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

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-051237-2023

Дата присвоения номера: 30.08.2023 08:07:51

Дата утверждения заключения экспертизы 30.08.2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Козлова Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по улице Академика Бардина в Ленинском районе г. Екатеринбурга

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 "ФОРТИС-СКОН"
ОГРН: 1216600036828
ИНН: 6685188320
КПП: 668501001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ МАЛЫШЕВА, СТР. 51/ОФИС 46/03

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 24.07.2023 № 483.1-ФСк/23, ООО «ФОРТИС-СКОН»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 24.07.2023 № ПДИИ-23-206, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «ФОРТИС-СКОН» (Заказчик)

3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 24.07.2023 № КЭПД-23-206/К, ООО «Комплексная экспертиза проектной документации» (Исполнитель), «Уральское управление строительной экспертизы» (Заказчик)

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 24.04.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-0790 0, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Технические условия для присоединения объекта к электрическим сетям от 14.07.2023 № 218-224-824-2023, АО «ЕЭСК»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 23.05.2023 № 05-11/33-18215/7-386, МУП «Водоканал»

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 23.05.2023 № 05-11/33-18215/8-386, МУП «Водоканал»

5. Технические условия на подключение проектируемого объекта к тепловым сетям от 21.08.2023 № 51313-06-12/23Л-1455, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»

6. Технические условия на присоединение объекта к мультисервисной сети с предоставлением услуг телефонной связи, телевидения, передачи данных и радиофикации ООО «Инсис» от 22.05.2023 № 2-1/0969, ООО «Инсис»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 17.05.2023 № 003/23, ЕМУП «СУЭРЖ»

8. Технические условия на проектирование присоединения объекта к улично-дорожной сети от 05.06.2023 № 25.2-02/195, Комитет благоустройства Администрации г. Екатеринбурга

9. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 15.06.2023 № 263/2023, МБУ «ВОИС»

10. Техническое задание (Приложение № 1 к договору № 9721) на комплексные инженерные изыскания (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания) для объекта от 22.11.2021 № б/н, ООО «ТАНДЕМ-К»

11. Задание на проектирование объекта от 17.04.2023 № б/н, ООО «ФОРТИС-СКОН»

12. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 01.08.2023 № 6678109302-20230801-0831, Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Обьединение проектных организаций «ЭкспертПроект»

13. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 28.07.2023 № 6658303781-20230728-1311, Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое обьединение работодателей

14. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.08.2023 № 6661021177-20230802-1454, Саморегулируемая организация Ассоциация «Уральское общество изыскателей»

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

16. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по улице Академика Бардина в Ленинском районе г. Екатеринбурга

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Ленинский район, ул. Академика Бардина.

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 застройки (надземная часть)	м2	840,0
Жилой дом. Общая площадь здания	м2	16 449,8
Жилой дом. Общая площадь здания выше 0,000	м2	16 198,2
Жилой дом. Общая площадь здания ниже 0,000	м2	251,6
Жилой дом. Строительный объем	м3	58 204,0
Жилой дом. Строительный объем выше 0,000	м3	56 837,0
Жилой дом. Строительный объем ниже 0,000	м3	1 367,0
Жилой дом. Количество этажей	-	26
Жилой дом. Количество наземных этажей	-	25
Жилой дом. Количество подземных этажей	-	1
Жилой дом. Площадь квартир (без площади летних помещений)	м2	11 069,5
Жилой дом. Общая площадь квартир (включая площадь летних помещений с понижающим коэффициентом),	м2	11 442,2
Жилой дом. Общая площадь квартир (включая площадь летних помещений без понижающего коэффициента)	м2	11 824,9
Жилой дом. Количество квартир	шт.	264
Жилой дом. Количество квартир 1-комнатные с кухней нишей	шт.	96
Жилой дом. Количество квартир 1-комнатные	шт.	87
Жилой дом. Количество квартир 2-комнатные	шт.	81
Жилой дом. Количество жителей (при к=30 м2/чел)	чел.	369
Жилой дом. Площадь кладовых на 1 этаже (включая проходы)	м2	155,6
Жилой дом. Площадь встроенных нежилых помещений с гибким функциональным назначением	м2	150,0
Жилой дом. Количество сотрудников в нежилых помещениях с гибким функциональным назначением	чел.	10
Подземный паркинг. Общая площадь здания	м2	2 034,4
Подземный паркинг. Общая площадь здания ниже 0,000	м2	2 034,4
Подземный паркинг. Строительный объем	м3	7 414,0
Подземный паркинг. Строительный объем выше 0,000	м3	359,0
Подземный паркинг. Строительный объем ниже 0,000	м3	7 055,0
Подземный паркинг. Количество подземных этажей	-	1
Всего. Общая площадь здания	м2	18 484,2
Всего. Общая площадь здания выше 0,000	м2	16 198,2
Всего. Общая площадь здания ниже 0,000	м2	2 286,0
Всего. Строительный объем	м3	65 618,0
Всего. Строительный объем выше 0,000	м3	57 196,0
Всего. Строительный объем ниже 0,000	м3	8 422,0

Всего. Количество этажей	-	26
Всего. Количество наземных этажей	-	25
Всего. Количество этажей подземных	-	1
Всего. Площадь квартир (без площади летних помещений)	м2	11 069,5
Всего. Общая площадь квартир (включая площадь летних помещений с понижающим коэффициентом)	м2	11 442,2
Всего. Общая площадь квартир (включая площадь летних помещений без понижающего коэффициента)	м2	11 824,9
Всего. Количество квартир	шт.	264
Всего. Количество квартир 1-комнатные с кухней нишей	шт.	96
Всего. Количество квартир 1-комнатные	шт.	87
Всего. Количество квартир 2-комнатные	шт.	81
Всего. Количество жителей (при к=30 м2/чел)	чел.	369
Всего. Площадь кладовых на 1 этаже (включая проходы)	м2	155,6
Всего. Площадь встроенных нежилых помещений с гибким функциональным назначением	м2	150,0
Всего. Количество сотрудников в нежилых помещениях с гибким функциональным назначением	чел.	10

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Естественный рельеф участка представляет собой равнинную территорию, уклон не выражен. Абсолютные отметки принимают значения от 258 до 259 м. На территории участка изысканий находятся инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемая площадка расположена в зоне развития кислых интрузивных пород, представленных биотитовыми гранитами Верх-Исетского массива (Pz3).

Скальные грунты различной степени выветрелости: от слабовыветрелых и выветрелых (трещиноватая зона выветривания) до сильновыветрелых (глыбовая зона выветривания) - рухляков. Кровля скальных грунтов вскрыта локально скважинами №№ 1,12,13,16,30 мощностью 0,5 - 1,0 м. Кровля скальных грунтов подсечена на глубине 16,0 – 27,0 м мощностью 1,0 – 6,0 м. Кровля «рухляков» залегает с глубины 3,2 - 16,0 м мощностью 9,5 - 19,5 м.

Кора выветривания представлена обломочной зоной, сложенной дресвяным грунтом с глубины 1,0 – 3,5 м мощностью 1,5 – 13,2 м.

С поверхности залегают насыпные грунты, мощностью 1,0 – 3,5м.

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

ИГЭ 1 – насыпной грунт представлен смесью суглинка, дресвы, щебня торфа, строительного мусора (обломки кирпича, металла, бетона, древесины). На асфальтированных участках залегает асфальт, щебень мощностью 0,2 м. Грунт до глубины 0,6-1,3 м мерзлый. Сжимаемость по разрезу крайне неоднородна. Грунт не слежавшийся, сильнопучинистый. Нормативные значения характеристик: плотности грунта ρн=2,00 г/см3, расчетное сопротивление Rсн=0,06 МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов к бетону марки W4 слабоагрессивная, W6-20 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на арматуру в железобетонных

конструкциях по содержанию хлоридов к бетону марки W4-6 слабоагрессивная, W8-20 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции выше уровня подземных вод – слабоагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

ИГЭ 2 – дресвяный грунт с линзами песка дресвяного с супесчаным твердым заполнителем до 50%, обломки сильновыветрелые, низкой прочности, легко ломаются и растираются в руках. Также в данном грунте встречены единичные останцы рухляка и жилы кварца, разрушенные до щебня. Грунт пучинистый. Нормативные значения характеристик: плотности грунта ρн=2,14 г/см3, модуль деформации Е=23,0 МПа, угол внутреннего трения φн=23 град, удельное сцепление сн=0,031 МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов к бетону марки W4 слабоагрессивная, W6-20 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на арматуру в железобетонных конструкциях по содержанию хлоридов к бетону марки W4-6 слабоагрессивная, W8-20 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции выше уровня подземных вод – слабоагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

ИГЭ 3 – полускальный грунт гранита сильновыветрелый низкой прочности, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,33 г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=1,5 МПа.

ИГЭ 4 – скальный грунт гранита средневыветрелый (выветрелый) малопрочный, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта ρн=2,65г/см3, предел прочности на одноосное сжатие Rc=10,3 МПа.

Нормативная глубина промерзания для суглинков 1,56 м; для обломочных грунтов – 2,31 м; для насыпных грунтов в зависимости от грансостава 1,56 м - (суглинки) - 2,31 м (обломочные грунты).

Специфические грунты представлены насыпными грунтами (ИГЭ 1), элювиальным дресвяным грунтом (ИГЭ 2) и «рухляком» (ИГЭ 3).

В гидрогеологическом отношении исследуемая площадка находится в пределах развития грунтово-трещинного водоносного горизонта, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и остаточной трещиноватости элювия. Глубина залегания водоупора определяется глубиной распространения зоны региональной трещиноватости и составляет 50 м. Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, основной обьём питания весной, в период снеготаяния. Дополнительное питание за счет утечек из водонесущих сетей. Разгрузка подземных вод осуществляется в местные базисы дренирования.

При изысканиях в январе 2022 года установившийся уровень подземных вод залегает на глубине 2,6-3,3 м (на абсолютный отметках 255,14-255,83 м). Сезонное повышение уровня подземных вод составляет 1,0 м, скорость техногенного подтопления 0,025 м/год.

По химическому составу подземные воды хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Степень агрессивного воздействия подземных вод к бетону марки W4 среднеагрессивная, к бетону марки W6 слабоагрессивная, W8-W12 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод к бетону по содержанию сульфатов - неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции - слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации (водопроницаемость) грунтов:

- дресвяного грунта (ИГЭ 2) – 0,5 - 1,5 м/сут (водопроницаемые);

По характеру подтопления территория подтопленная в естественных условиях (район I-А).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок работ располагается в пределах Ленинского района, г. Екатеринбурга, Свердловской области в Юго-Западном микрорайоне.

Климат района континентальный и характеризуется следующими основными данными:

– средняя многолетняя температура наружного воздуха – плюс 2,6 °С;

– самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль;

– абсолютная минимальная температура воздуха – минус 47 °С;

– абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 38 °С;

– период со средней суточной температурой воздуха менее 0 °С – 158 суток;

– годовая сумма осадков в среднем составляет 504 мм.

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

В гидрогеологическом отношении оцениваемый участок находится в пределах Большеуральского сложного бассейна корово–блоковых подземных вод.

При современных изысканиях, подземные воды встречены на глубинах 2,6 – 3,3 от поверхности земли (255,14 – 255,83 м абс.).

Геофильтрационный разрез вскрытых грунтов зоны аэрации по всей площади участка изысканий свидетельствует об отсутствии условий защищенности подземной гидросферы. Защищенность подземного грунтового потока воды, выделяемого по территории изысканий, соответствует I-ой категории, то есть наиболее неблагоприятной.

Согласно письму ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» № 08-14/542 от 07.12.2021 в пределах испрашиваемого участка и его буферной зоны месторождений (участков) подземных вод нет, участков недр, предоставленных для геологического изучения и добычи подземных вод, не зарегистрировано.

Согласно письму МУП «Водоканал» № 37-26/0726 от 08.02.2022 в пределах испрашиваемого земельного участка зоны санитарной охраны источников водоснабжения, эксплуатируемых МУП «Водоканал» отсутствуют.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-01-82/26701 от 27.12.2021 участок изысканий находится вне зон санитарной охраны, установленных Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области и на сегодняшний день не внесенных в ЕГРН.

Участок изысканий находится в Березовском почвенном районе, который входит в Екатеринбургский округ Зауральской южно-таежной почвенной провинции.

В настоящее время на всей площади заявленного участка изысканий какие-либо формы древесно-кустарниковой растительности отсутствуют.

Согласно письму ГКУ СО «Дирекция лесных парков» № 267-ЛП от 26.11.2021 испрашиваемый участок не входит в границы лесов, выполняющих функции защиты природы, и иных объектов (городские леса) Екатеринбургского лесопаркового лесничества.

Согласно письму МСАУ «Екатеринбургское лесничество» № 01-10/804 от 08.12.2021 территория участка изысканий не входит в состав городских лесов.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-05-30/25792 от 15.12.2021 на испрашиваемом земельном участке пересечения с землями лесного фонда, а также с городскими лесами отсутствуют.

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

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/4535 от 30.11.2021 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/25509 от 13.12.2021 на территории участка изысканий отсутствуют виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Свердловской области.

Участок изысканий расположен вне особо охраняемых природных территорий Федерального значения.

Согласно письму министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/25514 от 13.12.2021 в районе расположения участка изысканий особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/692 от 02.12.2021 в районе расположения участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/1268 от 22.12.2021 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» № 1068-5вет от 06.12.2021 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/736 от 08.12.2021 в районе расположения участка изысканий отсутствуют свалки (полигоны) ТКО, а также их санитарно-защитные зоны.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 491/16-21 от 10.12.2021 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу № 29р-11-21 от 28.12.2021 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» в результате измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения, плотности потока радона и ЭРОА изотопов радона в воздухе существующих помещений получены следующие результаты:

- значения мощности дозы гамма-излучения на незастроенной территории и в существующем помещении административного здания, а так же плотность потока радона с поверхности земли 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);

- верхняя граница среднегодового значения ЭРОА изотопов радона в двух точках измерения превышает предельные гигиенические нормативы для уже существующих зданий общественного назначения в 200 Бк/м3, указанные в п. 5.3.3 СанПиН 2.6.1.2523-09.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение № 17п-01-222-27п-01-22 от 01.02.2022 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «допустимой» и «опасной» категорией загрязнения. Отмечены превышения ПДК (ОДК) по мышьяку, цинку, никелю.

Грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Загрязнение грунтов нефтепродуктами соответствует фоновому уровню.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № 20672 от 16.12.2021 испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категорией загрязнения.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № 02в-01-22 от 21.01.2022 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» грунтовые воды участка изысканий не соответствуют гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по показателю общей жесткости.

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений уровня шума № 52р-11-21 от 28.12.2021 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» эквивалентный и максимальный уровень звука не превышают уровни, регламентируемые СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, прилегающих к проектируемому зданию.

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений напряженности электрического и магнитного полей промышленной частоты 50 Гц № 53р-11-21 и № 54р-11-21 от 28.12.2021 испытательной лаборатории ООО «НПФ «Резольвента» уровни электромагнитного излучения промышленной частоты не превышают предельных допустимых уровней, регламентируемых СанПиН 1.2.3685-21.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТАНДЕМ-К"
ОГРН: 1206600051910
ИНН: 6678109302
КПП: 667801001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. СТРЕЛОЧНИКОВ, Д. 2

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта от 17.04.2023 № б/н, ООО «ФОРТИС-СКОН»

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 24.04.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-0790 0, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Технические условия для присоединения объекта к электрическим сетям от 14.07.2023 № 218-224-824-2023, АО «ЕЭСК»

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 23.05.2023 № 05-11/33-18215/7-386, МУП «Водоканал»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 23.05.2023 № 05-11/33-18215/8-386, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на подключение проектируемого объекта к тепловым сетям от 21.08.2023 № 51313-06-12/23Л-1455, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»

5. Технические условия на присоединение объекта к мультисервисной сети с предоставлением услуг телефонной связи, телевидения, передачи данных и радиофикации ООО «Инсис» от 22.05.2023 № 2-1/0969, ООО «Инсис»

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 17.05.2023 № 003/23, ЕМУП «СУЭРЖ»

7. Технические условия на проектирование присоединения объекта к улично-дорожной сети от 05.06.2023 № 25.2-02/195, Комитет благоустройства Администрации г. Екатеринбурга

8. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 15.06.2023 № 263/2023, МБУ «ВОИС»

9. Письмо О предоставлении информации о расположении ближайших пожарных гидрантов в нормативном приближении к проектируемому объекту капитального строительства от 07.06.2023 № ИСХ/01-20/04870, МУП «Водоканал»

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

66:41:0403076:10593

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФОРТИС-СКОН"
ОГРН: 1216600036828
ИНН: 6685188320
КПП: 668501001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ МАЛЫШЕВА, СТР. 51/ОФИС 46/03

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	10.08.2023	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАРАНТ-ИНГЕО" **ОГРН:** 1086658006676 **ИНН:** 6658303781 **КПП:** 665801001 **Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ЧЕЛЮСКИНЦЕВ, Д.2/5, КВ.42
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	18.02.2022	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАРАНТ-ИНГЕО" **ОГРН:** 1086658006676 **ИНН:** 6658303781 **КПП:** 665801001 **Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ЧЕЛЮСКИНЦЕВ, Д.2/5, КВ.42
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	20.02.2022	**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ФИРМА "ГЭТИ" **ОГРН:** 1026605238593 **ИНН:** 6661021177 **КПП:** 666101001 **Место нахождения и адрес:** Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ВАЙНЕРА, Д.55, КВ.410

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 "ФОРТИС-СКОН"
ОГРН: 1216600036828
ИНН: 6685188320
КПП: 668501001
Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ Г.О., Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ МАЛЫШЕВА, СТР. 51/ОФИС 46/03

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

1. Техническое задание (Приложение № 1 к договору № 9721) на комплексные инженерные изыскания (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания) для объекта от 22.11.2021 № б/н, ООО «ТАНДЕМ-К»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте от 08.12.2021 № б/н, ООО «Гарант-Ингео»

2. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий на объекте от 22.11.2021 № б/н, ООО «Гарант-Ингео»

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации объекта от 23.11.2021 № б/н, ООО «Гарант-Ингео»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий на объекте утверждена директором ООО «Гарант-Ингео», согласована директором ООО «ТАНДЕМ-К», 08.12.2021.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на проведение инженерно-геологических изысканий на объекте утверждена директором ООО «Гарант-Ингео», согласована директором ООО «ТАНДЕМ-К», 22.11.2021.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации объекта утверждена директором ООО «Гарант-Ингео», директором ООО Фирма «ГЭТИ», согласована директором ООО «ТАНДЕМ-К», 23.11.2021.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	9721-ИГДИ Изм.1.pdf	pdf	5c7d7d0b	9721-ИГДИ изм.1 от 10.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	9721-ИГДИ Изм.1.pdf.sig	*sig*	*aaadbcd6*	
Инженерно-геологические изыскания				
1	9721-ИГИ.pdf	pdf	8886b485	9721-ИГИ от 18.02.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	9721-ИГИ.pdf.sig	*sig*	*3c796ebf*	
Инженерно-экологические изыскания				

1	21.01-2021-ИЭИ.pdf	pdf	be4b9d97	27.01-2021-ИЭИ от 20.02.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	21.01-2021-ИЭИ.pdf.sig	*sig*	*c97282e6*	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- обследование исходных пунктов;

- создание планово-высотного съемочного обоснования;

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

3. Камеральные работы:

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

- получение графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;

- составление технического отчета по результатам выполненных работ.

4. Технический контроль и приемка работ.

Обьемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 7 пунктов;

- создание планово-высотного съемочного обоснования: создание 3 пунктов с помощью спутниковых приемников;

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади - 1,43 га;

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

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 419-В-6, 419-В-7.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования служили пункты полигонометрии 1 разряда: пп.71, пп.5043, пп.299, ст.пп.4539, ст.пп.4402, ст.пп.424, ст.пп.859, имеющие отметки из нивелирования IV класса.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено GNSS приемниками Triumph-1-G3T № 03154 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/14-10-2021/102100868 действительно до 13.10.2022) и Triumph-1-G3T №03063 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/18-11-2021/110574987 действительно до 17.11.2022) методом построения сети в статическом режиме.

Обработка результатов измерений производилась с помощью программного обеспечения Justin.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования тахеометрическим методом электронным тахеометром Leica FlexLine TS06 power 3″ №1352936 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/02-09-2021/92402796 действительно до 01.09.2022).

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

Изыскания выполнены на площади 1,43 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевого контроля (приемки) топографо-геодезических работ от 14 декабря 2021 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

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

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в декабре 2021 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились январе 2022 года. На площадке выполнено бурение 10 скважин глубиной 18,0 - 28,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом «всухую» буровой установкой УРБ-2А-2 диаметром 132 мм. Общий метраж бурения составил 240,0 п.м. В процессе бурения выполнены замеры уровня грунтовых вод, проводился отбор образцов дисперсного грунта нарушенной структуры (20 проб), отбор образцов полускального и скального грунта (16 образцов), отбор проб грунтовых вод для изучения коррозионных свойств (3 пробы).

Полевые испытания грунтов представлены статическим зондированием установкой УСЗ 15/36А с применением зонда Птипа. Испытания выполнены в 6 точках до глубины 2,7-8,9м. Замеры показаний производилось измерительным прибором (контроллером) ТЕСТ-К4М. Свидетельство о поверке выдано 23.11.2021 Уральским

научно-исследовательским институтом метрологии - филиалом Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева (УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева)», действительно до 22.11.2022.

Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов выполнены в лаборатории ООО «Николай-Ингео» (заключение № 081 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ «УРАЛТЕСТ» 27.04.2020, действительно до 27.04.2023).

Лабораторные исследования плотности и прочностных свойств полускальных, скальных грунтов выполнены в лаборатории ООО «ГИНГЕО» (заключение № 104 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ «УРАЛТЕСТ» 05.10.2020, действительно до 05.10.2023).

Лабораторные исследования коррозионных свойств к бетону, определение коррозионной агрессивности к низколегированной стали и химические анализы подземных вод, выполнены в лаборатории ОАО «Уральский проектно-изыскательский институт транспортного строительства» (заключение № 137 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФГУ «УРАЛТЭСТ» 04.05.2021, действительно до 04.05.2024).

Выполнена камеральная обработка буровых работ, полевых опытных испытаний и лабораторных исследований, составлены геолого-литологические разрезы. Приведены прочностные, деформационные, коррозионные свойства грунтов и воды с использованием материалов изысканий на прилегающем участке, 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 и ЭРОА изотопов радона в здании;

- исследования непостоянного шума на участке изысканий;

- исследования электромагнитного излучения на участке изысканий;

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

- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;

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

- анализ почво-грунтов на микробиологическое, паразитологическое загрязнение методом лабораторных химико-аналитических исследований;

- оценка токсичности грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;

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

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

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- в отчете дополнены материалы оценки точности геодезических измерений (п.5.1.23.9 СП 47.13330.2016).

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 подраздел №1 изм.1.pdf	pdf	14e5d3ad	01-23-ТК-П-ПЗ изм.1 Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Пояснительная записка. Исходные данные
	Раздел ПД №1 подраздел №1 изм.1.pdf.sig	*sig*	*7fd057b2*	
2	Раздел ПД №1 подраздел №2 изм.2.pdf	pdf	e8ca91ff	01-23-ТК-П-СП изм.2

	Раздел ПД №1 подраздел №2 изм.2.pdf.sig	*sig*	*ca40763d*	Раздел 1. Пояснительная записка Часть 2. Состав проектной документации
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 изм.1.pdf	pdf	d7a74f4a	01-23-ТК-П-ПЗУ изм.1 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 изм.1.pdf.sig	*sig*	*c34538a0*	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 изм.1.pdf	pdf	2eabde4b	01-23-ТК-П-АР изм.1 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД №3 изм.1.pdf.sig	*sig*	*2db2c45b*	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 изм.1.pdf	pdf	8094a914	01-23-ТК-П-КР изм.1 Раздел 4. Конструктивные решения
	Раздел ПД №4 изм.1.pdf.sig	*sig*	*b6ebc9e9*	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf	pdf	dbf01e44	01-23-ТК-П-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1.pdf.sig	*sig*	*0a62e2da*	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 изм.1.pdf	pdf	c5102e71	01-23-ТК-П-ИОС2 изм.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 изм.1.pdf.sig	*sig*	*9ef88786*	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.1 изм.1.pdf	pdf	6e0ff783	01-23-ТК-П-ИОС3.1 изм.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Внутренние сети водоотведения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.1 изм.1.pdf.sig	*sig*	*7b9f6310*	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.2.pdf	pdf	4c1a2b08	01-23-ТК-П-ИОС3.2 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Внутренние сети водоотведения. Дренаж
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3.2.pdf.sig	*sig*	*29e45e37*	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.2.pdf	pdf	57fbe411	01-23-ТК-П-ИОС4 изм.2 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.2.pdf.sig	*sig*	*20629505*	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.pdf	pdf	1795b8c4	01-23-ТК-П-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5.pdf.sig	*sig*	*50d4a8ba*	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 Подраздел ПД №1 изм.1.pdf	pdf	28df2215	01-23-ТК-П-ПОС1 изм.1 Раздел 7. Проект организации строительства Подраздел 1. Проект организации строительства
	Раздел ПД №7 Подраздел ПД №1 изм.1.pdf.sig	*sig*	*83f539c4*	
2	Раздел ПД №7 Подраздел ПД №2.pdf	pdf	c98718cf	01-23-ТК-П-ПОС2 Раздел 7. Проект организации строительства Подраздел 2. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
	Раздел ПД №7 Подраздел ПД №2.pdf.sig	*sig*	*b7b1c4e9*	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 изм.1.pdf	pdf	c356f0b6	01-23-ТК-П-ООС изм.1 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8 изм.1.pdf.sig	*sig*	*cfc5884d*	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 Подраздел ПД №1 изм.1.pdf	pdf	41dd85ea	01-23-ТК-П-ПБ1 изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 1. Мероприятия по пожарной безопасности
	Раздел ПД №9 Подраздел ПД №1 изм.1.pdf.sig	*sig*	*c171a0b3*	
2	Раздел ПД №9 Подраздел ПД №2 изм.1.pdf	pdf	21b26a5e	01-23-ТК-П-ПБ2 изм.1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Подраздел 2. Автоматика дымоудаления, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматика пожаротушения
	Раздел ПД №9 Подраздел ПД №2 изм.1.pdf.sig	*sig*	*64dcd24c*	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10.pdf	pdf	75cb9675	01-23-ТК-П-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД №10.pdf.sig	*sig*	*ffe25c60*	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 изм.1.pdf	pdf	c3d67e34	01-23-ТК-П-ОДИ изм.1 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №11 изм.1.pdf.sig	*sig*	*9ada30a6*	

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 участок проектирования жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом находится по улице Академика Бардина в Ленинском районе г. Екатеринбурга.

Участок застройки граничит:

- с севера – с территорией магазинов, гостиницы, рынка и ресторана;

- с запада – с территорией магазинов и культурно-досугового центра;

- с востока и юга – с озелененной территорией.

На момент проектирования на участке расположены здания, подлежащие сносу. По участку проходят существующие инженерные сети:

- электрокабели вдоль северо-восточной стороны, подлежащие переносу по отдельному проекту;

- кабель связи в северной части, подлежащий переносу;

- теплотрасса, подлежащая сохранению.

Рельеф территории ровный с общим уклоном на север. Абсолютные отметки колеблются от 258,14 до 258,64 м.

Район и подрайон строительства IB.

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

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0790 0, выданному Администрацией города Екатеринбурга от 24.04.2023, и в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» участок строительства расположен в зоне Ж-5 - Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент. Для размещения проектируемого объекта выделен земельный участок из земель населенных пунктов с кадастровым номером 66:41:0403076:10593 площадью 3099 м2.

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

Проект Жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом разработан на основе Проекта межевания территории в квартале улиц Академика Бардина-Громова - Начдива Онуфриева - Серафимы Дерябиной, утвержденного Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 03.04.2012 № 1306, в редакции от 01.07.2015 № 1712.

Участок предназначен для строительства односекционного 25-этажного жилого дома и одноуровневого паркинга на 62 м/места, расположенного под всей территорией участка.

Проектом не предусмотрено выделения этапов строительства.

В состав проектируемого объекта входят:

№1 (поз. по ПЗУ) - Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземным паркингом;

№1.1 (поз. по ПЗУ) - въезд в подземный паркинг;

№1.2 (поз. по ПЗУ) – мусорокамера.

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ - 3099 м2.

Площадь участка в границах благоустройства - 3497,00 м2.

Общая площадь квартир (без учета летних помещений) - 11 069,50 м2.

Количество жителей – 369 чел. при норме общей площади квартиры на одного жителя 30 м2.

Общая площадь коммерческих помещений (офисы) - 150,00 м2.

Количество сотрудников коммерческих помещений - 10 чел.

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

Подьезд к жилому дому, к открытым автостоянкам, к мусорокамере и въезд в подземный паркинг организованы с южной стороны, с существующего местного проезда с ул. Начдива Онуфриева. Данное решение согласовано с УБГ Администрации г. Екатеринбурга (№1393 от 05.07.2023).

Подьезд автомобилей для разгрузки мебели жильцов организован по усиленному плиточному покрытию у входа в здание.

Проезд пожарно-спасательной техники к проектируемому зданию предусматривается с 2-х продольных сторон и северного торца здания, шириной 6 м на расстоянии 8,0м от стены здания, что соответствует нормативным требованиям СП 4.13130.2013. Проезд пожарно- спасательной техники выполнен тупиковым с разворотной площадкой 15х15м. Длина тупикового проезда составляет менее 150м. В местах проезда пожарно-спасательной и

ремонтно-обслуживающей техники не размещаются малые архитектурные формы и деревья для обеспечения проезда без препятствий. Также в местах проезда пожарно-спасательной и ремонтно- обслуживающей техники не размещаются площадки для отдыха взрослого населения и детей. Конструкции дорожной одежды обеспечивают нагрузку от пожарных автомобилей. В проекте приняты покрытия ПП-1у (усиленное плиточное покрытие), ПП-4 (газонная плитка) и ПД-4*(асфальтобетонное покрытие). Предусмотрены мероприятия по содержанию проезда для пожарной техники:

- не допускается зарастание газонной плитки кустарниками,

- запрещается высадка деревьев и установка малых архитектурных форм;

- также на пожарном проезде запрещена парковка и остановка легкового автотранспорта;

- необходима своевременная регулярная очистка пожарного проезда от снега, складирование снега на пожарном проезде исключено.

Для пожаротушения использовано 2 существующих пожарных гидранта. Подъезд пожарного автомобиля к гидрантам обеспечен.

Представлено согласование проездов пожарной техники за границей отвода по ГПЗУ с балансодержателями территории, по которой они проходят.

Движение пешеходов предусмотрено вдоль проездов и фасадов зданий по тротуарам с покрытием из тротуарной плитки. Вход в жилую часть здания предусмотрен с дворовой территории на востоке, вход во встроенные помещения - с западной стороны.

Благоустройство территории включает в себя:

- устройство проезда и разворотных площадок с асфальтобетонным покрытием типа ПД-4*;

- устройство тротуаров из бетонной плитки по типу ПП-1 и ПП-1у, газонная плитка;

- устройство детских площадок;

- устройство спортивных площадок и велодорожек;

- устройство газонов, посадка деревьев и кустарников.

Установка малых архитектурных форм (МАФ) на земельном участке строительства выполняется по отдельному дизайн-проекту на стадии рабочего проектирования.

Освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданию выполняется по дизайн-проекту.

Территория жилого дома огорожена, предусмотрена установка ворот и калитки.

Придомовая территория многоквартирного дома запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: А - игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 148 м2, В - для занятий физкультурой площадью 32 м2, Б - велодорожки площадью190 м2) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расчет площадок выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа (НГП) – муниципального образования «город Екатеринбург» (Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года №60/65), глава 10.

Проектируемый объект обеспечен необходимым количеством площадок благоустройства в полном объеме.

Проектом предусматривается плановая система очистки территории жилой застройки с удалением и обезвреживанием бытового мусора и других твердых отходов. На территории земельного участка запроектирована встроенная закрытая мусорокамера № 1.2 (поз. по ПЗУ) на 4 контейнера емкостью 1,1 м3 каждый и местом для складирования крупногабаритных отходов, с условием вывоза мусора 1 раз в день. Расстояние от самого удаленного входа до мусорокамеры не превышает 100 м.

Подъезд к встроенной мусорокамере предусмотрен с существующего проезда с ул. Начдива Онуфриева с условием выката контейнеров к существующему транзитному проезду.

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

Расчет обеспеченности местами хранения автомобилей жителей комплекса выполнен на основании НГП Нормативы градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» (Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года № 60/65), раздел 3, гл. 3, п. 21 и СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*), п.11.32, приложение Ж, таблица Ж1-для автомобилей коммерческих организаций.

Для хранения транспорта жителей проектируемого жилого дома требуется по расчету 153 м/места, из них:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 139 м/мест;

- для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей - 11 м/мест;

- для временного хранения автомобилей коммерческих организаций (офисы) - 3 м/места, в том числе 1 м/место для МГН.

Проектом предусмотрено 156 м/мест:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 62 м/места в подземном паркинге (поз. 1.1 по ПЗУ), 2 м/места на открытой автостоянке (поз. Р3 по ПЗУ); недостаток (139-62-2=) 75 м/мест;

- для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей - 11 м/мест на открытой автостоянке (поз. Р1 по ПЗУ);

- для временного хранения автомобилей коммерческих организаций (офисы) - 1 м/место на открытой автостоянке (поз. Р2 по ПЗУ) - 1 м/место для МГН. Недостаток (3-1=) 2 м/места.

Недостающие по расчету 77 м/мест (50%) и 3 м/м сверх расчета, включая 75 м/мест для постоянного хранения автомобилей жителей и 2 м/места для временного хранения автомобилей коммерческих организаций, предполагается разместить в радиусе пешеходной доступности 520,0 м по адресу ул. Громова, д.145 по договору с ООО «Автокомплекс-2003» №23-08 от 23.08.2023.

Проектируемая площадка относится к подтопленной в естественных условиях (район I-А).

Для устранения возможного подтопления и обводнения территории в период эксплуатации участка предусмотрен комплекс мероприятий инженерной подготовки:

- организация поверхностного водоотвода;

- благоустройство территории;

- устройство отмостки вокруг здания.

Уровень загрязнения грунтов в границах кадастрового участка 66:41:0403076:10593 соответствует «чистой» категории по эпидемическим критериям и «опасной» категории по санитарно-химическим показателям. Грунт с категорией «опасный» ограниченно используется на самом участке, с обязательным перекрытием слоем иного чистого грунта мощностью не менее 0,5 метра.

Организация рельефа на площадке проектируемого жилого дома выполнена путем вертикальной планировки с целью создания планировочных поверхностей, отвечающих требованиям застройки и инженерного благоустройства городских территорий.

Отвод поверхностных вод от проектируемого здания выполнен с учетом отметок окружающего рельефа.

Водоотвод с кровли жилого дома предусмотрен в проектируемую закрытую сеть дождевой канализации. Отвод дождевых и талых вод с площадок и тротуаров направлен по рельефу на существующую проезжую часть и озелененную территорию с юга. С проездов поверхностный сток организован в проектируемые дождеприемные решетки и далее в дождевую канализацию.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 258,65 м.

Проектные уклоны спланированной территории колеблются от 5 до 32‰.

Поперечный максимальный уклон тротуаров - 10-20‰.

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

Обеспечение доступа инвалидов

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

В местах пересечения транспортных и пешеходных потоков выполнено 2 типа узлов - понижение бортового камня и повышение проезжей части до отметок тротуара. Для обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по пешеходным тротуарам в местах пересечения тротуаров с проездами высота бортового камня принята по рекомендациям Екатеринбургской городской общественной организации инвалидов-колясочников «Свободное движение» - не более 0,00 м.

Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров приняты не превышающими 50‰, поперечные уклоны не превышают 20‰.

В жилом доме не предусмотрено проживание инвалидов группы М-4. Для коммерческих предприятий предусмотрено 1 м/место для МГН группы М-4 на открытой автостоянке (поз. Р2 по ПЗУ) исходя из расчета – 5% от общего числа парковочных мест для коммерческих помещений и временных (гостевых) парковок – 14м/мест.

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

В соответствии с данными государственного кадастра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0403076: 10593 частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

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

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

Проектируемое здание соответствует ограничениям

2. Подзона 4 приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово) 66:00-6.1908

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

1) Ограничения определяются в зависимости от местоположения объекта;

2) Высота обьектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха в диапазоне Н=400.00 м – 405.00 м в Балтийской системе высот 1977 г.; 3) Запрещается размещение радиопередающих средств (обьектов), работающих в диапазоне частот 0.19 МГц – 1.75 МГц, 75 МГц, 108 МГц –117.95 МГц, 118 МГц –137 МГц, 328.6 МГц – 335.4 МГц, 962 МГц – 1213 МГц, 2700 МГц – 2850 МГц;

Проектируемое здание соответствует ограничениям.

Обьект планируемого строительства не создает помехи в работе наземных обьектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения. Проектом не размещаются радиопередающие средства, работающие в диапазоне частот 0,19-1,75 МГц, 75 МГц, 108-117,95 МГц, 118 МГц, 137 МГц, 328,6-335,4 МГц, 962-1213 МГц, 2700-2850 МГц.

Максимальная отметка верха конструкций здания – 82,400, что соответствует отметке 341,05 в балтийской системе высот.

3. Приаэродромная территория: Сектор 127 Подзона №4 – Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово), Приказ Министерства транспорта Российской Федерации Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) №928-п от 03.12.2021

Проектируемое здание соответствует ограничениям.

Обьект планируемого строительства не создает помехи в работе наземных обьектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения. Проектом не размещаются радиопередающие средства, работающие в диапазоне частот 0,19-1,75 МГц, 75 МГц, 108-117,95 МГц, 118 МГц, 137 МГц, 328,6-335,4 МГц, 962-1213 МГц, 2700-2850 МГц.

Максимальная отметка верха конструкций здания – 82,400, что соответствует отметке 341,05 в балтийской системе высот.

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

Ограничения содержатся в Приказе об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) №277 от 15.08.2022

Проектируемое здание соответствует ограничениям.

Максимальная отметка верха конструкций здания – 82,400, что соответствует отметке 341,05 в балтийской системе высот.

5. Приаэродромная территория: 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Ара миль), Приказ об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) №277 от 15.08.2022

Проектируемое здание соответствует ограничениям.

Максимальная отметка верха конструкций здания – 82,400, что соответствует отметке 341,05 в балтийской системе высот.

6. Приаэродромная территория: Сектор 9, 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург

(Арамиль), Приказ об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамиль) №277 от 15.08.2022

Ограничения: 423,58 – Ограничение абсолютной высоты, м.

Проектируемое здание соответствует ограничениям.

Максимальная отметка верха конструкций здания – 82,400, что соответствует отметке 341,05 в балтийской системе высот.

7. Публичный сервитут 66:41-6.12007

Публичный сервитут в целях размещения тепловой сети- сооружения с кадастровым номером 66:41:0403076:10206.

Выполняется демонтаж участка теплотрассы по отдельному проекту. Размещение проектируемого здания соответствует ограничениям.

8. Публичный сервитут 66:41-6.9754

Публичный обьекта теплоснабжения «Трубопровод (тепловые сети)» с кадастровым номером 66:41:0403076:10206.

Проектируемое здание размещается на расстоянии 2м от существующей тепловой сети.

9. Охранная зона обьекта теплоснабжения «Трубопровод (тепловые сети)» с кадастровым номером 66:41:0403076:10206. 66:41-6.8250

Проектируемое здание размещается на расстоянии 2м от существующей тепловой сети. Размещение в пределах охранной зоны согласовано с балансодержателями сети.

10. Охранная зона подземного электрического кабеля напряжением 10кВ (РП 201- ТП 419 (электросетевой комплекс подстанции «Ясная») 66:41-6.2728

Выполнен перенос электрического кабеля по отдельному проекту

11. Охранная зона Строительная часть РП-201, литер 29 66:41-6.1319 Размещение

в охранной зоне благоустройства и подземной части паркинга согласовано с балансодержателями РП

12. Охранная зона электросетевого комплекса ПС «Ясная» 110/10 кВ: КЛ 0,4 кВ 210- Онуфриева,24 к2, литер341 (л) 66:41-6.6295

Выполнен перенос электрического кабеля по отдельному проекту

13. Охранная зона КЛ 0,4кВ201- Академика Бардина,23 каб.1, литер 341 (В); КЛ 0,4кВ 201 – Академика Бардина 23 каб.2, литер 341 (Д); КЛ 0,4кВ 210- Академика Бардина,21-б каб.1, литер 341 (Е); КЛ 0,4 кВ 201-Академика Бардина ,21-б каб.2, литер 341 (Ж) 66:41-6.6027

Выполнен перенос электрического кабеля по отдельному проекту.

14. Охранная зона электросетевого комплекса ПС «Ясная» 110/10кВ: Строительная часть ТП-2142, литер 35 66:41-6.5386

Размещение в охранной зоне благоустройства и подземной части паркинга согласовано с балансодержателями РП

15. Охранная зона электросетевого комплекса ПС «Ясная» 110/10 кВ: КЛ 0,4кВ 201 – Академика Бардина, 21а, литер 341 (Р) 66:41-6.6358

Электрокабель подлежит демонтажу.

16.Зона с особыми условиями использования территории подземного электрического кабеля напряжением 10кВ от РП-210 до ТП-4212 (электросетевой комплекс ПС «Ясная») в границах муниципального образования «г. Екатеринбург» 66:41- 6.2802

Проектируемое здание находится вне пределов зоны с особыми условиями использования территории

17. Охранная зона подземного электрического кабеля напряжением 1-кВ (РП210- ТП2142; РП419-ТП2142; РП419-ТП4213 (электросетевой комплекс подстанции «Ясная) 66:41-6.2476

Выполнен перенос электрического кабеля по отдельному проекту.

На проектируемой территории, с учетом размещения проектируемых объектов определены следующие санитарно-защитные зоны:

- Выброс запроектированной вытяжной шахты подземного паркинга осуществляется над кровлей более 2-х метров от поверхности кровли. Санитарно-защитная зона от вытяжной шахты, составляющая 15м, не влияет на расположение нормируемых объектов.

- Мусорокамера является закрытым сооружением и не имеет санитарных разрывов;

- Проектируемая автостоянка (поз. Р1 по ПЗУ) является гостевой, в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03., раздел 14, таб. 7.1.1, прим. 11, разрывы не устанавливаются

- от проектируемых автостоянок для постоянного хранения автомобилей жителей (поз. Р3 по ПЗУ) и для временного хранения автомобилей коммерческих организаций (поз. Р2 по ПЗУ), в соответствии с СанПин, раздел 14, таб. 7.1.1, устанавливаются разрывы до жилых домов 10м; до площадок 25,0м

- Разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов принят не менее 7 метров (СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03, раздел 14, таб. 7.1.1, прим. 5).

- Въезд в подземный паркинг организован по рампе через ворота, расположенные в конце рампы на отм. минус 4,200 в осях 14/ Е/1 -14/И/1; расстояние от ворот въезда в подземный паркинг до жилого дома составляет более 15 метров.

- Объект размещен вне ограничений природоохранного характера: земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий, установленных зон санитарной охраны источников водоснабжения. Разведанных месторождений подземных вод и перспективных участков для постановки поисково- разведочных работ на воду хозяйственно-питьевого назначения в пределах водосборной площади участка изысканий также не имеется.

- Территория, предполагаемая под застройку в границах отвода, находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов; проектируемый участок расположен вне санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

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

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация на строительство 25-этажного жилого дома с подземным паркингом, размещённым под дворовым пространством.

Вход в жилую часть здания предусмотрен с дворовой территории, входы в нежилые помещения общественного назначения предусмотрены отдельно со стороны наружных проездов. Все входы организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками из негорючих материалов или заглублены в объём здания.

При решении фасадов частично выделен первый этаж и цветом выделены участки верхних этажей.

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

Наружная отделка жилых секций:

- сертифицированная 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);

- на первом этаже частично сертифицированная навесная фасадная система с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки из материалов группы горючести НГ;

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

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

Внутренняя отделка помещений

В помещениях квартир:

- стены: штукатурка, шпаклевка под чистовую отделку;

- полы: цементно-песчаная стяжка с гидроизоляцией при необходимости (уровень полов в ванных и санузлах на 20 мм ниже уровня полов в остальных помещениях квартир), на лоджиях обеспыливающая пропитка по монолитному железобетону (с теплоизоляцией над тёплыми помещениями);

- потолки: шпаклевка под чистовую отделку.

В помещениях общего пользования:

- стены: штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной краской согласно дизайн-проекту; в кладовых уборочного инвентаря, санузлах - керамическая плитка на высоту 1,8 м, выше - окраска водоэмульсионной краской; тамбуры утепляются минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской;

- полы: цементно-песчаная стяжка, керамогранит, согласно дизайн-проекту; в кладовых уборочного инвентаря, санузлах - цементно-песчаная стяжка с гидроизоляцией, керамическая плитка, керамогранитная плитка или цементно-песчаная стяжка с обеспыливанием; в помещениях первого этажа полы с теплоизоляционным слоем;

- потолки: окраска водоэмульсионной краской, подвесной потолок типа «Армстронг» согласно дизайн-проекту; в кладовых уборочного инвентаря, санузлах - окраска водоэмульсионной краской; входные тамбуры утепляются минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской.

В технических помещениях:

- стены: окраска водоэмульсионной краской;

- полы: цементно-песчаная стяжка, керамогранит, в ИТП и насосной - цементно-песчаная стяжка с гидроизоляцией, керамогранит;

- потолки: окраска водоэмульсионной краской.

Во встроенных нежилых помещениях общественного назначения (с гибким функциональным назначением): выполняется с устройством гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Лицевая отделка нежилых помещений общественного назначения выполняется по отдельным дизайн-проектам с учетом санитарных и противопожарных норм. В помещениях первого этажа полы с теплоизоляционным слоем.

Внутренняя отделка помещений автостоянки: в соответствии с функциональным назначением для помещений автостоянок.

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

Все отделочные материалы должны иметь сертификаты качества, соответствующие действующим требованиям гигиенической и пожарной безопасности. В помещениях с влажным режимом применяемые материалы должны обеспечивать выполнение влажной уборки и дезинфекции. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

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

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 здания, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;

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

- 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, в помещениях с вибрирующим оборудованием (венткамера, насосная, ИТП) 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.

Обьёмно-планировочные решения

Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземным паркингом (№1 по ПЗУ): отдельно стоящее 25-этажное здание с подземным этажом, техническим чердаком. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 18,5×37,8 м. Высоты этажей в чистоте: подземного этажа – 3,2…3,9 м; первого этажа – 3,6 м; жилых этажей - 2,7 м; технического чердака – менее 1,8 м; технического помещения на отм. 75,900 - 2,35 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного обьёма/обьёма выхода на кровлю – 80,15/81,8 м.

В жилом доме со второго этажа запроектированы 1-комнатные квартиры, 2-комнатные и 1-комнатные квартиры с кухней нишей. В квартирах уровень обеспеченности общей жилой площадью на одного человека – 30 м2.

Для жилого дома приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);

- степень огнестойкости – I;

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

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Относительная отметка 0,000 чистого пол первого этажа соответствует абсолютной отметке 258,65.

Помещения паркинга отделены от жилой части здания противопожарными преградами 1-го типа. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (с гибким функциональным назначением) 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. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI60.

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

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных; выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные, из газозолобетонных блоков толщиной 240 мм плотностью D600 для первого этажа, плотностью D500 для остальных этажей – все с утеплителем из плит минераловатных;

- внутренние стены, перегородки: стены – монолитные железобетонные, из газозолобетонных блоков толщиной 300 мм, межквартирные стены из двух слоёв из гипсовых пазогребневых (влагостойких между санузлами квартир) плит толщиной 100 мм и воздушным зазором 40 мм между ними; перегородки - гипсовые пазогребневые (влагостойких для санузлов) толщиной 100 (80) мм; из керамического кирпича толщиной 120 мм (в подвальном этаже);

- крыша: совмещённая плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит минераловатных, с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком, частично с защитным слоем из негорючих материалов;

- террасы: с эксплуатируемым покрытием из негорючих материалов, утеплителем из плит минераловатных с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними, наружным организованным водостоком и ограждением из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м;

- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;

- чердачное перекрытие: армированная цементно-песчаная стяжка с обеспыливающей пропиткой и утеплителем из пенополистирольных плит;

- окна: с подоконными простенками высотой не мене 800 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами и открыванием всех створок в соответствии с п. 6.1.5 ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие» (с Поправкой);

- ограждение лоджий квартир: из монолитного железобетона высотой не менее 0,9 м от пола лоджии, выше из алюминиевых профилей типа «СИАЛ» (или аналог) с одинарным остеклением и откатными створками; на высоте 1,2 м от пола выполнен горизонтальный импост (под открывающимися створками), рассчитанный на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016;

- ограждение переходных лоджий: из монолитного железобетона высотой не менее 0,8 м от пола лоджии, выше до уровня 1,2 м от уровня пола лоджий дополнительное металлическое решетчатое ограждение согласно ГОСТ 25772-2021, рассчитанное на восприятие горизонтальных нагрузок в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016;

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

Конструкции оконных блоков с открывающимися створками, остекление лоджий, толщина и тип стёкол в них, уточняются специализированными организациями на стадии разработки рабочей документации в соответствии с нормативными документами, обеспечивающими выполнение требований части 5 ст.30 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

В здании размещаются:

- на подземном уровне (отм. минус 4,100): выход из лифтового холла в подземную автостоянку через тамбур-шлюз; ИТП, насосная, помещение связи с доступом в них из лестничной клетки через тамбур-шлюз;

- на первом этаже: входная группа для жилой части со входом через двойной тамбур, с вестибюлем с санузлом и помещением хранения уборочного инвентаря, холлом, лифтовым холлом, комнатой охраны с санузлом; велосипедная; электрощитовая с отдельным входом с улицы; хозяйственные помещения (кладовки) принадлежащие жителям жилого дома, внутри помещения кладовых размещены ячейки для хранения, отделённые друг от друга, перегородками, выполненными из негорючих материалов не на всю высоту помещения, с выполнением зазора между верхом перегородки и перекрытием, с возможным закрытием данного пространства металлической сеткой, помещения кладовых отделены от эвакуационных путей противопожарными перегородками и имеют отдельный вход с улицы и доступ в вестибюль через тамбур-шлюз; нежилые помещения с гибким функциональным назначением, каждое с отдельным входом с улицы, санузлом и помещением хранения уборочного инвентаря;

- со второго по двадцать пятый этажи: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями; на одиннадцатом этаже две квартиры с открытыми террасами с выходом на них из квартир;

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

- на кровле: объём выхода на кровлю из лестничной клетки, машинное помещение лифтов с доступом в него с кровли.

Связь между подземным и наземными этажами обеспечивается всеми лифтами жилого дома, с выходом из них через лифтовый холл и тамбур-шлюз в подземную автостоянку.

Связь между наземными этажами осуществляется по лестнично-лифтовому узлу с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, все с функцией транспортирования пожарных подразделений. Площадки перед лифтами запроектированы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация с первого этажа выполнена наружу. Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, с выходом непосредственно наружу и на кровлю через противопожарную дверь, с доступом в неё на каждом этаже кроме первого через тамбур и переходную лоджию шириной не менее 1,2 м и ограждением из негорючих материалов высотой не менее 1,2 м. 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. 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. Ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м. Все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. В лестничной клетке в наружных стенах на каждом этаже выполнено естественное освещение через окна с площадью остекления не менее 1,2 м2.

Кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы.

Подземная автостоянка: встроенно-пристроенная, неотапливаемая автостоянка, с манежным хранением автомобилей с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев, размещённая под жилым домом и дворовым пространством. Конфигурация автостоянки обусловлена планировкой участка и размещением жилого дома.

Высота помещений автостоянки в чистоте переменная: 3,2 … 3,9 м. Высота в свету мест хранения, проездов и на путях эвакуации до коммуникаций и несущих конструкций не менее 2 м.

Для автостоянки приняты:

- уровень ответственности - II (нормальный) в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ;

- степень огнестойкости - I;

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

- класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2

Объём автостоянки размещён в одном пожарном отсеке. Помещения, входящие в состав пожарного отсека жилого здания и расположенные в объёме подземной автостоянки, выделены противопожарными стенами 1-го типа с соответствующим заполнением проемов. 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 подземной автостоянки:

- наружные стены: монолитные железобетонные;

- перегородки: монолитные железобетонные. из керамического кирпича;

- покрытие: монолитное железобетонное с благоустройством для жителей комплекса в соответствии с решениями в разделе ПЗУ.

В объёме автостоянки размещены:

- на уровне земли: отдельно стоящий от наземного объёма жилого дома объём рампы для въезда-выезда в автостоянку с воротами на уровне помещения хранения автомобилей; пристроенная мусорокамера с отдельным входом;

- на отм. минус 4,200: помещение для манежного хранения легковых автомобилей малого и среднего класса (классификация автомобилей в соответствии приложением СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей»), закреплённых за жителями жилого дома; технические помещения, в том числе насосная пожаротушения с выходом в лестничную клетку.

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

Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется по закрытой однопутной рампе, с ширина проезжей части рампы не менее 3,5 м с уклоном не более 18%. Покрытие пола в помещении хранения автомобилей выполнено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. При въезде-выезде с рампы в помещение хранения автомобилей предусмотрены мероприятия для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

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

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 для жилого дома и автостоянки, обеспечивающие:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: кровля рулонная;

- 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 помещение хранения автомобилей в автостоянке, где предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция;

- удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование 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.).

В проектной документации для нежилых помещений общественного назначения на первом этаже и жилой части дома выполнены следующие мероприятия:

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

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

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

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;

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

В подземной автостоянке размещены два м/места для инвалидов.

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

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 на жилых этажах на переходных лоджиях (пожаробезопасная зона 2-го типа).

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

В проектной документации приняты решения по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

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

Конструктивными решениями обеспечивается долговечность ограждающих конструкций проектируемых зданий путем применения строительных материалов и средств защиты строительных конструкций, отвечающих требованиям

морозостойкости, влагостойкости, биостойкости, стойкости против коррозии, циклических температурных колебаний и других разрушающих воздействий окружающей среды.

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

Помещения с различными температурно-влажностными режимами разделены ограждающими конструкциями с сопротивлением теплопередаче в соответствии с теплотехническими расчётами. Стены и потолки входных тамбуров утепляются минераловатным утеплителем (с толщиной согласно теплотехническому расчёту в разделе 01-23-ТК-П-АР.Р2, с последующей штукатуркой и окраской.

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

4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Степень огнестойкости - I.

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

Жилой дом представляет собой односекционное здание, имеющее один подземный этаж, 25 надземных этажей и один технический чердак, прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в осях 18,5×37,8 м (в уровне 1-го этажа) 22,0×38,8 м (в подземном уровне); отметка верха плиты покрытия +77,890, отметка низа фундаментной плиты минус 5,300 (253,35). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 258,65.

Конструктивная схема жилого дома – смешанная, каркасно-стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня приняты толщиной 240 мм из бетона B35W12F150; внутренние стены подземного уровня приняты толщиной 200 мм, 240 мм, 300 мм, 400 мм, колонны и пилоны сечением 500×500 мм, 500×600 мм, 400×1200 мм из бетона B35F150. Несущие стены надземной части приняты толщиной 200 мм, 240 мм из бетона B35F75 для стен 1-го этажа; из бетона B30F75 для стен 2…10-го этажей; из бетона B25F75 для стен 11-го этажа и выше. Несущие колонны и пилоны приняты сечением 500×500 мм, 500×600 мм, 300×1200 мм из бетона B35F75 для 1-го этажа; из бетона B30F75 для 2…10-го этажей; из бетона B25F75 для 11-го этажа и выше. Плита перекрытия над подземным уровнем предусмотрена толщиной 200 мм из бетона B30F100; плиты перекрытия над 1-м этажом принята толщиной 200 мм из бетона B30F100 с монолитными балками сечением 240×200(h) мм, 300×200(h) мм, 240×400(h) мм; плиты перекрытия над 2-м этажом и выше предусмотрены толщиной 200 мм из бетона B25F100 с монолитными балками сечением 240×200(h) мм, 300×200(h) мм, 240×400(h) мм. Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона B25F200, с устройством по всем поверхностям утепление, образующее замкнутый тепловой контур; предусмотрено устройство системы термовкладышей в уровне утеплителя кровли, так же предусмотрено устройство деформационных швов с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными сборными и монолитными из бетона B25F75. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием, внутренний слой стены толщиной 240 мм, 300 мм из блоков ячеистого бетона с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная навесная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров; для межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

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

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

Фундамент жилого дома принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1100 мм из бетона B30W12F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В15.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W12; также предусмотрено применение гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Основанием фундамента жилого дома принято искусственное основание высотой 800 мм; искусственное основание предусмотрено с послойным уплотнением (с гарантированными характеристиками Е=50,0 МПа, коэффициент уплотнения 0,97); материалом искусственного основания принят щебень фракции 40-70 мм и 10-20 мм.

Предусмотрены испытания грунта основания статической нагрузкой в соответствии с п. 6.6.20, СП 22.13330.2016. Под искусственным основанием принято залегание грунтов: ИГЭ 2 – дресвяный грунт; ИГЭ 3 – полускальный грунты гранита.

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

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

Автостоянка

Подземная автостоянка сложного очертания в плане имеет габаритные размеры в крайних осях 42,45×45,60 м (в осях 6/1-17/А-Р), 17,0×6,8 м (в осях 2-6/А-Б). Автостоянка отделена от конструкций жилого дома деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки, колонны). Отметки низа плиты фундамента приняты на минус 4,700 (253,95). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 258,65.

Конструктивная схема автостоянки – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничной клетки, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены подземного уровня приняты толщиной 240 мм из бетона В30W12F150; несущие внутренние стены приняты толщиной 200 мм, 240 мм, колонны и пилоны сечением 400×400 мм, 300×1200 мм из бетона В30F150. Стены надземной части приняты толщиной 200 мм, 240 мм из бетона В25F100. Плиты покрытия автостоянки предусмотрена толщиной 300 мм из бетона В30F100 с капителями высотой 300 мм (общая высота с плитой - 600 мм); плиты покрытия надземной части предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F100. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными монолитными из бетона В25F100. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С.

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

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

Фундаменты автостоянки приняты в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм из бетона В30W12F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В15.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W12; также предусмотрено применение гидрошпонок в рабочих и деформационных швах.

Основанием фундамента жилого дома приняты грунты: ИГЭ 2 – дресвяный грунт; ИГЭ 3 – полускальный грунты гранита.

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

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

Для исключения влияния нового строительства на существующее здание и сооружения окружающей застройки предусмотрено устройство шпунтового ограждения котлована из металлических прокатных свай по периметру котлована; ограждение предусмотрено временным сооружением с эксплуатационным периодом до 2-х лет. Ограждение котлована представляет собой систему вертикальных стальных свай из прокатных двутавровых профилей, защемленных в грунте основания ниже отметки дна котлована в скважины на глубину 3000…4000 мм в скальные грунты, с шагом свай не более 3,0 м; с устройством забирки из бревен. Шпунтовое ограждение котлована предусмотрено по отдельному проекту.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома с нежилыми помещениями и подземным паркингом предусматривается согласно техническим условиям ОАО ЕЭСК №218-224-824-2023.

Точка присоединения: РУ 0,4 кВ РП 201 (руб. № 1, 12, 15, 16).

Точка присоединения - кабельные наконечники в вводном устройстве жилых домов.

Электроснабжение жилого дома запроектировано на напряжении 0,4 кВ кабельными линиями. Кабели приняты четырехжильные, с жилами равного сечения, бронированные.

Для питания нагрузок II категории надежности электроснабжения предусматриваются ВРУ с двумя рабочими вводами. Для питания нагрузок I категории надежности электроснабжения устанавливаются ВРУ с устройством АВР. При этом питание электроприемников системы противопожарной защиты осуществляется от самостоятельных вводно-распределительных устройств с устройством АВР, расположенных каждый в своем пожарном отсеке, и имеющих отличительную окраску.

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

Потребителями электроэнергии в жилом доме являются:

- электроосвещение квартир;

- электроосвещение подъездов, подсобных помещений (МОП);

- электроосвещение подвала и технического чердака;

- сантехническое оборудование, лифты;

- система слаботочных устройств;

- противопожарное электрооборудование.

Нагрузка по вводам составляет: руб. 1 – 118,2 кВт; руб. 12 – 113,8 кВт; руб. 15 – 159,9 кВт; руб. 16 - 128,2 кВт.

Суммарная нагрузка по вводам 520 кВт.

По степени надежности электроснабжения потребители жилых домов соотносятся:

- первая категория - пожарная сигнализация, оповещение о пожаре, системы дымоудаления и подпора воздуха, лифты для перевозки пожарных подразделений, аварийное (эвакуационное) освещении, лифты пассажирские, ИТП, щиты аварийного освещения встроенного ДОО. При этом к сети аварийного освещения подключаются световые указатели выходов, номерные знаки дома, указатели «ИТП», «Насосная пожаротушения»;

- вторая категория - комплекс остальных электроприемников.

В проекте предусмотрены следующие типы освещения:

- рабочее освещение по II категории электроснабжения – все помещения;

- аварийное освещение по I категории электроснабжения – электрощитовая, венткамеры, насосная, ИТП, машинное отделение лифта;

- эвакуационное освещение по I категории электроснабжения - лифтовые холлы, лестницы, коридоры, переходные лоджии, входы, встроенные коммерческие помещения.

- ремонтное освещение 36 В (или 42 В) по II категории электроснабжения - в электрощитовой, машинном помещении лифтов, в венткамерах, в приямке лифтовой шахты - в насосных, и ИТП.

Питание электроприемников жилых домов предусмотрено от вводно-распределительных щитов типа ВРУ, установленных в электрощитовых на 1 этажах жилых домов.

Для питания нагрузок второй категории электроснабжения устанавливаются ВРУ с двумя рабочими вводами. Для питания нагрузок первой категории электроснабжения устанавливаются ВРУ с устройством АВР.

Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты выполнены самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от щитов противопожарных устройств и ВРУ.

Для питания квартир прокладываются вертикальные кабельные стояки. С помощью сжимов выполняется подключение этажных распределительных щитов в приквартирных коридорах. В этажных щитах устанавливаются отключающие автоматы квартир, двухтарифные электронные счетчики активной энергии и разъединители.

В распределительных квартирных щитах устанавливается УЗДП (защита от дугового пробоя)

Сети освещения квартир запроектированы кабелем АсВВГнг(А)LS-0,66 сечением 3×2,5 с прокладкой в замоноличенных ПВХ трубах в плите перекрытия.

Групповые сети штепсельных розеток квартир запроектированы кабелем АсВВГнг(А)LS-0,66 сечением 3×4 прокладкой в замоноличенных ПВХ трубах в стеновых конструкциях, в штробах стеновых перегородок в ПВХ трубах, в подливке пола в трубах ПВХ.

Питание электроплит запроектированы кабелем АсВВГнг(А)LS-0,66 сечением 3×10 прокладкой в замоноличенных ПВХ трубах в плите пола, в подливке пола в трубах ПВХ в штробах стеновых перегородок в ПВХ трубах.

Магистрали групповых осветительных сетей мест общего пользования (МОП) прокладываются по подвалу по лоткам. Вертикальные стояки запроектированы кабелями АсВВГнг(А)-LS-0,66.

Питание электроприемников I категории электроснабжения предусматривается по самостоятельным трассам по подвалу и по отдельным вертикальным стоякам.

Питание электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрено кабелями ВВГнг(А)-FRLS-0,66.

Для распределительных сетей принимаются к прокладке кабели со сталь-алюминиевыми жилами марки АсВВГнг(А)LS-0,66.

Питание электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения предусмотрено кабелями ВВГнг-FRLS-0,66.

Учет потребляемой электроэнергии выполняется на вводах потребителей: жилых домов электронными счетчиками 1 класса точности с импульсным выходом, установленными во ВРУ и щитах учета применяемые приборы учета имеют интерфейс RS-485 и могут быть использованы в АСКУЭ. Учет электроэнергии на квартиры предусмотрен в этажных щитах.

Коммерческий учет потребляемой электроэнергии предусмотрен на вводах 0,4 кВ ВРУ жилых домов, счетчиками активной энергии типа Энергомера класса точности 1.

Трансформаторы тока приняты класса точности 0,5S.

Приняты вводные распределительные устройства ВРУ-01М типа ОАО «Уралэлектромонтаж» (или аналог) со стойкостью ТКЗ 10 кА, с автоматическими выключателями на вводе и распределении электроэнергии и распределительные щиты с модульным наборным оборудованием.

Поквартирный учет электроэнергии предусматривается установкой электронных счетчиков активной энергии прямого включения типа СЕ 201 (или аналог) 1-го класса точности.

Все применяемые приборы учета имеют интерфейс RS-485 и могут быть могут быть использованы в АСКУЭ.

Управления системами вентиляции предусматривается со шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием, расположенных непосредственно в помещениях, обслуживаемых данными установками.

Управление придворовым освещением производится автоматически от астрономического реле и вручную из комнаты охраны, управление внутридомовым освещением (тамбуры, переходные лоджии, лестничные клетки) – от блока БАУО, смонтированных в ВРУ.

Электрообогрев помещений лифтов, щитовых и прочих помещений – встроенными в оборудование ОВ (электроконвекторы с естественной циркуляцией) приборами автоматики (термореле).

Предусмотрена система АВР для нагрузки 1 категории электроснабжения. Для потребителей 2 категории электроснабжения управление аппаратами местное, ручное.

Система заземления установки принята TN-C-S. Все сети, от вводных шкафов, запроектированы пяти- и трехпроводными.

Предусматривается защитное зануление.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциала. Для этого в электрощитовых дома установлены ГЗШ. Все ГЗШ соединены между собой единой магистралью полосой, сечением не менее сечения шины РЕ ВРУ. ГЗШ каждой электрощитовой от присоединена к наружному контуру заземления молниезащиты стальной полосой 5×40 в двух местах.

Система уравнивания потенциалов объединяет все токопроводящие части.

К заземляющим шинам (ГЗШ), расположенных в электрощитовых жилых домов,

присоединены:

- все стальные коммуникации на вводе в здание;

- металлические части строительных конструкций;

- системы центрального отопления, вентиляции, технологическое оборудование.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциала для ванных помещений, как особо опасных, кроме того, предусмотрены дополнительные меры безопасности-установка ДШУП в ванных помещениях.

По устройству молниезащиты, согласно СО-153-34.21.122-2003, жилой дом со встроенными помещениями относится к классу обычного объекта. Минимально допустимый уровень надежности защиты от ПУМ составляет 0,9. Предусмотрено устройство молниеприемной сетки на кровле жилого дома, соединенной токоотводами с контуром заземления. Молниепремная сетка из стальной проволоки диаметром 8 мм с ячейками, не более чем 10×10, к ней присоединены все выступающие металлические элементы. Выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками и тоже присоединены к системе молниезащиты.

С целью экономии электроэнергии на данном объекте выполняются следующие мероприятия:

- для освещения встроенных помещений, мест общего пользования дома, и наружного освещения устанавливаются светильники со светодиодными источниками света.

Двигатели систем сантехнической вентиляции (за исключением двигателей дымоудаления и компенсации) применены с частотными регулированием;

- во внеквартирных коридорах жилых домов предусматривается установка светильников с датчиками движения или акустическими выключателями;

- предусматривается система управления эвакуационным освещением переходных лоджий, имеющим естественное освещение, включающая освещение с наступлением темноты и производящая отключение освещения с наступлением рассвета.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого многоэтажного жилого дома №1 (поз. по ПЗУ) со встроенными помещениями и подземным паркингом – централизованное, от кольцевого водопровода Д225мм с южной стороны земельного участка, в соответствии с техническими условиями подключения МУП «Водоканал».

Гарантируемый напор в сети уличного водопровода Д225мм в точке подключения принят 20 м. вод. ст. (информация не представлена)

Запроектирован ввод водопровода 2Д160мм в жилой дом, заведен в помещение насосной, размещаемое в минус 1 этаже; ввод хозяйственно-питьевой противопожарный, выполнен в две нитки трубами ПЭ100 SDR17 «питьевая», каждая нитка рассчитана на пропуск расчетного расхода воды на хоз.-питьевое (с учетом закрытой ГВС) и противопожарное водоснабжение жилого дома, и на противопожарное водоснабжение подземного паркинга.

На врезке в кольцевой водопровод (Д225мм) устраивается водопроводная камера с отключающими (2Ду100мм) и разделительной (Ду200мм) задвижками.

Разработка водопроводной камеры, ввода водопровода и необходимость перекладки кольцевого водопровода Д225мм с южной стороны земельного участка, рассматривается МУП «Водоканал» отдельно.

Общие потребности проектируемого жилого дома в воде питьевого качества (ГВС по закрытой схеме) составляют – 66,432 м3/сут; 8,06 м3/ч; 3,31 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 25,8345 м3/сут; 4,73 м3/ч; 1,98 л/с).

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома со встроенными помещениями – 5,80 л/с; на пожаротушение паркинга – 42,40 л/с.

Полив территории (3,56 м3/сут) предусмотрен привозной водой спецавтотранспортом.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов приняты раздельными; с ответвлением 2Ду150мм от ввода хоз.-питьевого противопожарного водопровода на системы пожаротушения дома и паркинга, на ответвлении установлены две электрозадвижки.

Предусмотрено зонирование систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) жилого дома: 1 зона – с 1 по 13 этажи, 2 зона – с 14 по 25 этажи; водоснабжение встроенных нежилых помещений общественного назначения на первом этаже предусмотрено по отдельному трубопроводу хоз.-питьевого водопровода встроенных помещений, присоединенному к напорному трубопроводу ХВС 1 зоны.

Учет водопотребления осуществляется: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды (основной водомерный узел с обводной линией и устройством на ней задвижки, опломбированной в закрытом положении); на подаче холодной воды 1,2 зон водоснабжения в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны, а также учет горячей воды и циркуляции каждой зоны; предусмотрен учет суммарного обьема холодной/горячей воды и циркуляции встроенных помещений; учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения.

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

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение 1 зоны – 79,13 м; 2 зоны – 115,55 м, гарантированное давление воды в наружной сети на вводе водопровода – 20,0 м.

Для подачи воды на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение предусмотрены насосные установки повышения давления с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, шкафами автоматики и мембранными баками на напорных трубопроводах:

- 1 зона (qtot1з=2,15 л/с) – (2 раб, 1 рез), Qуст1з=7,74 м3/ч; Нуст1з=60,0 м; насосная установка обеспечивает подачу воды в систему хоз.-питьевого водопровода встроенных нежилых помещений общественного назначения (требуемый напор на ХВС встроенных помещений – 43,85 м);

- 2 зона (qtot2з=2,14 л/с) – (2 раб, 1 рез), Qуст2з=7,704 м3/ч; Нуст2з=96,0 м.

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

Горячее водоснабжение (ГВС) выполнено с циркуляцией (по магистралям и стоякам), с отбором горячей воды на ГВС своей зоны и отдельно на ГВС (с циркуляцией) встроенных нежилых помещений общественного назначения из ИТП по закрытой схеме. Потребные напоры в системе ГВС обеспечивают хоз.-питьевые насосные установки 1, 2 зоны.

Приготовление горячей воды на каждую зону ГВС, мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС разработаны в подразделе 4. Температура ГВС у потребителя не ниже 60 °С, на выходе из ИТП 65°С.

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

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

В каждой квартире на сети хоз.- питьевого водопровода запроектировано устройство внутриквартирного пожаротушения со шлангом, длина которого обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого и горячего водоснабжения (подающего и циркуляционного) жилой части принята в технологических нишах межквартирного коридора, с установкой на этажах распределительных коллекторов с поквартирными узлами учета холодной/горячей воды. Прокладка стояков встроенных помещений – непосредственно в местах водоразбора (в санузлах).

Магистрали и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды – в изоляции для защиты от конденсата.

Для снижения избыточного напора предусмотрены регуляторы давления.

Во встроенной мусорокамере запроектирована система автоматического пожаротушения (запитана от системы хоз.-питьевого водопровода 1 зоны), предусмотрен поливочный кран для санитарной обработки; для идентификации возгорания устанавливается сигнализатор потока жидкости.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (30 л/с) – от двух пожарных гидрантов (ПГ1сущ., ПГ2сущ.) в колодцах на кольцевом водопроводе Д225мм с южной стороны земельного участка. К гидрантам обеспечен 100% проезд пожарной техники

по твердым покрытиям. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м.

Для обеспечения гарантированного пожаротушения обьекта в рамках договора о подключении объекта МУП «Водоканал» рассматривает необходимость перекладки с увеличением диаметра водопровода Ду200мм по местному проезду/проходу от водопровода Ду500мм по ул. Академика Бардина до водопровода Ду300мм по ул. Начдива Онуфриева.

На фасадах проектируемого жилого дома предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системе ВПВ (1,2 зоны) жилого дома и к системам пожаротушения паркинга.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение проектируемого многоквартирного 25 этажного жилого дома предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр спрыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных трубопроводах двухзонной системы ВПВ: 1 зона – 1-13 этажи; 2 зона – 14-25 и технический этажи.

Система ВПВ жилого дома запитана вводом хоз.-питьевого-противопожарного водопровода 2Д160мм (из двух труб); задвижки с электроприводом установлены на ответвлении 2Ду150мм от ввода водопровода на систему ВПВ.

Минимальное гарантированное давление воды в наружной водопроводной сети на вводе водопровода - 20,0 м. Требуемый напор на ВПВ 1-ой зоны - 63,50 м; на ВПВ 2-ой зоны – 103,96 м.

Подача воды в систему ВПВ (каждой зоны) будет осуществляться насосными установками пожаротушения фирмы «Wilo» (либо аналог) с 1 рабочим и 1 резервным насосами, шкафом автоматики для каждой установки:

- 1 зона, Qнас1з=20,88 м3/ч; Ннас1з=54,0 м;

- 2 зона, Qнас2з=20,88 м3/ч; Ннас2з=92,0 м.

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

Расстановка ПК (в пожарных шкафах) выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды.

Внутреннее пожаротушение во встроенных нежилых помещениях общественного назначения (Ф4.3), расположенных на 1 этаже дома – в 2 струи×2,9 л/с, будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50мм, установленных на кольцевом трубопроводе ВПВ зоны.

При расчетном давлении в системе ВПВ, превышающем 0,40 МПа, с учетом максимального рабочего давления воды в наружной сети, предусмотрены диафрагмы перед пожарными кранами. Трубопроводы системы ВПВ каждой зоны кольцевые.

Стояки ВПВ 1, 2 зоны соединены со стояками системы хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны перемычками (на 13 и техническом этаже), с устройством на перемычке обратного клапана, сигнализатора потока жидкости и задвижки с датчиком контроля положения запорного органа.

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

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

Подпитка системы ВПВ до насосов повышения давления - от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети, на линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка (опломбирована в положении открыто).

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

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

Подземный паркинг – встроенный, отапливаемый, хранение автомобилей – манежного типа без применения механизированных устройств, запроектированы внутренний противопожарный водопровод (далее ВПВ) и система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанные вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,40 л/с; на автоматическое пожаротушение – 32,0 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод водозаполненный, подача воды – при открытии электрозадвижек на вводе, в 2 струи по 5,2 л/с каждая под напором, создаваемым насосной установкой фирмы «WILO» (либо аналог) с 1 рабочим насосом и 1 резервным, и шкафом управления; Qнас=152,64 м3/ч; Ннас=15,0 м. Требуемый напор в системе ВПВ – 26,72 м; гарантируемый напор в наружной сети водопровода – 20 м. Насосная установка рассчитана на подачу

суммарного расхода воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение, располагается в отапливаемом помещении насосной пожаротушения в паркинге.

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны Ду65 (диаметр спрыска пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов. Трубопровод ВПВ тупиковый (менее 12 ПК-с). Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) водозаполненная; предусмотрена секция АУП с узлом управления спринклерным водозаполненным УУ-С100/1,6В-ВФ.04-«Прямоточный-100» (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) и спринклерными оросителями СВВ-15 (k=0,77 л/(с×МПа0,5), установка оросителя розеткой вверх.

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

Требуемый напор в системе АПТ – 34,20 м; гарантируемый напор в наружной сети водопровода – 20 м. Подача воды в систему АПТ – насосной установкой CO2 BL 80/145-11/2/SK-FFS-R-CS (Qнас=152,64 м3/ч; Hнас=15,0 м).

Поддержание постоянного давления в водозаполненной системе ВПВ и до водозаполненного узла управления АУП предусмотрено с помощью насос-жокея с мембранным баком (не менее 40 л), установленных на системе хоз.-питьевого водопровода после основного водомерного узла; подпитка всех систем пожаротушения Обьекта до насосов – от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным давлением в наружной сети, расход воды на подпитку фиксируется счетчиком основного водомерного узла на вводе водопровода, на линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка.

Помещение насосной пожаротушения отделено от помещения хранения автомобилей противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

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

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к общему кольцевому водозаполненному напорному трубопроводу внутреннего и автоматического пожаротушения паркинга предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

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

Блок хозяйственных кладовых для жителей жилого дома (Ф1.3, I С0 размещен на 1 этаже. Площадь блока кладовых менее 200 м2. Автоматическое пожаротушение блока кладовых не требуется (СП4.13130.2013 п.5.2.11, СП486.1311500.2020 таблица 3).

Согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями СП7.13130.2013 (п. 7.2-7.3) предусмотрена защита помещений кладовых системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Параметры для расчета установки автоматического пожаротушения (АУП) кладовых приняты по 1-й группе помещений, время работы установки – 30 минут, интенсивность орошения – не менее 0,08 л/с×м2.

Для управления спринклерной секцией кладовых предусмотрен узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С100; в спринклерной секции АПТ кладовых применены спринклерные оросители общего назначения СВН-12 (розетка вниз, коэффициент производительности оросителя 0,42 л/(с×МПа0,5).

Требуемый напор в системе АПТ для блока кладовых – 26,464 м; гарантируемый напор в наружной сети водопровода – 20 м. Подача воды в систему АПТ кладовых – насосной установкой CO2 BL 80/145-11/2/SK-FFS-R-CS (Qнас=152,64 м3/ч; Hнас=15,0 м) при открытии электрозадвижек на вводе.

Автоматика систем пожаротушения

Автоматизация системы пожаротушения обеспечивает:

- управление системой ВПВ (каждой зоны) жилого дома;

- управление системами ВПВ, АПТ паркинга и кладовых;

- управление задвижками с эл. приводами.

Автоматика системы пожаротушения строится на базе оборудования систем безопасности производства ООО ТД «РУБЕЖ».

Сигнал на включение автоматики пожаротушения жилого дома, паркинга, блока кладовых формируется:

- автоматически, при срабатывании сигнализаторов потока жидкости,

- дистанционно, от устройств дистанционного пуска,

- вручную, непосредственно со шкафов управления в насосной пожаротушения.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана, по сигналу СПЖ системы ВПВ жилого дома и от узлов управления АУП паркинга и кладовых.

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

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

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

Система водоотведения

Бытовая канализация. Отвод бытовых стоков проектируемого многоэтажного жилого дома №1 (поз. по ПЗУ) со встроенными помещениями и подземным паркингом осуществляется выпусками канализации в проектируемые внутриплощадочные и внеплощадочные сети бытовой канализации (выполняются в рамках отдельного договора сторонней организацией) и далее с подключением к канализационному коллектору Ду300мм, проложенному по границе земельных участков с кадастровыми номерами 66:41:0403076:165 и 66:41:0403076:109, с выходом в коллектор по ул. Академика Бардина, в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал».

Объем сбрасываемых в бытовую канализацию стоков от проектируемого жилого дома – 66,432 м3/сут; 8,06 м3/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений общественного назначения (Ф4.3), размещаемых на 1 этаже, приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками Ду100 мм в наружные сети бытовой канализации.

Системы бытовой канализации жилой части вентилируются через вытяжные стояки, выведенные на 0,2 м выше неэксплуатируемой кровли; вентиляционные стояки бытовой канализации встроенных помещений оборудуются вентиляционными канализационными клапанами. Отвод стоков самотечный, санитарно-технические приборы (в т.ч. трап в мусорокамере) расположены выше уровня люка колодца, в который организуется выпуск канализации; высота всех гидрозатворов 50-60мм.

Прокладка стояков канализации жилой части через встроенные помещения предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах без установки ревизий. В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных самосрабатывающих муфт. Прокладка по паркингу предусмотрена из чугунных труб.

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Для отвода дождевых и талых вод с кровли в проектируемом жилом доме запроектирована система внутреннего водостока. Отвод водостоков с кровли самотечный, с закрытым выпуском в проектируемые внутриплощадочные и внеплощадочные сети дождевой канализации (выполняются в рамках отдельного договора сторонней организацией) с дождеприемными и смотровыми колодцами, и затем в сеть дождевой канализации Д500мм по ул. Ясная, с подключением в существующем колодце, в соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС».

Расход внутреннего водостока жилого дома – 12,97 л/с.

Водосточные воронки на кровле приняты с электрообогревом. Трубопроводы внутренних водостоков прокладываются в изоляции для защиты от конденсата; прокладка стояков – в вертикальных шахтах (коробах) в МОП.

Дренажная канализация (К13н, напорная) запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приямков технических помещений (насосной, ИТП и узла ввода (ТС) в подвале жилого дома, насосной пожаротушения в паркинге), воды при сработке систем пожаротушения в паркинге, при опорожнении систем.

Условно-чистые стоки при помощи погружных дренажных насосов (в комплекте с прибором управления для двух насосов и поплавковым выключателем) из приямков технических помещений перекачиваются в бак-гаситель напора и далее через гидрозатвор подключаются к сети бытовой канализации; из приямков в паркинге – отдельным выпуском Ду100мм в наружную сеть дождевой канализации.

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

Дренаж

Для защиты от подтопления грунтовыми водами подземной части проектируемого многоэтажного жилого дома № 1 (поз. по ПЗУ) со встроенными помещениями и подземным паркингом разработана комплексная дренажная система, представленная пластовым дренажом в сочетании с пристенным.

Пластовый дренаж выполняется под площадью жилого здания и подземной автостоянки, пристенный дренаж – по периметру всего комплекса.

Сбор и отвод грунтовой воды от комплексной дренажной системы осуществляется по пластам и трубчатым дренам (Дп) Д200 мм с выпуском в дренажную насосную станцию (ДНС), расположенную в колодце (2ДНС). От дренажной насосной станции отвод грунтовых вод предусмотрен напорной сетью (Д1н) Д90 мм через колодец-гаситель напора (1КГН) в проектируемые сети дождевой канализации (выполняются в рамках отдельного договора сторонней организацией) и затем в сеть дождевой канализации Д500мм по ул. Ясная, с подключением в существующем колодце, в соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС».

Расчетный уровень грунтовых вод с учетом амплитуды сезонного колебания и техногенного подтопления составляет 257,71 м. Достигаемая отметка водопонижения за счет работы проектируемой дренажной системы: 252,35 м.

Расчетный приток грунтовых вод с учетом средневзвешенного коэффициента фильтрации (0,78 м/сут) водоносных слоев, слагающих существующий грунтовый массив, и принятых условных допущениях по наиболее неблагоприятному прогнозному уровню грунтовых вод к проектируемому Обьекту, составляет 451,01 м3/сут (18,79 м3/ч или 5,22 л/с) с радиусом депрессии 69,50 м.

Дренажная постель разработана двухслойной – нижний слой из щебня фракции 5…10 мм толщиной 100 мм, и основной водонесущий слой из щебня фракции 10...20 мм с минимальной толщиной 150 мм.

Дренажные пласты укладываются с уклоном 0,01 в направлении водоотводящих трубчатых дрен. Снизу основной водонесущий слой защищается слоем полотна нетканного иглопробивного «Геотек» марки 300С. Самотечные трубчатые дрены прокладываются с уклоном 0,005.

Водоотводящие трубчатые дрены выполнены напорными полиэтиленовыми трубами марки ПЕРФОКОР Тип III SN8 ПЭ Д200мм (перфорированные).

Дренажная обсыпка трубчатой дрены выполнена из щебня фракции 20…40 мм и отсыпана относительно верха трубы выше на 100 мм; дренажная сеть защищена полотном нетканым иглопробивным «Геотек» марки 300С.

В качестве пристенного дренажа применен дренажный лист (мембранная гидроизоляция) PLANTER GEO. По периметру зданий и сооружения для обеспечения перетока воды из пристенного дренажа в постель пластового пластиковая мембрана сопрягается с основным водопропускным слоем пластового дренажа.

Для отвода грунтовой воды, в ж/б колодце ДНС Д2000мм и глубиной 3,0 м установлены погружные насосы (1 рабочий, 1 резервный), Q=18,79 м3/ч; Н=8,0 м. ДНС работает в автоматическом режиме в зависимости от уровня воды в резервуаре. Категория надежности ДНС – II.

Выпуск грунтовых вод от колодца-гасителя напора (КГН) – по самотечному участку отвода воды (выполнен из напорных полиэтиленовых труб КОРСИС Д200мм SN8) с уклоном 0,007 в колодец сети дождевой канализации.

На участках дренажной сети установлены смотровые колодцы канализационного типа, люки смотровых колодцев защищены от сброса случайных стоков и проникновения в них посторонних лиц.

Непосредственно в дренажную сеть (участки расположения трубчатых дрен с перфорацией) запрещается сброс дождевой и талой воды с кровли, аварийных стоков из приямков.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

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

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

- пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и места расположения пожарных гидрантов и пожарных патрубков обозначены светоотражающими информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;

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

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

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

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

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

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

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

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

по системе дренажа

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

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

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

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

- учет водопотребления предусмотрен: на вводе водопровода для учета общего (с учетом ГВС) расхода холодной воды; на подаче холодной воды 1,2 зон водоснабжения в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны, а также учет горячей воды и циркуляции каждой зоны; предусмотрен учет суммарного обьема холодной/горячей воды и циркуляции встроенных помещений; учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения;

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

- системы ГВС выполнены с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

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

- для систем пожаротушения предусмотрены насосные установки (на каждую зону ВПВ жилого дома, на ВПВ и АУП паркинга).

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого дома являются распределительные тепловые сети АО «ЕТК» тепломагистрали М-25.

Подключение жилого выполнено к существующим трубопроводам тепловой сети 2Ду150, в существующей теплофикационной камере ТК 25-05-7/13, с установкой в ней отключающей и спускной арматуры.

Схема теплоснабжения проектируемой теплосети - двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

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

- давление в подающем трубопроводе 0,76-0,81 МПа;

- давление в обратном трубопроводе 0,42-0,47 МПа.

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

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на жилой дом составляет 1,1459 МВт (0,98531 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 0,65816 МВт (0,5659 Гкал/ч);

- на вентиляцию – 0,185 МВт (0,159 Гкал/ч);

- на горячее водоснабжение - 0,30255 МВт (0,26015 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС предусмотрено устройство ИТП, расположенного в подземной автостоянке на отметке минус 4,200.

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

В ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления по двухзонной схеме (со 100% резервированием);

- применение пластинчатых теплообменников в системах вентиляции (1 рабочий);

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

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

- установка циркуляционных насосов (1 рабочий) в системе циркуляции ГВС каждой зоны;

- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления и вентиляции;

- автоматическая линия подпитки контуров отопления из обратного трубопровода наружных тепловых сетей через нормально закрытый соленоидный клапан, управляемый от реле давления, для контуров отопления с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);

- установка повысительной насосной станции в системе ГВС для летнего периода (1 рабочий и 1 резервный) для обеспечения необходимого напора у потребителей в межотопительный период для каждой зоны;

- установка электрического водонагревателя в системе ГВС каждой зоны для догрева воды в межотопительный период при отсутствии циркуляции в наружных сетях;

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

- контроль параметров теплоносителя;

- установка регулятора перепада давления на подающем трубопроводе теплосети;

- учет тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода подпиточной воды, учет расхода горячей воды в системах ГВС для летнего периода, учет тепла на вентиляцию встроенных помещений и на автостоянку.

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления - 80/55 °С;

- в системах вентиляции - 90/55 °С;

- в системах горячего водоснабжения – 65/55 °С.

Отопление

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

- жилой части нижней зоны, лестничных клеток нижней зоны, лифтовых холлов, помещений МОП 1 этажа, технических помещений подвала;

- жилой части верхней зоны и лестничных клеток верхней зоны;

- встроенных нежилых помещений 1 этажа;

- воздушное отопление автостоянки.

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

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

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

В качестве нагревательных приборов приняты:

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

- стальные конвекторы с боковым подключением - для лестничных клеток, лифтовых холлов и технических помещений подвала;

- тепловентиляторы – в помещении автостоянки;

- электроконвекторы с терморегуляторами - в мусорокамере, электрощитовой, помещении связи и в машинном помещении лифтов.

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

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

Вентиляция

В квартирах жилых домов удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат осуществляется через сборные вентиляционные металлические воздуховоды с устройством воздушного затвора (из двух последних этажей по отдельным каналам), в пространство теплого чердака, с последующим удалением в атмосферу из чердака через вытяжные шахты, с установкой на них крышных вентиляторов (с резервированием двигателей).

Приток в жилые помещения осуществляется через окна с функцией микропроветривания.

Во встроенных нежилых помещениях предусмотрена естественная приточная (через окна с функцией микропроветривания) и вытяжная вентиляции с механическим побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов и КУИ принята самостоятельными системами с механическим побуждением.

На входах во встроенные нежилые помещения предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

В комнате охраны предусмотрена естественная приточная (через окна с функцией микропроветривания) и вытяжная вентиляции с механическим побуждением (из санузлов и КУИ).

Для блока хозяйственных кладовых и технических помещений подвала; ИТП запроектированы системы приточной (с водяным нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Из велосипедной и мусорокамеры системы вытяжной вентиляции запроектированы с механическим побуждением, из электрощитовой – с естественным. Приток в мусорокамеру организован через стеновой приточный клапан.

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

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

Подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону вдоль проездов. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну, отработанный воздух выбрасывается через вытяжную шахту, на высоту не менее 1,5 метров выше кровли жилого дома.

Из насосной пожаротушения запроектирована система механической вытяжной вентиляции, приток – из автостоянки с установкой противопожарного клапана.

Для контроля содержания окиси углерода в автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов.

Для предотвращения поступления холодного воздуха в помещения отапливаемой автостоянки предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Противопожарные мероприятия

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

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

- противопожарные клапаны в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости;

- противопожарные клапаны в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору.

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 (для 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 и холла 1 этажа жилого дома;

- из подземной автостоянки.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышный (из коридоров) и радиальный (из автостоянки) вентиляторы;

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

- 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 осуществляется через шахту, на высоте не менее 2,0м от кровли жилого дома, из автостоянки - через шахту на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Расстояние от выбросов продуктов горения не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров и холла для компенсации дымоудаления;

- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;

- в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;

- в тамбур-шлюз при лестничной клетке типа Н3 автостоянки.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые и крышный вентилятор;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI60 – в тамбур-шлюзы, EI30 - для остальных систем;

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Для компенсации дымоудаления в автостоянке подача воздуха осуществляется в нижнюю зону через шахту естественного притока.

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

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вен-тиляции предусматривается в автоматическом и дистанционном режимах.

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

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

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

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

- изоляция стояков, магистральных трубопроводов, наружных сетей;

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

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

- 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

Проектируемый жилой дом представляет собой односекционный 25-ти этажный объем. Под всей территорией участка располагается одноуровневый паркинг.

Присоединение проектируемого обьекта к сетям связи осуществляется по техническим условиям ООО «Инсис» № 2-1/0969 от 22.052023.

Местоположение точки присоединения в соответствии с ТУ оптическая муфта, расположенная в жилом доме ул. Академика Бардина, 23.

Строительство сети передачи данных позволяет предоставить в проектируемое здание наложенные услуги IP телефонии путем установки абонентского ONT с портами FXS. Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) оконечного устройства сети доступа по технологии GPON (ONT).

Емкость проектируемых сетей для жилого дома:

- 2 отверстная телефонная канализация;

- 267 телефонных номеров, в т.ч. для поста охраны, нежилых помещений общественного назначения №1 и №2;

- 267 абонентов сети телевидения;

- 270 абонентов сети интернет, в т.ч. для диспетчеризации и поста охраны, нежилых помещений общественного назначения №1 и №2;

- 267 абонентов сети радиофикации.

Предусматриваются внутренние сети связи:

- телефонизация;

- телевидение;

- сеть интернет;

- радиофикация;

- домофонная связь;

- диспетчеризация лифтов;

- автоматизированная система учета энергоресурсов;

- контроль концентрации оксида углерода.

Телефонизация, телевидение и Internet

В помещениях узла связи дома устанавливается оптический распределительный шкаф. Оптический распределительный шкаф служит для сопряжения магистрального и распределительного участков сети и содержит в себе оптические кроссы для расшивки магистрального и распределительных кабелей.

Для прокладки сетей телефонизации, телевидения и Internet на горизонтальных участках предусматривается установка не менее двух труб ПВХ до прихожей каждой квартиры.

Для прокладки сетей связи по вертикальному участку предусматривается установка четырех труб ПВХ в слаботочном стояке.

Абонентские сети телефонизации, телевидения и Internet выполняются по заявкам квартиросъемщиков и арендаторов помещений оператором связи.

Прокладку распределительных участков сети оператор производит за счет собственных средств.

Комната охраны пом.№1.7 оборудовано телефонной связью.

Время живучести системы телефонизации не менее времени эвакуации из объекта.

Радиофикация

Назначение системы: обеспечение уверенного приема трехпрограмного радиовещания.

Режим работы обьекта: круглосуточный (24 часа), необслуживаемый (без постоянного присутствия обслуживающего персонала).

Точка включения в радиосеть – оптический распределительный шкаф (ОРШ), устанавливаемый в помещениях узла связи.

Распределительная сеть радиофикации предусматривается от конвертеров FGACE-CON-VF/ETH.V2 производства ГК «Натекс» (либо аналог) в настенном телекоммуникационном шкафу 19" 12U, расположенных в помещении узла связи. Разводка абонентских линий предусматривается кабелем КПСЭнг(А)-LS 1×2×0,75 (либо налог) с использованием коробок КРА-4 (либо аналог), располагаемых в этажных слаботочных щитах.

Время живучести системы радиотрансляции предусмотрено не менее времени эвакуации из объекта. Для этого предусматривается прокладка труб из самозатухающего ПВХ-пластика по стояку и в ПВХ трубе от распределительного щитка до прихожей каждой квартиры.

Радиорозетки устанавливаются на одной высоте с электророзетками и не далее 1 м от них. В квартирах предусматривается установка одной радиорозетки в прихожие квартиры.

Домофонная связь

Домофонная связь на объекте предусматривается от блока вызова VIZIT (либо аналог). Блоки вызова размещаются на стенах зданий.

Домофонная связь имеет возможность транслировать видеоизображение. От блока вызова до проектируемого оборудования домофонной связи предусматриваются кабели ШВВП-2×0.75, RK-75, UTP 2×2×0,5 cat.5e (либо аналог).

От блока коммутации по вертикальным стоякам предусматривается прокладка кабеля UTP 2×2×0,5 cat.5e (либо аналог) до разветвительных коробок БК-4MVE (либо аналог), устанавливаемых в этажных ЩЭС. Горизонтальную разводку предусматривается выполнить кабелем UTP-4×2×0,5 (либо аналог) до абонентских трубок, устанавливаемых в каждой квартире.

Диспетчеризация лифтов

Сеть диспетчеризации лифтов выполнена согласно ТУ ЕМУП «СУЭРЖ» №003/23 от 17.05.2023 с применением автоматизированной системы диспетчеризации «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС». В машинных помещениях предусматривается установка лифтовых блоков ЛБ версии 7.2, подключающийся к оборудованию оператора связи в помещении связи №0.5 для осуществления цифровой и звуковой связи с диспетчерским пунктом, расположенном по адресу ул. Авиационная, 65.

Передача информации о работе лифтового оборудования объекта в диспетчерский пункт предусматривается от Интернет-шлюза по сети Internet. Подключение к сети Internet предусматривается эксплуатирующей организацией.

Сеть диспетчеризации лифтов предусматривается огнестойким кабелем PTK-LAN F/UTP cat5e PVC znг(A)-HF 4×2×0,51(либо аналог). Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Автоматизированная система учета энергоресурсов

Предусматривается сбор показаний со всех приборов учета (холодное и горячее водоснабжение, теплоснабжение, электроснабжения) в единую сеть на базе оборудования НПП «Пульсар» (или аналог).

Контроль концентрации оксида углерода

Предусмотрена световая и звуковая сигнализация при превышении предельно допустимой концентрации оксида углерода (СО) на автостоянке с помощью блоков СКЗ-БК системы АВУС-СКЗ и датчиков-газоанализаторов серии АВУС-ДГ-СО (или аналог) в исполнении для контроля СО. Передача сигналов о превышении концентрации от СКЗ-БК на шкафы управления установками ШУ-В1п, ШУ-П1п.

Блоки СКЗ-БК устанавливают в помещении поста охраны на 1 этаже на стене на высоте 1,8 м в удобном месте. Питание блока 220В выполнить кабелем ВВГнг-LS-3×1,5.

Предусмотрено автоматическое включение и выключение вытяжной и приточной вентиляции по сигналу загазованности от блока СКЗ-БК на шкафы управления ШУ-В1п, ШУ-П1п в соответствии с заданными программами.

Газоанализаторы устанавливаются в помещениях подземной автостоянки.

При превышении концентрации СО в воздухе датчик передает информацию на блок СКЗ-БК. Каждому датчику соответствует свой светодиод на панели СКЗ-БК. В нормальном режиме работы все светодиоды горят зеленым светом.

Линию связи до датчиков выполняют кабелем U/UTP 4×2×0.52 Cat.5e PVC LS нг(А)-LS.

4.2.2.8. В части организации строительства

Организация строительства

В административном отношении территория строительства объекта расположена в Ленинском районе города Екатеринбурга по ул. Бардина. В соответствии ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-0790 0 земельный участок с кадастровым номером 66:41:0403076:10593 занимает площадь 3099 м2.

Земельный участок граничит:

- с севера – с территорией магазинов, гостиницы, рынка и ресторана;

- с запада– с территорией магазинов и культурно-досугового центра;

- с востока и юга – озелененной территорией.

На участке расположены здания, подлежащие сносу, проходят существующие инженерные сети: электрокабели вдоль северо-восточной стороны, подлежащие сохранению и частично переносу по отдельному проекту; кабель связи в северной части, подлежащий переносу; теплотрасса, подлежащая сохранению.

Рельеф территории ровный, с общим уклоном на север. Абсолютные отметки колеблются от 258,14 до 258,64 м.

Район строительства обладает достаточно развитой транспортной инфраструктурой сетью автодорог. Транспортная связь участка с существующими автодорогами, производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями осуществляется круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

Проектом предусмотрено строительство 25-этажного односекционного жилого дома с одноуровневым паркингом под всей территорией участка.

Временное ограждение строительной площадки предусмотрено по границе земельного участка отведенного под благоустройство обьекта, площадь которого составляет 3497,0 м2.

Строительство обьекта принято подрядным способом. Предусматривается, что для работы на обьекте будут привлечены строительные организации, имеющие в своем составе квалифицированные кадры, рабочих с местной пропиской и парк машин и механизмов. Конкретная подрядная организация будет определена после утверждения проектной документации в результате проведения тендера. В случае привлечения генподрядчиком иногородних рабочих их необходимо разместить в общежитиях и гостиницах г. Екатеринбург.

Организационно-технологическая схема строительства включает работы подготовительного и основного периодов

В подготовительном периоде первого этапа следует выполнить следующие работы:

- оформление наряда-допуска для работы монтажных кранов;

- выполнить инженерную подготовку площадки;

- выполнить временные автодороги для строительного автотранспорта и пожарных машин с устройством площадок для мойки колес на выезде с территории стройплощадки;

- установить временное ограждение стройплощадки сетчатого типа высотой не менее 2,0 м;

- установить на вьезде на строительную площадку ворота распашные, сетчатые, шириной не менее 6,0 м;

- установить на вьезде на строительную площадку щит с планом противопожарной защиты;

- установить на вьезде на строительную площадку информационный щит (паспорт обьекта):

- установить светильники ночного освещения;

- установить передвижные бытовые вагончики для размещения бригад строителей;

- на территории стройплощадки оборудовать временные туалеты (хим. кабины), заключить договор на обслуживание хим. кабин;

- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем (противопожарный щит (ЩПП);

- подвести к строительной площадке проектируемые сети электроснабжения и водоснабжения;

- обеспечить строительную площадку водой, электроэнергией, связью;

- установить контейнеры для строительного и бытового мусора;

- выполнить демонтаж существующих зданий;

- выполнить вынос и перекладку подземных инженерных коммуникаций (выполняется силами собственника по отдельному проекту);

- выполнить разбивку осей проектируемых зданий.

В подготовительном периоде предусматривается установка крана на твердое покрытие.

Башенные краны оборудовать координатной защитой. Координаты сетки и ограничители поворота стрелы рассчитать в ППР по границе нерабочей зоны.

Ограничить скорость поворота стрелы башенного крана в сторону границы рабочей зоны, ограничить высоту подьема грузов над складской площадкой и при погрузочно-разгрузочных работах до 4,00 м. Подробные мероприятия по работе крана разработать в ППР.

В разделе выполнены расчеты потребности строительства в электроэнергии, потребности в воде.

Питьевая вода - привозная бутилированная в пластиковых емкостях, сертифицированная.

Кислород и ацетилен доставлять на строительную площадку в баллонах автотранспортом.

В проекте определена потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах, которая включает в том числе: Бульдозер Б-170; Экскаватор ЭО-5136; Экскаватор-погрузчик ТО-18; Автокран КС-55713-1*; Башенный кран Potain MC 205B; Автосамосвал КамАЗ – 65115; Бортовой автомобиль с КМУ КАМАЗ 43118 UNIC UR V-504 и другие.

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

Учитывая размеры строительной площадки, габариты строящегося здания, места, занимаемые монтажными кранами, а также автомобильными дорогами и площадками для разгрузки машин, на стройгенплане размещены складские площадки 216,0 м2.

Допускается кратковременное складирование материалов и конструкций на разгрузочных площадках и автодорогах, при этом не должно создаваться помех для проезда машин.

Все материалы и конструкции разгружаются, перемещаются, складируются и монтируются с помощью монтажных кранов, используемых для возведения здания и указанных на стройгенплане.

Работы основного периода строительства подразделяются на 3 периода:

1-й период

- работы по возведению подземной части здания;

2-й период

- работы по возведению надземной части здания;

3-й период

- отделочные и специальные работы.

В состав 1-го периода работ входит:

- разработка котлована;
- устройство фундаментов;
- организация открытого водоотлива из котлована, со сливом в металлическую ёмкость, и своевременной откачкой автоцистернами с последующей утилизацией на очистных сооружениях города;
- возведение конструкций подземной части здания, согласно проекту;
- проведение изоляционных работ;
- обратная засыпка пазух фундаментов здания (обратная засыпка осуществляется привозным сертифицированным не пучинистым грунтом (пригодным для обратной засыпки)).

В состав 2-го периода работ входит:

- поэтажное возведение конструкций надземной части проектируемого здания, согласно проекту;
- проведение изоляционных работ;
- устройство кровли;
- плотнично-столярные работы по установке оконных и дверных блоков, стекольные работы (вне опасной зоны монтажных кранов);
- сантехнические и электромонтажные работы.

В состав 3-го периода работ входит:

- штукатурные работы;
- облицовка поверхностей стен;
- устройство подготовки под чистые полы;
- устройство покрытий полов;
- малярные работы;
- устройство внешних инженерных сетей с их подключением;
- внутренние сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов;
- благоустройство.

Организационно-технологическая схема прокладки внешних сетей водопровода и канализации:

- ограждение участка ведения работ;
- инженерная подготовка участка;
- разработка траншеи;
- устройство основания под прокладку внешних сетей водопровода и канализации;
- прокладка труб открытым способом в траншеях;
- монтаж соединительных муфт;
- обратная засыпка траншей;
- восстановление нарушенного благоустройства.

Организационно-технологическая схема строительства водопроводных и канализационных колодцев:

- ограждение участка ведения работ;
- инженерная подготовка участка;
- разработка котлованов;
- устройство фундамента;
- монтаж сборных железобетонных элементов колодцев;
- устройство гидроизоляции;
-обратная засыпка котлована;
- восстановление нарушенного благоустройства.

Организационно-технологическая схема прокладки тепловой сети:

- ограждение участка ведения работ;
- инженерная подготовка участка;
- разработка траншеи с откосами;
- устройство основания под прокладку тепловой сети;
- монтаж нижних железобетонных лотков;
- прокладка труб;

- сварочные работы;

- теплоизоляционные работы;

- монтаж верхних железобетонных лотков;

- гидроизоляция

- обратная засыпка траншей;

- восстановление нарушенного благоустройства.

Прокладка кабелей выполняется с соблюдением требований ПУЭ, СП 18.13330.2019 («Генеральные планы промышленных предприятий»).

В проекте 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, включающих исполнительные схемы, чертежи, акты освидетельствования выполненных работ. протоколы испытания

В проекте представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, для чего на въезде на строительную площадку предлагается установить пост входного контроля.

Представлены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля. Все геодезические работы, производимые при строительстве, выполняют в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве» с включением следующих этапов: разбивка и перенос осей; разметка ориентировочных рисок; исполнительная съемка.

Срок строительства объекта принят директивно и составляет 48 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 месяца.

Среднее количество работающих на строительной площадке при строительстве зданий принято условно 80 человек (рабочие - 68 чел., ИТР - 8 чел., служащие - 3 чел., МОП и охрана – 1 чел.).

Количественное распределение состава по категориям, выполненное на основе «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства».

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

Рекомендуется использовать в качестве бытовых помещений здания контейнерного типа ВНИИ Минмонтажспецстроя размерами 6,7×3,0×2,8 м каждое. Предусмотрено 11 передвижных бытовых вагончиков, общей площадью 241,00 м2 и 6 временных туалетов (хим. кабины).

Душевых кабин на стройплощадке не предусмотрено. Рабочих доставлять дежурным автобусом на базу генподрядной организации, где оборудованы душевые, помещения для обеспыливания, стирки и сушки одежды. На стройплощадке предусмотрены респираторная и помещение для обеспыливания одежды, оборудованное автономной вентиляцией.

Приготовление пищи и мойка посуды на участках ведения работ не предусмотрены. Прием пищи предусматривается по договору с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количества обслуживаемых человек. Перевозка рабочих на обед предусматривается в дежурных автобусах.

Места для курения с обозначением спец. знаками указать в ППР.

Для медицинского обслуживания на территории стройплощадки предусмотрено размещение здравпункта. Каждый бытовой вагончик должен быть обеспечен переносной медицинской аптечкой.

Проживание на стройке не предусмотрено

Курение на территории стройплощадки разрешается только в специально отведенном месте.

Организация работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Демонтаж обьектов, расположенных на площадке проектируемого строительства жилого дома по ул. Академика Бардина, 21 в г. Екатеринбурге, предусмотрен на основании решения собственника.

Демонтаж зданий и сооружений будет производиться на организуемой для строительства обьекта в подготовительном периоде.

Сносу (демонтажу) подлежат:

- трёхэтажное здание АТС с цокольным этажом (литер А), площадью 3616 м2;

- одноэтажный тёплый пристрой к зданию АТС (литер А1), площадью 442,4 м2;

- одноэтажное металлическое здание склада;

- инженерные коммуникации, проложенные к сносимому зданию.

До начала производства демонтажных работ необходимо:

- здание АТС и тёплый пристрой освободить от мебели, технологического оборудования и инвентаря, отключить наружные инженерные коммуникации, демонтировать внутренние сантехнические, электрические, отопительные приборы, вентиляционное оборудование, приборы и средства связи, демонтировать лифт;

- металлический склад освободить от оборудования, мебели, инвентаря, отключить инженерные коммуникации.

Демонтированное оборудование, приборы, мебель, инвентарь передать собственнику для принятия решения о дальнейшем применении или утилизации.

Принята следующая последовательность демонтажных работ:

- демонтаж металлического склада;

- демонтаж третьего этажа здания АТС (литер А);

- демонтаж второго этажа здания АТС (литер А);

- демонтаж первого этажа здания АТС (литер А) и пристроя (литер А1);

- демонтаж цокольного этажа здания АТС (литер А);

- демонтаж фундаментов здания АТС (литер А) и пристроя (литер А1);

- обратная засыпка образовавшихся котлованов, грубая планировка поверхности;

- демонтаж наружных инженерных коммуникаций.

Демонтаж конструкций металлического склада предусмотрено проводить вручную, с помощью газорезательного оборудования, электрифицированных инструментов, а также с помощью автокрана.

Демонтаж трёхэтажного здания АТС (литер А) и одноэтажного тёплого пристроя (литер А1) принято вести механизированным способом, с помощью экскаватора Hyundai R 360 с навесным оборудованием.

Все работы по демонтажу и разборке конструкций производить «сверху вниз».

Разбираемые конструкции или части конструкций грузить непосредственно в автосамосвал и бортовой автомобиль.

Металлические конструкции разрезаются и вывозятся в пункт приёма металлолома. Демонтированные деревянные окна и двери вывозятся в место, указанное собственником здания. Строительный мусор вывозится на полигон ТБО «Северный».

Грузовые автомобили для перевозки строительного мусора должны быть закрыты сплошными кожухами, исключающими падение перевозимого груза на дороги и пылевыделение при перевозке.

Проведение демонтажных работ исключено в ночное время суток (с 23-00 до 8-00 часов) и в период с 13-00 до 15-00 часов (статья 37 Закона Свердловской области № 52-03 от 14.06.2005).

Временное электроснабжение на период демонтажа осуществлять от существующей ТП-2142.

Вода для технических нужд - привозная в автоцистерне.

Питьевая вода привозная бутилированная.

Определена потребность в основных строительных машинах и транс-портных средствах в перид проведения демонтажных работ, которая включает в том числе: Экскаватор Hyundai R 360; Автокран КС-45717; Автосамосвал КамАЗ – 5511; Бортовой автомобиль ЗИЛ-130; Сварочный трансформатор ТД-500; Сварочный агрегат АДД-305.

Указанные марки машин и механизмов могут быть заменены на другие, с анало-гичными характеристиками.

Указанные марки строительной техники носят рекомендательный характер. Возможно применение механизмов других марок с соответствующими характеристиками, имеющихся в наличии у генподрядчика.

Продолжительность демонтажа принята директивно – 60 дней и может быть откорректирована по договору с подрядной организацией.

Количество работающих при проведении демонтажных работ составляет 20 человек (рабочие – 15 чел., ИТР – 2 чел., служащие МОП и охрана - 3 чел.).

Для размещения работающих требуется 2 бытовки, из числа размещаемых на площадке стройгородка и 1 санузел.

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

При составлении проекта производства работ следует разработать мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые включают предотвращение потерь природных ресурсов, вредных выбросов в почву и атмосферу.

Энергетическая эффективность строительства

- работы выполнять без простоев и в согласованные сроки, чем быстрее – тем лучше, но не в ущерб качеству и ухудшения самочувствия исполнителей;

- работы выполнять в максимально светлое время суток и в теплый период года;

- применять современные энергосберегающие технологии, современные средства большой и малой механизации;

- оптимально сочетать и планировать труд рабочих и работу большой и малой механизации;

- утвердить нормы расхода ресурсов по предприятию;

- назначить приказом ответственное лицо за расход ресурсов.

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

Жилой дом представляет собой односекционный 25-этажный объем. Под всей территорией участка располагается одноуровневый паркинг.

Проектируемый объект расположен в квартале улиц Академика Бардина – Громова – Начдива Онуфриева – Серафимы Дерябиной в Ленинском районе г. Екатеринбурга.

В соответствии ГПЗУ территория, отводимая под застройку, занимает участок площадью 3099 м^2 с кадастровым номером 66:41:0403076:10593.

Земельный участок граничит:

- с севера – с территорией магазинов, гостиницы, рынка и ресторана;

- с запада – с территорией магазинов и культурно-досугового центра;

- с востока и юга – с озелененной территорией.

Рельеф территории ровный, с общим уклоном на север. Абсолютные отметки колеблются от 258,14 до 258,64 м.

В соответствии с ГПЗУ данный земельный участок расположен в зоне Ж-5.

Строительство многоэтажного жилого дома выполняется за пределами границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Объект размещен вне ограничений природоохранного характера: земель лесного фонда, установленных зон санитарной охраны источников водоснабжения. Разведанных месторождений подземных вод и перспективных участков для постановки поисково-разведочных работ на воду хозяйственно-питьевого назначения в пределах водосборной площади участка изысканий также не имеется.

Проектируемый участок расположен вне санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.

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

строительство

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;

- установка временного защитного ограждения строительной площадки;

- устройство временных дорог с укладкой дорожных плит;

- исключение загрязнения почвенного покрова маслами и топливом при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания (своевременное проведение технического осмотра строительной техники);

- оборудование мест мойки колес строительного автотранспорта на выезде со стройплощадки;

- использование грузовых автомобилей, оборудованных пологами, предотвращающими пыление, при перевозке грунта;

- установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора и своевременный вывоз на полигоны ТКО;

- регулярная очистка площадки строительства от мусора и снега;

- благоустройство территории после завершения строительных работ;

- лабораторный анализ грунта, завозимого на стройплощадку для благоустройства;

эксплуатация

- устройство асфальтобетонного покрытия проектируемых проездов и стоянок, для предотвращения загрязнения поверхностными дождевыми и талыми водами;

- проектом вертикальной планировки предусмотрен отвод ливневых вод по уклонам спланированной территории в существующие сети дождевой канализации;

- устройство газонов;

- ограждение газонов бортовым камнем, исключающим смыв почво-грунтов на территорию проездов и тротуаров, а также растекание ливневых сточных вод;

- организация мест временного хранения твердых бытовых отходов;

- организация учета и контроля за движением отходов – управляющая организация обеспечивает заключение договоров на передачу отходов специализированным предприятиям, своевременный вывоз отходов, ведение отчетности;

- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, в холодный период - сбор и вывоз снега.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства проектируемого объекта загрязнение воздушного бассейна происходит в результате поступления в атмосферу загрязняющих веществ: при сварочных работах, при окрасочных 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 2,5471 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 0,701017 тонны в год.

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

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

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

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

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

в период строительства

- грузовые автомобили, перевозящие сыпучие и пылящие материалы, обеспечиваются брезентовыми кожухами;

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

- материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре;

- порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре;

- запрет на работу техники в форсированном режиме;

- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;

- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;

- организация разъезда строительной техники и транспортных средств по трассе с минимальным совпадением по времени;

- строительные материалы и конструкции поступают на строительные объекты в готовом для использования виде в количестве на 1 смену;

в период эксплуатации

- устройство непылящего (асфальтобетонного) покрытия стоянок и проездов;

- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Территория, отводимая под застройку в границах отвода, находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Объект размещен вне зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Строительство

Для технических нужд от существующих зданий или использование привозной воды в цистернах.

Для хозяйственно-бытовых нужд используется привозная вода в пластиковых канистрах.

Для бытовых нужд работников на участке устанавливаются мобильнее кабины биотуалетов. Обслуживание биотуалетов выполняется специализированной организацией.

С территории строительной площадки предусмотрен организованный сбор поверхностных сточных вод (планировка площадки с организаций уклонов, обваловка по периметру строительной площадки), отвод в герметичную накопительную емкость с последующим вывозом ассенизационной машиной на очистные сооружения.

Площадка для мойки колес предусмотрена на выезде с территории строительства. Конструкция площадки представляет собой уложенные по щебеночному основанию дорожные плиты с уклоном к центру площадки. Под плитами расположен металлический водоотводной лоток для слива грязной воды в колодец отстойник кессонного типа. После отстаивания вода по стальной водопропускной трубе переливается в колодец отстоянной воды, откуда при помощи насоса подается для мойки колес. Все содержимое колодца-отстойника (после «взмучивания», включая загрязненную воду и шлам) будет вывозиться ассенизационной машиной. Колодцы установлены на бетонном основании.

Организован сбор сточных вод от участка мойки колес и рукомойников и вывоз ассенизационной машиной на очистные сооружения.

Эксплуатация

Хозяйственно-питьевое водоснабжение объекта запроектировано согласно ТУ МУП Водоканал (водоснабжение, водоотведение).

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов в уличную сеть запроектирована система бытовой канализации с отводом сточных вод в проектируемые и далее в существующие сети хозяйственно-бытовой

канализации и на городские очистные сооружения.

Отвод поверхностных вод выполнен вертикальной планировкой по твердым покрытиям к проектируемой проезжей части и далее в дождеприемные решетки дождевой канализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство

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

- по окончании строительства строительные площадки освобождаются от размещенных на них сооружений и разбираются с последующим восстановлением территории;

- строгое соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации автотранспортных средств;

- площадки временного хранения строительных отходов и подъезды к ним оборудованы дорожными плитами;

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

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

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

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

- по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается. По окончанию строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта;

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

- грунт, завозимый для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ;

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

эксплуатация

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;

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

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

- накопление отходов производства и потребления предусмотрено в контейнерах на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием;

- для сбора и отвода поверхностных талых и дождевых вод с планируемой территории принята система водоотвода, выполнено устройство дорожного покрытия из асфальтобетона с ограждением бордюрным камнем;

- благоустройство и озеленение территории.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

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

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

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;

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

- для восстановления нарушенных земель в ходе проведения строительных работ производится благоустройство территории. Благоустройство предусматривает освобождение участка работ от производственных конструкций, временных устройств, уборка строительного мусора; распределение грунта по площади участка равномерным слоем, засыпка рытвин и ям;

- засыпка территории чистым грунтом, слоем потенциально плодородных почв.

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

Проектируемый объект является источником образования отходов. Проектной документацией определены виды и количество образующихся отходов, выполнена идентификация отходов в соответствии с Федеральным

классификационным каталогом отходов. При расчете количества образования отходов использованы действующие нормативно-технические документы.

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 2312,976 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 130,028 тонны в год.

Мероприятия включают следующее:

строительство

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

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

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

- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;

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

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

- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов;

эксплуатация

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

- учет образующихся и передаваемых отходов;

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

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

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 (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации.

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

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

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

Согласно п.11 примечаний к таблице 7.1.1. СанПиН от гостевых парковок, расположенных на юго-востоке проектируемого жилого комплекса, санитарные разрывы не устанавливаются.

Расстояние от проезда автотранспорта до фасадов жилых домов соответствует требованиям п. 5 примечаний к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 составляет более 7 м.

В соответствии с положениями п. 4 примечаний к табл. 7.1.1. Сан-ПиН2.2.1/2.1.1.1200-03, расстояние от въезда-выезда в подземные автопарковки и вентиляционных шахт до жилых домов, площадок отдыха и др. составляет более 15 м.

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

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

По результатам геохимических исследований, условия в пределах площадки проектируемого строительства, по оценке степени химического загрязнения почво-грунтов тяжелыми металлами и органическими веществами установлено:

- верхний слой техногенных (насыпных) грунтов, повсеместно формирующих поверхность участка изысканий до глубины 0,1 м, согласно СанПиН 1.2.3685-21 по совокупности контролируемых эпидемиологических показателей по

микробиологическому и паразитологическому состоянию отвечает категории «чистая»;

- уровень санитарно-химического загрязнения техногенных (насыпных) грунтов, согласно СанПиН 1.2.3685-2 в целом следует отнести «допустимой» категории по санитарно-химическим показателям. Уровень санитарно-химического загрязнения нетоксичных элювиальных дресвяных грунтов с супесчаным заполнителем, осложненных линзами песков либо кварца или включениями рухляков, местами подработанных при перепланировке участка, но повсеместно потенциально выделяемых при заложении фундаментов под здания / сооружения проектируемого объекта, согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствует «опасной» категории;

При замерах МЭД гамма-излучения аномалий не обнаружено, мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения на территории площадки находится в пределах допустимых значений.

Плотность потока радона с поверхности земли не превышает установленные нормы – 80 мБк/м2с, участок по степени радоноопасности относится к I категории. Проведение защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений, не требуется.

По данным радиометрических наблюдений, радиоактивного загрязнения в пределах обследованной территории не обнаружено.

Мероприятия по защите от шума

Строительство

При строительстве в процессе работ одновременно на узких производственных участках будет находиться до 5 единиц строительной техники. Уровень шума зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится работающее оборудование.

Основными источниками шума на территории проектируемого центра, являются:

- строительный кран (ИШ 1);

- экскаватор (ИШ 2);

- проезд грузовых автомобилей (3 а/м в час) - (ИШ3);

Оценка уровня шумового воздействия проведена на границах ближайшей существующей жилой застройки.

В проектной документации выполнен расчет уровня шумового загрязнения от строительных работ в дневное время. В ночное время работы по строительству объекта не производятся.

Источники шума размещены на земельном участке, рассматриваемых в данном проекте этапа строительства, наиболее близко к территории нормируемых объектов.

Акустический расчет показывает, что ожидаемые уровни звукового давления не превышают установленные нормы:

- для рабочей зоны (80дБА) на территории строительства;

- для территории населенных мест (55дБА) в 2м от ограждающих конструкций жилого дома, наиболее близко расположенного к рассматриваемой территории.

Анализ результатов расчета шумового воздействия показал, что расчетные уровни звукового давления, а также эквивалентные уровни звука в расчетных точках, определенные с учетом фонового уровня шума, соответствуют санитарным нормам.

Максимальные уровни шума также соответствуют установленным нормам.

Для соблюдения нормативов ПДУ при строительных работах рекомендуется:

- соблюдение временного режима работы строительной техники.

- рекомендуемая высота ограждения строительной площадки – 2 м.

- проведение строительных работ только в дневное время суток с минимальным количеством машин и механизмов;

- расположение наиболее интенсивных по шуму источников на максимально возможном удалении от жилых зданий;

- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке.

Эксплуатация

Основными источниками шума проектируемого обьекта являются:

- приточные системы вентиляции подземного паркинга (ИШ №1) и встроенных помещений (ИШ №2);

- вытяжные системы вентиляции подземного паркинга (ИШ №3) и встроенных помещений (ИШ №4-ИШ №5);

- въезд/выезд в подземный паркинг (ИШ №6);

- открытая гостевая стоянка на 13 м/мест (ИШ №7);

- проезд автотранспорта по территории (включая проезд мусороуборочной машины) (ИШ№8).

Для оценки уровня шумового воздействия приняты расчетные точки на границе ближайшей жилой застройки, существующих и проектируемых площадок отдыха.

Расчет шумового загрязнения показывает, что ожидаемые уровни звукового давления от проектируемого объекта на прилегающей территории и зонах отдыха, ниже предельно допустимых и соответствуют санитарным нормам для дневного и ночного периода.

Анализ результатов расчета шумового воздействия показал, что расчетные уровни звукового давления, а также эквивалентные уровни звука в расчетных точках, определенные с учетом фонового уровня шума, соответствуют

санитарным нормам.

Специальных мероприятий по снижению уровня шумового воздействия от источников проектируемого производства не требуется.

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. Окна в квартирах оборудованы системой микропроветривания.

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 здания, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;

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

- 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, в помещениях с вибрирующим оборудованием (венткамера, насосная, ИТП) 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 проектирования жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен по улице Академика Бардина в Ленинском районе г. Екатеринбурга.

Участок застройки граничит:

- с севера – с территорией магазинов, гостиницы, рынка и ресторана;

- с запада – с территорией магазинов и культурно-досугового центра;

- с востока и юга – с озелененной территорией.

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

- многоквартирный односекционный 25-этажный жилой дом (высотой более 50 м, но менее 75 м);

- нежилые помещения общественного назначения (с гибким функциональным назначением) встроенные, размещены на 1-ом этаже жилого дома;

- автостоянка встроенно-пристроенная одноуровневая имеет один подземный этаж, размещена под дворовой территорией и частично под жилым домом и предназначена для хранения легковых автомобилей.

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

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 со стороны дворовой территории).

Для 25-этажного жилого дома, в соответствии с требованиями раздела 8.1 СП 4.13130.2013 (изм. 1,2,3) ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет не менее 6,0 метров, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 8-10 метров.

Проезды для пожарной техники предусмотрены по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям, рассчитанным вес пожарной техники. Проезды, используемые для установки пожарной техники, проектируются с уклоном не более 6° в местах установки автолестниц. Конструкция полотна проездов обеспечивает расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытие проездов, конструкции стилобата, а также грунт в месте установки основания выдвижной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

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

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

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого обьекта

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкции здания - К0.

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

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки. Проектируемый объект, состоящий из 25-этажного односекционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной одноуровневой автостоянкой разделен на 2 пожарных отсека:

- 1 пожарных отсек: жилой 25-этажный дом с подземным техническим этажом со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже и техническим теплым чердаком, с площадью этажа пожарного отсека не более 700 м2, в соответствии с требованиями п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2020;

- 2 пожарных отсек: 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 разделены противопожарными преградами 1-го типа. Противопожарные стены и перекрытия 1-го типа предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150. Несущие конструкции, на которые они опираются выполнены с пределом огнестойкости REI 150, R 150.

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

Пределы огнестойкости основных конструкций жилого дома с подземной автостоянкой I степени огнестойкости:

- противопожарные стены 1-го типа, отделяющие разные пожарные отсеки - REI 150;

- противопожарные перекрытия 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки- REI 150;

- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа - R 150;

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - R 120;

- перекрытия и покрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 120;

- покрытие жилого дома, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 60;

- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 120, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 120, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150;

- наружные ненесущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) - EI 60;

- наружные ненесущие стены - не менее E 30;

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

- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие встроенные помещения общественного назначения- 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 одноуровневая с площадью этажа не более 3000 м2. Предусмотрена конструктивная изоляция автостоянки от другого пожарного отсека (другого функционального назначения) противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150. Категория помещений хранения легковых автомобилей по взрывопожарной опасности В1. Тип хранения легковых автомобилей манежный. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе.

Этаж подземной автостоянки имеет три, расположенными рассредоточено, эвакуационных выхода:

- один по незадымляемой лестничной клетке типа Н3 с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и выходом непосредственно наружу;

- два по обычным лестничным клеткам, с входом на подземном уровне через двери огнестойкостью EI 60 и выходами непосредственно наружу.

Лестничная клетка типа Н3 имеет вход на подземных уровнях через тамбур-шлюз, обеспеченный подпором воздуха при пожаре, в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Лестничная клетка типа Н3, предназначена для эвакуации из подземных этажей автостоянки и подземного этажа жилого дома, в соответствии с требованием п. 5.13 СП 506.1311500.2021.

Ширина лестничных маршей не менее 1,2 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.

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

Подземная автостоянка с количеством машино-мест менее 100, имеет вьезд-выезд с уровня земли по однопутной рампе с уклоном не более 18%.

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

Для связи надземных этажей жилого дома с автостоянкой предусмотрены лифты, с подпором воздуха в шахты лифтов при пожаре, с устройством на уровнях автостоянки двойных последовательно расположенных тамбур-шлюзов между шахтами лифтов входом в автостоянку, отделенных противопожарными преградами и обеспеченных подпором воздуха при пожаре. Двери шахт лифтов, которые опускаются в подземный этаж, выполнены с пределом огнестойкости EI 60, двери тамбур-шлюза EI 30, двери тамбур-шлюза который одновременно является лифтовым холлом лифтов для пожарных EIS 30, дверь в противопожарной стене1-го типа, отделяющей автостоянку EI 60. На уровне подземного этажа лифтовый холл с лифтами (которые имеют режим перевозки пожарных подразделений) относится к пожарному отсеку жилого дома. Из лифтового холла выполнен эвакуационный выход непосредственно в тамбур-шлюз лестничной клетки типа Н3.

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.

Подземный технический этаж жилого дома конструктивно изолированы от пожарного отсека автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150.

На минус первом этаже жилого дома размещены технические и подсобные помещения, отделенные противопожарными перегородками 1-го типа с дверьми огнестойкостью EI 30. Подземный технический этаж жилого дома обеспечен одним эвакуационными выходом по эвакуационной лестничной клетке типа Н3 с ходом через тамбур-шлюз.

Лифтовый холл на подземном этаже имеет выход непосредственно тамбур-шлюз эвакуационной лестничной клетке типа Н3. Лестничная клетка типа Н3 конструктивно изолирована от лестничной клетки надземной части конструкциями с пределом огнестойкости в соответствии с табл. 21 Федерального закона №123-ФЗ. Лестничная клетка обеспечена выходом непосредственно наружу через дверь огнестойкостью не менее EI 30, с шириной двери выхода наружу (в свету) не менее ширины лестничного марша.

Технические помещения отделены противопожарными перегородками с установкой противопожарных дверей, огнестойкостью не менее EI 30.

Надземная жилая часть дома 25-этажная высотой более 50 м, но менее 75 м. Здание прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 37,80×18,5 м. Квартиры размещены со 2-го по 25-й этажи. В жилой части дома предусмотрены однокомнатные квартиры с кухнями-нишами, одно-, двухкомнатные квартиры. Вход в вестибюль жилой части организован через двойной тамбур. Ширина межквартирных коридоров предусмотрена более 1,4 м, длиной не более 30 м. Для доступа на жилые этажи предусмотрено три лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, на всех этажах кроме первого посадочного этажа, лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с выходом из межквартирного коридора через противопожарную дверь огнестойкостью EIS 30. Все лифты опускаются на минус первый подземный этаж, с выполнением перед шахтами лифтов на подземном этаже тамбур-шлюзов 1-го типа.

На 1-ом этаже жилого дома предусмотрено конструктивно изолированное противопожарными стенами 2-го типа кладового помещения с хозяйственными кладовыми ячейками индивидуального хранения. В соответствии с требованием п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 (изм.1, 2, 3) в здании класса Ф1.3 встроенное нежилое помещение (блок с хозяйственными кладовыми, площадью менее 200 м2) на 1-ом этаже отделено от вестибюля тамбур-шлюзом (с подпором воздуха при пожаре) и обеспечено через тамбур выходом непосредственно наружу, с учетом п. 5.2.11 СП 4.13130.2013 (изм.1, 2, 3). Кладовые ячейками индивидуального хранения выгорожены перегородками, выполненными из негорючих материалов не на всю высоту помещения, с выполнением зазора между верхом

перегородки и перекрытием, с возможным закрытием данного пространства металлической сеткой. Хозяйственные кладовые ячейки предназначены для хранения жильцами вне квартиры: вещей, оборудования, спортинвентаря, (исключая хранение взрывопожароопасных вещества и материалы, бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий).

Эвакуационная лестничная клетка жилой части здания. В 25-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 м^2, с учетом требований СП1.13130.2020, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1. На жилых этажах проход из межквартирного коридора в воздушную зону переходной лоджии лестничной клетки типа Н1 выполнен через лифтовый холл лифтов для пожарных с установкой во всех шахтах лифтов дверей огнестойкостью EI 60.

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону к незадымляемой лестничной клетки типа Н1, обеспечена конструктивными и объемно-планировочными решениями:

- переходные лоджии открытые, имеют ширину не менее 1,2 м и ограждения из негорючих материалов высотой 1,2 м;

- ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне выполнена не менее 1,2 м;

- между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения квартиры ширина простенка предусмотрена не менее 2 м.

Лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением на каждом этаже через оконный блок с открывающейся створкой с площадью остекления не менее 1,2 м2 (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020).

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 Н1 имеет выход непосредственно наружу через противопожарную дверь огнестойкостью EI30. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выхода из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Связь лестничной клетки типа Н1 с вестибюлем не предусмотрена. Высота эвакуационного пути по лестничной клетке выполнена не менее 2,2 м, в соответствии с требованием п. 4.4.1 СП 1.13130.2020.

Аварийные выходы квартир. В соответствии с требованием п.4.2.4 СП1.13130.2020, в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджиях с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери). Остекление выполнено с не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м2 каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон. Ограждение лоджий выполнено из негорючих материалов и имеет высоту 1,2 м.

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

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

На жилых этажах выше 1-го предусмотрены пожаробезопасные зоны 2-го типа, в соответствии с п. 9.2.1 СП 1.13130.2020, на открытой переходной лоджии лестничной клетки типа Н1, в не зоны основного эвакуационного прохода.

Лифты для пожарных подразделений. В жилом 25-этажном односекционном доме предусмотрено три лифта с режим перевозки пожарных подразделений, грузоподъемностью не менее 1000 кг, с размерами кабины не менее 2100×1100 мм. Лифты для пожарных выполнен с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120);

- двери шахт лифтов для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;

- перед дверьми шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы, (кроме 1-го посадочного этажа), с отделением от межквартирного коридора противопожарной перегородкой с противопожарными дверьми 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·105 м3/кг);

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 офисные помещения (с гибким функциональным назначением) 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 офисные 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 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 общественных помещений с гибким функциональным назначением, 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 из переходной лоджии незадымляемой лестничной клетки типа Н1 с высотой прохода не менее 1,8 м (в свету).

Кровля жилого дома плоская, с выходом на кровлю по лестничной клетке через противопожарные двери огнестойкостью EI 30. Кровля по периметру имеет ограждение высотой не менее 1,2 м от уровня кровли с нижним глухим парапетом. На кровле на перепаде высот более 1 м предусмотрены металлические вертикальные лестницы тира П1. Проход по кровли от лестничных клеток до входов в машинное помещение лифтов, размещенное на кровле, предусмотрен по участкам кровли с верхним негорючим слоем, толщиной не менее 40 мм.

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

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

- не менее EIWS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·105 м3/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов при входе из межквартирного коридора в лифтовой холл (кроме 1-го этажа) перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EI 60 - двери шахт лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери в противопожарных стенах 1-го типа, двери выходов в лестничные клетки в подземной автостоянке;

- не менее EIS 60 - двери машинного помещения лифтов.

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

Наружная отделка фасадов зданий предусмотрена с применение сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для проектируемой высоты здания на территории России.

Внутренняя отделка путей эвакуации. В подземных этажах отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена с использованием негорючих материалов или без внутренней отделки. В помещениях хранения автомобилей покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойких к воздействию нефтепродуктов. В надземных этажах для отделки путей эвакуации использованы материалов, в соответствии с требованием табл. 28 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ.

Наружное пожаротушение (30 л/с) – от двух пожарных гидрантов (ПГ1сущ., ПГ2сущ.) в колодцах на кольцевом водопроводе Д225мм с южной стороны земельного участка. К гидрантам обеспечен 100% проезд пожарной техники по твердым покрытиям. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием от гидрантов до расчетной точки, длиной менее 200 м.

Для обеспечения гарантированного пожаротушения обьекта в рамках договора о подключении обьекта МУП «Водоканал» рассматривает необходимость перекладки с увеличением диаметра водопровода Ду200мм по местному проезду/проходу от водопровода Ду500мм по ул. Академика Бардина до водопровода Ду300мм по ул. Начдива Онуфриева.

На фасадах проектируемого жилого дома предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарных машин к системе ВПВ (1,2 зоны) жилого дома и к системам пожаротушения паркинга.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

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

Внутреннее пожаротушение проектируемого многоквартирного 25 этажного жилого дома предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр спрыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных трубопроводах двухзонной системы ВПВ: 1 зона – 1-13 этажи; 2 зона – 14-25 и технический этажи.

Система ВПВ жилого дома запитана вводом хоз.-питьевого-противопожарного водопровода 2Д160мм (из двух труб); задвижки с электроприводом установлены на ответвлении 2Ду150мм от ввода водопровода на систему ВПВ.

Минимальное гарантированное давление воды в наружной водопроводной сети на вводе водопровода - 20,0 м. Требуемый напор на ВПВ 1-ой зоны - 63,50 м; на ВПВ 2-ой зоны – 103,96 м.

Подача воды в систему ВПВ (каждой зоны) будет осуществляться насосными установками пожаротушения фирмы «Wilo» (либо аналог) с 1 рабочим и 1 резервным насосами, шкафом автоматики для каждой установки:

- 1 зона, Qнас1з=20,88 м3/ч; Ннас1з=54,0 м

- 2 зона, Qнас2з=20,88 м3/ч; Ннас2з=92,0 м.

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

Расстановка ПК (в пожарных шкафах) выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды.

Внутреннее пожаротушение во встроенных нежилых помещениях общественного назначения (Ф4.3), расположенных на 1 этаже дома – в 2 струи×2,9 л/с, будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50мм, установленных на кольцевом трубопроводе ВПВ зоны.

При расчетном давлении в системе ВПВ, превышающем 0,40 МПа, с учетом максимального рабочего давления воды в наружной сети, предусмотрены диафрагмы перед пожарными кранами. Трубопроводы системы ВПВ каждой зоны кольцевые.

Стояки ВПВ 1, 2 зоны соединены со стояками системы хоз.-питьевого водопровода соответствующей зоны перемычками (на 13 и техническом этаже), с устройством на перемычке обратного клапана, сигнализатора потока жидкости и задвижки с датчиком контроля положения запорного органа.

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

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

Подпитка системы ВПВ до насосов повышения давления - от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети, на линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка (опломбирована в положении открыто).

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

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

Подземный паркинг – встроенный, отапливаемый, хранение автомобилей – манежного типа без применения механизированных устройств, запроектированы внутренний противопожарный водопровод (далее ВПВ) и система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанные вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм).

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,40 л/с; на автоматическое пожаротушение – 32,0 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод водозаполненный, подача воды – при открытии электрозадвижек на вводе, в 2 струи по 5,2 л/с каждая под напором, создаваемым насосной установкой фирмы «WILO» (либо аналог) с 1 рабочим насосом и 1 резервным, и шкафом управления; Qнас=152,64 м3/ч; Ннас=15,0 м. Требуемый напор в системе ВПВ – 26,72 м; гарантируемый напор в наружной сети водопровода – 20 м. Насосная установка рассчитана на подачу суммарного расхода воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение, располагается в отапливаемом помещении насосной пожаротушения в паркинге.

Для внутреннего пожаротушения приняты неспаренные пожарные краны Ду65 (диаметр спрыска пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов. Трубопровод ВПВ тупиковый (менее 12 ПК-с). Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) водозаполненная; предусмотрена секция АУП с узлом управления спринклерным водозаполненным УУ-С100/1,6В-ВФ.04-«Прямоточный-100» (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) и спринклерными оросителями СВВ-15 (k=0,77 л/(с×МПа0,5), установка оросителя розеткой вверх.

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

Требуемый напор в системе АПТ – 34,20 м; гарантируемый напор в наружной сети водопровода – 20 м. Подача воды в систему АПТ – насосной установкой

CO2 BL 80/145-11/2/SK-FFS-R-CS (Qнас=152,64 м3/ч; Ннас=15,0 м).

Поддержание постоянного давления в водозаполненной системе ВПВ и до водозаполненного узла управления АУП предусмотрено с помощью насос-жокея с мембранным баком (не менее 40 л), установленных на системе хоз.-питьевого водопровода после основного водомерного узла; подпитка всех систем пожаротушения Объекта до насосов – от хоз.-питьевого водопровода под гарантированным давлением в наружной сети, расход воды на подпитку фиксируется счетчиком основного водомерного узла на вводе водопровода, на линии подпитки установлены обратный клапан и задвижка.

Помещение насосной пожаротушения отделено от помещения хранения автомобилей противопожарными стенами 1-го типа и имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

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

Для присоединения рукавов передвижной пожарной техники к общему кольцевому водозаполненному напорному трубопроводу внутреннего и автоматического пожаротушения паркинга предусмотрены выведенные наружу патрубки с пожарными головками ГМ-80.

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

Блок хозяйственных кладовых для жителей жилого дома (Ф1.3, I С0 размещен на 1 этаже. Площадь блока кладовых менее 200 м2. Автоматическое пожаротушение блока кладовых не требуется (СП4.13130.2013 п.5.2.11, СП486.1311500.2020 таблица 3).

Согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями СП7.13130.2013 (п. 7.2-7.3) предусмотрена защита помещений кладовых системой автоматического спринклерного пожаротушения.

Параметры для расчета установки автоматического пожаротушения (АУП) кладовых приняты по 1-й группе помещений, время работы установки – 30 минут, интенсивность орошения – не менее 0,08 л/с×м2.

Для управления спринклерной секцией кладовых предусмотрен узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С100; в спринклерной секции АПТ кладовых применены спринклерные оросители общего назначения СВН-12 (розетка вниз, коэффициент производительности оросителя 0,42 л/(с×МПа0,5).

Требуемый напор в системе АПТ для блока кладовых – 26,464 м; гарантируемый напор в наружной сети водопровода – 20 м. Подача воды в систему АПТ кладовых – насосной установкой CO2 BL 80/145-11/2/SK-FFS-R-CS (Qнас=152,64 м3/ч; Ннас=15,0 м) при открытии электрозадвижек на вводе.

Автоматика систем пожаротушения

Автоматизация системы пожаротушения обеспечивает:

- управление системой ВПВ (каждой зоны) жилого дома;

- управление системами ВПВ, АПТ паркинга и кладовых;

- управление задвижками с эл. приводами.

Автоматика системы пожаротушения строится на базе оборудования систем безопасности производства ООО ТД «РУБЕЖ».

Сигнал на включение автоматики пожаротушения жилого дома, паркинга, блока кладовых формируется:

- автоматически, при срабатывании сигнализаторов потока жидкости,

- дистанционно, от устройств дистанционного пуска,

- вручную, непосредственно со шкафов управления в насосной пожаротушения.

Автоматический запуск систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана, по сигналу СПЖ системы ВПВ жилого дома и от узлов управления АУП паркинга и кладовых.

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

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

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

Системы вентиляции, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

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

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

- противопожарные клапаны в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости;

- противопожарные клапаны в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору.

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 (для 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 и холла 1 этажа жилого дома;

- из кладового помещения с хозяйственными кладовыми на 1-ом этаже дома;

- из подземной автостоянки.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышный (из коридоров) и радиальный (из автостоянки) вентиляторы;

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

- 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 осуществляется через шахту, на высоте не менее 2,0м от кровли жилого дома, из автостоянки - через шахту на высоте не менее 2,0м от уровня земли.

Расстояние от выбросов продуктов горения не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров и холла для компенсации дымоудаления;

- в тамбур-шлюз при выходе из кладового помещения с хозяйственными кладовыми на 1-ом этаже в вестибюль;

- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;

- в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;

- в тамбур-шлюз при лестничной клетке типа Н3 автостоянки.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

- осевые и крышный вентилятор;

- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с пределом огнестойкости EI 120 - для систем подачи воздуха в шахту лифта, имеющего режим «перевозка пожарных подразделений», EI 60 – в тамбур-шлюзы, EI 30 - для остальных систем;

- обратные клапаны у вентиляторов;

- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Для компенсации дымоудаления в автостоянке подача воздуха осуществляется в нижнюю зону через шахту естественного притока.

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

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вен-тиляции 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.

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре являются составной частью противопожарной защиты объекта и предназначена для раннего обнаружения факторов пожара, обработки и передачи оперативной информации на пост с круглосуточным наблюдением за состоянием объекта, а также для своевременного оповещения людей, находящихся на объекте, о пожаре и необходимости эвакуации.

Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации. Защита помещения системой ПС выполнена с учетом требований СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает обнаружение пожара, формирование сигналов управление инженерным оборудованием и передачу информации о пожаре, по средствам сетей связи, на пост дежурного противопожарной службы. Элементы ПС обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность, на пульт управления системой. Система ПС обеспечивает обнаружение пожара и формирование командных сигналов управления инженерным оборудованием – запуск и управление СОУЭ, отключение систем общеобменной вентиляции встраиваемых помещений и передвижение лифтов на основной посадочный этаж и отключение.

Количество и установка пожарных извещателей предусматривается согласно рекомендациям завода производителя извещателей, но не более расстояний, регламентированных в СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также с учетом площади защищаемых помещений, обьемно-планировочных решений, конструктивных особенностей потолков, прокладки инженерных коммуникаций.

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

Автоматическая пожарная сигнализация организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта. В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «R3-Рубеж- 2ОП»;
- блок индикации и управления R3-Рубеж-БИУ;
- пульт дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели со встроенным изолятором короткого замыкания «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4К прот. R3», «РМ-1К прот. R3»;
- адресные метки «АМ-4 прот. R3» и «АМ-1 прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР»;
- боксы резервного питания «БР-12»;

На первом этаже в комнате охраны устанавливаются адресные охранно-пожарные приемно-контрольные приборы «R3-Рубеж-2ОП R3». Конфигурация системы и применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения еѐ работоспособности.

Для ручного управления разделами системы и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в разделах на посту охраны предусматривается установка блоков индикации и управления «R3-Рубеж- БИУ». Все приемно-контрольные приборы соединены и между собой по интерфейсу R3-Link.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», включенные по алгоритму «В». Алгоритм «В» должен выполняться при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы.

В жилой части общая площадь квартир на 2-11 этажах - более 500 м2, но менее 550 м2, в соответствии СП 1.13130.2020 п. 6.1.1 помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) защищены АПС с применением адресных пожарных извещателей.

В отдельные ЗКПС выделены:

а) квартиры;

б) лестничные клетки, кабельные и лифтовые шахты, а также другие помещения или пространства, которые соединяют два и более этажей;

г) пространства за фальшпотолками.

Одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений (квартир) на одном этаже.

Система обеспечивает:

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

ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП». Приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в комнате охраны. Для

информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом R3-Link.

Проектной документацией предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами обьекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;

- запуск системы противодымной защиты;

- запуск системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;

- разблокировку дверей на путях эвакуации;

- перевод лифтов в режим «пожарная опасность».

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления. Запуск светового и звукового оповещения осуществляется от контактов релейных модулей «РМ-4К прот. R3» с контролем линий питания. Запуск речевого оповещения осуществляется по адресной линии связи.

Проектной документацией предусмотрены огнестойкие кабельные линии согласно требованиям статьи 82 п. 2 Федерального закона № 123 от 22.07.2008, СП 6.13130.2021, ГОСТ 31565-2012, сохраняющие работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций - эвакуации людей в безопасную зону.

Огнестойкие кабельные линии включают в себя кабели и кабеленесущие элементы. В соответствии с требованиями п. 4.1 СП 6.13130.2021 кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ IEC 60332-3-22-2011 с пониженным дымо- и газовыделением (нг-FRLS). Примененные в проектной документации кабели для систем противопожарной защиты имеют класс пожароопасности по ГОСТ 31565-2012 - П1б.1.1.2.1 (предел огнестойкости кабелей в условиях воздействия пламени – не менее 180 минут, ГОСТ 31565-2012 – ПО1). Площадь сечения медных жил проводов и кабелей определена из расчета допустимого падения напряжения, но не менее 0,5 мм^2.

В соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 п.6.8 прокладку кольцевых линий связи СПС выполнить в кабельном стояке № 1, а обратную линию связи в кабельном стояке № 2. В соответствии с требованиями СП 6.13130.2021 п.6.6 Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.

Соединительные линии автоматической пожарной сигнализации выполняются не горючими кабельными линиями, отвечающими требованиям ГОСТ 31565-2012, с сечением жил не менее 0,75 мм2.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ. В соответствии с требованием СП 486.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и СП 506.1311500.2021 предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией:

- 2-го типа – для надземной части жилого 25-этажного дома;

- 2-го типа – для встроенных помещений общественного назначения (с учетом табл. 1 и 2 СП 3.13130.2009);

- 3-го типа – для автостоянки (с учетом п. 8.8 СП 506.1311500.2021).

Система оповещения 2-го типа включает звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.) и световые оповещатели «Выход»;

Система оповещения 3-го типа включает в себя устройство речевого оповещения и световых оповещателей «Выход».

Звуковые оповещатели предусмотрены на базе звуковых оповещателей «ОПОП 2-35» (либо аналог), устанавливаемых в межквартирных коридорах и лифтовых холлах, в прихожих квартирах устанавливается оповещатель охранно-пожарный комбинированный (светозвуковой) ОПОП 124-R3 (или аналог).

Предусмотрена система речевого оповещения «SONAR» на основе пожарного прибора управления оповещением Sonar SPM. Sonar SPM-XXXX-AW имеет мощность до 850 Вт, до 20 зон оповещения. Прием сигнала от ОПС по адресной линии прибора «Рубеж-2ОП». Прибор устанавливается на стене в помещении охраны.

В проекте предусмотрены громкоговорители трансляционные настенные Sonar SWS-106, 100 В, мощность 6 Вт/3 Вт, 150 Hz-15 kHz, звуковым давлением 105 дБ, чувствительностью 97 дБ.

Проектной документацией предусматривается оснащение пожаробезопасных зон, тамбур-шлюзов, насосной пожаротушения двусторонней связью с постом охраны. На посту охраны устанавливается пульт селекторной связи на 36 абонента GC-1036F6 (или аналог) и источники вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/2 RS-R3 2x7 БР, ИВЭПР 24/2 RS-R3 2x7 БР (или аналог). В зоне безопасности устанавливается громкоговорящие абонентское устройство накладное GC-2001P4 (или аналог) и сигнальная лампа GC-0611W2 (или аналог).

Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме от СПС обьекта. Оповещение запускается по всему зданию по программно заданному алгоритму.

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

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

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

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

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

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция». На фасаде здания предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения. Световые указатели, светильники эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными аккумуляторами, обеспечивающие время работы светильников не менее 1 часа.

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

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

- параметры разрешенного строительства приведены в соответствие с п.2.3 ГПЗУ;

- нанесена граница землеотвода, граница допустимого размещения зданий, строений, сооружений в соответствии с ГПЗУ, включая все ЗОУИТ;

- размещение благоустройства (в том числе размещение парковок, тротуаров, изменение планировочных отметок, и т. д.) за границами отвода по ГПЗУ на землях общего пользования согласовано с УБГ;

- на листе «Ситуационный план» нанесены СЗЗ от парковок до нормируемых объектов и т.д.;

- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием всех ЗОУИТ в соответствии с п. 5.1 ГПЗУ; представлено обоснование размещения проектируемого объекта по каждой из ЗОУИТ;

- откорректирован расчет парковок, включая парковки для МГН; представлены выводы по обеспечению парковочными местами;

- откорректирован расчет ТКО;

- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС» от 18.08.2022г. № 393/2022 -«закрытого типа»; представлена информация, как решен поверхностный водоотвод с кровли жилого дома и паркинга с учетом ТУ;

- проектируемые инженерные сети приведены в соответствие с планами сетей в соответствующих разделах после замечаний экспертов;

- схема пожарного проезда в разделе ПЗУ и приведена в соответствие с разделом ПБ.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- в проектной документации определение «квартира-студия» заменено на «1-комнатная квартира с кухней-нишей»;

- классы размещаемых в автостоянке автомобилей указаны в задании на проектирование и в текстовой части раздела АР;

- указана высота кладки подоконных простенков в квартирах - не менее 800 мм от уровня чистого пола;

- уточнена толщина утеплителя на потолках входных тамбуров;

- добавлено описание ограждения переходных лоджий в текстовую часть раздела АР;

- описание пожаробезопасных зон для эвакуации инвалидов дополнено указанием о наличии систем двусторонней связи;

- в наружных стенах с навесной фасадной системой с воздушным зазором применены газозолобетонные блоки с плотностью D600.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлено расчетное обоснование каркаса жилого дома;

- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;

- представлен расчет на продавливание плит над колоннами и пилонами;

- представлено расчетное обоснование фундаментов жилого дома и автостоянки;

- представлен расчет простенков ограждающих конструкций.

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

- количество жителей увязано с данными в АР, расходы пересчитаны;

- откорректирован расход воды на внутреннее пожаротушение отапливаемой автостоянки (единого ПО стр. объемом более 7 тыс. м3, п.6.2.1 СП113, п.8.3 СП506), диаметр ввода проверен на пропуск расхода, пересчитана гидравлика, переподобрана насосная установка;

- давление испытаний принято согласно СП73 (п.5.1.10, п.7.2.1, учтен п.6.1.12);

- откорректирована марка спринклерных оросителей и коэффициент производительности оросителя;

- системы ВПВ и АПТ отапливаемой автостоянки выполнены водозаполненными (п.6.1.5 СП10, п.6.2.1 СП485), откорректированы ИОС2, ПБ2;

- откорректированы расчетные параметры НУ п/п водоснабжения паркинга;

- патрубки подключены также и до насосов (п.12.17 СП10, п.6.10.17 СП485);

- обратный клапан установлен после счетчика (п.8.9, п.10.6, п.11.16, п.12.13 СП30);

- приведена схема водоснабжения в квартире (с выполнением п.11.8, п.8.14 СП30);

- арматура в системе ВПВ принята согласно п.13.1 СП10 (задвижка в средней части стояка, выпуск воздуха), исправлена штриховка обратного клапана на линии подпитки В2 от х-п водопровода, показано направление движения воды;

- в ТЧ и ГЧ ИОС3.1 приведены сведения о креплении стояков канализации (выполнение п.7.27 СП54) и прокладке труб К1, К1.1 в подвале;

- вент. стояки К1 добавлены, согласно расчету (п.18.25 СП30);

- предусмотрена ревизия в верхней части стояка К2 (п.18.26 СП30);

- указан расчетный расход по стояку К1 Д110мм (п.19.3-19.4 СП30), поэтажное присоединение предусмотрено 45 град.

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

- предусмотрено отопление комнаты охраны, расположенной у наружной стены с оконным проемом;

- предусмотрено отопление блока кладовых, расположенных на 1 этаже во внутреннем отапливаемом контуре (при отсутствии тепловой изоляции внутренних стен, отделяющих от нежилых отапливаемых помещений);

- предоставлена информация по отоплению встроенной мусорокамеры;

- в системах приточной и вытяжной вентиляции автостоянки установлены противопожарные клапаны в месте пересечения воздуховодом ограждающих конструкций венткамер с нормируемым пределом огнестойкости (в соответствии с разделом ПБ1) и в соответствии с п.9.2 СП60.13330.2020;

- запроектированы системы противодымной вентиляции вестибюля (холла) 1 этажа в соответствии с п.7.2а СП 7.13130.2013.

4.2.3.6. В части пожарной безопасности

- на 1-ом этаже в соответствии с требованием п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 (изм.1, 2, 3) в здании класса Ф1.3 встроенное нежилое помещение (блок с хозяйственными кладовыми, площадью менее 200 м2) отделено от вестибюля тамбур-шлюзом (с подпором воздуха при пожаре);

- в подземной автостоянке для доступа на рампу вблизи ворот предусмотрена дверь шириной не менее 0,8 м (в соответствии с п. 5.1.35 СП 113.13330.2016).

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и

сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-0790 0 от 24.04.2023.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-0790 0 от 24.04.2023.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, подготовленные без использования технологии информационного моделирования, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по улице Академика Бардина в Ленинском районе г. Екатеринбурга», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация, подготовленная без использования технологии информационного моделирования, по объекту: «Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по улице Академика Бардина в Ленинском районе г. Екатеринбурга»

- 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 2D9683003BB0DD994ACBD92A15DA3927
Владелец Козлова Надежда Петровна
Действителен с 10.07.2023 по 16.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD73C1560
Владелец Ефремова Анна Валерьевна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AEEBE002EB0B581407B3028BB95849B
Владелец Швецова Екатерина Павловна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FFEBA002EB0C2A543C1CC46D031D7DB
Владелец Полушина Тамара Витальевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 82BF30055AFE69F405477CA9CC10678
Владелец Силина Ольга Артуровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B88CDB407
Владелец Лавриченко Александр Викторович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D03B8002EB00BA740919989813B4C1E
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250EEF0055AF52964A5E6BC2FDA1FA74
Владелец Токарь Светлана Александровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810EA0351F
Владелец Матвеев Алексей Александрович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E6CF00055AFB1B7495850C5121F3605
Владелец Торопов Андрей Анатольевич
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 716CF00055AF69954E129D0EB EF1A5E1

Владелец Крупенников Александр Владимирович

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

Сертификат 3ECCF10055AF05A44DDE622FF 9E1E5C9

Владелец Диордиев Николай Степанович

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29ABED0055AFB7984DD8E1923 283A470

Владелец Рогозинская Людмила Сергеевна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D89F40055AF39B846B125F311 A5B475

Владелец Мещерякова Елена Петровна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 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
Владелец: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022

Д.В. Ребров

Э.А. Дуйсенова
+7 (495) 539-26-70

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: ООО 'ТАКСКОМ', Удостоверяющий центр
Действителен: с 16.08.2021 до 16.08.2022

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

27.10.2021 **Москва** **№ НЭа-182**

Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 22 октября 2021 г. № 15870-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право

проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000049), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя Д.В. Гоголев

RA.RU.612095 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612095
Дата внесения в реестр	27.10.2021
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6658548118
ОГРН	1216600054472
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КЭПД"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ФИО руководителя	КОЗЛОВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620014, РОССИЯ, ОБЛ. СВЕРДЛОВСКАЯ, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70
Номер телефона	+73433573399
Адрес электронной почты	kpd21062021@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	https://кэпд.рф
КПП	665801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Соболевская Марина Васильевна	МС-Э-9-2-8213	22.02.2017	22.02.2022	(2.2) Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2023	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1-14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2-13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2-14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	Нэа-182
Дата решения об аккредитации	27.10.2021
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	27.10.2021
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	27.10.2026
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	27.10.2021
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дүйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022