-геологические изыскания				
1	850-12.22-ИГИ Кр. ком изм1.pdf	pdf	c7c0100a	850-12.22-ИГИ изм.1 от 07.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	850-12.22-ИГИ Кр. ком изм1.pdf.sig	sig	7967cbe4	
Инженерно-экологические изыскания				
1	850-12.22-ИЭИ_изм.1.pdf	pdf	2c3e5f78	850-12.22-ИЭИ изм.1 от 10.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации
	850-12.22-ИЭИ_изм.1.pdf.sig	sig	19941c3e	

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: 6 пунктов;

- создание планово-высотного съемочного обоснования: создание 4 пунктов с помощью спутниковых приемников;

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

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

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 266-В-2, 266-В-3, 266-В-6, 266-В-7.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты триангуляции 3 класса: Чертовка, Каменоломня II, Осиновые Колки, Южн. Исетская, имеющие отметки нивелирования IV класса, пункт триангуляции 3 класса Красный Партизан, имеющий отметку нивелирования III класса, пункт триангуляции 2 класса Балтым.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено спутниковыми приемниками TOPCON Hiper VR №1472-10892 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845120 действительно до 08.09.2023) и TOPCON Hiper VR №1472-10902 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845119 действительно до 08.09.2023) методом построения сети в статическом режиме.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 plus 3" R500 №2302038 (свидетельство о поверке № С-ДЭМ/09-09-2022/184845115 действительно до 08.09.2023).

Обработка данных при создании планово-высотного съемочного обоснования произведена в программном комплексе Magnet Office. Построение электронного топографического плана производилось в программе «Топоматик Robot – Изыскания».

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

Изыскания выполнены на площади 1,5 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 16 января 2023 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская 1977.

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

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

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в декабре 2022 года. На площадке выполнено бурение 9 скважин глубиной 15,0 - 25,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом «всухую» с продувкой буровой установкой УРБ-2А-2А на базе автомобиля «Камаз», с отбором керна, начальным диаметром 132 мм. Общий метраж бурения составил 205,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов грунта ненарушенного сложения (19 монолитов), скального грунта (33 образца), подземных вод (3 пробы).

Лабораторные работы по определению физико-механических, коррозионных свойств грунтов, химический состав и агрессивные свойства подземных вод, выполнены в лаборатории ООО «Ингеогаз» (Заключение № 076 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ «УРАЛТЕСТ» 27.03.2020, действительно до 27.03.2023).

В июне 2023 года выполнено статическое зондирование в шести точках комплектом аппаратуры «ТЕСТ-К2М» (производство ЗАО «Геотест»), смонтированной на буровой установке УРБ2А-2. При испытаниях применен тензометрический зонд II типа.

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- исследования уровня шума на участке изысканий;
- исследование уровня электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц. (по архивным данным);
- газо-геохимические исследования почвенного воздуха в грунтах площадки изысканий;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послонного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- анализ почво-грунтов на микробиологическое, паразитологическое загрязнение методом лабораторных химико-аналитических исследований. (по архивным данным);
- анализ почво-грунтов на токсикологическое загрязнение 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:

- программа производства работ согласована заказчиком (п. 4.18 СП 47.13330.2016);
- отредактированы отдельные главы отчета.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- выполнены дополнительные полевые испытания (статическое зондирование);
- изучены просадочные и набухающие свойства элювиальных суглинков ИГЭ 3 в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п.6.3.3.6.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- представлены архивные материалы лабораторных исследований грунтов для оценки микробиологических и паразитологических показателей загрязнения.

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	ПБ-3012-1_22-ПЗ изм.2.pdf	pdf	0851fb53	ПБ-3012-1/22-ПЗ изм.2 Раздел 1. «Пояснительная записка»
	ПБ-3012-1_22-ПЗ изм.2.pdf.sig	sig	69f2e89f	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ПБ-3012-1_22-ПЗУ Изм.2.pdf	pdf	bac4f53d	ПБ-3012-1/22-ПЗУ изм.2 Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	ПБ-3012-1_22-ПЗУ Изм.2.pdf.sig	sig	0ddc3006	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	ПБ-3012-1_22-АР Изм.2.pdf	pdf	6c940110	ПБ-3012-1/22-АР изм.2 Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	ПБ-3012-1_22-АР Изм.2.pdf.sig	sig	66ea791d	
Конструктивные решения				
1	ПБ-3012-1_22-КР изм2.pdf	pdf	1fd0cbc8	ПБ-3012-1/22-КР изм.2 Раздел 4. «Конструктивные решения»
	ПБ-3012-1_22-КР изм2.pdf.sig	sig	89660d5d	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	ПБ-3012-1_22-ИОС1.pdf	pdf	968c1bde	ПБ-3012-1/22-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. «Система электроснабжения»
	ПБ-3012-1_22-ИОС1.pdf.sig	sig	06b50b29	
Система водоснабжения				
1	ПБ-3012-1_22-ИОС2.pdf	pdf	3e8e9d0f	ПБ-3012-1/22-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. «Система водоснабжения»
	ПБ-3012-1_22-ИОС2.pdf.sig	sig	712939e5	
Система водоотведения				
1	ПБ-3012-1_22-ИОС3.pdf	pdf	548fea87	ПБ-3012-1/22-ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. «Система водоотведения»
	ПБ-3012-1_22-ИОС3.pdf.sig	sig	62e02cbb	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ПБ-3012-1_22-ИОС4_изм.1.pdf	pdf	daacd7e1	ПБ-3012-1/22-ИОС4 изм.1 Раздел 5. Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	ПБ-3012-1_22-ИОС4_изм.1.pdf.sig	sig	be3c835a	
Сети связи				
1	ПБ-3012-1_22-ИОС5.pdf	pdf	6e308429	ПБ-3012-1/22-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. «Сети связи»
	ПБ-3012-1_22-ИОС5.pdf.sig	sig	3d64f0c0	
Технологические решения				
1	ПБ-3012-1_22-ТХ изм.2.pdf	pdf	3e6d5d7b	ПБ-3012-1/22-ТХ изм.2

	ПБ-3012-1_22-ТХ_изм.2.pdf.sig	sig	06e5768c	Раздел 6. «Технологические решения»
Проект организации строительства				
1	ПБ-3012-1_22-ПОС.pdf	pdf	51fa2b69	ПБ-3012-1/22-ПОС Раздел 7. Часть 1. «Проект организации строительства»
	ПБ-3012-1_22-ПОС.pdf.sig	sig	3b8c7fab	
2	ПБ-3012-1_22-ПОД.pdf	pdf	e3e39bf3	ПБ-3012-1/22-ПОД Раздел 7. Часть 2. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
	ПБ-3012-1_22-ПОД.pdf.sig	sig	f968943f	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	_ПБ-3012-1-22-ООС_изм.1.pdf	pdf	8ee5eb19	ПБ-3012-1/22-ООС_изм.1 Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	_ПБ-3012-1-22-ООС_изм.1.pdf.sig	sig	9f002be4	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ПБ-3012-1_22-ПБ1_Изм.2.pdf	pdf	35d91ed1	ПБ-3012-1/22-ПБ1_изм.2 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1
	ПБ-3012-1_22-ПБ1_Изм.2.pdf.sig	sig	ecb6b91b	
2	ПБ-3012-1_22-ПБ2.pdf	pdf	1a68f211	ПБ-3012-1/22-ПБ2 Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2
	ПБ-3012-1_22-ПБ2.pdf.sig	sig	59b9bae7	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	ПБ-3012-1_22-ТБЭ.pdf	pdf	215e91f4	ПБ-3012-1/22-ОДИ_изм.2 Раздел 10. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	ПБ-3012-1_22-ТБЭ.pdf.sig	sig	90d58c4b	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	ПБ-3012-1_22-ОДИ_Изм.2.pdf	pdf	e0f7db64	ПБ-3012-1/22-ОДИ_изм.2 Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	ПБ-3012-1_22-ОДИ_Изм.2.pdf.sig	sig	fba948ac	

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 жилого дома с подземным паркингом находится в Орджоникидзевском районе муниципального образования «город Екатеринбург», Свердловской области, в границах ул. Красных Командиров, проспекта Космонавтов, ул. Войкова, ул. Стачек.

Проектируемый участок граничит:

- с юго-востока - с «красной линией» ул. Красных Командиров;
- с северо-запада и с северо-востока - с территорией существующей застройки - жилой многоэтажный дом по ул. Стачек, 55;
- с юго-запада - с территорией застройки «Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных командиров в г. Екатеринбурге» (проект ПБ 3005-1/22-ПЗУ, разработанный ООО «ПБ Р1» в 2002), далее проспект Космонавтов.

В настоящий момент земельный участок занимает строение магазина «Кировский» и прилегающая к нему территория, выполненная в асфальтовом покрытии. Центральная часть площадки занята капитальным двухэтажным зданием торгового центра, крытым капитальным одноэтажным рынком и металлическим складским сооружением. Все здания и сооружения подлежат демонтажу. Участок находится на плотно застроенной городской территории и характеризуется значительным числом инженерных коммуникаций.

Естественный рельеф территории спланирован при инженерном освоении. Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности в пределах границы благоустройства принимают значения от 267,30 м до 268,30 м с общим уклоном в северо-западном направлении. Перепад высот составляет – 1,00 м.

Согласно ГПЗУ № РФ- РФ 66-3-02-0-00-2022-1872 от 19.09.2022 земельный участок с кадастровым номером 66:41:0108050:19 площадью 3890,00 м², на котором планируется осуществить новое строительство, располагается в территориальной зоне Ц-2 (общественно-деловая зона местного значения). Установлен градостроительный регламент.

Общественно-деловая зона местного значения Ц-2 выделена для обеспечения правовых условий формирования местных (локальных) центров городских районов с широким спектром коммерческих и обслуживающих функций, ориентированных на удовлетворение повседневных и периодических потребностей населения. Одним из основных видов разрешенного использования является - многоэтажная жилая застройка.

Проект жилого дома выполнен в соответствии с «Проектом межевания территории в квартале улиц Войкова-Стачек-Красных командиров-проспекта Космонавтов», утвержденным Постановлением администрации города Екатеринбурга от 05.07.2011 №2823.

На территории участка проектирования предусматривается строительство 23-этажного здания (количество этажей 24) с подземной автостоянкой. Здание включает в себя 23 надземных этажа, технический чердак и один подземный этаж, совмещенный с автостоянкой. На 1 этаже запроектированы нежилые помещения (магазины и офисы). В границах землеотвода предусматривается трансформаторная подстанция надземного исполнения с опиранием на конструктивную часть паркинга, выполняется сторонней организацией по отдельному проекту.

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

Проект выполняется без выделения этапов в составе:

№1 (поз. по ПЗУ) - 23-х этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями;

№2 (поз. по ПЗУ) - подземная автостоянка;

ТП (поз. по ПЗУ) - проектируемая трансформаторная подстанция (выполняется по отдельному проекту).

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ - 3890,00 м².

Площадь участка в границах благоустройства - 4618,80 м².

Коэффициент строительного использования земельного участка - 3,99 (по ГПЗУ - 4,0).

Площадь квартир (без летних помещений) - 9676,40 м².

Количество жителей (при норме обеспеченности 39,00 кв. м²/чел) в жилом доме - 248 чел.

Общая площадь встроенных коммерческих помещений - 1159,4 м², в том числе:

- офисы - 443,90 м²;

- продовольственный магазин с универсальным ассортиментом - 640,60 м²;

- специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы - 74,90 м².

Количество работающих всего - 58 чел., в том числе:

- офисы - 24 чел.;

- продовольственный магазин с универсальным ассортиментом - 28 чел.;

- магазин пром. товаров - 2 чел.;

- консьерж и охрана жилого дома - 4 чел.

Количество м/мест в подземной автостоянке - 80 м/мест.

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

Размещение благоустройства за границами землеотвода по ГПЗУ на землях общего пользования в границах «красных линий» согласовано с УБГ г. Екатеринбурга.

Подъезд к участку жилого комплекса и въезд в подземный паркинг предусмотрен с ул. Красных командиров по существующему проезду. Проезд автотранспорта по территории комплекса не предусмотрен, за исключением проезда для спец. техники, который осуществляется по укрепленным тротуарам. Проезд грузовых автомобилей для загрузки выгрузки крупногабаритной техники, мебели и т.д. предусмотрен по существующему проезду.

Загрузка-разгрузка магазинов осуществляется посредством подъезда автомобиля до разгрузочных ворот магазина по существующему проезду. Мусороудаление осуществляется посредством выкатки контейнеров к месту остановки мусоровоза на существующих проездах, заезд мусоровоза обеспечен с ул. Красных Командиров.

Пожаротушение зданий предусмотрено в соответствии с СТУ со всех сторон, по проектируемым укрепленным покрытиям (газон, плитка тротуарная, резиновое покрытие), а также, по существующим проездам и укрепленным покрытиям. Все покрытия выдерживают нагрузку от пожарной машины до 16 т/ось. В местах проезда пожарной техники за границами земельного участка по газону предусмотрено усиление газонной решеткой. Во внутриворотовом пространстве предусмотрена разворотная площадка размером 15×15 м для разворота спец. техники. Площадка с контейнерами для сбора ТБО и ТКО организована с северо-восточной стороны.

Парковочные места расположены в подземной автостоянке и на открытой наземной автостоянке (поз.Р.1 по ПЗУ) с северо-восточной стороны здания.

Пешеходный подход на территорию организован с ул. Красных командиров. Пешеходное движение с учетом потребности ММГН организовано по всей проектируемой территории. Вдоль проездов запроектированы тротуары.

Входы в жилой дом запроектированы с северо-восточной и северо-западной стороны. Входы в коммерческие помещения запроектированы с юго-восточной и юго-западной стороны.

Ширина проездов и тротуаров на территории принята в соответствии с СП 42.13330.2016, пешеходные тротуары кратны 0,75 м (шириной не менее 2,0 м), ширина проездов до паркинга принята 6,0 м.

Организация внутренней территории жилого комплекса выполнена с учетом концепции «Двор без машин».

Детские и спортивные площадки, расположены на крыше подземной автостоянки.

Территория, свободная от покрытий, озеленяется деревьями и кустарниками, а также посевом многолетних трав.

Ограждение территории не предусмотрено.

Проектом благоустройства предусмотрено освещение придомовой территории, включая проектируемые парковки, подъезды и подходы к ним (требование ТЗ).

Земельный участок условно разделяется на 3 функциональные зоны:

- зона отдыха, куда входят: комбинированная детско-спортивная площадка, площадка отдыха взрослых с включением озеленения, пешеходные тротуары;

- зона транзитного тротуара, предназначенная для передвижения вдоль зданий;

- зона транспорта, куда входят проезды, въезд в подземную автостоянку.

Расчет площадок для жителей выполнен на основании данных СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (раздел 7, п. 7.5) в соответствии с главой 10 п. 60 МНПП МО Екатеринбург от 28.12.2021. Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: А и А1 - игровых площадок для детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 100 м², Б - для занятий физкультурой площадью 130 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. На территории двора предусмотрено место для универсальной спортивной площадки с резиновым покрытием, зона уличных тренажеров, детская площадка с игровым оборудованием. Детальная проработка благоустройства дворовой территории предусматривается на дальнейших стадиях проектирования.

Расчет требуемого количества м/мест выполнен в соответствии с главой 3 п. 21 МНПП МО Екатеринбург от 28.12.2021 г. и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (раздел 11, п. 11.39).

По расчету для проектируемого жилого дома требуется 84 м/места, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей 122 м/места; с учетом понижающего коэффициента (50%) - 61 м/место;

- для временного хранения автомобилей нежилых помещений - 23 м/места, включая 2 специализированных м/места для МГН.

Согласно главе 3, п. 28 МНПП МО Екатеринбург от 28.12.2021 снижено значение расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности населения городского округа парковками (парковочными местами) на 50 % при проектировании многоквартирной жилой застройки, находящейся в территориальной доступности от остановок существующей и планируемой в документах территориального планирования трамвайной сети и (или) существующих и планируемых в документах территориального планирования станций метрополитена и (или) городского электропоезда, при условии планирования объектов предпринимательской деятельности (за исключением апартаментов), если площадь таких объектов составляет 5 % и более от общей площади многоквартирных домов в границах проектирования.

В радиусе пешеходной доступности 380 м размещается существующая трамвайная остановка «Концертный зал им. Лаврова» по ул. Проспект Космонавтов. Процент объектов предпринимательской деятельности от общей площади многоквартирного дома в границах проектирования - $(1183,80:18597,4=)$ 6,3 %.

Проектом предусмотрено размещение 84 м/мест, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей 61 м/место в проектируемой подземной автостоянке №2 (поз. по ПЗУ) на 80 м/мест в границах землеотвода по ГПЗУ;

- для временного хранения автомобилей нежилых помещений предусмотрено $(80-61=)$ 19 м/мест в подземной автостоянке №2 (поз. по ПЗУ) и 4 м/места на открытой автостоянке (поз. Р1 по ПЗУ), включая 2 специализированных м/места для МГН в границах земельного участка по ГПЗУ.

Расчет твердых бытовых отходов для жилых и встроенных помещений общественного назначения выполнен на основании данных Постановления № 78-ПК от 30 августа 2017 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах МО «город Екатеринбург».

Сбор и накопление твердых бытовых отходов осуществляется на проектируемой площадке для мусороконтейнеров (поз. М по ПЗУ) в границах отвода по ГПЗУ. Проектом предусмотрены установка 6 контейнеров объемом 1,1 м³ каждый и место для складирования крупногабаритных отходов (КБО). Площадка с контейнерами для сбора ТБО и ТКО запроектирована на северо-востоке участка. Мусороудаление осуществляется посредством выкатки контейнеров к месту остановки мусоровоза, заезд мусоровоза обеспечен по существующим проездам с ул. Красных Командиров.

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.

Грунты участка намечаемого строительства по содержанию тяжелых металлов и нефтепродуктов отнесены к «опасной» и «допустимой» категории загрязнения.

Грунты, характеризующиеся «допустимой» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям, используются без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Грунты, характеризующиеся «опасной» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям, ограничено используются под отсыпку выемок котлованов, с перекрытием слоем чистого грунта мощностью не менее 0,5 м.

План организации рельефа выполнен в проектных (красных) горизонталях. Вертикальная планировка в проекте принята сплошная. Для проекта вертикальной планировки за исходные данные приняты существующие отметки местности.

Проектные уклоны по спланированной территории приняты в интервале 5 - 40 %, проектные отметки увязаны с проектом прилегающей территорией. Поперечные уклоны по проездам и тротуарам от 5 до 20%.

Водоотведение с территории жилого дома осуществляется путем создания нормативных уклонов по спланированной поверхности - с газонов и элементов озеленения - на проезды и тротуары; с проектируемых проездов и тротуаров - на существующие проезды в существующую сеть ливневой канализации города. Для отвода воды с поверхности благоустройства по стилобату используются запроектированные архитектурных слоев водоотводные воронки, частично слив производится на проезды. Водоотведение с кровли автостоянки организовано по

водонепроницаемым покрытием-тротуарам и площадкам в кровельные воронки с дальнейшим сбросом в проектируемую закрытую сеть дождевой канализации (К2). С кровли дома выполнен отвод дождевых стоков в воронки на кровле и далее сток сбрасывается в проектируемую закрытую сеть К2.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилых помещений, соответствующей абсолютной отметке 268,10.

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

Обеспечение доступа инвалидов

Благоустройство придомовой территории учитывает потребности маломобильных групп населения согласно требованиям СП 59.13330.2020.

В соответствии с Заданием на проектирование п. 2.5 наличие специализированных квартир для инвалидов в жилых корпусах не предусматривается.

При проектировании транспортной и пешеходной системы предусмотрены следующие мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных граждан:

- на индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания выделены места для транспорта инвалидов, проектом предлагается 2 м/места габаритами 3,6×6,0 м на открытой автостоянке;

- по тротуарам приняты уклоны обеспечивающие возможность проезда инвалидов на креслах-колясках (СП 59.13330.2020, п.5.1.7): продольный уклон пешеходных путей (кроме лестниц и пандусов) не более 40 %, (1:25), поперечный уклон пешеходных путей от 5 до 20 % (от 1:200 до 1:50). Ширина прохожей части пешеходного пути для МПН принята не менее 2,0 м;

- тротуар выполнен в одном уровне с проездом в местах пешеходных переходов проезжей части. Ширина тактильно полосы принята 0,5 м, которая начинается за 0,8 м до проезжей части (СП 59.13330.2020, п.5.1.10);

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц выполнено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность должна обеспечивать продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.

Покрытие из бетонных плит или брусчатки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не допускается. (СП 59.13330.2020, п.5.1.11):

- входные группы в здания выполнены с уровня земли без использования лестниц. Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены пиктограммой «Инвалиды» по ГОСТ Р 52289-2019 на поверхности покрытия стоянки и предусмотрена установка дорожных знаков 6.4 «Парковка (парковочное место)» с табличками 8.17 «Инвалиды»;

- в местах изменения высот поверхностей пешеходных путей выполнено плавное понижение с уклоном не более 1:20 (50%).

Зоны с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ)

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

В соответствии с «СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» размещение площадок предусмотрено на расстоянии от окон жилых и общественных зданий, м, не менее:

- детские игровые (дошкольного возраста) 10 м;
- для занятия физической культурой 10 м.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и классификация предприятий, сооружений и иных объектов», расстояние до фасадов жилых домов и торцов с окнами принимается:

- от подземных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется (табл. 7.1.1, прим.4).

- ворота на въезд в паркинг установлены в конце пандуса. Расстояние до фасада жилого дома выдерживается.

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и классификация предприятий, сооружений и иных объектов», расстояние от открытых автостоянок вместимостью 10 и менее машиномест до нормируемых объектов принимается не менее 25 метров (табл.7.1.1).

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и классификация предприятий, сооружений и иных объектов», разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов принимается не менее 7 метров (табл.7.1.1. прим.5).

Расстояние от проектируемой площадки ТБО до многоквартирных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок принимается не менее 20 м, в соответствии с п. 4 главы II 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».

Расстояние от проектируемой по отдельному проекту трансформаторной подстанции до окон жилых домов и общественных зданий принято не менее 10 м в соответствии с п.12.26 СП 42.13330.2016.

Согласно «СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты» противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей - не менее 10 м;

Согласно данным, полученным от уполномоченных организаций в ходе проведения инженерно-экологических изысканий, на смежном участке и в радиусе 1000 м вокруг него скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы (письмо Департамента ветеринарии Свердловской области от 29.06.2022 №717-5вет).

Исследуемая площадка находится за пределами водоохранных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно ГПЗУ № РФ- РФ 66-3-02-0-00-2022-1872 от 19.09.2022 информация об ограничениях использования земельного участка с кадастровым номером 66:41:0108050:19 площадью 3890,00 м² в границах зон с особыми условиями использования территорий отсутствует

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

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация на строительство жилого дома со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже и подземной встроенно-пристроенной автостоянкой под жилым домом и дворовым пространством. Согласно заданию на проектирование, строительство жилого дома предусмотрено в один этап.

Подъезды к домам, встроенным помещениям обеспечиваются со стороны улиц, проездов. Внутри дворовая территория предполагает пешеходное движение с возможностью проезда служебного транспорта. Вход в жилую часть дома запроектирован со стороны двора и со стороны наружной улицы. Встроенно-пристроенные нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилой части входы, расположенные вне дворовой территории, со стороны главных фасадов. Все входы в здании организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками или заглублены в объем здания.

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

Наружная отделка жилого дома:

- на первом этаже сертифицированная навесная фасадная систем с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки;
- фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);
- площадки перед входами в здание – с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании.

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

Внутренняя отделка помещений

В помещениях квартир: выполняется с устройством гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, в том числе:

- стены: улучшенная штукатурка;
- полы: теплозвукоизоляционная прокладка, цементная стяжка; в санузлах и ванных комнатах - гидроизоляция, цементная стяжка;
- потолки: без отделки.

В помещениях общего пользования (МОП):

- стены: окраска водоземлюсионной краской;
- полы: стяжка, облицовка керамогранитными плитками с нескользящей поверхностью;
- потолки: шпаклёвка, окраска водоземлюсионной краской.

Материалы отделки МОП уточняются после разработки и согласования дизайн- проекта.

В технических помещениях:

- стены: окраска водоземлюсионной краской;
- полы: стяжка, облицовка керамической плиткой;
- потолки: окраска водоземлюсионной краской.

Во встроенных нежилых помещениях общественного назначения: выполняется «черновая» отделка с устройством гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

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

Внутренняя отделка помещений автостоянки: в отделке помещений и путей эвакуации используются отделочные материалы, имеющие сертификаты пожарной безопасности или протоколы лабораторных испытаний на горючесть, воспламеняемость, распространение пламени, токсичность и дымообразующую способность:

- стены: без отделки;
- полы: бетонные с укрепляющей обеспыливающей пропиткой;
- потолки: без отделки.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрено покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов. В местах выезда (въезда) на пандус предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. 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. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

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

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

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

Защита от шума и вибрации

В проекте предусмотрены следующие объёмно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, обеспечивающие нормативный уровень шума в помещениях:

- рациональное архитектурно-планировочное решение зданий, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе в жилых комнатах окна с шумозащитными клапанами, обеспечивающими в режиме проветривания в ночное время уровень шума не выше $L(A_{экв})=30$ дБА, $L(A_{макс})=45$ дБА;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты; или предусмотрены мероприятия в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022;

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

- виброизоляция технологического оборудования.

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

Объёмно-планировочные решения

23-х этажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№1 по ПЗУ): отдельно стоящий жилой многоэтажный односекционный дом с техническим подвалом, техническим чердаком, встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях первого этажа 42,2×36,6 м. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – 4,42 м, 4,82 м; первый этаж – не менее 3 м; второй-двадцать третий этажи – 2,57 м; технический чердак - менее 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объёма выхода на кровлю – 70,35 м/72,85 м.

Помещения встроенно-пристроенной автостоянки отделены от жилой части зданий противопожарными преградами 1-го типа. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов. Пожароопасные, технические помещения выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Постажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI60.

Для жилого дома приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);
- степень огнестойкости – I;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф3.1, Ф4.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Квартиры запроектированы исходя из расчета 39 м² общей площади квартиры на одного человека.

В жилом доме:

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;
- все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания;
- в коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно;
- кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены противопожарные лестницы;
- каркасы подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов;
- ширина лестничных маршей в лестничных клетках – не менее 1,05 м в свету; ширина внутренних дверей лестничной клетки – не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша; между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм;
- противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнениями притворов.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола вестибюля жилой части 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 268,10.

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

- наружные стены: ниже отм. 0,000 (на глубину промерзания грунта) - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные, из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 мм - все с утеплением из плит минераловатных;
- внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные, из керамического пустотелого или полнотелого кирпича толщиной 250 и 120 мм; каркасные перегородки по металлическому каркасу с обшивкой с каждой стороны из двух листов ГКВЛ с заполнением звукоизоляционным материалом; перегородки между санузлами и другими помещениями квартир - из полнотелого керамического кирпича толщиной 120 мм;
- крыша: чердачная плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных, с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком (водосточные воронки кровли с электроподогревом), частично с защитным слоем из негорючих материалов; кровля 1-этажной части совмещённая плоская, с защитным слоем из негорючих материалов толщиной 80 мм, рулонной кровлей, армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над утеплителем и внутренним водостоком; ограждение кровли высотой не менее 1,2 м;
- террасы: с эксплуатируемым покрытием из негорючих материалов (керамогранитной плитки), утеплителем из плит пенополистирольных с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними;
- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель;
- окна: с подоконными простенками из керамического кирпича высотой не менее 740 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с открыванием створок в соответствии с требованиями п. 6.1.4.1 ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие технические условия (с Поправкой)»;
- ограждение лоджий: с кирпичной кладкой в нижней части; выше из алюминиевых холодных профилей типа «СИАЛ» (или аналог) с одинарным остеклением, с использованием до высоты 1,2 м от уровня чистого пола лоджии ударопрочного стекла по ГОСТ 30826-2014 и с выполнением ограждения на высоту 1,2 м, интегрированного в витражную систему (Решения из Альбома технических решений от ООО «ЛПЗ«СЕГАЛ» и Экспертного заключения от ЦНИИСК им. В.А.Кучеренко от 20.07.220); открывающиеся створки витражей оборудованы замками безопасности и ручками;
- ограждение балконов: металлическое, решетчатое по ГОСТ 25772-2021, высотой не менее 1,5 м от уровня пола балконов;
- ограждение террас: из негорючих материалов, высотой не менее 1,5 м от уровня пола террас (в случае светопрозрачного ограждения, стекло должно быть закалённое или многослойное), рассчитанное на восприятие горизонтальных нагрузок в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016;
- витражи: из теплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

В жилом доме размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 4,800: помещение технического подвала; технические помещения жилого дома; лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и выходом из него через тамбур-шлюз в технический подвал и помещения автостоянки;

- на первом этаже на отм. минус 0,020: входная группа в жилую часть дома с входами через двойные тамбуры (в качестве второго тамбура использован отапливаемый холл) со стороны двора и с местного проезда, с лифтовым холлом, помещением уборочного инвентаря, санузлом, приспособленным для использования его инвалидами, колясочной, комнатой охраны;

нежилые помещения общественного назначения - магазин промышленных товаров с количеством работающих не более 2 человек, с отдельным входом, с зоной размещения санузлов и комнаты уборочного инвентаря; магазин продовольственных товаров с торговым залом площадью 381,9 м², с отдельными входами для посетителей и персонала, с отдельным технологическим входом, загрузочным помещением с въездом со стороны внешнего проезда, производственными и вспомогательными помещениями, с гардеробно-бытовыми помещениями для персонала с количеством работающих в максимальную смену не более 14 человек (мужское и женское гардеробные помещения с санузлом и душевой в соответствии с п. 5.17 СП 44.13330.2011, помещением уборочного инвентаря); офисное помещение с отдельным входом и местом для размещения санузлов и комнаты уборочного инвентаря, с антресолю с доступом на неё по открытой лестнице с первого этажа;

- на втором этаже: лифтовый холл, квартиры, часть квартир с открытыми террасами на кровле пристроенных нежилых помещений общественного назначения;

- на третьем-двадцать третьем этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами; на двадцать первом и двадцать втором этажах часть квартир с открытыми эксплуатируемыми террасами, с выходом на них из квартир;

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

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

Связь между техническим подвалом и наземными этажами обеспечена всеми лифтами в здании, с выходом из них через лифтовый холл и тамбур-шлюз в подвал и подземную автостоянку. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, с доступом в неё на каждом этаже через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу; тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, с функцией транспортирования пожарных подразделений для одного из них. Лифтовые холлы шириной не менее 2,5 м.

Подземная автостоянка: 1-уровневая встроенно-пристроенная, с манежным хранением автомобилей с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев. Конфигурация автостоянки обусловлена планировкой участка и размещением жилых секций.

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 жилых секций 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 с утеплителем из плит пенополистирольных;

перегородки: из керамического пустотелого кирпича;

крыша: плоская совмещённая, кровля рулонная с утеплителем из плит пенополистирольных, с эксплуатируемым покрытием с благоустройством для жителей жилого дома в соответствии с разделом ПЗУ.

В объёме автостоянки на отм. минус 4,800 размещены: помещение для манежного хранения легковых автомобилей (габариты парковочных мест и проезды в автостоянках рассчитаны на автомобили малого и среднего класса); технические помещения.

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

Въезд и выезд в автостоянку организован по закрытому от атмосферных осадков однопутному пандусу с уклоном не более 18% и шириной проезжей част не менее 3,5 м. Высота в свету до коммуникаций и несущих конструкций в местах хранения, проездов и на путях эвакуации принята в соответствии с нормативными требованиями.

Эвакуация из подземной автостоянки организована по рассредоточенным незадымляемым лестничным клеткам, с доступом в них через тамбур-шлюз. Ширина внутренних дверей лестничных клеток не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки - не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу).

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

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие для жилого дома и автостоянки:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: рулонные кровля и пароизоляция;

- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений: гидроизоляция в помещениях с влажным (или мокрым) режимом выполняется в полах этих помещений; пароизоляция выполняется на стенах путём нанесения паронепроницаемого слоя;

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

удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

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

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, для инвалидов выполнен доступ в помещения первого этажа с уровня тротуара (что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.п.), для чего в проектной документации выполнены следующие мероприятия:

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

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

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

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;

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

- высота элементов порогов входных дверей не более 0,014 м.

В жилом доме не менее одного лифта с глубиной или шириной кабины (в зависимости от планировки) 2,1 м и шириной дверного проёма в чистоте не менее 0,9 м. В подземной автостоянке предусмотрены м/места для инвалидов в соответствии с выполненным расчётом количества м/мест. Во входной группе жилой части санузел выполнен с возможностью использования его инвалидами.

В подземной автостоянке, и в каждом жилом корпусе на всех жилых этажах кроме первого, организованы пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (МГН), оборудованные в соответствии с разделом 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» и обеспеченные системой двухсторонней связи в соответствии с п. 6.5.8 СП 59.13330.2020. В

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

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

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

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий

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

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

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

В соответствии с п. 10.3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» класс энергосбережения жилого здания – А (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 жилого дома - I.

Степень огнестойкости автостоянки - I.

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

Жилой дом представляет собой здание прямоугольной очертания в плане с общими габаритными размерами в осях 24,3×29,1 м; здание имеет один подземный этаж, 23 надземных этажей и один технический чердак; отметка низа плиты фундамента минус 5,900 (262,20), отметка верха плиты покрытия +68,720. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 268,10.

Конструктивная схема здания – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены подземного уровня приняты толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 1200×250 мм, 1600×250 мм, колонны сечением 500×500 мм из бетона В30W8F150. Несущие стены надземной части предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 1200×250 мм, 1600×250 мм, колонны сечением 500×500 мм из бетона В30W6F150 для вертикальных несущих конструкций 1-го этажа; из бетона В25F100 для вертикальных несущих конструкций 2-го этажа и выше. Плиты перекрытия над подземным уровнем и плита покрытия предусмотрены толщиной 200 мм из

бетона В25F100; плиты перекрытия типовых этажей предусмотрены толщиной 180 мм из бетона В25F100 (F200 – для консольных балконных плит). Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25F100 с устройством утепления по всем поверхностям, образуя замкнутый контур; также предусмотрены деформационные швы с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными сборными и 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 250 мм из кирпичной кладки с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная вентилируемая фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров; для межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

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

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

Фундамент жилого дома принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1000 мм из бетона В30W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

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

Основанием фундаментной плиты жилого дома принят грунт ИГЭ 3 – суглинок элювиальный, твердой консистенции, участками с включением щебня очень низкой прочности.

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

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

Автостоянка

Одноуровневая автостоянка сложного очертания в плане имеет габаритные размеры в крайних осях 43,28×73,75 м; в осях П.1-П.4/П.А-Ж и в осях 1-7/П.А-П.В предусмотрен один надземный этаж под коммерческие помещения. Автостоянка состоит из 2-х температурных блоков и отделена от конструкций жилого дома деформационными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки, колонны). Отметка низа подошвы фундаментов принята минус 5,750 (262,35). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 268,10.

Конструктивная схема автостоянки – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные внутренние и наружные стены), пилонами, колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня приняты толщиной 250 мм из бетона В30W8F150; пилоны сечением 1000×350 мм из бетона В25W8F150. Плиты покрытия автостоянки предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В25W6F150 с капителями высотой 250 мм. Плиты ramпы предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В25W6F150. Несущие стены 1-го этажа предусмотрены толщиной 250 мм из бетона В25W8F150, пилоны сечением 1500×250 мм, 1400×250 мм, 800×250 мм, 700×250 мм, 600×250 мм, 450×250 мм, 400×250 мм, 1000×350 мм, 800×350 мм, 650×300 мм, колонны сечением 500×500 мм из бетона В25W8F100. Плиты покрытия 1-го этажа предусмотрены толщиной 200 мм, 180 мм из бетона В25W6F150. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F150 с устройством утепления по всем поверхностям, образуя замкнутый контур; так же предусмотрены деформационные швы с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными сборными и монолитными из бетона В25W8F100. 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 колонн, пилонов, монолитных наружных и внутренних стен и плит покрытия, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены и пилоны жестко заземлены в фундаментах.

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

Фундаменты автостоянки приняты в виде системы ленточных и отдельно стоящих толщиной 600 мм из бетона В30W8F150; объединенные плитой пола толщиной 250 мм из бетона В30W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8; также предусмотрена оклеечная

гидроизоляция для наружных стен, предусмотрено устройство гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Основанием фундаментов автостоянки принят грунт ИГЭ 3 – суглинок элювиальный, твердой консистенции, участками с включением щебня очень низкой прочности.

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

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

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями от секций шин 0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции.

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение и электрооборудование квартир, лифты, оборудование насосных, щиты силовые индивидуальных тепловых пунктов, наружное освещение внутриквартальной территории и фасада зданий, электроснабжение общественных помещений.

Расчетные нагрузки по вводам:

- ввод 1 – 79,1 кВт;
- ввод 2 – 116,0 кВт;
- ввод 1, 2 аварийный режим – 167,8 кВт;
- ввод 3 – 224,8 кВт;
- ввод 4 – 97,2 кВт;
- ввод 3, 4 аварийный режим – 293,2 кВт;
- ввод 5 – 49,0 кВт;
- ввод 6 – 57,4 кВт;
- ввод 5, 6 аварийный режим – 106,2 кВт;
- ввод 5 режим пожар – 103,8 кВт;
- ввод 6 режим пожар – 191,8,4 кВт.

От вводов 5, 6 шлейфом запитан паркинг.

Электроприемники жилого блока I и II категории надежности электроснабжения:

- I категория - пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, лифтов, аварийного освещения, огней светового ограждения, ИТП;
- II категория электроснабжения - остальные электроприемники.

Для обеспечения I и II категории электроснабжения, вводы выполнены взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям в технических подвалах проектируемых зданий предусмотрены электрощитовые помещения с установкой в них вводно-распределительных устройств (ВРУ) с аппаратами защиты и управления.

Для питания электроприемников I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР, с фасадами красного цвета.

Для электроснабжения электроприемников встроенной подземной автостоянки предусматривается отдельное ВРУ и ВРУ ППУ с АВР для электроприемников систем противопожарной защиты.

Для технических помещений предусмотрены самостоятельные щиты, питающиеся от общего ВРУ здания. Для встроенных коммерческих помещений предусматриваются собственные двухсекционные ВРУ в секции Б. Коммерческий учет для данных помещений предусматривается счетчиками электрической энергии, расположенными в электрощитовых в подвале.

Питание аварийного и рабочего освещения жилых домов выполнено от разных вводов самостоятельными линиями начиная от ВРУ.

Для подключения электробытовых приборов и освещения в квартирах предусмотрены квартирные щитки.

Квартирные распределительные щитки укомплектованы однополюсными автоматическими выключателями на отходящих линиях сетей освещения, отходящие линии розеточных сетей дополнительно защищены от токов утечки устройствами защитного отключения.

В качестве этажных щитов приняты распределительные щиты со слаботочным отсеком, заводского изготовления, с установленными в них двухтарифными счетчиками электроэнергии, 1,0 класса точности со встроенными тарификаторами, однополюсными автоматическими выключателями, защищающими ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам. 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 автоматизировано, предусмотрено автоматическое отключение систем при срабатывании сигнала пожарной сигнализации.

На групповых линиях, питающих штепсельные розетки для переносных электрических приборов, предусмотрены устройства защитного отключения.

Управление электроснабжением выполняется вручную с помощью коммутационных аппаратов, а также автоматически с помощью АВР. В квартирных щитах предусмотрены счетчики со встроенными реле управления нагрузкой. Для обеспечения возможности диспетчеризации приняты приборы учета со встроенным интерфейсом RS485 и оптопортом.

Предусмотрены мероприятия, повышающие электробезопасность проектируемых зданий: молниезащита, основная и дополнительные системы уравнивания потенциалов, установка дифференциальных автоматических выключателей в групповых розеточных сетях, устройство наружных контуров заземления, цветовая идентификация проводников электрических цепей.

На вводах в здания выполнена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой следующие проводящие части:

- РЕ-шины ВРУ;
- главные заземляющие шины (устанавливаются отдельно в каждой электрощитовой);
- нулевые защитные PEN и РЕ-проводники питающих линий, присоединяемые к РЕ-шинам ВРУ;
- заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю наружного контура заземления (стальная оцинкованная полоса 3×30);
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- системы центрального отопления, вентиляции.

Присоединение указанных проводящих частей к ГЗШ осуществляется при помощи проводников системы уравнивания потенциалов проводом ПуГВ 1×25.

ГЗШ выполняется из меди сечением не менее 150 мм² (40×4 мм).

ГЗШ и РЕ-шины ВРУ соединяются между собой перемычками из провода ПВ 1×120.

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Система дополнительного уравнивания потенциалов ванных комнат запроектирована кабелем ПуВ 1×4 проложенным в трубе скрыто от нулевой защитной шины РЕ квартирного щита до заземляющей шины в ванной комнате, далее от шины к сторонним проводящим частям, расположенным в ванной комнате.

В помещениях электрощитовых, ИТП, насосных, венткамер, узлов связи для системы дополнительного уравнивания потенциалов выполняется магистраль внутреннего заземления из стальной полосы 4×25, проложенной на высоте 0,4 - 0,6 м от уровня пола.

В качестве молниеприемника от прямых ударов молнии используется молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 10×10 м уложенная на кровле под негорючую гидроизоляцию.

В качестве токоотводов используется оцинкованная сталь. Токоотводы прокладываются по фасаду в слое утеплителя.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молний использованы искусственные заземлители, совмещенные с заземляющими устройствами защитного заземления электроустановок зданий.

Заземлитель в виде наружного контура (ст. оцинкованная полоса 4×30), прокладывается на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен здания.

Молниеприемники и токоотводы жестко соединяются, так чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников. Количество соединений проводника сводится к минимальному. Соединения выполняются сваркой.

В проекте принята система заземления TN-C-S и предусмотрено устройство наружного контура заземления.

Сети выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой).

Кабели, используемые в зданиях, имеют оболочки, не распространяющие горение.

Кабельные линии систем противопожарной защиты запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS.

Кабельные линии аварийного освещения запроектированы огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS.

Вертикальные стояки в жилых домах запроектированы кабелями АВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, проложенных в монолитных конструкциях и каналах стен.

Прокладка линий систем противопожарной защиты и других сетей зданий выполнена по разным трассам, в разных строительных конструкциях.

Групповые сети квартир выполняются кабелем с жилами из меди в гладких трубах ПНД, замоноличенных в перекрытия и стены, а также кабелем с жилами из меди в слое штукатурки по стенам. Распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS под потолком в гладких ПВХ трубах, а также в лотках.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого 23-этажного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (поз. 1 по ПЗУ) и подземной автостоянки (поз. 2) – централизованное, от существующего кольцевого водопровода Ду300мм по ул. Красных Командиров, вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода 2Д225мм (в две нитки трубой ПЭ100 «питьевая» ГОСТ 18599-2001, выполняет МУП «Водоканал») в помещение насосной, расположенное в подвале. Диаметр ввода назначен из расчета пропускания воды на хоз.-питьевое (с учетом

закрытой схемы ГВС) и противопожарное водоснабжение жилого дома, на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки.

Давление в кольцевом трубопроводе холодного водоснабжения Ду300мм по ул. Красных Командиров (в районе земельного участка с кадастровым номером 66:41:0000000:287) по информации МУП «Водоканал» находится в диапазоне от 2,0 атм до 5,6 атм.

На присоединении 2Д225мм к кольцевой сети устраивается водопроводная камера (выполняет МУП «Водоканал») с отключающими и разделительной задвижками. Ввод водопровода через стену подземного этажа выполняется через герметизирующий узел, препятствующий проникновению грунтовых вод.

Расчетные расходы воды на хоз.-питьевое водоснабжение (с учетом ГВС по закрытой схеме) – 63,72 м³/сут; 8,288 м³/ч; 3,407 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 25,775 м³/сут; 4,610 м³/ч; 1,94 л/с). Полив территории (5,49 м³/сут) предусмотрен привозной водой, поставляемой спецавтотранспортом по договору.

Расходы воды на противопожарные нужды: жилого дома – 5,80 л/с; автостоянки – 41,56 л/с.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов отдельные; задвижки с электроприводом установлены на ответвлениях от ввода водопровода на системы противопожарного водоснабжения дома и автостоянки.

Учет водопотребления осуществляется:

- на вводе водопровода (основной водомерный узел) для учета общего расхода воды (с учетом ГВС по закрытой схеме);
- холодной воды 1, 2 зон водоснабжения на подаче в ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны;
- суммарного расхода холодной/горячей воды продовольственного магазина на 1 этаже;
- суммарного расхода холодной/горячей воды офиса, промтоварного магазина и КУИ на 1 этаже;
- холодной/горячей воды каждой квартиры.

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

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (включая циркуляцию) запроектированы двухзонными, с отдельными ветками на ХВС и ГВС (с циркуляцией) помещений общественного назначения, отдельно продовольственного магазина и отдельно офиса, промтоварного магазина и КУИ:

- 1 зона – с1 по 12 этажи;
- 2 зона – с 13 по 23 этажи.

Требуемые напоры на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение 1-ой зоны – 72,55 м. вод. ст., 2-ой зоны – 105,44 м. Для повышения напора подобраны насосные установки с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, мембранным баком на напорном трубопроводе и шкафом управления для каждой установки:

- 1 зоны ($q_{tot1z}=2,404$ л/с) – (2 раб., 1 рез.) $Q_{уст1z}=2,404$ л/с, $H_{уст1z}=52,55$ м; водоснабжение встроенных и пристроенных нежилых помещений на 1 этаже обеспечивается данной установкой по отдельным трубопроводам;
- 2 зоны ($q_{tot2z}=1,999$ л/с) – (2 раб., 1 рез.) $Q_{уст2z}=1,999$ л/с, $H_{уст2z}=85,44$ м.

Хоз.-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, рассчитаны на подачу расчетного объема холодной и горячей воды своей зоны, монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II, по электроснабжению – II. Насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения размещены в помещении насосной в подвале.

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

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором горячей воды 1, 2 зоны ГВС жилой части и отдельных трубопроводов для ГВС продовольственного магазина, для ГВС офиса, бутика и КУИ из ИТП по закрытой схеме.

Потребные напоры в системе ГВС (1, 2 зоны) жилой части и в системе ГВС нежилых помещений в отопительный период года обеспечиваются располагаемым напором в системе хоз.-питьевого водоснабжения своей зоны (после повышения давления хоз.-питьевой насосной установкой своей зоны).

Приготовление горячей воды, мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС, возможность подачи горячей воды на ГВС 1, 2 зоны в межотопительный период года по открытой схеме из теплосети, учет горячей воды рассмотрены подразделом 4. Температура ГВС у потребителя не ниже 60 °С и не выше 65°С. Для системы ГВС предусмотрена нижняя разводка, стояки закольцовываются на верхнем этаже для 1 и для 2 зоны, с присоединением циркуляционных стояков к сборному циркуляционному трубопроводу в подвале.

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

Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления.

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

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

Умывальники, раковины для мытья рук персонала продовольственного магазина, раковины в технологических помещениях оборудуются локтевыми смесителями, исключающими повторное загрязнение рук после мытья.

Наружное пожаротушение (30 л/с) предусмотрено от существующих пожарных гидрантов (ПГ2суш., ПГ3суш., ПГ4суш.) в колодцах на кольцевом водопроводе Ду300мм по ул. Красных Командиров.

Минимальное давление в кольцевом водопроводе Ду300мм – 2,0 атм.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить подачу воды с расчетным расходом на наружное пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее, чем от двух гидрантов; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышают 200 м. Пожарные гидранты располагаются не далее 150 м от продольных сторон жилого дома.

Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад дома, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения, предусмотрено их освещение.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение 23-х этажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на первом этаже предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр срыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных трубопроводах двухзонной системы ВПВ: 1 зона – минус 1, 1(включая нежилые помещения)-12 этажи; 2 зона – с 13 по технический этаж.

Требуемый напор в системе ВПВ 1-ой зоны – 55,82 м; 2-ой зоны – 91,41 м. Подача воды в систему ВПВ жилого дома осуществляется при открытии электродвигателей на ответвлении 2Ду150мм (из двух труб) от ввода водопровода, с помощью насосной установки со шкафом управления:

- 1 зона – (1 раб., 1 рез.), $Q_{нас1з}=5,80$ л/с; $H_{нас1з}=35,82$ м;

- 2 зона – (1 раб., 1 рез.), $Q_{нас2з}=5,80$ л/с; $H_{нас2з}=81,41$ м.

Подпитка ВПВ до насосов осуществляется по линиям подпитки от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным напором в наружной сети, на линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка с контролем положения. Для поддержания рабочего давления воды в кольцевых водозаполненных трубопроводах ВПВ 1, 2 зоны предусмотрена установка жокей-насосов с мембранными баками (установлены на хоз.-питьевом водопроводе, расход воды на подпитку фиксируется счетчиком основного водомерного узла).

Насосы ВПВ располагаются в отапливаемом помещении насосной в подвале. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход на лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Пожарные краны устанавливаются на разных стояках, располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже (включая подвальный и верхний технический этажи), расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов, в пожарных шкафах помещений общественного назначения (встроенных и пристроенных) имеется место для размещения ручных огнетушителей.

При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа, предусматриваются диафрагмы перед пожарными кранами. На ответвлении к пожарным насосам устанавливаются регуляторы давления.

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

Для подключения системы ВПВ (каждой зоны) к передвижной пожарной технике в насосной станции предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80; патрубки имеют подключения к кольцевым трубопроводам до и после насосов. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

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

В пожарной насосной предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды).

Автоматическое пожаротушение магазина

Запроектирована автоматическая установка пожаротушения (АУП) спринклерная водозаполненная, с расчетным расходом воды 16,95 л/с.

Предусмотрена одна спринклерная секция. Для управления спринклерной секцией, контроля состояния и проверки работоспособности установки в процессе эксплуатации, а также для пуска воды при пожаре и формирования командного импульса на управление элементами пожарной автоматики предусмотрен узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С80/1,6В-ВФ.04 «Шалган» (ПО «Спецавтоматика», либо аналог).

Параметры АУП приняты по первой группе помещений с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/с×м², с расчетной площадью орошения – 60 м² и продолжительностью тушения 30 минут. Предусмотрена установка

спринклерных оросителей водяных специальных универсальных CBS0-РУ0,35-R1/2/P57.В3-«СВУ-10М» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,357 дм³/(с×10×МПа^{0,5}); минимальный свободный напор перед оросителем 0,15 МПа, температура срабатывания 57 град. С. Количество спринклерных оросителей в спринклерной секции - менее 800 штук.

Требуемый напор АУП (40,17 м) обеспечивается насосной установкой с параметрами: Q_{уст}=16,95 л/с; H_{нас}=20,17 м. вод. ст., при открытии электродвигателей на общем водозаполненном кольцевом трубопроводе систем пожаротушения магазина и автостоянки. В установке 1 рабочей и 1 резервный насосы, шкаф автоматики. Категория насосной установки по надежности электроснабжения - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое. Установка пожаротушения размещена в отапливаемом помещении насосной в подвале. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами 1-го типа (или противопожарными перегородками 1-го типа) и противопожарным перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

В дежурном режиме установка автоматического пожаротушения после узла управления находится под гидравлическим давлением 4,52 атм, создаваемым жockey-насосом с мембранным баком (не менее 40 л), установленным на системе хоз.-питьевого водопровода после основного водомерного узла.

Подпитка АУП до насосов осуществляется по линиям подпитки от хоз.-питьевого водопровода после водомерного узла на вводе водопровода.

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

В насосной станции предусмотрены патрубки с соединительными головками Д80мм для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к водозаполненному напорному трубопроводу АУП магазина. Каждая трубопроводная линия от патрубка имеет присоединение к трубопроводам АУП до и после насосов.

Подземная автостоянка (поз. 2 по ПЗУ)

Автостоянка одноэтажная, встроенно-пристроенная, неотапливаемая, манежного типа хранения, без оборудования боксов, парковка осуществляется водителями без применения механизированных устройств.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,20 л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая), на автоматическое пожаротушение – 36,36 л/с.

Запроектированы отдельные системы внутреннего и автоматического пожаротушения: спринклерная воздушная установка автоматического пожаротушения (АУП) и внутренний воздухозаполненный противопожарный водопровод (ВПВ), запитанные вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода (2Д225мм).

Общая вместимость трубопроводов ВПВ автостоянки, не заполненных водой, не превышает 1 м³.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 15,73 м и обеспечивается минимальным гарантированным напором в наружной сети, подача воды в систему ВПВ – при открытии электродвигателей на ответвлении 2Ду150мм от ввода водопровода на системы пожаротушения автостоянки и магазина, и электродвигателей 2Ду80мм на воздухозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ.

Пожарные краны ПК-с Ду50 (диаметр sprыска пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,10 МПа) устанавливаются на кольцевых трубопроводах ВПВ, в пожарных шкафах с ручными огнетушителями. Расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков).

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) воздухозаполненная. Предусмотрена одна спринклерная секция с узлом управления спринклерным воздушным УУ-С150/1,6Вз-ВФ.О4 (ПО «Спецавтоматика»).

Автоматическое пожаротушение будет осуществляться от оросителей спринклерных водяных «СВВ-12» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,47 л/(с×МПа^{0,5}). Оросители устанавливаются вертикально розетками вверх.

Параметры АУП приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м², температура срабатывания оросителя 57 °С; количество оросителей в каждой спринклерной секции менее 800 шт.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение автостоянки составляет 40,55 м. Для повышения напора предусмотрена модульная насосная установка с шкафом автоматики: (1 раб., 1 рез.), Q=36,36 л/с; H=20,55 м. Насосная установка размещена в помещении насосной в подвале (минус первом этаже). Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Поддержание постоянного давления в воздухозаполненной спринклерной секции - с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП определено из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с. Для сокращения времени срабатывания предусмотрен эксгаустер с выходным отверстием Ду50 мм, в термочехле, с электродвигателем.

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

В насосной предусмотрены патрубки с соединительными головками DN80, выведенные наружу для подключения мобильной пожарной техники к системам пожаротушения автостоянки, на патрубках устанавливаются обратные клапаны и задвижки; патрубки подключены к трубопроводам АУП до и после насосов.

Автоматика систем пожаротушения

Автоматизация системы пожаротушения обеспечивает:

- управление системами пожаротушения (ВПВ жилого дома, АУП магазина, АУП и ВПВ автостоянки);
- управление задвижками с эл. приводами.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана, а также в результате сработки спринклерного оросителя. Сигнал на автоматический запуск систем пожаротушения формируется электроконтактными манометрами и узлами управления.

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

Система водоотведения

Отвод бытовых и производственных стоков проектируемого 23-х этажного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (поз. 1 по ПЗУ) осуществляется отдельными выпусками канализации (Ду100мм) в дворовую сеть канализации Ду150мм (выполняет МУП «Водоканал») от жилого дома №55 по ул. Стачек (с северной стороны земельного участка), в соответствии с техническими условиями.

Расходы стоков, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения, составляют – 63,72 м³/сут; 8,288 м³/ч.

Предусмотрены отдельные системы бытовой канализации жилой части, встроенных помещений общественного назначения (офиса, промтоварного магазина-бутика), производственной канализации встроенно-пристроенного продовольственного магазина с универсальным ассортиментом на 1 этаже.

Система бытовой канализации жилой части и производственной канализации продовольственного магазина вентилируются через кровлю, группы стояков жилой части объединяются в техническом этаже в один вентиляционный, выведенный на кровлю. На невентилируемых стояках бытовой канализации встроенных нежилых помещений и КУИ устанавливаются вентиляционные клапаны.

Подключение моек к сети производственной канализации производится с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. В производственных помещениях предусматриваются трапы диаметром 100мм. Унитазы и умывальники, предназначенные для мытья рук персонала магазина, оборудуются устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук. Горизонтальные отводы канализации от всех производственных помещений имеют устройства для прочистки труб. На концевых участках канализационных горизонтальных отводов устраиваются «дыхательные» стояки для исключения засасывающего эффекта при залповых сбросах сточных вод из оборудования.

На стояках канализации, монтируемых трубами из полимерных материалов, в межэтажных перекрытиях устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты.

Прокладка стояков жилой части через встроенные нежилые помещения предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах (Е1150) без установки ревизий.

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

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома, с террас, с кровли 1-этажного пристроя, с кровли автостоянки, предусмотрен организованно, системами внутреннего водостока, с закрытыми самотечными выпусками (Ду150/250мм) в проектируемые сети дождевой канализации по ул. Красных Командиров, с выходом стоков в существующий смотровой колодец сети дождевой канализации Ду500мм по проспекту Космонавтов, в соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС» (вариант I).

Наружные сети дождевой канализации проектируются отдельно, настоящим заключением не рассматриваются.

Расчетные расходы внутреннего водостока: жилого дома – 15,20 л/с; 1-этажной пристроенной части продовольственного магазина – 22,21 л/с; с кровли автостоянки – 34,46 л/с. Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом.

Канализация случайных стоков запроектирована для удаления аварийных и случайных стоков из приемков в помещениях насосной, ИТП, для отвода воды при опорожнении систем, а также для удаления воды после срабатывания систем пожаротушения автостоянки, либо при испытаниях этих систем.

Отвод стоков из приемков осуществляется погружными дренажными насосами в сборную напорную магистраль и далее через петлю гашения напора к самотечному закрытому выпуску в наружные сети дождевой канализации.

Включение насосов автоматическое (от уровня стоков в приемке). Для выдачи сигнала о заполнении приемков предусмотрена установка прибора аварийной сигнализации.

Защита подземной части от грунтовых вод представлена первичной защитой - назначением марки по водонепроницаемости конструкций, и вторичной - оклеечной гидроизоляцией и гидроизоляцией швов бетонирования, узлов ввода подземных коммуникаций при помощи элементов герметизации; класс бетона фундаментной плиты, пилонов и ограждающих стен подвала принят В30 W8 F150, в соответствии с п. 9.4.8 СП250.1325800.2016.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды и нужды ГВС с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил; температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 град. С и не выше 65 град. С;
 - системы пожаротушения в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу расчетного количества воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, спринклерным оросителям, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить перемотку льняных рукавов на новую складку;
 - у мест расположения пожарных гидрантов, пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения устанавливаются светоотражающие информационные указатели по ГОСТ 12.4.009-83;
 - системы водоснабжения должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны и не иметь утечек; водоразборная арматура, запорно-регулирующая арматура должна быть исправна; температура воды должна соответствовать проектным параметрам;
 - системы канализации должны эксплуатироваться с соблюдением следующих требований: трубопроводы и их соединения должны быть герметичны; гидравлические затворы санитарных приборов не должны иметь дефектов; санитарные приборы, ревизии, прочистки должны быть технически исправны;
 - не допускается эксплуатация систем канализации в случаях: отсутствия или негерметично установленных крышек ревизий и прочисток; отсутствия или неисправности вентиляции канализационной сети; ослабления уплотнения стыков (раструбов) труб; наличия пробоев и трещин в трубопроводах и гидравлических затворах (сифонах); образования контруклонов трубопроводов; просадки канализационных трубопроводов; образование конденсата на поверхности трубопроводов канализации;
 - канализационные сети должны обеспечивать бесперебойный прием сточных вод, отведение их и утилизацию;
 - при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;
 - во время эксплуатации необходимо производить профилактическую прочистку канализационных сетей с удалением из них возможных отложений, осадка и твердых предметов;
 - в помещении насосной вывешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электродвигателей, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения, плакаты по технике безопасности;
 - гидравлические и пневматические испытания проводятся в соответствии с Правилами Госгортехнадзора и утвержденной инструкцией испытания трубопроводов;
 - на случай пожара намечаются пути эвакуации из защищаемого помещения, пути эвакуации должны быть постоянно свободны;
 - все ремонтные и регламентные работы с электрооборудованием проводят только после отключения электропитания;
 - проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);
 - очистку и окраску производят при снятом напряжении с близлежащих токоведущих элементов;
 - устранение дефектов, обнаруженных при испытании, производят при отключении установки от источников питания.
- Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов в системах водоснабжения и водоотведения:
- учет расходов воды осуществляется на вводе водопровода для учета общего расхода воды (с учетом ГВС по закрытой схеме); на подаче холодной воды 1, 2 зон водоснабжения в ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны; суммарного расхода холодной/горячей воды продовольственного магазина на 1 этаже; суммарного расхода холодной/горячей воды офиса, промтоварного магазина и КУИ на 1 этаже; холодной/горячей воды каждой квартиры;
 - для обеспечения потребных напоров и экономичных режимов эксплуатации систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в отопительный период года, подобраны повысительные насосные установки с частотным регулированием на каждую зону водоснабжения;
 - применена эффективная тепловая изоляция;
 - горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;
 - предусмотрена современная энерго- и водосберегающая водоразборная арматура, снижающая водопотребление, исключая протечки и минимизирующая нецелевой расход воды;
 - для системы ВПВ (1, 2 зон) жилого дома, системы автоматического пожаротушения магазина и систем пожаротушения автостоянки предусмотрены насосы без частотного регулирования.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого комплекса является тепломагистраль М-03, распределительные сети АО «ЕТК», после ТК-03-02/1.

Теплоснабжение жилого дома осуществляется от ранее запроектированных тепловых сетей к ранее запроектированному 25-этажному жилому корпусу №1.

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

Проектная документация по наружным сетям теплоснабжения от места врезки в тепловую сеть до наружной стены здания разрабатывается по отдельному договору и данным заключением не рассматривается.

Схема теплоснабжения проектируемой теплосети - двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 150/70 °С;
- давление в подающем трубопроводе 0,76-0,80 МПа;
- давление в обратном трубопроводе 0,46-0,50 МПа.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый жилой дом составляет 1,03931 МВт (0,894 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 0,55405 МВт (0,476 Гкал/ч);
- на вентиляцию – 0,14479 МВт (0,125 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение - 0,34047 МВт (0,293 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС предусмотрено устройство ИТП, расположенного в отдельном помещении технического подвала.

Схема присоединения систем отопления и вентиляции - независимая через пластинчатые теплообменники. Горячее водоснабжение в отопительный период - закрытый водоразбор.

Проектная документация по ИТП разрабатывается по отдельному договору и данным заключением не рассматривается.

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления - 90/65 °С;
- в системах вентиляции - 95/65 °С;
- в системах горячего водоснабжения – 65/45 °С.

Отопление

Для поддержания в холодный период года допустимых температур внутреннего воздуха в жилом доме запроектированы самостоятельные системы отопления:

- жилой части нижней зоны;
- жилой части верхней зоны;
- лестничной клетки, помещений МОП 1 этажа, технических помещений подвала;
- встроенных помещений 1 этажа (офис, магазины продовольственных и промышленных товаров).

Для жилой части зданий системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя.

Магистральные стояки системы отопления проложены в общих коридорах жилых секций. Подключение квартир осуществляется от поэтажного коллектора, оборудованного автоматическими балансировочными клапанами, отключающей арматурой, фильтром. На ответвлениях от коллектора в каждую квартиру предусмотрена отключающая арматура и установка квартирного счетчика расхода теплоты.

Для отопления лестничной клетки предусмотрена однотрубная проточная вертикальная система отопления.

Для встроенных помещений запроектированы системы отопления двухтрубные с горизонтальной разводкой, с попутным движением теплоносителя.

На вводе теплоносителя во встроенные помещения каждого функционального назначения предусмотрен учет тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах и во встроенных помещениях – стальные панельные радиаторы с нижней подводкой со встроенными терморегуляторами;
- в лестничных клетках – стальные панельные радиаторы с боковой подводкой;
- в помещении загрузочной – регистры из гладких труб;
- в технических помещениях подвала – стальные конвекторы;
- в электрошитовых, в машинном помещении лифтов - электроконвекторы с терморегуляторами.

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

В нижних точках систем, на каждом стояке, на горизонтальных поэтажных ветках предусмотрена установка арматуры для слива воды.

Помещения для хранения автомобилей – неотапливаемые.

Вентиляция

В жилом доме удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты, с установкой в шахтах воздушных клапанов. Вытяжная вентиляция двух последних этажей предусматривается по отдельным каналам, с установкой в каналах малошумных бытовых вентиляторов.

Удаление воздуха из помещений кухонь-ниш осуществляется через сборные вентиляционные каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака, с установкой на каждом этаже в вентиляционных каналах малошумным бытовых вентиляторов, с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты, с установкой в шахтах воздушных клапанов.

Приток воздуха в жилые комнаты осуществляется через приточные клапаны и через окна с функцией микропроветривания.

Для блоков кладовых электрощитовых, помещений МОП 1 этажа (комната охраны, холл, колясочная, санузел, КУИ), технических помещений подвала (ИТП, насосная, приточная венткамера жилого дома), коридора технического подвала (только приток) предусмотрена приточная и вытяжная механическая вентиляция. Из помещений электрощитовой жилого дома, вытяжных венткамера запроектирована механическая вытяжная вентиляция, из электрощитовых автостоянки и коммерции системы вытяжной вентиляции приняты с естественным побуждением.

В машинном помещении лифтов, в венткамерах на чердаке предусмотрена механическая и приточная естественная вентиляция.

Во встроенных помещениях запроектированы системы приточной (с водяным нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов, душевых, кладовых, КУИ приняты самостоятельные системы с механическим побуждением. Для гардеробных запроектирована самостоятельная система приточной вентиляции с электронагревом приточного воздуха для обеспечения нормируемой температуры внутреннего воздуха.

Для предотвращения поступления холодного воздуха во встроенные помещения и на воротах загрузочной предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес, на въезде в автостоянку – воздушной завесы отсечного типа.

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

Расчетный воздухообмен определен из условия ассимиляции вредных веществ, 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 вытяжные шахты на высоту не менее 2х метров выше кровли жилого дома.

Система приточной и вытяжной общеобменной вентиляции приняты совмещенными с системами противодымной вентиляции.

Для контроля за содержанием кислорода 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;
- огнезадерживающие клапаны в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 – за его пределами (из автостоянки).

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;
- из коридора продовольственного магазина;
- из технического коридора подвала;
- из подземной автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные и радиальные 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, автостоянки осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0м 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 коридоров жилой части для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть поэтажных коридора продовольственного магазина для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть технического коридора подвала для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахту лифта для транспортировки пожарных подразделений;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при выходе из лестничной клетки типа Н2 (в том числе при выходе на чердак и кровлю);
- в нижнюю часть автостоянки для компенсации дымоудаления;
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь;
- в тамбур-шлюз (лифтовой холл) при выходе из лифтов в подвал и в автостоянку;
- в тамбур-шлюз (второй из парно-последовательных при выходе из лифтов в автостоянку), являющийся «зоной безопасности» для инвалидов, двумя системами из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

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

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

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

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

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

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

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов;
- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, на каждую квартиру, на встроенные помещения;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- в ИТП зданий осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции по температуре наружного воздуха;
- в системе теплоснабжения нагревателей приточных установок предусматриваются смесительные узлы для регулирования температуры приточного воздуха;
- применение автоматически управляемых завес.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Подключения проектируемого объекта к сетям связи общего пользования, мультисервисной сети связи предусматривается через сетевую инфраструктуру провайдера связи ПАО «Ростелеком».

Предусматривается подключение жилого комплекса к сетям телефонизации, телевидения и сети интернет (мультисервисной сети связи), сети проводной радиотрансляции.

Предусматривается возможность организации подключения к наружным сетям связи специализированных систем (диспетчеризация лифтового оборудования, переговорная связь для МГН, диспетчеризация инженерного оборудования).

Емкость присоединяемой внутренней информационной сети к сетям связи общего пользования составит:

- расчётные 234 внутренних абонента мультисервисной сети жилых помещений;
- расчётные 4 внутренних абонента мультисервисной сети коммерческих помещений;
- расчётные 234 внутренних абонента проводной сети радиотрансляции жилых помещений и трансляции сообщений ГО и ЧС;
- расчётные 3 внутренних абонента проводной сети радиотрансляции коммерческих помещений и трансляции сообщений ГО и ЧС;
- 1 комплекс лифтовой связи с диспетчерским пунктом обслуживающей организации.

В соответствии с Техническими условиями ПАО «Ростелеком» подключение проектируемого объекта к наружным сетям связи осуществляется в узле ВОЛС №УМСД-9179, г Екатеринбург, ул. Фрезеровщиков, д.37а.

Прокладка оптического кабеля связи осуществляется по кабельной канализации.

Точка подключения к наружным сетям связи в проектируемом здании – ОРШ в помещении сетей связи корпуса К3.

Предусматривается возможность подключения проектируемого объекта к сетям радиофикации, а также сигналов ГО и ЧС, через сетевую инфраструктуру провайдера связи ПАО «Ростелеком».

Точка подключения к наружным сетям связи в проектируемом здании – телекоммуникационный шкаф в помещении кроссовой корпуса К3.

В проекте предусматривается:

- внутренняя инфраструктура для прокладки линий связи до каждого жилого помещения и коммерческого помещения провайдером связи. Предусмотрены вертикальные и горизонтальные полые каналы, этажные ниши для размещения оборудования.

- помещения сетевой концентрации и конструктивные решения для установки телекоммуникационного оборудования;

- электропитание активного сетевого оборудования.

Присоединение абонентов к внутренней сети (интернет, телефон, телевидение) производится в щитах этажных сетей связи (ЩЭ СС).

Присоединение абонентов к внутренней сети проводной радиотрансляции (РТ) проектируемого жилого дома производится в щитах этажных сетей связи (ЩЭ СС). На каждом этаже в ЩЭ СС предусмотрена клеммная коробка для подключения абонента.

Присоединение абонентов (коммерческие площади) к внутренней сети проводной радиотрансляции (РТ) проектируемого жилого дома производится в клеммной коробке на этаже расположения абонентов.

Присоединение внутренней информационной сети (интернет, телефон, телевидение) проектируемого жилого дома к внешним сетям производится в помещении «Сетей связи».

Присоединение внутренней сети проводной радиотрансляции к внешним сетям производится в помещении «Кроссовой».

Помещение кроссовой корпуса К3 расположено на минус 1 этаже,

Активное сетевое оборудование для доступа абонентов к мультисервисной сети предусматривает провайдер связи ПАО «Ростелеком».

Интернет

Подключение абонентов к сети интернет осуществляется по «медным» линиям связи мультисервисной сети. Провайдер прокладывает информационный кабель от этажного щита до абонентского терминала ONT по кабельным конструкциям.

Подключение абонентских розеток осуществляется прокладкой кабелей UTP от абонентского терминала ONT.

Телевидение

Подключение интерактивного телевидения (IpTV) производится через специальную приставку STB, обеспечивая декодирование цифрового телевизионного сигнала в стандартный видео/аудио сигнал (HDMI).

Радиофикация, трансляция сообщений ГО и ЧС через перехват СОУЭ

Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС строится с использованием оборудования каналов тональной частоты, производства ЗАО «НТЦ НАТЕКС», а именно конвертора FG-ACE-CON-VF/Eth. Конвертора FG-ACE-CON-VF/Eth обеспечивает конвертирование сигнала протокола IP в аналоговый проводной сигнал.

Подключение конвертора FG-ACE-CON-VF/Eth к оптической линии связи через медиаконвертор (оптическая среда передачи данных-электрическая среда передачи данных в сетях IP).

Конверторы FG-ACE-CON-VF/Eth устанавливаются в 19” телекоммуникационных шкафах в помещениях сетей связи проектируемого комплекса. Телекоммуникационный шкаф устанавливается в не затопляемой части подвального помещения с отсутствием над ним и вблизи гидравлических (в том числе тепловых) и газовых коммуникаций.

Для сети проводного вещания (радиофикации) предусматривается устройство самостоятельной линии, выполненной кабелем ПРППМнг-НГ 2×1,2. Для вертикальной прокладки кабеля предусмотрена ПВХ труба диаметром 50 мм в слаботочном стояке.

Для подключения радиоточек абонентов в ЩЭ СС предусмотрена установка двух распределительных коробок типа «КРА-4», на 4-х абонентов каждая.

Кабель линии проводного вещания от этажной распределительной коробки (установленной в этажном щитке) до квартиры (квартирного щитка) прокладывается по кабельным конструкциям и полым каналам, предусмотренным в данном проекте.

Домофонная связь (ДС) реализована на оборудовании фирмы «Vizit».

Система контроля доступа (далее СКД) реализована на оборудовании фирмы «Gate».

Входная дверь в подъезд оборудуется блоком вызова. Блок вызова оснащён вызывной клавиатурой, видеокамерой, встроенным считывателем RFID, динамиком и микрофоном. Блок вызова позволяет организовать вызов абонентов соответствующей квартиры, громкоговорящую связь с абонентов вызываемой квартиры, а также проход в подъезд по разрешению абонента, вызываемой квартиры.

Предусматривается аудио связь посетитель-абонент, с возможностью расширения ДС до функционала видеосвязи посетитель-абонент.

На входной уличной двери с внутренней стороны устанавливается электромагнитный замок и кнопка выхода. Электромагнитный замок обеспечивает блокировку двери и защиту от несанкционированного прохода в здание. Кнопка выхода обеспечивает разблокировку входной двери при выходе из здания на улицу.

Блок управления домофоном устанавливается на 1 этаже в этажном щитке, в слаботочном отсеке.

Блок коммутации устанавливается на каждом этаже жилой секции в этажном щитке, в слаботочном отсеке.

В каждой квартире рядом с входной дверью устанавливается переговорное устройство абонента (аудио).

Для подключения компонентов системы домофонной связи предусмотрен кабель для внутренней и групповой прокладки типа UTP Cat5e 25×2×0,52 на вертикальном участке и UTP Cat5e 4×2×0,52 на горизонтальных участках. В каждую квартиру предусматривается кабель UTP Cat5e 4×2×0,52 (1 пара для организации аудиосвязи, 1 пара для организации видеосвязи).

Системой контроля и управления доступом (СКУД) оснащаются входы в паркинг.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании ТУ выданных ООО «Лифтмонтаж-1» №76 от 17.11.2022 на базе диспетчерского комплекса «ОБЪ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск).

Проектируемая система диспетчеризации лифтов состоит из:

- лифтовых блоков v7.2 для связи со шкафами управления лифтами, а также для передачи информации на центральный пост диспетчеризации посредством сети Интернет.

- переговорных устройств.

Связь между лифтовыми блоками и переговорными устройствами осуществляется по CAN-шине.

Передача сигналов диспетчерской связи на удаленную диспетчерскую предусмотрена по сети Ethernet. В монтажные шкафы на чердаке устанавливаются коммутаторы для подключения лифтовых блоков в ЛВС, питание коммутаторов осуществляется через ИБП.

Внутренняя переговорная связь

Зоны безопасности МГН оборудуются двусторонней переговорной связью с дежурным персоналом.

Переговорная связь выполняется на базе диспетчерского комплекса АСУД «ОБЪ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск). В качестве этажных переговорных устройств применяются АПУ-1Н. Переговорные устройства подключаются к ЛБ 7 или концентратору по шине CAN и устанавливаются на этажной площадке (зоне МГН).

Адаптер лампы индикаторной АЛИ-1 устанавливается снаружи зон безопасности МГН и предназначен для отображения визуальных и звуковых сигналов.

Для связи с дежурным персоналом в диспетчерской на автоматизированном рабочем месте устанавливают ПО диспетчерского комплекса «Объ». АРМ оборудуется наушниками с микрофоном и акустической системой.

Система контроля загазованности

В паркинге предусматривается установка извещателей для измерения концентрации СО (угарного газа). Извещатели устанавливаются в зонах, удаленных от проемов в наружных ограждениях более чем на 20 м, на расстоянии 150-180 см над уровнем пола. На каждые 200 м² не проветриваемой зоны устанавливается один извещатель.

При повышении концентрации оксида углерода выше концентрации 20 мг/м³ (1 порог), передается сигнал в систему диспетчеризации газового анализа и общеобменной вентиляции.

При продолжении повышении концентрации оксида углерода и превышении выше 100 мг/м³ (2 порог), передается сигнал в систему диспетчеризации АСУД и включается светозвуковая сигнализация.

4.2.2.8. В части организации строительства

Земельный участок с кадастровым номером № 66:41:0108050:19 площадью 3890,0 м², предоставленный под строительство объекта, расположен в Орджоникидзевском районе муниципального образования «город Екатеринбург» Свердловской области, в границах ул. Красных Командиров, проспекта Космонавтов, ул. Войкова, ул. Стачек, на плотно застроенной городской территории со значительным числом инженерных коммуникаций.

На земельном участке расположено 2-этажное административное здание с магазинами и организациями сферы услуг, прилегающая территория используется под парковку автомобилей. К западу территория преимущественно запечатана асфальтовым покрытием, ограничена забором и выполняет функцию платной автомобильной стоянки.

Одноэтажное сооружение - здание магазина «Кировский» и прилегающая к нему территория с асфальтовым покрытием, одноэтажное здание антресоль (нежилое), одноэтажное здание туалета.

Строения, инженерные объекты и коммуникации снабжения зданий, подлежат демонтажу и переустройству.

Объект строительства - 23-этажный односекционный жилой дом со встроенными коммерческими помещениями магазинов и офиса на 1-ом этаже, с подземным этажом и чердаком. Подземный этаж жилого дома предназначен для размещения автостоянки, технических помещений и разводки инженерных коммуникаций.

Согласно МДС 81-35.2004 участок, на котором расположен объект, находится в стесненных условиях.

Участок строительства расположен в г. Екатеринбург с развитой автотранспортной инфраструктурой.

Транспортная связь объекта предусмотрена по существующим автодорогам города.

Въезд/выезд строительной техники на строительную площадку осуществляется со стороны ул. Красных командиров, по существующим асфальтобетонным покрытиям.

Автодороги функционируют круглогодично и будут использованы в процессе строительства объекта.

Временные подъездные автомобильные дороги на строительных площадках выполняются по сквозной или тупиковой схемам с двусторонним движением.

Строительство объекта предусматривается силами подрядной строительной организацией, которая должна быть обеспечена необходимыми квалификационными кадрами.

Организационно-техническая подготовка строительства объекта включает:

- обеспечение проектно-сметной документацией;
- отвод в натуре площадки строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водо- и теплоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров;
- организацию поставки на строительство оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;
- изучение проектной документации при участии авторов проекта, условий ведения работ;
- разработку ППР;
- выполнение работ подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований безопасности труда.

Организационно-технологическая последовательность производства работ по строительству объекта включает:

- работы подготовительного периода;
- работы основного периода;
- устройство ограждающих конструкций, внутренних перегородок, кровли;
- внутренние специальные и отделочные работы, устройство дорог, благоустройство территории и озеленение.

Подготовительный период:

- расчистить территорию строительной площадки;
- выполнить сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства объекта и прокладки временных инженерных сетей;
- получить разрешение на производство работ от организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации и воздушные сети в данном районе;
- вынести все коммуникации из зоны работ;
- выполнить ограждение объекта, исключающее доступ посторонних лиц на территорию и место производства работ путем устройства временного стального ограждения;
- организовать круглосуточную охрану объекта на период производства работ с целью исключения присутствия посторонних лиц в зоне производства работ;
- организовать въезд и выезд автотранспорта, установить ворота и калитки;
- вывесить предупреждающие и запрещающие знаки и надписи («Осторожно! опасная зона», «Проход запрещен» и др.), информирующие трафареты и указатели, видимые как в светлое, так и в темное время суток;
- разместить бытовой городок для строителей;
- вывесить (установить) планы пожарной защиты при въезде на строительную площадку с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождениями водонисточников, средств пожаротушения и связи;
- произвести освещение площадки согласно ГОСТ 12.1.046-2014. Проект Эл. освещения выполняется по отдельному проекту;
- выполнить устройство временной дороги.
- установить на выезде с территории строительной площадки пункт мойки и очистки колес автотранспорта;
- обозначить на местности колодцы с пожарными гидрантами;
- произвести расстановку дорожных знаков;
- произвести размещение временных зданий и сооружений;

- произвести прокладку временных сетей энергоснабжения;
- произвести обеспечение средствами пожаротушения – от пожарных гидрантов на существующей сети;
- произвести устройство площадок для складирования.

Размещение бытовок на стройплощадке должно производиться с соблюдением противопожарных разрывов, обустройством мест для курения, а также установкой щита с противопожарным инструментом и ящика с песком.

Запрещается использовать временные здания для проживания рабочих-строителей.

Для уборки строительного мусора устанавливаются контейнеры.

Временное внутриплощадочное энергоснабжение осуществляется путем присоединения к действующим сетям согласно техническим условиям, полученным Заказчиком по проекту, разработанному специализированной организацией. На площадке установить временные электрощитовые, в которых разместить щиты и приборы учета. На период строительства возможно использовать передвижные электростанции. Количество и мощность определяется в ППР.

Временное водоснабжение для хозяйственных нужд – вода привозная в автоцистерне. Для хозяйственно бытовых нужд воду брать из скважины технического водоснабжения, пробуренной на стройплощадке.

Питьевая вода привозная бутилированная сертифицированная.

Загрязненную воду из септиков отвозить на утилизацию ассенизаторной машиной.

Противопожарное водоснабжение - от пожарных гидрантов существующей водопроводной сети, расположенных на расстоянии не более 150 м от здания.

Для удовлетворения нужд строительства в сжатом воздухе принято 3 передвижных компрессоров ПКС - 6м.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств, включающие в том числе: Бульдозер ДЗ-67 или аналог; Экскаватор НІТАСНІХ-270 или аналог; Кран башенный и Liebherr, TEREX или аналог; Автомобильный кран КС-5576Б или аналог; Пневмоколесный кран LIEBHERR LTM 1100 или аналог; Компрессор передвижной ЗИФ – 55 или аналог; Грузопассажирский подъемник НЕК-PLA 2073 или аналог; Автосамосвал КАМАЗ-5511; Автомобиль бортовой КАМАЗ-5410 и другие.

Указанные в проекте марки строительной техники носят рекомендательный характер, возможно применение техники других марок, с аналогичными характеристиками, имеющиеся в наличии у организации – генподрядчика.

Завоз грузов для строительства осуществляется по следующей схеме:

- щебень и песок завозятся с местных карьеров;
- металлические конструкции завозятся с заводов-изготовителей по автомобильным дорогам;
- бетонная смесь и раствор будут доставляться на строительную площадку с заводов-изготовителей по автомобильным дорогам.

Основной период:

- земляные работы - разработка грунта котлована с помощью экскаваторов НІТАСНІ ZX-270, зачистка дна котлованов производить бульдозерами ДЗ-67. Технологическая карта земляных работ выполняется в ППР. Земляные работы производить в соответствии со СП 45.13330.2017;

- бетонирование фундаментных плит и перекрытий подземной части здания;
- бетонирование монолитных конструкций надземной части зданий;
- гидроизоляционные работы и утепление наружных стен на глубину промерзания;
- обратная засыпка пазух котлована с послойным уплотнением;
- возведение надземной части здания бетонирование стен и колонн монолитной части; укладка кирпичной кладки и блоков;
- отделка фасадов здания.

Работы по устройству инженерных коммуникаций проводятся параллельно строительству основного объекта.

В проекте даны общие указания по производству работ в зимнее время.

При производстве строительного-монтажных работ должны выполняться правила техники безопасности и производственной санитарии, предусмотренные СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1. Строительное производство, стандартами, организация охраны труда, предусмотренная Федеральным законом №90 от 30.06.06 «Об основах охраны труда в Российской Федерации».

При строительстве необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, а именно:

- все работы производить только в отведенной стройгенпланом зоне, которая на период строительства должна ограждаться специальным забором;
- территорию строительной площадки и рабочие места необходимо оснащать инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- запрещается мойка машин, механизмов и слив горюче-смазочных материалов вне специально оборудованных для этого мест;
- после окончания работ производится ликвидация рабочей зоны, уборка мусора, материалов, разборка ограждений;
- не допускается слив в скважины и колодцы ливневой канализации посторонних вод и других жидкостей, не допускается сброс в скважины и колодцы посторонних предметов и мусора;

- сброс воды на открытую поверхность земли не допускается.

В разделе представлен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Рассмотрены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов; предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля качества.

В проекте представлен перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основе проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа.

В процессе строительства в соответствии с СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» необходимо предусмотреть научно-техническое сопровождение проектирования и строительства и геотехнический мониторинг для оценки надежности системы сооружение-основание, своевременного выявления дефектов, предотвращения аварийных ситуаций, оценки правильности прогнозов и принятых методов расчета и проектных решений.

Продолжительность строительства определена по «Нормам продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП 1.04.03-85*, которая составляет 29 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Расчетное число работающих на объекте составляет 62 человека (рабочие – 52 чел., ИТР – 7 чел., служащие – 2 чел., МОП и охрана – 1 чел.).

Расчет потребности во временных зданиях и сооружениях произведен согласно МДС 12-46.2008 п.4.14.3.

К установке приняты мобильные инвентарные здания системы «Универсал»: Гардеробная с умывальной и сушилкой – 3 шт., Умывальная – 1 шт., Помещения для сушки спецодежды – 1 шт., Помещение для отдыха и обогрева – 1 шт., Административное здание – 3 шт. Устанавливается 4 биотуалета - туалетные кабины «Стандарт».

Бытовые помещения системы «Универсал» могут быть заменены на рабочей стадии на другие сертифицированные бытовые помещения, предложенные генподрядной организацией.

Обогрев бытовых помещений осуществляется от тепловентиляторов, работающих от электрического тока.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой медицинской помощи.

Бытовые помещения обеспечить огнетушителями (2 огнетушителя на бытовое помещение) и телефонной связью. Вывесить знаки безопасности, указывающие направление эвакуации людей при пожаре и места расположения огнетушителей.

Питание рабочих осуществляется в городских пунктах питания, расположенных в шаговой доступности.

Организация работ по сносу (или демонтажу) объектов капитального строительства

В границах земельного участка находятся объекты капитального строительства, подлежащие сносу:

- здание магазина (кадастровый номер 66:41:0108071), 1 этаж, с общей площадью 1040,7 м² с Литерой «А3», расположенное по адресу ул. Красных Командиров, 3;

- здание антресоль с кадастровым номером 66:41:0108071, площадью 1142,4 м², нежилое, 1 этаж;

- здание туалета с кадастровым номером 66:41:0108071:52, площадью 39,2 м², нежилое, 1 этаж.

До начала проведения работ по разборке строений необходимо выполнить подготовительные мероприятия, связанные отключением от сетей водо-, тепло-, газо- и электроснабжения, канализации, телефонизации и радиофикации, технологических продуктопроводов и принятием мер против их повреждения, вывоз оборудования.

Перед началом выполнения демонтажных работ необходимо оформить Акт-допуск по форме СНиП 12-03-2001.

Площадка для выполнения демонтажных работ в подготовительный период строительства объекта ограждена временным стальным ограждением для исключения доступа посторонних лиц на территорию производства работ.

Площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности.

Демонтаж с применением ручного инструмента и подручных механизмов: оконные и дверные блоки, кровельные материалы, батареи отопления, трубы инженерных систем и люминесцентные лампы (при наличии).

Механизированному сносу подлежат все наземные конструкции. Снос производить экскаватором Hitachi 480LCK Demolition с гидрорезными инструментами.

Извлечение фундаментов после расчистки территории от сноса наземных конструкций здания производится экскаватором Hitachi ZX 330с ковшом и гидромолотом.

Котлован (траншея), который на этапе демонтажа, засыпается песком с кирпичным боем.

По территории участка проходят следующие инженерные коммуникации:

- подземные линии электропередачи;
- подземные сети связи;
- подземные сети бытовой канализации;
- подземные сети теплотрассы.

Все инженерные сети, проходящие по участку и попадающие в габарит проектируемого здания - демонтируются. Метод демонтажа - механизированным способом (экскаватором).

При разборке строений механизированным способом необходимо установить ограждения опасных зон, а машины (механизмы) разместить вне зоны обрушения конструкций.

Отходы, полученные в результате работ по сносу зданий и сооружений площадке, подлежат вывозу и размещению (использованию, переработке) на лицензированных и специализированных предприятиях, с предоставлением отчетной документации, подтверждающей их размещение, использование, переработку.

Металлические демонтированные конструкции вывозятся в пункт приема лома ООО «Вторчермет НЛМК», находящийся по адресу ул. Новинская, 3 кор.1.

Строительный мусор вывозится на полигон ТБО ООО «Полигон» в пос. Глубокое, ул. Алая и полигон ТБО «Северный» городской округ Верхняя Пышма.

Транспортирование отходов производства и потребления должно осуществляться специализированным транспортом и исключать возможность аварийных ситуаций, потерь и загрязнения окружающей среды по пути следования транспорта.

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

Планируется строительство односекционного жилого дома с подземным паркингом.

Земельный участок под размещение жилого дома расположен в Орджоникидзевском районе города Екатеринбурга, по улице Красных Командиров, 3.

Участок расположен на застроенной городской территории. Центральная часть площадки занята капитальным двухэтажным зданием торгового центра, крытым капитальным одноэтажным рынком и металлическим складским сооружением. Все здания и сооружения подлежат демонтажу. В пределах изучаемой площадки, вокруг контура проектируемого сооружения, проходит множество различных инженерных коммуникаций.

Строительство жилого дома планируется в границах земельного участка с кадастровым номером № 66:41:0108050:19, площадь которого составляет 3890 м². Земельный участок расположен в территориальной зоне Ц-2 – Общественно-деловая зона местного значения.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, грунт на участке относится к категории «опасная» и «допустимая». В соответствии с санитарными требованиями «опасные» можно ограничено использовать под отсыпку выемок котлованов, с перекрытием слоем чистого грунта мощностью 0,5 м, а грунты «допустимой» категории использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

При выполнении земляных работ образуется выемка «опасного» грунта. Согласно «Ведомости объемов земляных масс» насыпной грунт подлежит удалению с территории.

В ходе обследования земельного участка установлено:

- участок расположен на техногенно-нарушенных территориях; на участке почвы природного сложения отсутствуют;

- растительный покров практически полностью уничтожен и запечатан асфальтовым покрытием; древесно-кустарниковый ярус в пределах площадки изысканий отсутствует;

- участок не попадает в места обитания животных, занесенных в Красную книгу Свердловской области; при производстве рекогносцировочного обследования участка изысканий краснокнижные виды, дикие животные и наличие их следов обитания также не встречены;

- в районе отсутствуют постоянные пути миграции и места обитания объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, включая виды, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Свердловской области;

- участок находится в зоне Ц-2 (общественно-деловая зона местного значения), которая выделена для обеспечения правовых условий формирования местных (локальных) центров городских районов с широким спектром коммерческих и обслуживающих функций, ориентированных на удовлетворение повседневных и периодических потребностей населения;

- площадка находится вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения;

- в границах участка отсутствуют защитные леса и особо защитные участки лесов;

- в районе расположения объекта и радиусе 1000 м от него, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы;

- территория не входит в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Свердловской области;

- на территории изысканий отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты и округа горно-санитарной охраны;

- свалки и места утилизации промышленных отходов отсутствуют;

- участок расположен вне санитарно-защитных зон предприятий;

- участок работы не попадает в границы приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово).

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

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;

- использование существующих автопроездов и устройство временных с твердым покрытием;
- устройство площадки для мойки колес транспорта;
- установка биотуалетов для рабочих;
- обеспечение грузовых автомобилей, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, брезентовыми кожухами и тентами;
- установка мусороконтейнеров на специальной площадке с твердым покрытием;
- оснащение стройплощадки строительными мусоропроводами;
- исключение слива отработанных масел на поверхность земли;
- санитарная уборка и своевременный вывоз строительного мусора на полигон отходов.

Для восстановления нарушенного верхнего слоя земли проектом предусмотрены работы по очистке земли от мусора, распределение, уплотнение и выравнивание грунта по поверхности ровным слоем. Далее выполняется планировка участков, не допускающая развития эрозионных процессов.

В последующем, на участках, свободных от застройки, инженерных коммуникаций и твердых покрытий выполняется озеленение. Завезенная плодородная почва наносится равномерным слоем; колебание в мощности не должно превышать 5 см. На полностью подготовленном и спланированном растительном грунте высеваются многолетние травы. С целью предупреждения эрозии почвы зеленые зоны ограждаются бордюром.

Эксплуатация:

- устройство твердых покрытий проездов, автостоянок и тротуаров;
- планировка территории с нормативными уклонами для организации поверхностного водоотвода;
- глубина заложения труб в соответствии с нормативными документами;
- применение труб, отвечающих требованиям СНиП и ГОСТ, их герметичность и антикоррозийная защита;
- для сбора отходов предусмотрена специальная площадка с мусороконтейнерами;
- озеленение территории;
- регулярная уборка территории от грязи и снега.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период демонтажных работ и 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 14 загрязняющих веществ в количестве 7,626 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

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

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,917 тонны.

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

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

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

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

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

- в период строительства
 - установка временного ограждения строительной площадки;
 - использование существующих и устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
 - соблюдение технологического регламента проведения работ на строительной площадке;
 - соблюдение сроков работы и движения строительной техники по площадке;
 - рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
 - оснащение площадки строительными мусоропроводами;

- использование закрытых машин и тентов при перевозке строительных материалов и мусора с целью исключения загрязнения;

- увлажнение дорог и отвалов грунта в летний период времени, для предотвращения пыления;

- регулярная санитарная уборка стройплощадки и вывоз мусора на полигон отходов;

- запрет сжигания мусора;

в период эксплуатации

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;

- озеленение прилегающей территории;

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

- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Участок работ расположен на расстоянии порядка 3,6 м к юго-западу от р. Пышма и 2,8 км к юго-западу от р. Камышенка; таким образом, площадка расположена за границами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Испрашиваемый участок работы не попадает в установленные Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области зон санитарной охраны.

Непосредственно на участке и ниже от него по потоку пролицензированных участков скважин питьевого назначения не зарегистрировано, месторождений питьевых подземных вод нет, перспективных участков для изыскания подземных вод питьевого назначения не выявлено.

Строительство

Водоснабжение для производственных, противопожарных и хозяйственно-бытовых нужд от существующих сетей (при условии согласования) или ежедневно подвозится вода в автоцистернах. Для питьевых нужд – ежедневно подвоз сертифицированной воды в пластиковых бутылках. Вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». На 1 рабочего приходится не менее 10 л/сут питьевой воды.

Предусматривается установка автономного туалета (хим. кабины), обслуживание по договору со специализированной организацией.

На период строительства объекта оборотное водоснабжение предусматривается на площадке мойки колес автотранспорта. Площадка выполняется с уклоном к центру, под дорожными плитами прокладывается металлический лоток для стока воды в колодец кессонного типа. Отстоенная вода из приемного колодца насосом перекачивается в колодец отстоенной воды и вторично используется для мытья колес. Очистка колодцев от осадка, образовавшегося на дне, производится вручную при помощи скребков, лопат и ведер. Осадок вывозится на полигон отходов.

Эксплуатация

Водопотребление на проектируемом объекте осуществляется на хозяйственно-бытовые нужды и на пожаротушение. Холодное водоснабжение предусматривается от кольцевого водопровода Ø300мм по ул. Кр. Командиров.

Качество воды должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме от ИТП.

Внутреннее пожаротушение жилого дома и паркинга предусмотрено от пожарных кранов, расход 2*2,9 л/с и 2*2,6 л/с, соответственно.

Наружное пожаротушение объекта предусмотрено от пожарных гидрантов. Расход 30 л/с.

Паркинг оборудуется системой автоматического пожаротушения. Расход воды – 36,36 л/с.

Общий расход воды по зданию составляет 63,72 м³/сут. Полив газонов и усовершенствованных покрытий будет осуществляться привозной водой.

В проектируемом здании предусматриваются следующие выпуски канализации:

- 1) хоз.-бытовая К1 и К1.1 - в систему централизованной канализации с последующей очисткой на городских очистных сооружениях;

- 2) дождевая К2, К2.1, К2.2 - в закрытую сеть, с дальнейшим подключением в наружные сети;

- 3) производственная канализация магазина К3 - в систему централизованной хоз.-бытовой канализации, с последующей очисткой на городских очистных сооружениях;

- 4) канализация случайных стоков К14 – закрытым способом в наружные сети ливневой канализации.

Количество стоков от здания определено в разделе ш.ПБ-3012-1/22-ИОС3 и составляет 63,72 м³/сут.

Для отвода талых и дождевых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков с выпуском дождевых вод закрытым способом в наружные внутриплощадочные сети ливневой канализации.

Поверхностный сток организован открытым способом в лотки, далее - в дождеприемные колодцы с дальнейшим сбросом в существующую дождевую канализацию города.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

- производство работ строго в отведенной стройгенпланом зоне, огороженной специальным забором;

- устройство временных автопроездов с твердым покрытием;
- канализование хозяйственно-бытовых сточных вод в биотуалеты;
- оборудование площадок для мойки колес строительной техники и автотранспорта;
- заправка техники ГСМ на стационарных АЗС;
- исключение слива нефтепродуктов и отработанных масел на поверхность земли;
- все ремонтные и профилактические работы осуществляются исключительно на специализированных предприятиях;
- 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 пылевыведение при перевозке;

эксплуатация

- потребление воды на проектируемом объекте нормативно обоснованное, соответствует установленным нормам;
- водоснабжение и канализование объекта централизованные. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод организован в сеть хоз.-бытовой канализации и далее на городские очистные сооружения;
- применение труб по ГОСТ обеспечивает надежность и герметичность водонесущих сетей, пропуск воды без потерь. Предусмотрена защита внутренних и наружных поверхностей трубопроводов от коррозии;
- предусматривается учет расхода воды водомерами;
- просачивание загрязненных вод с территории в почво-грунты и в подземный горизонт максимально уменьшены. Вся площадь, свободная от застройки, имеет твердое покрытие или засеяна многолетними травами. Зеленые зоны ограждаются бордюром с целью предупреждения смыва почвы. Предусматриваются регулярная санитарная очистка территории от мусора и снега. Организация сбора поверхностного стока с территории;
- предусмотрена организация мест первичного размещения отходов с целью предупреждения поверхностного загрязнения почвы и водных ресурсов. Отходы накапливаются в контейнерах на специальной площадке.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

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

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

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончании строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- завод плодородной почвы; устройство газонов с отсыпкой чистым плодородным слоем почвы и посевом многолетних трав и кустарников.

Озеленение выполняется в ближайший благоприятный агротехнический период, следующий за моментом ввода объекта в эксплуатацию в соответствии со СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов». Приемка работ по озеленению территорий производится в соответствии со СП 82.13330.2016 «Благоустройство территории». Площадь озеленения в границах благоустройства составляет 1164,10 м².

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 демонтажных работ и строительства проектируемого объекта образуются отходы III, IV и V классов опасности в количестве 277815,520 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 242,153 тонны.

Мероприятия включают следующее:

строительство

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- установка контейнеров для временного накопления твердых бытовых отходов на твердом непроницаемом покрытии, огражденных с трех сторон;
- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;

- складирование строительных материалов и конструкций непосредственно в зоне работы монтажного крана в объеме одной стоянки (указанные материалы планируется завозить в требуемом объеме одной рабочей смены);
 - своевременный вывоз бытовых отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне ТБО или передачи на утилизацию лицензированным организациям;
 - осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов;
- эксплуатация
- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности;
 - организация мест первичного размещения отходов; проектом предусмотрена закрытая контейнерная площадка на 6 евроконтейнеров с площадкой под крупногабаритные отходы;
 - своевременная передача отходов на специализированные предприятия для утилизации;
 - транспортировка отходов заказным автотранспортом в специальных контейнерах;
 - 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)

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, на участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

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

Согласно требованиям табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 обеспечены санитарные разрывы:

- от подземных гаражей-стоянок в жилом доме расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется (табл. 7.1.1, прим.4);
- от въезда/выезда до площадок отдыха 15 м (табл.7.1.1. прим.4);
- от проезда к паркингу – 7 м;

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

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

- величина МЭД внешнего гамма-излучения на дневной поверхности не превышает 0,13 мкЗв/ч, что соответствует санитарным требованиям;
- по данным оценки радоноопасности участка предстоящей застройки, в пределах его контура значения плотности потока радона соответствуют требованиям к показателям радиационной безопасности для строительства жилых домов, общественных зданий и сооружений;
- грунты на площадки являются безопасными в газогеохимическом отношении;
- грунты участка изысканий по содержанию тяжелых металлов и нефтепродуктов отнесены к «опасной» и «допустимой» категории загрязнения. Коэффициент химического загрязнения Z_c варьирует в пределах 1,6 – 70,1.

Мероприятия по защите от шума

Строительство

Источниками шумового воздействия на строительной площадке являются строительная, дорожная техника и оборудование. Уровень шума зависит от их количества и места размещения. В расчете учтена нестационарность работы техники и принято, что на строительной площадке одновременно работает до 5 единиц техники.

Расчет шумового воздействия выполнен, шум от строительной площадки не превышает предельно допустимую величину для дневного времени (55 дБА).

Таким образом, требования СанПиН 1.2.3685-21 в период строительства объекта соблюдаются: уровни шума на нормируемых объектах не будут превышать допустимые.

Следует отметить, что рассматриваемые источники шумового воздействия имеют временный характер, действуют только в дневное время в период строительства; по окончании строительно-монтажных работ их шумовое воздействие прекратится.

Кроме того, будет проводиться контроль уровня внешнего шума грузовых автомобилей и дорожной техники при их техническом осмотре.

Эксплуатация

При эксплуатации проектируемого объекта источниками шумового воздействия могут являться:

- грузовой автотранспорт на участке разгрузки;
- легковой автотранспорт на автостоянке;
- мусоровоз на специальной площадке;
- вентиляционное и насосное оборудование в здании.

Высота расчетных точек составляет (согласно п.12.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума»):

- 1,5 м для расчетных точек на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках ДДУ, на участках школ, больниц и санаториев;
- 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий;
- 4 м от поверхности земли на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам (3, 4 этажа и более);
- на высоте средних и верхних этажей (5 этажей и более).

В результате выполненных акустических расчетов были определены уровни шумового воздействия, создаваемого проектируемыми источниками шума, на территорию проектируемого жилого дома и на прилегающей к нему территории.

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

Расчетные уровни звука от источников шума в расчетных точках, прилегающих к жилым домам, ожидаются в пределах 47,4-54,2 дБА для дневного времени суток и 38-43 дБА для ночного времени суток с учётом фонового уровня звука, что соответствует санитарным требованиям. Уровень звука от проектируемых источников шума на территории площадок отдыха будет полностью поглощен фоном.

Таким образом, проектируемый объект с учетом шумозащитных мероприятий не вызовет акустического дискомфорта на прилегающей жилой застройке.

К мероприятиям, направленным на снижение шумового воздействия, относятся:

- устройство проездов из асфальтобетонных покрытий;
- устройство газонов;
- устройство нормативных санитарных разрывов от паркинга и проездов;

В целях уменьшения уровней шума и вибрации от вентиляционного и насосного оборудования до ПДУ проектом предусматривается следующее:

- размещение оборудования в изолированных помещениях;
- установка агрегатов на виброизолирующие основания;
- звукоизоляция помещений вентиляционных камер;
- соединение вентиляторов с всасывающими и нагнетательными воздуховодами через гибкие вставки;
- установка шумоглушителей в приточных и вытяжных установках.

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

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

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

Защита от шума и вибрации

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

- рациональное архитектурно-планировочное решение зданий, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе в жилых комнатах окна с шумозащитными клапанами, обеспечивающими в режиме проветривания в ночное время уровень шума не выше $L(A_{экв})=30$ дБА, $L(A_{макс})=45$ дБА;

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

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

- виброизоляция технологического оборудования.

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

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Участок строительства расположен по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров д. 3.

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

- Многоквартирный односекционный 23-этажный жилой дом (высотой более 50 м, но менее 75 м) с пристроенной одноэтажной частью с офисными помещениями;

- Подземная автостоянка встроенно-пристроенная одноуровневая, предназначенная для хранения легковых автомобилей.

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

Время прибытия пожарного подразделения не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон жилого здания (с внешней стороны и с дворовой территории) по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям рассчитанным вес пожарной техники.

Для 23-этажного жилого дома с пристроенной одноэтажной частью, 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. Обеспечен подъезд пожарной техники к рампе въезда в автостоянку, к площадке для мусорных контейнеров.

План тушения пожара. Не обеспечен нормативный подъезд к жилой 23-этажной части здания со стороны одноэтажной пристроенной части, поэтому при наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты, в соответствии с п. 8.1.3 СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3), подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного организацией, имеющей лицензию на данный вид работ с учетом Приказа МЧС России от 25.10.2017 N 467 и согласованного в установленном порядке.

Проезды, используемые для установки пожарной техники, проектируются с уклоном не более 6° в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвижной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

Этажность и количества этажей в жилом доме определены в соответствии с п. 3.1.32 и п. А.1.7 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные», без учета верхнего технического чердака.

Высота жилого дома, определенная разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа (при этом верхний технический этаж не учитывается), в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 составляет более 50м, но менее 75 м.

Для проектируемого объекта ООО «РЕГИОН» в 2023 г. разработаны «Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Жилой дом с подземным паркингом по ул. Красных командиров, 3 в г. Екатеринбурге», 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:

- проектирования антресолей в помещении класса функциональной пожарной опасности Ф4.3

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

- в здании класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, высотой более 28 м, лестничная клетка предусматривается незадымляемой типа Н2 взамен лестничной клетки типа Н1 (отступление от требований, установленных пунктами: 4.4.18, 6.1.1 СП 1.13130.2020);

- в здании класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, лестничные клетки не имеют световых проёмов площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже (отступление от требований, установленных пунктом: 4.4.12 СП 1.13130.2020, пунктом 5.4.16 СП 2.13130.2020);

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

- ограничение деятельности пожарных подразделений (отступление от требований, установленных пунктами 8.1.4, 8.1.6 СП 4.13130.2013 изм.1,2,3);

- размещение внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов в автостоянке (отступление от требования п. 5.2.11 СП 4.13130.2013 (изм.1,2,3), пункта 6.1.3 СП 506.1311500.2021);

- превышение длины пути эвакуации в тупиковой части в автостоянке, (фактически не более 60 м) (отступление от требований, установленных пунктом 8.4.3, таблица 19 СП 1.13130.2020).

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого жилого дома с подземной автостоянкой.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкции здания - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3 (со встроенно-пристроенными офисными помещениями - Ф1.3).

Класс функциональной пожарной подземной автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки. Проектируемый 23-этажный односекционный жилой дом с подземной одноуровневой автостоянкой разделен на 2 пожарных отсека:

- 1 пожарный отсек: жилой дом с подземным этажом, со встроенными офисными помещениями на 1-ом этаже и техническим теплым чердаком, с площадью этажа пожарного отсека не более 600 м², в соответствии с требованиями п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2020;

- 2 пожарный отсек: подземная стоянка легковых автомобилей, имеющая один подземный этаж, с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м² (в соответствии с требованиями п. 6.3.1 табл. 6.3 СП 2.13130.2020).

Отсеки отделены противопожарными преградами 1-го типа. Противопожарные стены и перекрытия 1-го типа предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150. Несущие конструкции, на которые опираются противопожарные преграды 1-го типа 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 - не менее E 30;

- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие технические и кладовые помещения - REI (EI) 45;

- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие встроенные офисные помещения - REI (EI) 45;

- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 45;

- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 30.

В уровне перекрытий выполнены междуэтажные пояса (между оконными проёмами) из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 60, в соответствии с требованием п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

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

Подземная автостоянка: встроено-пристроенная имеет один подземных этаж. Подземная одноуровневая 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 другого пожарного отсека (другого функционального назначения) противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Категория помещений хранения легковых автомобилей по взрывопожарной опасности принята В1. Тип хранения легковых автомобилей манежный. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе.

Этаж подземной автостоянки обеспечен двумя, расположенными рассредоточено, эвакуационными выходами по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ. Лестничные клетки типа НЗ 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. Одна из лестничных клеток типа НЗ, предназначена для эвакуации из подземных этажей автостоянки и подземных этажей жилого дома, в соответствии с требованием п. 5.13 СП506.1311500.2021.

Автостоянка имеет отдельный въезд-выезд с уровня земли по однопутной рампе, вдоль которой предусмотрен тротуар для обеспечения доступа пожарных подразделений.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке, при размещении места между двумя выходами и в тупиковой части составляет не более 60 м (в соответствии с требованием СТУ).

В подземной автостоянке двери в противопожарных преградах и тамбурах-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре.

В подземной автостоянке все технические помещения отделены противопожарными перегородками с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости не менее EI 30.

В соответствии с СТУ, в подземной автостоянке предусмотрены кладовые для хранения жильцами вне квартиры: вещей, оборудования, спортивного инвентаря, (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 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. Кладовые помещения с количеством менее 6 ячеек, обеспечены одним эвакуационным выходом в помещение автостоянки, с двумя рассредоточенными выходами (которые ведут один в тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки типа НЗ, другой в обычную лестничную клетку).

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 60, дверь в противопожарной стене, отделяющей автостоянку EI 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.

Подземные этажи 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 помещения, лифтовый холл с двумя лифтовыми шахтами (один из лифтов имеет режим перевозки пожарных подразделений), коридор, имеющий эвакуационные выходы (один по общей эвакуационной лестничной клетке типа НЗ с ходом через тамбур-шлюз, другой по обычной лестничной клетке). Лестничные клетки конструктивно изолированы и обеспечены выходами непосредственно наружу.

Связь надземной части жилого дома с помещениями подземной автостоянки выполнена через тамбур-шлюзы 1-го типа. Для обеспечения связи подземного этажа с жилыми этажами использованы лифты, которые опускаются на подземный уровень, с выполнением перед входом в автостоянку двух тамбур-шлюзов (один из которых одновременно является лифтовым холлом лифта для пожарных), обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

При размещении помещений для инженерного оборудования, других технических и вспомогательных помещений в подземной части жилого дома, данные помещения отделены противопожарными преградами (стенами 2-го типа, перегородками 1-го типа) с пределом огнестойкости не менее REI 45 (EI 45) и дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Надземная жилая часть дома 23-этажная высотой более 50 м, но менее 75 м. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях первого этажа 42,2×36,6 м. Высоты этажей в чистоте: технический подвал – 4,42 м, 4,82 м; первый этаж – не менее 3 м; второй-двадцать третий этажи – 2,57 м; Квартиры расположены со 2 по 23 этажи. В жилой части дома предусмотрены одно-, двух-, трехкомнатные квартиры. Вход в жилую часть организован через двойной тамбур. Ширина межквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м длина менее 30 м. Для доступа на жилые этажи предусмотрено три лифта, один 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 EI 60. Все лифты, в том числе для пожарных, опускаются на минус первый подземный этаж, с выполнением перед шахтами лифтов на подземном этаже тамбур-шлюза 1-го типа.

Эвакуационная лестничная клетка жилой части здания. В 23-этажном односекционном жилом доме (высотой более 50 м, но менее 75 м), 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 Н2 выполнен через тамбур-шлюз 1-го типа.

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. Лестничная клетка типа Н2 имеет выход непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Связь лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем не предусмотрена. Высота эвакуационного пути по лестничной клетке выполнена не менее 2,2 м, в соответствии с требованием п. 4.4.1 СП 1.13130.2020.

Аварийные выходы квартир. В соответствии с требованием п. 2.3.3 СТУ, в квартирах, расположенных выше 15 м, аварийные выходы 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 запроектирована не ниже 3-го типа по СП 3.13130.2009;
- отделка путей эвакуации (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы) жилой части здания выполнена из негорючих материалов;
- в жилом доме запроектировано устройство лифта с режимом для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ P53296-2009;
- в жилом доме запроектировано устройство пожаробезопасных зон;
- все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) защитить СПС с применением адресных пожарных извещателей;
- сигналы о срабатывании установок автоматической пожарной сигнализации Объекта вывести на приемные контрольные устройства, с их автоматическим дублированием в подразделение пожарной охраны «01» при получении сигнала «Пожар»;
- жилую часть дома защитить системой противодымной вентиляции по СП 7.13130.2013;
- для светильников аварийного (эвакуационного) освещения, световых указателей «Выход», эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, дополнительно, предусмотреть резервный источник питания, обеспечивающий работу светильников не менее чем 3 часа.

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

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

В подземном этаже предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа, имеющая входы из стоянки и подвала жилого дома, которая одновременно является тамбур-шлюзом незадымляемой лестничной клетки типа Н3.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа, предусмотренные в жилой части здания в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, в лифтовом холле лифтов для пожарных. Предусмотрена связь пожаробезопасных зон с дежурным персоналом, на базе комплекса «ELTIS SC1000-C1» (либо аналог), обеспечивающая двустороннюю речевую связь с диспетчером (персоналом). Блоки вызова на площадках лестничных клеток устанавливаются на высоте не более 1,1 м. Пульт диспетчера устанавливается в зоне пребывания дежурного персонала – в помещении консьержа на 1 этаже. Вызов диспетчера осуществляется нажатием кнопки на блоке вызова системы. Пульт диспетчера получает вызов, на дисплее пульта диспетчера указывается адрес зоны безопасности (этаж). Возможно установление связи с блоком вызова по инициативе диспетчера. Пожаробезопасные зоны обозначены световыми указателями «Зона безопасности МПН», функционирующими в режиме постоянного свечения (дежурный режим).

Лифты для пожарных подразделений. В жилом 23-этажном односекционном доме, с учетом требований п. 2.8.3 СТУ, предусмотрено два лифта с режимом 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 шахт лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы, (кроме 1-го посадочного этажа), которые одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа, с отделением от межквартирного коридора противопожарной перегородкой с противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 10^5$ 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 торгового назначения: магазин промышленных товаров и магазин продовольственных товаров.

Магазин промышленных товаров с торговым залом площадью менее 60 м², с отдельным входом для посетителей и входом для загрузки товаров, с необходимыми санитарно-бытовыми помещениями и количеством работающих не более 2 человек. С учетом требований п. 7.6.4 СП 1.13130.2020, ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале магазина промышленных товаров предусмотрена не менее 1,2 м, в зоне доступа инвалидов - не менее 1,4 м.

Магазин продовольственных товаров с торговым залом площадью менее 400 м², с отдельными входами для посетителей и персонала, с отдельным технологическим входом с загрузочным помещением со стороны внешнего проезда, производственными и вспомогательными помещениями, с санитарно-бытовыми помещениями для персонала с количеством работающих в максимальную смену не более 14 человек. С учетом требований п. 7.6.4 СП 1.13130.2020, ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале магазина продовольственных товаров предусмотрена не менее 2 м, в зонах доступа инвалидов - не менее 1,4 м.

Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в торговых помещениях, принято на одного человека из расчета 3 м² площади торгового зала, включая площадь, занятую оборудованием, в соответствии с п. 7.6.5 СП 1,13130.2020.

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. В одном офисном помещении, с учетом СТУ, выполнена антресоль площадью менее 40% площади помещения, в котором она размещена, с эвакуацией на нижний уровень по лестнице, выполненной из негорючих материалов.

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.

Технический теплый чердак предусмотрен над верхним жилым этажом. Вход на теплый чердак выполнен через тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки типа Н2.

Кровля жилого дома плоская, с выходом на кровлю по лестничной клетке через противопожарные двери огнестойкостью EI 30. Кровля по периметру имеет ограждение высотой не менее 1,2 м от уровня кровли с нижним глухим парапетом. На кровле на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы типа П1. Проходы по кровли от лестничных клеток до входов в технические помещения, размещенные на кровле, предусмотрены по участкам кровли с верхним негорючим слоем.

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

- не менее EI 30 - для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45, двери выходов на кровлю, двери технических помещений, двери тамбур-шлюзов;

- не менее EIWS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 10^5$ 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;

- не менее EI 60 - двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери пассажирского лифта (который опускается в подземный этаж), двери машинного помещения, двери в противопожарных стенах 1-го типа, двери пожаробезопасной зоны в подземном этаже.

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

Наружная отделка фасадов зданий предусмотрена с применением сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий на территории России для 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 для отделки путей эвакуации использованы материалы, в соответствии с требованием табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Наружное пожаротушение (30 л/с) предусмотрено от существующих пожарных гидрантов (ПГ2суш., ПГ3суш., ПГ4суш.) в колодцах на кольцевом водопроводе Ду300мм по ул. Красных Командиров.

Минимальное давление в кольцевом водопроводе Ду300мм – 2,0 атм.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить подачу воды с расчетным расходом на наружное пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее, чем от двух гидрантов; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышают 200 м. Пожарные гидранты располагаются не далее 150 м от продольных сторон жилого дома.

Предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасад дома, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения, предусмотрено их освещение.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение 23-х этажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на первом этаже предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр spryska 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м – 0,13 МПа), установленных на водозаполненных трубопроводах двухзонной системы ВПВ: 1 зона – минус 1, 1(включая нежилые помещения)-12 этажи; 2 зона – с 13 по технический этаж.

Требуемый напор в системе ВПВ 1-ой зоны – 55,82 м; 2-ой зоны – 91,41 м. Подача воды в систему ВПВ жилого дома осуществляется при открытии электродвигателей на ответвлении 2Ду150мм (из двух труб) от ввода водопровода, с помощью насосной установки со шкафом управления:

- 1 зона – (1 раб., 1 рез.), $Q_{нас1з}=5,80$ л/с; $H_{нас1з}=35,82$ м;

- 2 зона – (1 раб., 1 рез.), $Q_{нас2з}=5,80$ л/с; $H_{нас2з}=81,41$ м.

Подпитка ВПВ до насосов осуществляется по линиям подпитки от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным напором в наружной сети, на линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка с контролем положения. Для поддержания рабочего давления воды в кольцевых водозаполненных трубопроводах ВПВ 1, 2 зоны предусмотрена установка жокей-насосов с мембранными баками (установлены на хоз.-питьевом водопроводе, расход воды на подпитку фиксируется счетчиком основного водомерного узла).

Насосы ВПВ располагаются в отапливаемом помещении насосной в подвале. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет выход на лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Пожарные краны устанавливаются на разных стояках, располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже (включая подвальный и верхний технический этажи), расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов, в пожарных шкафах помещений общественного назначения (встроенных и пристроенных) имеется место для размещения ручных огнетушителей.

При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа, предусматриваются диафрагмы перед пожарными кранами. На ответвлении к пожарным насосам устанавливаются регуляторы давления.

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

Для подключения системы ВПВ (каждой зоны) к передвижной пожарной технике в насосной станции предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80; патрубки имеют подключения к кольцевым трубопроводам до и после насосов. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

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

В пожарной насосной предусмотрена возможность установки расходомеров для проверки проектного расхода огнетушащего вещества (воды).

Автоматическое пожаротушение магазина

Запроектирована автоматическая установка пожаротушения (АУП) спринклерная водозаполненная, с расчетным расходом воды 16,95 л/с.

Предусмотрена одна спринклерная секция. Для управления спринклерной секцией, контроля состояния и проверки работоспособности установки в процессе эксплуатации, а также для пуска воды при пожаре и

формирования командного импульса на управление элементами пожарной автоматики предусмотрен узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С80/1,6В-ВФ.04 «Шалтан» (ПО «Спецавтоматика», либо аналог).

Параметры АУП приняты по первой группе помещений с интенсивностью орошения не менее $0,08 \text{ л/с} \times \text{м}^2$, с расчетной площадью орошения – 60 м^2 и продолжительностью тушения 30 минут. Предусмотрена установка спринклерных оросителей водяных специальных универсальных CBS0-PV0,35-R1/2/P57.B3-«СВУ-10М» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя $0,357 \text{ дм}^3/(\text{с} \times 10 \times \text{МПа}0,5)$; минимальный свободный напор перед оросителем $0,15 \text{ МПа}$, температура срабатывания 57 град. С . Количество спринклерных оросителей в спринклерной секции - менее 800 штук.

Требуемый напор АУП ($40,17 \text{ м}$) обеспечивается насосной установкой с параметрами: $Q_{уст}=16,95 \text{ л/с}$; $H_{нас}=20,17 \text{ м}$. вод. ст., при открытии электроздвижек на общем водозаполненном кольцевом трубопроводе систем пожаротушения магазина и автостоянки. В установке 1 рабочий и 1 резервный насосы, шкаф автоматики. Категория насосной установки по надежности электроснабжения - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое. Установка пожаротушения размещена в отапливаемом помещении насосной в подвале. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами 1-го типа (или противопожарными перегородками 1-го типа) и противопожарным перекрытием 2-го типа, и имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

В дежурном режиме установка автоматического пожаротушения после узла управления находится под гидравлическим давлением $4,52 \text{ атм}$, создаваемым жockey-насосом с мембранным баком (не менее 40 л), установленным на системе хоз.-питьевого водопровода после основного водомерного узла.

Подпитка АУП до насосов осуществляется по линиям подпитки от хоз.-питьевого водопровода после водомерного узла на вводе водопровода.

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

В насосной станции предусмотрены патрубки с соединительными головками $\text{Д}80\text{мм}$ для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к водозаполненному напорному трубопроводу АУП магазина. Каждая трубопроводная линия от патрубка имеет присоединение к трубопроводам АУП до и после насосов.

Пожаротушение подземной автостоянки (поз. 2 по ПЗУ)

Автостоянка одноэтажная, встроенно-пристроенная, неотапливаемая, манежного типа хранения, без оборудования боксов, парковка осуществляется водителями без применения механизированных устройств.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – $5,20 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,6 \text{ л/с}$ каждая), на автоматическое пожаротушение – $36,36 \text{ л/с}$.

Запроектированы отдельные системы внутреннего и автоматического пожаротушения: спринклерная воздушная установка автоматического пожаротушения (АУП) и внутренний воздухозаполненный противопожарный водопровод (ВПВ), запитанные вводом хоз.-питьевого противопожарного водопровода ($2\text{Д}225\text{мм}$).

Общая вместимость трубопроводов ВПВ автостоянки, не заполненных водой, не превышает 1 м^3 .

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет $15,73 \text{ м}$ и обеспечивается минимальным гарантированным напором в наружной сети, подача воды в систему ВПВ – при открытии электроздвижек на ответвлении $2\text{Ду}150\text{мм}$ от ввода водопровода на системы пожаротушения автостоянки и магазина, и электроздвижек $2\text{Ду}80\text{мм}$ на воздухозаполненных кольцевых трубопроводах ВПВ.

Пожарные краны ПК-с $\text{Ду}50$ (диаметр sprыска пожарного ствола 16 мм , напор у пожарного крана с рукавом 20 м - $0,10 \text{ МПа}$) устанавливаются на кольцевых трубопроводах ВПВ, в пожарных шкафах с ручными огнетушителями. Расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков).

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) воздухозаполненная. Предусмотрена одна спринклерная секция с узлом управления спринклерным воздушным УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04 (ПО «Спецавтоматика»).

Автоматическое пожаротушение будет осуществляться от оросителей спринклерных водяных «СВВ-12» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя $0,47 \text{ л/}(\text{с} \times \text{МПа}0,5)$. Оросители устанавливаются вертикально розетками вверх.

Параметры АУП приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее $0,12 \text{ л/с} \times \text{м}^2$, температура срабатывания оросителя $57 \text{ }^\circ\text{С}$; количество оросителей в каждой спринклерной секции менее 800 шт.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение автостоянки составляет $40,55 \text{ м}$. Для повышения напора предусмотрена модульная насосная установка с шкафом автоматики: (1 раб., 1 рез.), $Q=36,36 \text{ л/с}$; $H=20,55 \text{ м}$. Насосная установка размещена в помещении насосной в подвале (минус первом этаже). Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Поддержание постоянного давления в воздухозаполненной спринклерной секции - с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр. Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП определено из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с . Для сокращения времени срабатывания предусмотрен эксгаустер с выходным отверстием $\text{Ду}50 \text{ мм}$, в термочехле, с электродвигателем.

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

В насосной предусмотрены патрубки с соединительными головками DN80, выведенные наружу для подключения мобильной пожарной техники к системам пожаротушения автостоянки, на патрубках устанавливаются обратные клапаны и задвижки; патрубки подключены к трубопроводам АУП до и после насосов.

Автоматика систем пожаротушения

Автоматизация системы пожаротушения обеспечивает:

- управление системами пожаротушения (ВПВ жилого дома, АУП магазина, АУП и ВПВ автостоянки);
- управление задвижками с эл. приводами.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана, а также в результате сработки спринклерного оросителя. Сигнал на автоматический запуск систем пожаротушения формируется электроконтактными манометрами и узлами управления.

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

Системы вентиляции, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

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

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

Транзитные воздуховоды и каналы систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 – за его пределами (из автостоянки).

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;
- из коридора продовольственного магазина;
- из технического коридора подвала;
- из подземной автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные и радиальные 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, автостоянки осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0м 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 коридоров жилой части для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть поэтажных коридора продовольственного магазина для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть технического коридора подвала для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в шахту лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в подземном этаже в пожаробезопасную зону 1-го типа, одновременно являющейся тамбур-шлюзом незадымляемой лестничной клетки типа НЗ;
- в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при выходе из лестничной клетки типа Н2 (в том числе при выходе на чердак и кровлю);
- в нижнюю часть автостоянки для компенсации дымоудаления;
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь;

- в тамбур-шлюз (лифтовой холл) при выходе из лифтов в подвал и в автостоянку;
- в тамбур-шлюз (второй из парно-последовательных при выходе из лифтов в автостоянку), являющийся «зоной безопасности» для инвалидов, двумя системами из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые, канальные вентиляторы;
- воздухопроводы и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI 120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI60 – в автостоянке, в зоны безопасности, в тамбур-шлюзы, EI 30 - для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции 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 пожарных отсеков;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного персонала.

Сбор сигналов автоматической пожарной сигнализации, индикация состояний приборов и линий ПС, а также мониторинг оборудования, входящего в систему, ведется непрерывно в круглосуточном режиме.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ

В соответствии с требованием СП 486.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и СТУ предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией:

- 3-го типа – для надземной части жилого 23-этажного 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 и подземной части дома (с учетом п. 8.8 СП 506.1311500.2021 п. 2.2.4 СТУ) с установкой световых мигающих оповещателей, указывающих направление движения людей (п. 2.3.5 СТУ).

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», в подземном этаже с автостоянкой с установкой световых мигающих оповещателей, указывающих направление движения людей.

Звуковые оповещатели предусмотрены на базе звуковых оповещателей «ОПОП 2-35 12В» (либо аналог), устанавливаемых в межквартирных коридорах и лифтовых холлах.

Речевое оповещение выполняется на базе модулей речевого оповещения «МРО-2М-Р3 прот.Р3» с установкой настенных речевых оповещателей «Sonar SWS-06» (либо аналог).

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» (или аналог) подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ4-К прот. Р3» (или аналог). Световые оповещатели устанавливаются в местах поворотов, над дверными проемами путей эвакуации, в соответствии с планом эвакуации и автоматически включаются, при получении командного импульса от системы пожарной сигнализации. Предусмотрены световые указатели мест установки пожарных кранов.

Оповещатели системы оповещения при пожаре имеют несколько режимов работы, запуск которых осуществляется по ранее запрограммированным видам событий: дежурный режим, тревога, пожар, неисправность и т.д.

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

Электроснабжение и молниезащита. Электроснабжение оборудования систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надежности с основным питанием от распределительной сети здания ~220 В (отдельная группа ШР в электрощитовой). Резервирование питания оборудования осуществляется от источников резервного питания ИВЭПР со встроенными аккумуляторными батареями. Ёмкость аккумуляторных батарей рассчитывается с учётом требований СП 6.13130.2021. Время независимой работы систем (при отключении основного электропитания) составляет не менее 24-часов в дежурном режиме, плюс 1 час в режиме тревоги. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги.

Сети систем выполняются огнестойким кабелем в оболочке нг(А)-FRLS, отвечающим требованиям ГОСТ 31565-2012. Кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону, имеет пожарный сертификат, подтверждающий его соответствие требованиям № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Для каждого пожарного отсека запроектировано самостоятельное ВРУ с АВР.

Аварийное (эвакуационное) освещение проектируется в соответствии с требованиями 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

- нанесена граница допустимого размещения зданий, строений, сооружений, в соответствие с ГПЗУ; размещение проектируемого объекта приведено в соответствие с местом допустимого размещения зданий, строений;

- в экспликации название и этажность проектируемого объекта приведено в соответствие с разделом АР и ТЗ;

- размещение благоустройства за границами землеотвода по ГПЗУ на землях общего пользования в границах «красных линий» согласовано с УБГ г. Екатеринбурга; на сопредельных территориях (в том числе проезд по территории существующего жилого дома) согласованы с балансодержателями территорий;

- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием СЗЗ от вентиляционной шахты и въезда проектируемого паркинга, СЗЗ от открытых парковок; расстояний от окон до площадок, в том числе для жилых домов на соседней территории и т. д.;

- выдержано расстояние 7 м до нормируемых объектов, включая существующий жилой дом, от проезда автотранспорта с парковок;

- нанесены СЗЗ от проектируемых открытых автопарковок для временного хранения автомобилей встроенных помещений до нормируемых объектов, включая территорию площадок в соответствии с требованиями табл.7.1.1 п.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03;
- показатели по проектируемому дому в разделах ПЗУ, АР, ПЗ и т.д. приведены в соответствие между собой и с ТЗ;
- представлен расчет количества жителей в проектируемом жилом доме в соответствии с ТЗ;
- откорректированы расчеты и размещение парковок; представлено обоснование применения понижающего коэффициента – указан процент коммерческих предприятий, указана остановка трамвая в радиусе доступности; представлены выводы по обеспечению требуемого по расчетам количества парковочных мест для постоянного хранения автомобилей жителей со ссылками на номера и количество парковок для временного хранения автомобилей встроенных помещений;
- представлен расчет и выводы по размещению парковок для МГН с учетом п.5.2.2. СП 59.13330.2020 с указанием номера парковки и количества м/мест;
- откорректирован расчет ТКО;
- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с требованиями ТУ МБУ «ВОИС» - закрытый, представлена информация, как решен поверхностный водоотвод с эксплуатируемой кровли паркинга и с кровли жилого дома; исключен направленный сток поверхностных вод на соседние территории, показаны отметки по всем проездам и по открытой парковке; показаны отметки на входах в проектируемое здание и паркинг в соответствии с отметками на плане в разделе АР; проектируемые отметки увязаны с существующими, в частности по границе землеотвода и по сопряжению отметок стилобата с черными отметками; приведено описание отвода поверхностных вод с проектируемой территории, указаны точки сброса, исключив подтопление существующей застройки;
- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах после замечаний экспертов; представлена информация по пожарным гидрантам на сетях водоснабжения; показано освещение проектируемого объекта, включая парковку и все проезды;
- показана схема пожарного проезда в соответствии с СТУ и разделом ПБ.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- в задании на проектирование указаны идентификационные признаки в соответствии с п. 11 ст. 4 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- в подземной автостоянке исключены м/места для инвалидов;
- в описание пола автостоянки включено указание о покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и об устройстве мероприятий по предотвращению растекания топлива (п. 6.1.10, 6.1.7 СП 506.1311500.2021);
- в раздел ТХ внесена информацию о режиме загрузки предприятия торговли, указанную в ответах на замечания;
- в разделе АР.ТЧ уточнено решение по защите помещений от шума, вибрации в части крепления санитарных приборов и трубопроводов – в случае необходимости, в месте крепления санитарных приборов и трубопроводов, предусматривается дополнительная перегородка, как нарисовано на планах этажей в разделе АР (п. 7.27 СП 54.13330.2022);
- в разделе АР.ТЧ уточнено решение по защите помещений от шума, вибрации в части устройства звукоизоляции перекрытия между помещениями общественного назначения на первом этаже и жилыми этажами – выполнен расчет звукоизоляции;
- в разделе АР.ТЧ представлено решение по ограждению балконов в соответствии с фасадами – металлическая решётка;
- в ТЭП указана торговая площадь магазинов;
- внутриквартирные каркасные перегородки заменены на перегородки из силикатных полнотелых плит толщиной 80 мм;
- в текстовой части раздела АР представлено описание ограждения террас.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлена оценка влияния на здания окружающей застройки;
- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;
- представлено расчетное обоснование фундаментов жилого дома;
- представлен расчет простенков ограждающих конструкций;
- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;
- представлено расчетное обоснование фундаментов автостоянки.

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

ИОС2

- баланс по системам водоснабжения и водоотведения увязан с основными показателями в таблице 2;
- увеличен диаметр ввода водопровода на 2Д225мм (п.10.10 СП31 применительно);

- добавлены отключающие задвижки (п.13.1 СП10);
- добавлено АПТ магазина (п.39.2 таблицы 3 СП486);

ИОСЗ

- откорректирована схема подключения стояков - все стояки проходят через 1 этаж и опускаются на минус 1 этаж.

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

- схема отопления лестничной клетки принята однотрубной в соответствии с требованием ТЗ;
- исключено отопление поэтажных тамбуров в соответствии с разделом АР;
- разработаны решения по вентиляции кухонь-ниш в соответствии с требованием ТЗ (механическая на всех этажах);
- откорректирована высота выброса в системах вытяжной вентиляции из кухонь и санузлов последних этажей, с условием обеспечения высоты канала на чердаке не менее 2м (от приемного устройства) для исключения распространения продуктов горения с нижележащих этажей через чердак (являющегося задымленным при пожаре в нижележащих квартирах через сборные воздуховоды), а также перетекания загрязненного воздуха;
- откорректирована высота выбросов шахт из теплого чердака (в местах примыкания к лестничной клетке) и расстояние до более высокой части здания (лестничная клетка на кровле) систем вытяжной вентиляции с естественным побуждением для исключения попадания в зону аэродинамической тени;
- выполнено требование п.2.8.2 СТУ;
- для подключения блоков кладовых в системах приточной вентиляции установлены огнезадерживающие клапаны для исключения перетекания дыма при пожаре из одного блока в другой в соответствии с п.9.2 СП60.13330.2020 (в соответствии с разделом ПБ в блоках установлены противопожарные двери);
- при присоединении в системах приточной и вытяжной вентиляции П2 и В2 помещения насосной с нормируемым пределом огнестойкости ограждающих конструкций установлены противопожарные клапаны в соответствии с п.9.2 СП60.13330.2020;
- предоставлены решения по обеспечению температуры приточного воздуха в гардеробные (температура внутреннего воздуха +25°C) в соответствии с приложением Д СП60.13330.2020 (запроектированы самостоятельные системы);
- предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюзы при выходе из лестничной клетки типа Н2 на чердак (пом. 24.001) и кровлю (пом. 25.001);
- откорректирован предел огнестойкости воздуховодов и клапанов в системе приточной противодымной вентиляции в поэтажные тамбур-шлюзы при лестничной клетке типа Н2 в соответствии с п.7.17б, д СП7.13130.2013.

4.2.3.6. В части пожарной безопасности

- в подземных этажах в противопожарной стене 1-го типа, отделяющей автостоянку, от подземных этажей жилого дома, установлены двери огнестойкостью EI 60 – требование табл. 23 и 24 закона № 123-ФЗ и п. 5.11 СП 506.1311500.2021.
- в подземной стоянке дверь входа непосредственно в лестничную клетку выполнена огнестойкостью EI 60, с учетом п. 8.4.3 и п.4.2.25 СП 1.13130.2020;
- в подземной этаже все двери пожаробезопасной зоны 1-го типа выполнены огнестойкостью EI 60, с учетом п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020;
- в жилом 23-этажном односекционном доме, с учетом требований п. 2.8.3 СТУ, предусмотрено два лифта с режимом перевозки пожарных подразделений;
- в жилом доме высотой более 50 м, в лестничной клетке типа Н2, установлены внутренние двери огнестойкостью EI 60, с учетом п. 5.4.16 г) СП 2.13130.2020.

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 № 985 от 04.07.2020 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) РФ-66-3-02-0-00-2022-1872 от 14.09.2022.

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-66-3-02-0-00-2022-1872 от 14.09.2022.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой дом с подземным паркингом по ул. Красных командиров, 3 в г. Екатеринбурге», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация по объекту: «Жилой дом с подземным паркингом по ул. Красных командиров, 3 в г. Екатеринбурге»

- 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) Тумаков Сергей Владимирович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-1-8432
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D9683003BB0DD994ACBD92A
 15DA3927

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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 3AEЕBE002EBOB581407B3028B
 B95849B
 Владелец Швецова Екатерина Павловна
 Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FFEBA002EBOC2A543C1CC46D
 031D7DB
 Владелец Полушина Тамара Витальевна
 Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 82BF30055AFE69F405477CA9C
 C10678
 Владелец Силина Ольга Артуровна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B8
 8CDB407
 Владелец Лавриченко Александр
 Викторович
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D03B8002EB00BA7409199898
 13B4C1E
 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 29ABED0055AFB7984DD8E1923
283A470

Владелец Рогозинская Людмила
Сергеевна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

Сертификат 4D89F40055AF39B846B125F311
A5B475

Владелец Мещерякова Елена Петровна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F89F40055AF7BA84B8F1B9696
6AEE18

Владелец Арзамасцева Надежда
Петровна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B4EEC0055AF1BA84F4568549F
F82F1B

Владелец Соболевская Марина
Васильевна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670EEF0055AF2FA3447EFC34D
E36F52C

Владелец Шмелева Юлия Михайловна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F03EF00F1AF2581451B6754793
ADD62

Владелец Шустерман Илья Герцевич

Действителен с 27.04.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C99E50068B0F6924F001644A
351287E

Владелец Тумаков Сергей Владимирович

Действителен с 24.08.2023 по 24.08.2024

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

27.10.2021 № 32458/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «КЭПД»

620014, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Маршала Жукова,
д. 11, кв. 70

kpd21062021@yandex.ru

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации
деятельности предоставления
государственных услуг Управления
аккредитации в сфере добровольного
подтверждения соответствия, метрологии
и иных сферах деятельности

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Фамилия Имя Отчество: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022

Д.В. Ребров

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: ООО 'ТАКСКОМ', Удостоверяющий центр
Действителен: с 16.08.2021 до 16.08.2022

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

27.10.2021

Москва

№ НЭа-182

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью
«Комплексная экспертиза проектной документации»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 22 октября 2021 г. № 15870-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право

проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000049), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

RA.RU.612095 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612095
Дата внесения в реестр	27.10.2021
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6658548118
ОГРН	1216600054472
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КЭПД"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ФИО руководителя	КОЗЛОВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620014, РОССИЯ, ОБЛ. СВЕРДЛОВСКАЯ, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70
Номер телефона	+73433573399
Адрес электронной почты	kpd21062021@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	https://кэпд.рф
КПП	665801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17- 12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17- 12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6- 11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно- планировочные и архитектурные решения	
Соболевская Марина Васильевна	МС-Э-9-2- 8213	22.02.2017	22.02.2022	(2.2) Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13- 11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2023	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1-14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2-13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2-14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	Нэа-182
Дата решения об аккредитации	27.10.2021
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	27.10.2021
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	27.10.2026
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	27.10.2021
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022