

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-087587-2022

Дата присвоения номера: 13.12.2022 13:18:07

Дата утверждения заключения экспертизы: 13.12.2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Управляющий – Индивидуальный предприниматель
Арзамасцева Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажная жилая застройка по ул. Metallургов в г. Екатеринбург. 2 очередь

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 "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1156658096275

ИНН: 6678066419

КПП: 667801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73

1.2. Сведения о заявителе

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

ОГРН: 1116658019389

ИНН: 6658393337

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЗАВОДСКАЯ, ДОМ 45Д, ОФИС 210

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 10.10.2022 № 123-Э, ООО «СЗ «Перспектива»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 13.10.2022 № 244-22-ПДИИ, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель), ООО «СЗ «Перспектива» (Заказчик)

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 28.02.2022 № 2022-АБВ-009-ИГДИ-П изм.1, ООО «УГИ»

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 28.02.2022 № 2022-АБВ-009-ИГИ-П, ООО «УГИ»

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 28.02.2022 № 2022-АБВ-009-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

4. Задание на проектирование объекта от 23.08.2021 № б/н, ООО «СЗ «Перспектива»

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 04.10.2022 № 476, Ассоциация «Саморегулируемая организация «Проектировщики Свердловской области»

6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 04.10.2022 № 2914, Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»

7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 29.09.2022 № 6678098668-20220929-1029, Ассоциация по защите прав и законных интересов лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, саморегулируемая организация «ЦЕНТРРЕГИОНПРОЕКТ»

8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 04.10.2022 № 2915, Саморегулируемая организация Ассоциация Проектировщиков «Уральское общество архитектурно-строительного проектирования»

9. Акт приема-передачи результатов инженерных изысканий от 27.04.2022 № 24, ООО «УГИ»

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

11. Проектная документация (21 документ(ов) - 27 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: Многоэтажная жилая застройка по ул. Metallургов в г. Екатеринбург. 2 очередь

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Верх-Исетский район, ул. Metallургов – ул. Лоцмановых.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка по ГПЗУ	м2	23554,00
Итого по жилым секциям. Площадь застройки	м2	1 686,73
Итого по жилым секциям. Этажность	шт.	18...26
Итого по жилым секциям. Число этажей	шт.	19...27
Итого по жилым секциям. Общее количество квартир	шт.	602
Итого по жилым секциям. Общее количество квартир-студий	шт.	122
Итого по жилым секциям. Общее количество однокомнатных квартир	шт.	201
Итого по жилым секциям. Общее количество двухкомнатных квартир	шт.	222
Итого по жилым секциям. Общее количество трехкомнатных квартир	шт.	57
Итого по жилым секциям. Площадь здания (площадь жилого здания)	м2	42 308,94
Итого по жилым секциям. Общая площадь помещений квартир (с площадью лоджий без понижающего коэффициента)	м2	29 356,6
Итого по жилым секциям. Жилая площадь квартир	м2	12 054,10
Итого по жилым секциям. Площадь квартир (без учета неотапливаемых помещений (лоджий, балконов, террас, холодных кладовых и тамбуров)	м2	27 441,3
Итого по жилым секциям. Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом 0,5)	м2	28 341,7
Итого по жилым секциям. Строительный объем	м3	148 247,0
Итого по жилым секциям. Строительный объем подземной части	м3	5 201,0
Итого по жилым секциям. Строительный объем надземной части	м3	143 037,0
Итого по жилым секциям. Число жителей	чел.	958
Итого по жилым секциям. Общая площадь квартир на одного проживающего	м2	29,6
Итого по жилым секциям. Общая площадь встроенных помещений (продаваемая) - магазины (за исключением шахт для инженерных коммуникаций)	м2	229,0
Итого по жилым секциям. Общая площадь встроенных помещений (продаваемая) - офисы (за исключением шахт для инженерных коммуникаций)	м2	360,2
Итого по жилым секциям. Общее количество сотрудников в магазинах, офисах и выставочном зале	чел.	58
Итого по жилым секциям. Количество посетителей в выставочном зале	чел.	10
Автостоянка (I этап строительства). Площадь застройки	м2	2 616,40
Автостоянка (I этап строительства). Этажность	шт.	2
Автостоянка (I этап строительства). Количество этажей	шт.	2
Автостоянка (I этап строительства). Общая площадь всех помещений	м2	3 892,44
Автостоянка (I этап строительства). Площадь ramпы	м2	76,65
Автостоянка (I этап строительства). Общая площадь здания	м2	4 159,15
Автостоянка (I этап строительства). Строительный объем	м3	14 565,9
Автостоянка (I этап строительства). Количество машиномест	шт.	116
Автостоянка (I этап строительства). Количество машиномест, количество машиномест	шт.	114
Автостоянка (I этап строительства). Количество машиномест, количество мотомест	шт.	4 (×0,5)

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

На момент изысканий территория представляет собой спланированный участок, свободный от застройки. Абсолютные отметки изменяются от 254,0 до 256,90 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом строении участок приурочен к зоне контакта кислых интрузивных пород, представленных биотитовыми гранитами Верх-Исетского массива с метаморфическими кварц-серицитовыми сланцами.

Кровля скальных пород имеет неровные очертания и залегает на глубине от 12,8 до 23,8 м, абсолютные отметки кровли от 232,30 до 242,27 м. В кровле скальные грунты разрушены до состояния дресвяного грунта (обломочная зона выветривания). Элювиальные образования повсеместно перекрыты четвертичными суглинками, торфом и насыпными грунтами.

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

ИГЭ 1 - насыпной грунт (tQ) представлен суглинком твердым-тугопластичным, легким пылеватым и песчанистым, с дресвой, щебнем до 18,6 % и щебенистым, с включениями строительного мусора мощностью слоя 1,6 - 3,0 м. Грунт слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,99$ г/см³, расчетное сопротивление грунта $R_0=0,20$ МПа. По степени агрессивного воздействия сульфатов к бетону марки W4 и хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях грунт неагрессивный. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – слабоагрессивная. Коррозионная агрессивность грунта к стали - средняя.

ИГЭ 2 - суглинок озерно-болотный (IbQ) твердый до тугопластичного с примесью органического вещества. Грунт среднепучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,93$ г/см³, модуль деформации $E=8,0$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=18$ град, удельное сцепление $c_n=0,028$ МПа.

ИГЭ 3 - суглинок элювиальный (aQ) полутвердый-мягкопластичный легкий пылеватый и песчанистый мощностью 0,5 -1,0 м. Грунт среднепучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,99$ г/см³, модуль деформации $E=18,9$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=22$ град, удельное сцепление $c_n=0,020$ МПа. По степени агрессивного воздействия сульфатов к бетону марки W4 и хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях грунт неагрессивный. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – среднеагрессивная. Коррозионная агрессивность грунта к стали - высокая.

ИГЭ 4 - супесь элювиальная (eMZ) твердая и пластичная, сохранившая структуру материнских пород, участками с дресвой до 23,9 % мощностью 24,8м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,03$ г/см³, модуль деформации $E=27,6$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=27$ град, удельное сцепление $c_n=0,046$ МПа. По степени агрессивного воздействия сульфатов к бетону марки W4 и хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях грунт неагрессивный. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции – среднеагрессивная. Коррозионная агрессивность грунта к стали - высокая.

ИГЭ 4а - супесь элювиальная (eMZ) твердая дресвяная мощностью 21,6м. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,85$ г/см³, модуль деформации $E=32,0$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=25$ град, удельное сцепление $c_n=0,038$ МПа

ИГЭ 5 - полускальный грунт гранитов (PZ) пониженной прочности сильновыветрелый, залегает на глубине 12,8-23,8 м мощностью 3,2-9,7 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,59$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_c=3,9$ МПа.

ИГЭ 6 - полускальный грунт сланцев (PZ) пониженной прочности, сильновыветрелый залегает на глубине 19,0-19,2 м мощностью 5,8-6,0 м. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho=2,55$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_c=3,7$ МПа.

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин составляет 1,57 м, для супеси 1,91 м, для крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

К специфическим грунтам на участке относятся техногенные грунты (ИГЭ 1), органо-минеральные суглинки (ИГЭ 2) и элювиальные супеси (ИГЭ 4, 4а).

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория приурочена к Восточно-Уральской гидрогеологической области групп бассейнов, в пределах развития двух водоносных горизонтов, гидравлически связанных между собой: порово-пластового в аллювиально-болотных отложениях грунтово-трещинного, приуроченного к трещиноватой зоне скальных грунтов и к коре выветривания.

Основной объем питания происходит в весенне-осенний период года на всей площади водосбора, разгрузка водоносного горизонта осуществляется в местные базы дренирования. Дополнительное питание осуществляется за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Скорость техногенного подъема уровней на застроенной территории в г. Екатеринбурге составляет 0,05 м/год.

При современных изысканиях в марте 2022 года подземные воды залегают на глубине 3,0 - 7,0 м, установившийся уровень подземных вод залегают на глубине 0,9 – 2,2 м, в пределах абсолютных отметок 252,97-254,61 м. При изысканиях прошлых лет установившийся уровень залегают на глубине 0,5-1,0 м (на абсолютных отметках 254,1-254,8 м). Величина подъема уровня подземных вод (Нр) с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления составит 1,0 м до отметки 255,61 м.

По химическому составу подземные воды хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые с общей минерализацией 0,906 - 0,927 мг/дм³, водородный показатель рН 7,06-7,11. Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки по водонепроницаемости W4 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций неагрессивная. Степень агрессивного воздействия подземных вод на металлические конструкции – слабоагрессивная.

По характеру подтопления территория подтопленная в естественных условиях (району I-A1).

Коэффициенты фильтрации грунтов (водопроницаемость):

- насыпной грунт – 0,34-1,6 м/сут (от слабоводопроницаемого до водопроницаемого);
- суглинок озерно-болотный – 0,055-0,15 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинок аллювиальный – 0,010 м/сут (слабоводопроницаемый);
- супесь элювиальная – 0,006 м/сут (слабоводопроницаемый);
- супесь элювиальная дресвяная – 0,144-0,189 м/сут (слабоводопроницаемый);
- полускальный грунт – 0,3 - 1,0 м/сут (водопроницаемый).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

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

Основные климатические параметры на территории города следующие:

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

Территория исследований располагается за пределами водоохранной зоны ближайших поверхностных водных объектов.

В гидрогеологическом отношении оцениваемый участок находится в пределах Восточно-Уральской гидрогеологической складчатой области.

При современных изысканиях в марте 2022 года, скважинами, пройденными до глубины 30,0 м, подземные воды встречены на глубине 3,0 - 7,0 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 0,9 – 2,2 м, в

абсолютных отметках – 252,97-254,61 м.

Рассчитанный показатель защищённости подземных вод на исследуемой площадке составляет 3 балла, следовательно, категория защищенности для рассматриваемого участка соответствует I-ой категории, то есть незащищенные от загрязнения с поверхности.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/6283 от 12.04.2022 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.

На территории изысканий естественный почвенный покров отсутствует и представлен насыпным грунтом. Растительность на большей части участка изысканий отсутствует.

Древесная растительность сохранилась только в юго-западной части территории: 1 сосна сибирская, 3 ясеня обыкновенных, высотой до 10 м.

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 № 22-01-82/801 от 09.03.2022 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/6283 от 12.04.2022 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 № 12-17-02/6283 от 12.04.2022 в районе расположения участка изысканий особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/140 от 29.03.2022 в районе расположения участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения.

Согласно письму Управления Государственной Охраны Объектов Культурного Наследия Свердловской области № 38-04-27/238 от 06.04.2022 на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, обладающие признаками объекта, в том числе археологического.

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

Согласно письму ГБУСО «Управление ветеринарии Екатеринбурга» № 232-5вет от 15.03.2022 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от неё территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирезвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/140 от 29.03.2022, в районе расположения участка изысканий отсутствуют свалки (полигоны) ТКО, а также их санитарно-защитные зоны.

Участок изысканий находится вне обобщенных контуров ближайших санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных предприятий.

Участок текущих изысканий перекрывается охранными зонами от ВЛ 10 КВ Московская- 413-1, ВЛ 10 КВ Московская-413-2 и Московская-4280. Эти охранные зоны зарегистрированы на публичной кадастровой карте под учетными номерами 66.41.2.1955 и 66.41.2.1959 и 66.41.2.1958 соответственно.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-22/162 от 21.03.2022 фоновые концентрации выделенных примесей (азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, азота оксид) не превышают соответствующих предельно-допустимых максимально-разовых значений.

Согласно протоколу с результатами измерений мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения № ИИП-0353/22/2-1/0001 от 01.04.2022 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона № ИИП-0353/22/2-1/0002 от 01.04.2022 испытательной лаборатории «НИИ Охраны труда в г. Екатеринбурге», все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов:

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

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

показателям радиационной безопасности»;

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

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

Согласно протоколу испытаний с результатами оценки уровня удельной эффективной активности ЕРН грунтов участка изысканий № ХО-220318148/1 от 04.04.2022 испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» грунты участка изысканий относятся к I классу строительных материалов.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на санитарно-химическое загрязнение № ХО-220318148 от 04.04.2022 испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «опасной» и «допустимой» категорией загрязнения.

Грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Загрязнение грунтов нефтепродуктами соответствует фоновому уровню.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № ХО-220318148 от 04.04.2022 испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» грунты участка изысканий в соответствии с классификацией СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чистой» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № ХО-220318147 от 31.03.2022 испытательной лаборатории ООО «УралСтройЛаб» грунтовые воды участка изысканий не соответствуют гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений уровня шума № Ш-0353/22/2-1/0002 от 01.04.2022 испытательной лаборатории испытательной лаборатории «НИИ Охраны труда в г. Екатеринбурге» эквивалентный и максимальный уровень шума соответствуют гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АСТРАСТРОЙПРОЕКТ"

ОГРН: 1106658007301

ИНН: 6658360980

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЗАВОДСКАЯ, 45 Д, 415

Индивидуальный предприниматель: БУДКОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

ОГРНИП: 313667807800047

Адрес: 620027, Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Улица Братьев Быковых, 5/29, 54

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

ОГРН: 1196658000550

ИНН: 6678098668

КПП: 667001001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА КОМИНТЕРНА, СТРОЕНИЕ 16, ОФИС/КАБ 216/52

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛАНБУРГ ПРО"

ОГРН: 1196658062842

ИНН: 6670486531

КПП: 667001001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ГАГАРИНА, СТРОЕНИЕ 30А, ПОМЕЩЕНИЕ 10

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 23.08.2021 № б/н, ООО «СЗ «Перспектива»

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 20.10.2020 № РФ-66-3-02-0-00-2020-0959, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

2. Письмо о согласовании места размещения проектируемого объекта от 22.07.2022 № 619/18-1157, Войсковая часть 3732

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

1. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя от 11.07.2022 № 218-205-61-2022, АО «Екатеринбургская электросетевая компания»
2. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 14.06.2022 № 05-11/33-13790/30-365, МУП «Водоканал»
3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 27.06.2022 № 05-11/33-13790/32-9286, МУП «Водоканал»
4. Технические условия на подключение объекта к системе теплоснабжения от 16.06.2022 № 51313-06-12/22/3-1434, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»
5. Технические условия на телевидение, интернет, телефонизацию и радиофикацию объекта от 25.06.2020 № 0503/17/707/20, Екатеринбургский филиал ПАО «Ростелеком»
6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 11.06.2020 № 24/20, ООО «Лифтмонтаж-1»
7. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 18.08.2020 № 259/2020, МБУ «ВОИС»
8. Технические условия на проектирование присоединения объекта к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга от 03.07.2020 № 25.2-08/189, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

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

66:41:0303098:62

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1116658019389

ИНН: 6658393337

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЗАВОДСКАЯ, ДОМ 45Д, ОФИС 210

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	21.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	07.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974

		КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	07.04.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛ ГЕО ИНФО" ОГРН: 1096674019848 ИНН: 6674340974 КПП: 667901001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, ДОМ 188, ЭТАЖ 1

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

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1116658019389

ИНН: 6658393337

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ЗАВОДСКАЯ, ДОМ 45Д, ОФИС 210

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

1. Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий по объекту от 21.02.2022 № б/н, управляющий ООО «Астра-Девелопмент»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для объекта от 28.02.2022 № 2022-АБВ-009-ИГДИ-П изм.1, ООО «УГИ»

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для объекта от 28.02.2022 № 2022-АБВ-009-ИГИ-П, ООО «УГИ»

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий для объекта от 28.02.2022 № 2022-АБВ-009-ИЭИ-П, ООО «УГИ»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий (2022-АБВ-009-ИГДИ-П) для объекта: «Многоэтажная жилая застройка по ул. Metallургов в г. Екатеринбурге. 2 очередь», утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «Астра-Девелопмент», 28.02.2022.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий (2022-АБВ-009-ИГИ-П) для объекта: «Многоэтажная жилая застройка по ул. Metallургов в г. Екатеринбурге. 2 очередь», утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «Астра-Девелопмент», 28.02.2022.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий (2022-АБВ-009-ИЭИ-П) для объекта: «Многоэтажная жилая застройка по ул. Metallургов в г. Екатеринбурге. 2 очередь», утверждена генеральным директором ООО «УГИ», согласована директором ООО «Астра-Девелопмент», 28.02.2022.

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	2022-АБВ-009-ИГДИ-Т изм.1.pdf	pdf	a6c164f6	2022-АБВ-009-ИГДИ изм.1 от 21.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	2022-АБВ-009-ИГДИ-Т изм.1.pdf.sig	sig	b1e61004	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2022-АБВ-009-ИГИ-ОТЧЕТ-Изм.2.pdf	pdf	35d8d990	2022-АБВ-009-ИГИ изм.2 от 07.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	2021-АБВ-092-ИЭИ.pdf	pdf	40e62f0e	2022-АБВ-009-ИЭИ от 07.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	2021-АБВ-092-ИЭИ.pdf.sig	sig	bd77a118	

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;
- привязка инженерно-геологических выработок.

3. Камеральные работы:

- вычисление и уравнивание результатов наблюдений по созданию планово-высотного съемочного обоснования;
- получение графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;
- составление технического отчета по результатам выполненных работ.

4. Технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 5 пунктов;
- создание планово-высотного съемочного обоснования: создание 2 пунктов съемочной сети;
- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 1,88 га;
- создание графического оригинала топографического плана в масштабе 1:500;
- привязка инженерно-геологических выработок – 22 шт.

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 387-А-11, 387-А-1, 387-А-15, 387-А-16.

Геодезическая съемочная сеть на объекте создана методом построения сети от существующих пунктов полигонометрии.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования использовались пункты полигонометрии 2 разряда: п.п.10, п.п.121, п.п.1321, п.п.2470, п.п.137.

Пункты съемочной сети закреплены на местности временными знаками.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования

Топографическая съемка масштаба 1:500 выполнена методом «стой-иди» с контролем точности в режиме реального времени (RTK).

Создание съемочной сети и топографическая съемка производились с использованием спутниковая геодезическая аппаратура. PrinCe i90 № 3270295, (свидетельство о поверке № СГКФ/30-11-2021/113099226 действительно до 29.11.2022), PrinCe i90 № 3234011 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/14-05-2021/65049055, действительно до 13 мая 2022 года).

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

Привязка инженерно-геологических выработок выполнена с использованием электронного тахеометра Leica FlexLine TS02 power 5" № 636066 (свидетельство о поверке № С-АЦМ/24-03-2022/142384200 действительно до 23.03.2023).

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

Изыскания выполнены на площади 1,88 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом контроля и приемки топографо-геодезических работ от 21 апреля 2022 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская.

Система координат – МСК-66.

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в марте – апреле 2022 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в марте 2022 года. На площадке выполнено бурение 22 скважины глубиной 20,0 – 30,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом «всухую» буровой установкой УРБ-2А-2. Общий метраж бурения составил 532,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов дисперсного грунта ненарушенной структуры (22 монолита), нарушенной структуры (40 проб), отбор проб скального грунта (11 образцов), отбор проб грунта для определения коррозионной агрессивности (2 пробы), отбор проб подземных вод (2 пробы).

Выполнены полевые исследования грунтов методом статического зондирования в 6 точках до глубины 3,1-5,1 м.

Лабораторные работы по изучению физико-механических и агрессивных свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории АО «Уралгипромет». (Заключение № 032 состояния измерений в лаборатории выдано 17.06.2019 и действительно до 17.06.2022).

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- исследования непостоянного шума на участке изысканий;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем послонного отбора проб грунтов из инженерно-геологических выработок;
- геолого-экологическое опробование, выполненное путем отбора проб грунтовых вод из инженерно-геологических выработок;
- оценка уровня удельной эффективной активности ЕРН грунтов участка изысканий методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- 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, азота 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:

- программа работ согласована заказчиком (п. 4.18 СП 47.13330.2016);
- указаны сроки проведения инженерно-геодезических работ (п. 4.39 СП 47.13330.2016);
- на инженерно-топографическом плане отображены пункты планово-высотного съемочного обоснования (п. 6.1.4 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02, Приложение Д СП 11-104-97).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- нормативные значения грунтов сжимаемой толщи ИГЭ 4 и 4а подтверждены полевыми испытаниями (статическим зондированием) в соответствии с требованиями СП 446.1325800.2019 п.7.1.14.4.

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	02_22-П-00-ПЗ_Изм. 2.pdf	pdf	08ac3c98	02/22-П-00-ПЗ изм.2
	02_22-П-00-ПЗ_Изм. 2.pdf.sig	sig	1da0393e	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИЗМ__2_02_22_П-ПЗУ .pdf	pdf	496a1767	02/22-П-00-ПЗУ
	ИЗМ__2_02_22_П-ПЗУ .pdf.sig	sig	d9982e25	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	02_22-П-00-АР.PP1.pdf	pdf	6076d380	02/22-П-00-АР изм.2
	02_22-П-00-АР.PP1.pdf.sig	sig	24d4b8bf	Раздел 3. Архитектурные решения
	02_22-П-00-АР.PP2.pdf	pdf	f2bd1d62	
	02_22-П-00-АР.PP2.pdf.sig	sig	251883e2	
	02_22-П-00-АР_Изм. 2.pdf	pdf	8a4c9534	
	02_22-П-00-АР_Изм. 2.pdf.sig	sig	00d30ef1	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	02_22-П-00- КР1_Изм. 2.pdf	pdf	7e9be4c7	02/22-П-00-КР1 изм.2
	02_22-П-00- КР1_Изм. 2.pdf.sig	sig	9267898b	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. Объемно-планировочные решения
2	02-22-П-00-КР2.1 (Изм.1).pdf	pdf	51c009af	02/22-П-00-КР2.1 изм.1
	02-22-П-00-КР2.1 (Изм.1).pdf.sig	sig	783c2598	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Конструктивные решения Подраздел 4.2.1. Конструктивные решения секции С1
	02-22-П-00-КР2.1-PP.pdf	pdf	a09946d4	
	02-22-П-00-КР2.1-PP.pdf.sig	sig	c2a8a8b2	
3	02-22-П-00-КР2.2 (Изм.1).pdf	pdf	ca3c827e	
4	02-22-П-00-КР2.2 (Изм.1).pdf.sig	sig	bb728d04	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Конструктивные решения Подраздел 4.2.2. Конструктивные решения секции С2
	02-22-П-00-КР2.2-PP 08.11_1.pdf	pdf	5dec8879	
	02-22-П-00-КР2.2-PP 08.11_1.pdf.sig	sig	600fa2b6	
	4	02-22-П-00-КР2.3 изм.1.pdf	pdf	
5	02-22-П-00-КР2.3 изм.1.pdf.sig	sig	12371112	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Конструктивные решения Подраздел 4.2.3. Конструктивные решения секции С3
	02-22-П-00-КР2.3 изм.1.pdf	pdf	96735190	
	02-22-П-00-КР2.3 изм.1.pdf.sig	sig	12371112	
	5	02-22-П-00-КР2.4-PP 10.11.pdf	pdf	
6	02-22-П-00-КР2.4-PP 10.11.pdf.sig	sig	f75bb34e	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Конструктивные решения Подраздел 4.2.4. Конструктивные решения автостоянки
	02-22-П-00-КР2.4 изм.1.pdf	pdf	eff932d5	
	02-22-П-00-КР2.4 изм.1.pdf.sig	sig	aec9006b	
	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Система электроснабжения				
1	02_22-П-00-ИОС1_Изм.1.pdf	pdf	3c15e7df	02/22-П-00-ИОС1 изм.1
	02_22-П-00-ИОС1_Изм.1.pdf.sig	sig	d1b4de6d	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	02-22-П-00-ИОС2_Изм.1.pdf	pdf	1dfa2828	02/22-П-00-ИОС2 изм.1
	02-22-П-00-ИОС2_Изм.1.pdf.sig	sig	75c81030	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	02-22-П-00-ИОС3_Изм.1.pdf	pdf	dac9c749	02/22-П-00-ИОС3 изм.1
	02-22-П-00-ИОС3_Изм.1.pdf.sig	sig	b9013163	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	02-22-П-00-ИОС4_изм.1.pdf	pdf	17b6b823	02/22-П-00-ИОС4 изм.1
	02-22-П-00-ИОС4_изм.1.pdf.sig	sig	f703c09b	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				

1	02_22-П-00-ИОС5.1.pdf	pdf	4dca270d	02/22-П-00-ИОС5.1
	02_22-П-00-ИОС5.1.pdf.sig	sig	90924662	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Наружные сети связи
2	02_22-П-00-ИОС5.2.pdf	pdf	f2fd4bcb	02/22-П-00-ИОС5.2
	02_22-П-00-ИОС5.2.pdf.sig	sig	cc2e9757	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи Внутренние сети связи (СКС, СКС КЖ, телефонная сеть, система радиофикации, система контроля и управления доступом)
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	02-22-П-00-ООС.ТЧ.изм.1+приложения.pdf	pdf	9c0cd917	02/22-П-00-ООС изм.1
	02-22-П-00-ООС.ТЧ.изм.1+приложения.pdf.sig	sig	b51debb1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	02_22-П-00-ПБ1_Изм. 2.pdf	pdf	02bf5adc	02/22-П-00-ПБ1 изм.2
	02_22-П-00-ПБ1_Изм. 2.pdf.sig	sig	f604db8b	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Общие положения
2	02.22-П-00-ПБ2.pdf	pdf	af507c7f	02/22-П-00-ПБ2
	02.22-П-00-ПБ2.pdf.sig	sig	8797a60c	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2. Пожарная сигнализация и оповещение. Автоматика противопожарных систем
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	02_22-П-00-ОДИ_Изм. 2.pdf	pdf	1292077b	02/22-П-00-ОДИ изм.2
	02_22-П-00-ОДИ_Изм. 2.pdf.sig	sig	01b407ac	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	02_22-П-00-ЭЭ_Изм. 1.pdf	pdf	a7fb83fa	02/22-П-00-ЭЭ изм.1
	02_22-П-00-ЭЭ_Изм. 1.pdf.sig	sig	49c4ef6e	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	02_22-П-00-ТБЭ_Изм. 1.pdf	pdf	83448322	02/22-П-00-ТБЭ изм.1
	02_22-П-00-ТБЭ_Изм. 1.pdf.sig	sig	2e21309c	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
2	02_22-П-00-НПКР_Изм. 1.pdf	pdf	37a3df5a	02/22-П-00-НПКР изм.1
	02_22-П-00-НПКР_Изм. 1.pdf.sig	sig	bcde41f1	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга в квартале улиц Metallургов – Коперника (Лощмановых) - Отрадная.

Участок ограничен:

- с северной стороны – магистральной улицей Metallургов;
- с восточной стороны – улицей Коперника (Лощмановых);
- с южной стороны – частной малоэтажной застройкой;
- с западной стороны – улицей Отрадная.

Проектируемый участок свободен от застройки. Рельеф площадки спланирован, относительно ровный, с равномерным понижением с юго-западной части участка в сторону ул. Metallургов. Перепады абсолютных отметок поверхности земли не превышают 3 м: 254,5 - 255,50 (Балтийская система высот), на поверхности имеет место насыпной техногенный слой мощностью 1,0 - 2,2 м, состоящий из грунтов нарушенной структуры, почвы и строительного мусора.

Вдоль северной границы участка проходит канава глубиной до 1,0 м. Площадка подтапливается и участками заболочена. Растительность представлена бурьяном, травяными насаждениями, кустарниками.

Проектируемый участок расположен за пределами особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

По территории участка проходят следующие инженерные коммуникации:

- подземные линии электропередачи 10 кВ, глубина заложения 0,70 м;
- воздушные линии электропередачи 10 кВ.

В соответствии с градостроительным регламентом, установленными Правилами землепользования и застройки ГО МО «город Екатеринбург», утвержденными Решением Екатеринбургской городской Думы, и в соответствии с

Градостроительным планом земельного участка № РФ-66-3-02-0-00-2020-0959, выданным Администрацией города Екатеринбурга 20.10.2020 (кадастровый номер 66:41:0303098:62), земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки), площадь участка 23554 м².

Схемой планировочной организации земельного участка в границах ГПЗУ, предоставленного застройщику, предусмотрено размещение жилых секций переменной этажности от 18 до 26 этажей со встроенно-пристроенными помещениями, наземной двухэтажной автостоянки и элементов благоустройства в соответствии с «Проектом планировки и проектом межевания территории в квартале улиц Металлургов – Викулова – Плотников – Красноармейской – Отрадной» (001-18-ППТ/ПМТ-01).

Проектом разрабатывается часть отведенного земельного участка – 2-я очередь строительства, которая включает в себя 3 секции разной этажности и автостоянку.

На основании технического задания 2-я очередь строительства разделена на два этапа:

I этап строительства

№ С1 (поз. по ПЗУ) - 18-этажная жилая секция С1 с встроенными нежилыми помещениями;

№ С2 (поз. по ПЗУ) - 26-этажная жилая секция С2 с встроенными нежилыми помещениями;

№ П1 (поз. по ПЗУ) - 2-этажная закрытая наземная обвалованная автостоянка П1;

II этап строительства

№ С3 (поз. по ПЗУ) - 26-этажная жилая секция С3.

Размещение проектируемых объектов выполнено в соответствии с границами регулирования застройки и границами допустимого размещения зданий, строений и сооружений, обозначенными в чертеже градостроительного плана земельного участка и линий градостроительного регулирования ГПЗУ.

Площадь в границах землеотвода по ГПЗУ - 23554 м²

Площадь в границах благоустройства всего - 14900 м², в том числе:

Площадь в границах благоустройства 1 этапа строительства - 14546 м²

Площадь в границах благоустройства 2 этапа строительства - 354 м²

Площадь квартир (без учета летних помещений) всего - 27 441,3 м²

Общая площадь квартир (с коэф. 0,5 для летних помещений) всего - 28341,7 м²

Количество жителей - 958 чел. при норме обеспечения 29,6 м²/чел.

Количество квартир - 602.

Общая площадь встроенных помещений (продаваемая магазины) - 229,0 м².

Общая площадь встроенных помещений (продаваемая офисы) - 360,2 м².

Общая площадь встроенных помещений (продаваемая выставочный зал) - 178,8 м².

Общее количество сотрудников (в магазинах, офисах и выставочном зале) - 58 чел.

Количество посетителей в выставочном зале - 10 чел.

Количество м/мест в паркинге П1 - 116, в том числе:

- количество м/мест-114

- количество мотомест $4 \times 0,5 = 2$ расчетных м/места

I этап строительства

Площадь квартир (без учета летних помещений) – 16082,6 м²

Общая площадь квартир (с коэф. 0,5 для летних помещений) – 16617,9 м² (расчетная площадь)

Количество жителей - 549 чел. при норме обеспечения 29,6 м²/чел.

Количество квартир - 360.

Общая площадь встроенных помещений (продаваемая? магазины) - 229,0 м².

Общая площадь встроенных помещений (продаваемая? офисы) - 360,2 м².

Общая площадь встроенных помещений (продаваемая? выставочный зал) - 178,8 м².

Общее количество сотрудников (в магазинах, офисах и выставочном зале) - 58 чел.

Количество посетителей в выставочном зале - 10 чел.

Количество м/мест в паркинге П1- 116, в том числе:

- количество м/мест - 114

- количество мотомест $4 \times 0,5 = 2$ расчетных м/места

II этап строительства

Площадь квартир (без учета летних помещений) – 11358,7 м²

Общая площадь квартир (с коэф. 0,5 для летних помещений) - 11 723,8 м² (расчетная площадь)

Количество жителей - 409 чел. при норме обеспечения 29,6 м²/чел.

Количество квартир - 245.

Проектируемый жилой комплекс примыкает к территориям общего пользования- ул. Металлургов (магистральной улице общегородского значения регулируемого движения), ул. Отрадная (проектируемая магистральная улица

общегородского значения регулируемого движения 2 класса), ул. Коперника (магистральная улица общегородского значения регулируемого движения 3 класса).

Въезд на участок 2 очереди строительства осуществляется с местного проезда

ул. Metallургов со стороны ул. Отрадной.

Для осуществления транспортно-пешеходной доступности на участок выполняется комплекс мероприятий на территориях общего пользования в соответствии с проектом планировки:

- проектирование и строительство местного проезда ул. Metallургов.

Въезды на участок осуществляются с местного проезда ул. Metallургов. Проезд проходит через арку, соединяющую два двухуровневых объема наземного паркинга, вглубь участка и завершается тупиком с некоторым количеством открытых гостевых автостоянок. Проезд был включен в объемы благоустройства 1 очереди строительства временно. Окончательный вариант рассматривается во 2 очереди. В перспективе данный проезд будет соединяться с ул. Коперника и ул. Отрадной. Остановка мусороконтейнерной машины запроектирована напротив арки на местном проезде. Подъезд «скорой помощи» и автомобилей для разгрузки мебели жильцов предусмотрены с проектируемых проездов. Со стороны двора пешеходное движение от транспортного отделено.

Проезд пожарной техники обеспечен с двух сторон - с наружного (уличного) и внутреннего (дворового) периметра проектируемого здания в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, раздел 8, п.8,2, 8,6, 8,8. Места постановки пожарной машины для тушения пожара и эвакуации людей располагаются на расстоянии 8 м от наружных и выступающих конструкций здания жилого дома и на расстоянии 5 м от наружных и выступающих конструкций здания надземной автостоянки. Проезд для машины предусматривается шириной не менее 6 м у здания жилого дома и не менее 4,2 м у здания наземной автостоянки. Въезд внутрь двора предусмотрен со стороны ул. Отрадной по полосе проезда в торце секции С2 шириной 3,7м. Во дворе проезд пожарной машины осуществляется по элементам благоустройства – тротуарам, велодорожкам, площадкам и укрепленным газонам (частично). Размещение малых архитектурных форм на месте проезда пожарной техники не предусмотрено. Въезд осуществляется по территории ранее запроектированной 1 очереди на ул. Коперника и ул. Metallургов. Конструкции пожарных проездов запроектированы на расчетную нагрузку не менее 16 т на ось. Покрытия в месте установки основания выдвигной опоры автолестницы, выдерживает давление 0,6 МПа.

Благоустройство территории предусмотрено в пределах землеотвода, а также за пределами землеотвода по территории, прилегающей к земельному участку со стороны ул. Metallургов и Отрадная.

Благоустройство территории включает в себя следующие работы:

устройство асфальтированного местного проезда и открытых автостоянок вдоль местного проезда! ул. Metallургов,

- устройство внутренних проездов, открытых автостоянок из асфальтобетона;
- устройство пешеходных дорожек и тротуаров из бетонной плитки вдоль главного фасада по ул. Metallургов;
- устройство пешеходных дорожек и тротуаров из бетонной плитки внутри дворовой территории, - устройство велодорожек из асфальтобетона;
- устройство откосов для увязки отметок проектируемой и существующей территории, устройство пандусов, лестниц и откосов для организации подъема на кровлю
- устройство детских, спортивных площадок, площадок для отдыха взрослых,
- устройство газонов и цветников, посадка деревьев и кустарников (согласно дизайн - проекту в рамках рабочего проектирования).

В качестве покрытий используются:

- для проездов и стоянок – покрытие из асфальтобетона;
- для пешеходного движения снаружи и внутри отведенного земельного участка покрытие из бетонной плитки;
- для велодорожек снаружи и внутри отведенного земельного участка – покрытие из асфальтобетона;
- для детских игровых площадок – резиновое покрытие, покрытие из сыпучих материалов (песок, мульча и т.п.);
- для спортивных площадок – резиновое покрытие;
- для отмостки – плитка бехатон.

Территория 2 очереди составляет общее дворовое пространство с территорией жилого дома 1 очереди строительства.

По периметру общего пространства предполагается установка ограждения.

Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданиям, площадок общего пользования.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: А1-А5 - игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста, Г1-Г5 - для отдыха взрослого населения, Б1-Б3 - для занятий физкультурой, В- велодорожка) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016, СП 4.13130.2013, СП 59.13330.2012 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расчет площади площадок выполнен на основании данных Приложения 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 22 декабря 2015 года № 61/44 НГП городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» раздел 2, гл. 4, п. 6, табл. 3. Инсоляция детских площадок обеспечена в соответствии с требованиями п.14.21 СП 42.13330.2016. Проектом предусматривается:

- детская игровая зона в уровне земли, состоящая из 5 площадок А1-А5 (поз. по ПЗУ) общей площадью 974 м²;

- площадки для занятия физической культурой общей площадью 1044 м², в том числе в уровне земли площадка Б1 (поз. по ПЗУ) площадью 210 м² и на кровле автостоянки площадки Б2 (поз. по ПЗУ) площадью 72 м² и Б3 (поз. по ПЗУ) площадью 322 м²;

- велодорожка В (поз. по ПЗУ) площадью – 440 м²;

- площадки для отдыха взрослых общей площадью - 220 м², в том числе в уровне земли площадка Г1 (поз. по ПЗУ) площадью 46 м² и на кровле автостоянки площадки Г2, Г4, Г5 (поз. по ПЗУ).

В месте устройства спортивных площадок на эксплуатируемой кровле паркинга предусмотрено сетчатое ограждение высотой не менее 1,0 м над парапетом из монолитного железобетона, бетонного кирпича высотой – 1200 мм.

Расчет количества парковочных мест выполнен на основании решения Екатеринбургской городской Думы от 22.12.2015 № 61/44 «Нормативы градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург».

По расчету для хранения транспорта проектируемого объекта требуется 371 м/место, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей – 283 м/места;

- для временного-гостевого хранения автомобилей жителей – 71 м/место, включая 4 специализированных м/места для МГН;

- для временного хранения автомобилей нежилых коммерческих помещений – 17 м/мест, включая 1 специализированное м/место для МГН.

Проектом предусматривается:

- для постоянного хранения автомобилей жителей - 116 м/мест в двухэтажной наземной автостоянке № П1 (поз. по ПЗУ); 28 м/мест на открытых парковках Р1.8 - 7 м/мест; Р1.9- 12 м/мест; Р1.4- 9м/мест; всего-144 м/места, недостаток (283-144)=139 м/мест;

- для временного-гостевого хранения автомобилей жителей автостоянки в границах землеотвода –30 м/мест, включая на парковках Р1.1 – 10 м/мест, Р1.2- 10м/мест, Р1,3- 10 м/мест; 16 м/мест на наземных автостоянках на территории общего пользования в проекции землеотвода, включая парковки Р1.5 – 10 м/мест, Р1.6- 6 м/мест; недостаток 71-(30+16)=25 м/мест;

- для временного хранения автомобилей для встроенных коммерческих помещений (гостевые парковки - парковки для коммерческих организаций – 17 м/мест, включая парковки Р1.6 – 4 м/места, Р1.7 – 10 м/мест, Р1.8-3 м/места не являются гостевыми и требуют соблюдения С33 . Компенсирующим мероприятием нарушения С33 от спортивных площадок (20м в плане) то, что площадки находятся на кровле автостоянки на +8,2 м выше парковок.

Всего проектом предоставлено 207 м/мест.

Недостающие по расчету 164 м/мест (44%), включая 139 м/мест для постоянного хранения автомобилей жителей и 25 м/мест для временного-гостевого хранения автомобилей жителей на существующих автопарковках по ул. Металлургов на расстоянии не более 800 метров.

Сбор и временное хранение твердых коммунальных отходов (ТБО) предусмотрены в контейнеры, устанавливаемые в проектируемой встроенной мусорокамере (поз. М по ПЗУ). Вход в мусорокамеру размещаются в пешеходной арке секции С1. Остановка мусороконтейнерной машины запроектирована напротив арки на местном проезде.

Проектом предусмотрена установка 5 контейнеров объемом 1,1 м³ каждый и отсек для крупногабаритного мусора.

Расчет накопления ТКО выполнен на основании данных НГПСО 1.2009-66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области», табл. 26 и 27. Указанные расчетные нормативы не противоречат СП 42.13330.2016, приложение К.

Согласно отчету геологических, геоэкологических изысканий дополнительных мероприятий по защите территории не требуется.

Насыпные грунты до глубины 1,0 м и супесь элювиальная в интервале глубин 3,0-4,0 м отнесены к категории загрязнения почв «допустимая» и используются без ограничений. Насыпные грунты в интервале 1,0-2,0 м и супесь элювиальная в интервалах глубин 2,0-3,0 м и 4,0-5,0 м отнесены к категории загрязнения почв «опасная». Согласно указаниям, представленным в прил. 9 СанПиН 1.2.3684-21, грунты имеют ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Грунты нетоксичны. Выемка почво-грунтов с категорией загрязнения «опасная» на участке проектирования не требуется, так как предусматривается насыпь от 0,6м и выше, что позволит полностью перекрыть данные грунты. Привозной грунт должен иметь документацию, подтверждающую категорию его загрязнения «чистая» или «допустимая». По окончании строительства открытые участки площадки должны быть надёжно укрыты элементами благоустройства и проведены контрольные исследования проб почвы.

Поверхностные воды отводятся открытым способом в сложившуюся систему водоотвода окружающей территории.

Отвод поверхностных вод с участка осуществляется самотеком по лоткам твердых покрытий до проезжих частей ул. Отрадная и ул. Металлургов. Проектом предусматривается сплошная вертикальная планировка отведенного участка. Организация рельефа обеспечивает отвод поверхностных вод от проектируемых зданий. Для организации отвода воды с южной стороны проводится подсыпка территории. Для увязки с существующими отметками по южной границе устанавливается подпорная стенка до момента последующей застройки частного сектора согласно проекту планировки.

Водоотвод западного участка дворового пространства направлен вдоль парковок Р.1 и Р.2 далее по лотку в проезде торца секции С2 попадает на проезжую часть ул. Отрадная. Водоотвод восточной части дворового пространства направлен частично по проезду на местный проезд ул. Metallургов, частично на проезд ранее запроектированной 1 очереди с выпуском воды на проектируемый участок ул. Коперника (Лощмановых) Сброс воды с кровли осуществляется путем устройства закрытой ливневой канализации по территории земельного участка с последующим подключением в городскую сеть. Поверхностный водоотвод с эксплуатируемой кровли автостоянки решается путем создания уклона на кровле в сторону дренирующих откосов и на дренируемые озелененные участки проектируемой территории и твердые покрытия двора и далее по лоткам твердых покрытий до проезжих частей улиц. С северной стороны между проезжей частью ул. Metallургов и местным проездом в границах проектирования вместо существующей открытой канавы устраивается закрытая сеть ливневой канализации.

Проектные уклоны спланированной территории составляют порядка 5%-10%.

Поперечные уклоны проездов и тротуаров не превышают 20%.

Продольные уклоны на пандусах составляют не более 50%.

Поперечный профиль проезжей части внутридворовых проездов односкатный.

За условную отметку 0,000 для всех секций и автостоянки принята отметка чистого

пола первого этажа магазина в секции С1, соответствующая абсолютной отметке 257,00.

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

Обеспечение доступа инвалидов

План благоустройства выполнен в соответствии с требованиями СП 59-13330. 2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» (актуализированная редакция СП 35-103-2001).

Уклоны пешеходных тротуаров – продольный не более 50%, поперечный – не более 20%.

Ширина тротуаров на внутридворовой территории – не менее 2,00 м, на прилегающих тротуарах улиц - не менее 3,00 м.

В местах, где предусматривается пересечение транзитных пешеходных путей с проезжими частями и на путях движения инвалидов-колясочников от мест хранения автомобилей к входам в коммерческие помещения и подъезды жилых домов, предлагается выполнить локальное понижение бортовых камней.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещаются на открытых автостоянках, расположенных внутри двора и на местном проезде ул. Metallургов. Количество мест для инвалидов определено в соответствии с рекомендациями СП 59-13330.2020, п. 4.2.1. Для специализированных мест инвалидов-колясочников выделено 5% от общего количества м/мест.

Всего запроектировано 9 специализированных м/мест. Расчет м/мест производится для гостевых стоянок жителей и мест временного хранения для коммерческих помещений.

Размер м/места для инвалидов 3,6×6,0 м. Все места оборудуются специальной разметкой, а также соответствующими дорожными знаками.

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

Участок проектирования находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных внешних объектов, а также за пределами водоохранных зон рек.

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

Объекты, расположенные на земельном участке проектирования и в непосредственной близости от него, имеют охранные зоны и зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ).

Здания 2 очереди объекта запроектировано с соблюдением санитарных разрывов:

- площадка для сбора мусора (проектируемая в 1 очереди) - 20,0 м (СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», п. 7.5);

- проезды автотранспорта, ведущие на автостоянки - 7,0 м (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», раздел 7.1.12);

- въезд в наземную автостоянку на 116 м/мест-в соответствии с примечаниями к табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок регламентируется расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до жилых домов, площадок отдыха и др., которое составляет не менее 15 метров. В настоящем проекте въезд в паркинг предусмотрен с уровня земли, тогда как благоустроенная кровля с расположенными на ней площадками отдыха - на отметке +8,2 м;

- разрыв от вентиляционных шахт паркинга – 15 м до нормируемых объектов. Согласно архитектурным решениям проекта, вентиляционные шахты проектируемого паркинга размещаются на кровле автостоянки и выдерживают С33;

- открытые парковки для постоянного хранения автомобилей жителей и парковки для временного хранения автомобилей коммерческих предприятий при количестве автомобилей до 10 м/мест – С33 не менее 10,0 м до жилых зданий и 15 м до площадок; при количестве автомобилей от 10 до 50 м/мест – не менее 15,0 м до жилых зданий и 25 м до площадок;

Охранные зоны инженерных сетей:

1. Теплотрасса – 3,0 м (Приказ Мин. архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № 197 от 17 августа 1992 года «О типовых правилах охраны коммунальных тепловых сетей», п. 4);

2. Водопровод – 5,0 м (СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*)), раздел 12.35, таблица 12.5);

3. Бытовая канализация – 3,0 м (СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*)), раздел 12.35, таблица 12.5);

4. Ливневая канализация – 3,0 м (СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*)), раздел 12.35, таблица 12.5);

5. Подземная кабельная линия электропередач (кабель связи) КЛ 0,4 кВ – 1,0 м (Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 в редакции 21.12.2018 г.). При прохождении кабельных линий напряжением до 1,0 кВ в городах под тротуарами - на 0,6 м в сторону зданий и сооружений и на 1,0 м в сторону проезжей части улицы.

6. Подземная низковольтная кабельная линия электропередачи КЛ – 1,0 м (Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 в редакции 21.12.2018 г.);

7. Подземная высоковольтная кабельная линия электропередачи КЛ – 1,0 м (Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 в редакции 21.12.2018 г.);

8. Подземный кабель защиты от электрокоррозии – 1,0 м (Постановление Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160 в редакции 21.12.2018 г.);

9. Газопровод – 2,0 м (постановление Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г. в ред. от 17.05.2016 г.).

Проектируемый объект не нарушает режим охранных зон. В пределах охранных зон подземных коммуникаций не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе сетей, их повреждение, несчастные случаи или препятствующие ремонту: размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы; загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы; устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы; производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов.

10*. Высоковольтная надземная линия электропередачи 10 кВ Московская, 413-1 –20,0 м, по 10 м от крайнего провода в каждую сторону (ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0959).

11*. Высоковольтная надземная линия электропередачи 10 кВ Московская -413-2 –10,0 м, по 10 м от крайнего провода в каждую сторону (ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0959).

12*. Высоковольтная надземная линия электропередачи 10 кВ Московская - 4280 – 10,0 м, по 10 м от крайнего провода в каждую сторону (ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020- 0959).

*По пп. 10-12 – к началу строительства данные линии электропередачи демонтируются (переносятся), земельные участки, выделенные для ЗОУИТ, снимаются с кадастрового учета.

Иные ЗОУИТ: в соответствии с ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0959:

- Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Арамилы) –Включает всю территорию отвода земельного участка., утвержденная приказом Министерства обороны РФ от 02.11.2006 № 455 деп.

- Зона слабого подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области пр. Верхне-Исетский – включает всю территорию отвода земельного участка.

Согласно п. 6 ст. 67.1 ВК РФ в границах зон затопления, подтопления запрещается:

- Использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв. Размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов.

- Осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Проектом не предусмотрены действия, попадающие под ограничения, указанные в статьях Водного кодекса. Для предотвращения загрязнения водных объектов города проектом предлагается ряд мероприятий: централизованная система водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации с подключением к городским сетям; отведение хозяйственно-бытовых стоков в городскую систему канализации.

Вывод: Проект жилого комплекса выполнен с учетом размещения охранных зон, без нарушения режима использования территории в данных зонах и размещен в границах земельного участка без ограничений.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту 2-ой очереди комплексной многоэтажной жилой застройки по ул. Металлургов в г. Екатеринбурге. Строительство 2-ой очереди разделено на два этапа строительства.

В первый этап входят:

- 18-этажная секция С1;

- 26-этажная секция С2;

- наземная 2-х этажная автостоянка П1.

Во второй этап входит:

- 26-этажная секция С3.

Архитектурное решение соответствует функциональному назначению и заданию на проектирование. Все здания и сооружения имеют единое решение фасадов с разбивкой на плоскости разного цвета, единую концепцию доступа в здания. В зданиях применена отделка фасадов различными материалами.

Размещение жилых секций и сооружения автостоянки на территории и объёмно-планировочные решения выполнены с учётом сложного рельефа участка застройки. Здания секций С1 и С2 пристроены торцами друг к другу. Часть здания секции С3 выполнена на опорах над дворовой территорией. Объём автостоянки с эксплуатируемой кровлей, обвалованный со стороны двора, пристроен к зданию секции С1 и имеет самостоятельные входы и въезд-выезд с наружной улицы. Объёмно-планировочные решения всех зданий позволяют организовать благоустройство дворовой территории с учётом перепадов высот по рельефу.

Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилой части домов входы, расположенные вне дворовой территории, со стороны главных фасадов. Все входы в здания организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ МГН, людей с колясками, велосипедами и т.п.

Наружная отделка жилых зданий:

- сертифицированные фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои); частично навесная фасадная система с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя с наружным уплотненным слоем и лицевой фасадной облицовки из фасадных материалов группы горючести НГ;

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

Наружная отделка здания автостоянки:

- сертифицированные фасадные теплоизоляционные композиционные системы с наружными штукатурными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои); частично навесная фасадная система с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов и лицевой фасадной облицовки из фасадных 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, шпатлёвка, оклейка обоями под покраску; окраска краской повышенной влагостойкости (в санузлах, ванных комнатах); балконы и лоджии – без отделки;

- полы: ламинат; керамическая плитка по слою гидроизоляция (в санузлах, ванных комнатах);

- потолки: окраска воднодисперсионной акриловой краской (в санузлах повышенной влагостойкости).

В помещениях общего пользования:

- стены: штукатурка, затирка, чистовая отделка в соответствии с Дизайн-проектом;

- полы: керамогранит с нескользящей поверхностью, стяжка из армированного цементно-песчаного раствора с утеплителем на первом этаже; в электрощитовых - стяжка из армированного цементно-песчаного раствора с обеспыливающей пропиткой;

- потолки: подвесные, в соответствии с Дизайн-проектом; в тамбурах первого этажа утеплённый потолок с отделкой по фасадной технологии.

В технических помещениях:

- стены: без отделки, при необходимости окраска;

- полы: обеспыливающее покрытие; армированная цементно-песчаная стяжка;

- потолки: без отделки, при необходимости окраска.

В нежилых помещениях общественного назначения:

- стены: улучшенная окраска воднодисперсионной акриловой краской;

- полы: керамогранит с нескользящей поверхностью, плитка керамическая;

- потолки: подвесные, типа Армстронг.

В помещениях предусмотрено выполнение гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев, предусмотрена подготовка поверхности стен, полов, потолков под лицевою покраску (отделку) в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Внутренняя отделка помещений автостоянки:

- стены: в помещениях хранения автомобилей без отделки; вертикальная разметка с указаниями м/мест; в остальных помещениях без отделки;

- полы: бетонная поверхность с обеспыливанием без устройства стяжки;

- потолки: без отделки.

В помещениях автостоянки покрытие полов из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП I и стойких к воздействию нефтепродуктов.

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

В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов. Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации из негорючих материалов.

Светоограждение. Согласно выданному Заключению ПАО «Аэропорт Кольцово» (письмо ПАО «Аэропорт Кольцово» от 14 апреля 2017 года) размещение объектов проектируемой жилой группы не будет являться препятствием для полета воздушных судов. Выполнено светоограждение проектируемого объекта, обеспечивающее безопасность полета воздушных судов.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПин 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».

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

Защита от шума и вибрации

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

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, в том числе для жилых комнат, где кухня-ниша в жилом помещении (стояки ВК выполняются в бесшумном исполнении, трубопроводы от унитазов и стиральной машины крепятся к полу, унитазы крепятся к полу без примыкания к стене соседнего помещения);
- перегородки, внутренние стены выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем;
- основание пола в помещениях квартир отделено по контуру от стен и других конструкций здания зазорами, заполняемыми звукоизоляционными материалами;
- в перекрытиях между жилыми этажами, жилым этажом и нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже, предусмотрены звукоизолирующие слои типа «Пенотерм»;
- виброизоляцией технологического оборудования.

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

Строительные мероприятия по защите объекта от синантропных членистоногих:

- устройство автономных вентиляционных систем;
- герметизация швов и стыков плит междуэтажных перекрытий, мест ввода и прохождения инженерных коммуникаций через перекрытия, стены и другие ограждения, мест стыковки вентиляционных блоков.

Строительные мероприятия по защите объекта от грызунов:

- применение для изготовления порогов в нижней части дверей на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунов;
- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей;
- устройство металлической сетки в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды;
- герметизация с использованием металлической сетки мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;
- исключение возможности проникновения грызунов в свободное пространство при установке декоративных панелей, отделке стен гипсокартонными плитами и другими материалами, монтаже подвесных потолков.

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод не предусмотрен. Для накопления и временного хранения мусора в одной из секций предусмотрена мусорокамера.

Объёмно-планировочные решения

Жилые секции

Все секции одноподъездные, с техническими подвалом и чердаком. Во всех квартирах уровень обеспеченности общей жилой площадью на одного жителя – 29,6 м². Высота всех зданий, определенная разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа, менее 75 м.

За условную отметку 0,000 для всех секций и автостоянки принята отметка чистого пола первого этажа магазина в секции С1, соответствующая абсолютной отметке 257,00.

Для жилых секций приняты:

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

Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части зданий противопожарными преградами без проёмов: перегородками не ниже 1-го типа (или стенами 2-го типа) и перекрытиями не ниже 2-го типа. Пожароопасные, технические помещения, венткамеры выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. В подвальной этаже каждого здания (секции) выполнено не менее одного окна размерами не менее 0,9×1,2 м с приямком. Расстояние от стены здания до границы приямка не менее 0,7 м. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI30, двери шахт лифтов для пожарных подразделений - с пределом огнестойкости не ниже EI 60.

Во всех жилых зданиях:

- в качестве аварийных выходов, в квартирах, расположенных выше 15 м, выполнены лоджии с глухими простенками шириной не менее 1,2 м до торца лоджии; либо в местах, где пожарный подъезд отсутствует или невозможен подъезд пожарной техники на лоджиях или балконах в качестве аварийного выхода предусмотрены лестницы, связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой с люками в соответствии с п. 8.3 СП 4.13130.2013;

- наружный витраж, двери входа в здание и ограждение переходной лоджии из теплого алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом; внутренний витраж и двери входных тамбуров из алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом;

- входы в жилые части зданий выполнены через двойные тамбуры с дворовой территории;
- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;
- все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания;
- в коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно;

- кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены противопожарные лестницы;

- каркасы подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов;

- выходы на кровлю из лестничных клеток выполнены через противопожарные двери 2-го типа;

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

- в лестничных клетках типа Н1, в наружных стенах на каждом этаже выполнено естественное освещение через остекленные армированным стеклом двери с площадью остекления не менее 1,2 м²;

- ширина переходных лоджий не менее 1,2 м с ограждением (НГ) высотой не менее 1,2 м;

- противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу).

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций для всех жилых зданий:

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных от уровня земли до глубины промерзания грунта; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные, из газобетонных блоков D 500 толщиной 300 мм - все с утеплителем из плит минераловатных (для цоколя с утеплением из плит пенополистирольных);

- внутренние стены, перегородки: межквартирные стены, стены между квартирами и межквартирным коридором - монолитные железобетонные или из газобетонных блоков толщиной 240 мм; перегородки межкомнатные – пазогребневые гипсовые плиты толщиной 100 мм; перегородки в технических помещениях, санузлах и ванных комнатах – кирпич керамический пустотелый толщиной 120 мм;

- крыша: совмещенная плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 55 мм над ними, с внутренним водостоком; частично с защитным слоем из негорючих материалов в местах прохода людей;

- в перекрытиях над подземным этажом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;

- окна: с подоконным простенком из монолитного железобетона высотой не менее 0,8 м от уровня пола, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами; окна оборудованы замками

безопасности;

- витражи: из теплового алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом;
- ограждение лоджий квартир:

при панорамном остеклении лоджий предусмотрена сертифицированная витражная система из алюминиевых профилей с одинарным остеклением, с креплением к несущим конструкциям, с дополнительным защитным ограждением в соответствии с ГОСТ 25772-2021 «Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные» высотой 1,2 м от уровня пола лоджии, интегрированным в витражную систему, для заполнения нижнего экрана остекления применяется безопасное стекло (закаленное стекло по ГОСТ 30698 или многослойное по ГОСТ 30826) в соответствии с п. 5.3.2.5 ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия» с Изменением N 1, с Поправкой;

с бетонным ограждением высотой не менее 0,8 м в нижней части лоджии, выше - витражная система из алюминиевых профилей с одинарным остеклением, от верха бетонного ограждения, на высоту не менее 1,2 м от пола лоджии предусмотрено дополнительное ограждение, рассчитанное на восприятие нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»);

- ограждение переходных лоджий:

из негорючих материалов в соответствии с ГОСТ 25772-2021 «Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные» высотой 1,2 м от пола лоджии;

с ограждением из кирпичной кладки в нижней части лоджии, выше до высоты 1,2 м от пола лоджии - из негорючих материалов в соответствии с ГОСТ 25772-2021 «Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные».

Секция С1 (С1 по ПЗУ): 18-этажное здание, сложной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 36,2×16,75 м, с техническим подземным этажом и техническим чердаком. Одним торцом секция пристроен к секции С2, другим – к автостоянке в уровне 1 и 2 этажей. Высоты этажей в отметках: подземной части – 3,13 м; первого этажа – 4,05 м; жилых этажей - 2,9 м; технического чердака – менее 1,8 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема – 57,089 м.

В здании размещаются:

- в подземном этаже (на отм. минус 3,130): техническое подполье, узел ввода, узел связи, электрощитовая и насосная с выходом на лестничную клетку, ИТП;

- на первом этаже (отм. +0,100): входная группа для жилой части дома с двойным тамбуром, вестибюлем, колясочной с поддоном для мойки, лифтовым холлом; нежилые помещения общественного назначения – предприятия торговли, торгово-выставочный зал, все с отдельными входами и санузлами с местом для хранения уборочного инвентаря;

- на втором этаже (отм. 4,050): лифтовый холл, квартиры с лоджиями; офисное помещение с доступом в него по отдельной обычной лестничной клетке с первого этажа;

- с третьего по восемнадцатый этажи: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями; на третьем этаже на части покрытия второго этажа размещены площадки отдыха с в уровне дворовой территории;

- на техническом чердаке: техническое помещение чердака с доступом в него через переходную лоджию; машинное помещение лифтов;

- на кровле: объём выхода на кровлю из лестничной клетки.

Подземный этаж предназначен для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной лестничной клетке. Связь между наземными этажами осуществляется по лестнично-лифтовому узлу с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, один из лифтов с функцией транспортировки пожарных подразделений. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м. Все лифты с первого до восемнадцатого этажа.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу. Эвакуация из помещений на первом этаже выполнена наружу. Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и на кровлю, с доступом в неё через тамбур и переходную лоджию на каждом этаже.

Секция С2 (С2 по ПЗУ): 26-этажное здание, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 39,94×16,05 м, с техническим подземным этажом и техническим чердаком. Одним торцом секция пристроен к секции С1. Высоты этажей в чистоте: подземной части – 2,8 м; первого этажа – 3,77 м; второго этажа – 3,49 м; жилых этажей - 2,62 м (двадцать шестого этажа – 3,05м); технического чердака – менее 1,8 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема – 82,51 м.

В здании размещаются:

- в подземном этаже (на отм. минус 3,130): техническое подполье, узел связи, электрощитовая;

- на первом этаже (отм. 0,000): входная группа для жилой части дома с двойным тамбуром, вестибюлем, колясочной с поддоном для мойки, лифтовым холлом; офисные помещения, каждое с отдельным входом и санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря; мусорокамера с отдельным входом с наружи, отделённая от помещений над ней техническим этажом; соседский центр с отдельным входом с дворовой территории и санузлом с местом для хранения уборочного инвентаря;

- со второго по двадцать шестой этажи: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями;

- на техническом чердаке: техническое помещение чердака с доступом в него через переходную лоджию; машинное помещение лифтов;

- на кровле: объём выхода на кровлю из лестничной клетки.

Подземный этаж предназначен для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей. Связь между подземным и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по отдельной лестничной клетке. 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, один из лифтов с функцией транспортировки пожарных подразделений. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м. Все лифты с первого до двадцать шестого этажа.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу. Эвакуация из помещений на первом этаже выполнена наружу. Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и на кровлю, с доступом в неё через тамбур и переходную лоджию на каждом этаже.

Секция С3 (С3 по ПЗУ): отдельно стоящее 26-этажное здание, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 46,5×16,0 м, с техническим подземным этажом и техническим чердаком. Высоты этажей в чистоте: подземной части – 3,05 м; первого этажа – 2,91 м; жилых этажей - 2,62 м (двадцать шестого этажа – 3,05м); технического чердака – менее 1,8 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объёма – 82,11 м.

В здании размещаются:

- в подземном этаже (на отм. минус 2,930): техническое подполье, узел связи, электрощитовая, ИТП, насосная с выходом в лестничную клетку;

- на первом этаже (отм. 0,450): входная группа для жилой части дома с двойным тамбуром, колясочной с поддоном для мойки, лифтовым холлом;

- со второго по двадцать шестой этажи: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями; на третьем этаже переходная галерея на уровень внутривортовых площадок благоустройства, с доступом на неё через тамбур из межквартирного коридора; на пятом этаже техническое помещение с доступом в него из межквартирного коридора - начиная с пятого этажа и до верха, часть здания размещена на опорах над уровнем земли дворовой территории;

- на техническом чердаке: техническое помещение чердака с доступом в него через переходную лоджию;

- на кровле: объём выхода на кровлю из лестничной клетки, машинное помещение лифтов.

Подземный этаж предназначен для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных сетей. Связь между подвалом и наземными этажами не предусмотрена. Доступ в подземный этаж выполнен непосредственно снаружи по наружной лестнице в приямок. Вход в жилую секцию запроектирован с дворовой территории. 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, один из лифтов с функцией транспортировки пожарных подразделений. Лифтовые холлы запроектированы шириной не менее 2,1 м. Все лифты с первого до двадцать шестого этажа.

Эвакуация из подземного этажа выполнена непосредственно наружу. Эвакуация из квартир на первом этаже выполнена наружу через коридор. Эвакуация с жилых этажей осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и на кровлю, с доступом в неё через тамбур и переходные лоджии на каждом этаже. На фасаде 10-9 лоджии смежных этажей между собой связаны наружными открытыми лестницами в соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям».

Автостоянка П1: 2-этажная наземная обвалованная неотапливаемая закрытая автостоянка, сложной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 88,13 × 29,10 м. С одной стороны объём автостоянки примыкает к секции С1, с другой – к ранее разработанной автостоянке 1-й очереди строительства. Здание автостоянки обвалованное со стороны двора и открытое на всю высоту со стороны наружного проезда. На уровне первого и второго этажей этажа автостоянка пристроена к нежилым помещениям общественного назначения (офисам) в объёме секции С1.

Высоты этажей в чистоте: первого – 3,06 м; второго – 3,15 м. Высота здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета со стороны ул. Металлургов – 10,1 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.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок автостоянки:

наружные стены: монолитные железобетонные; из газобетонных блоков D500 толщиной 300 мм;

перегородки: из керамического кирпича;

вitraжи: из холодного алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом с ударопрочным стеклом;

крыша: совмещённая плоская; кровля рулонная эксплуатируемая, с наружным водостоком, с площадками отдыха в соответствии с решениями в разделе ПЗУ, для жителей комплекса.

В объёме автостоянки размещены:

- на первом этаже (отм. 0,170): стоянка автомобилей манежного типа на 62 м/места и 2 мото/места, с въездом-выездом с уровня земли, электрощитовая, венткамера, неизолированная рампа на верхний этаж; между двумя автостоянками – проектируемой и 1-ой очереди, на уровне земли расположен проход со стороны внешней улицы на внутривдворовую территорию;

- на втором этаже (отм. 3,530): стоянка автомобилей манежного типа на 52 м/места и 2 мото/места;

- на кровле: эксплуатируемая кровля с размещением площадок отдыха с доступом на неё по пешеходным тротуарам с территории двора.

Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей малого, среднего и большого класса (классификация автомобилей в соответствии приложением СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей»). Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, не допускается. Въезд - выезд на второй этаж организован по неизолированной прямолинейной однопутной рампе с уклоном не более 18%, шириной не менее 3,5 м с колесоотбойными барьерами. В местах выезда-въезда на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре (устройство пандусов-порогов, лотки для стекания топлива и др.). На втором этаже проём с рампой выгорожен в соответствии с требованиями п. 6.16 (применительно) СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

Эвакуация с первого этажа автостоянки выполнена непосредственно наружу на уровень земли. Со второго этажа – непосредственно наружу на уровень земли и по лестничной клетке типа Л1 с выходом наружу. Ширина лестничных маршей лестницы Л1 в свету – не менее 1,2 м; ширина внутренних дверей лестничных клеток – не более ширины марша, наружных дверей лестничных клеток – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша. Между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм. В лестничной клетке выполнено окно площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже, с устройствами для открывания не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу). Ограждение эксплуатируемой кровли с перепадом высот, выполнено высотой не менее 2,2 м в соответствии с СП 17.13330.2017 «Кровли».

В соответствии с заданием на проектирование, размещение м/мест для инвалидов в наземной 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» и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Проектные решения и мероприятия для жилых зданий и здания автостоянки, обеспечивающие:

гидроизоляцию и пароизоляцию помещений: гидроизоляция и пароизоляция кровли – рулонная; гидроизоляция в помещениях с влажным (или мокрым) режимом выполняется в полах этих помещений; пароизоляция предусмотрена в помещениях с влажным (или мокрым) режимом и в технических помещениях паркингов и выполняется на стенах путём нанесения паронепроницаемого слоя;

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

удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий: источники повышенного электромагнитного и ионизирующего излучения в проектируемом объекте отсутствуют; помещения с постоянным пребыванием людей обеспечиваются естественным освещением и инсолируются в соответствии с нормами; для персонала жилой части предусмотрены помещения охраны с санузелом, совмещенным с комнатой уборочного инвентаря.

Обеспечение доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, во всех зданиях для инвалидов выполнен доступ в помещения на первом этаже с уровня тротуара, без крылец и пандусов, что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и прочими объектами. В каждой жилой секции запроектирован лифт с размерами кабины не менее 1100×2100 мм.

Для всех жилых секций в проекте предусмотрено:

- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускающие скольжения при намокании, и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%; входные площадки в здание оборудованы навесами (или размещены под выступающими верхними частями здания) и водоотводами;

- ширина входных дверей в здание в свету не менее 1,2 м при ширине одного из дверных полотен не менее 0,9 м;

- ширина проёма однопольных дверей в свету (в т.ч. в квартиры) не менее 0,9 м;

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

- размеры входных тамбуров выполнены в соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В жилых секциях на каждом этаже выше первого предусмотрены пожаробезопасные зоны на переходных лоджиях незадымляемых лестничных клеток.

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

В месте примыкания 2-ой очереди строительства ко 1-ой очереди строительства предусмотрена арка для проезда на дворовую территорию легковых автомобилей, с установкой знака безопасности над аркой, указывающий о запрете въезда грузового транспорта и высоту допустимого автотранспорта, в соответствии с ГОСТ 32945-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования» (с поправками).

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 замены 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 очищаются от снега и льда.

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

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

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий

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

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

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий применены современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций, соответствующими нормативным по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» показателям. Входы в нежилые помещения общественного назначения и в жилые секции выполнены через одинарные и двойные тамбуры соответственно.

Все отапливаемые помещения в неотапливаемой автостоянке выгорожены стенами, перегородками и перекрытиями с утеплением, в соответствии с теплотехническими расчётами, выполненными по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Класс энергосбережения зданий в соответствии с СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» - А+ (очень высокий).

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

В целях обеспечения безопасности здания, в процессе его эксплуатации обеспечивается техническое обслуживание здания, эксплуатационный контроль, текущий и капитальный ремонт здания. В данном разделе проектной документации представлены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по текущему и капитальному ремонту строительных конструкций и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания в зависимости от его технического состояния.

Техническое состояние здания или его элементов характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания. Физический износ при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт уточняется проектной организацией.

Средние сроки службы конструкций, элементов и сети инженерно-технического обеспечения проектируемого здания учитываются при планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации жилищного фонда, при проектировании капитального ремонта зданий, при разработке норм материально-технического обеспечения жилищных организаций.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Секция С1

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.

Секция С1 представляет собой здание сложного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 36,20×16,75 м; здание имеет один подземный этаж, 18 надземных этажей и один технический чердак. Отметка низа плиты покрытия +55,140; отметка низа подошвы ростверков минус 4,030 (252,97). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 257,000.

Конструктивная схема секции С1 – смешанная, каркасно-стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны предусмотрены толщиной 400 мм, 250 мм, 240 мм, 200 мм из бетона В30W8F150 (с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс», допускается применение аналога) для наружных стен подземного уровня; из бетона В30F100 для внутренних стен и пилонов подземного уровня; из бетона В30F100 для стен и пилонов с 1-го по 5-й этажи; из бетона В25F100 для стен и пилонов 6-го этажа и выше. Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25W8F100 для плиты над подземным уровнем, из бетона В25F100 для плит перекрытия типовых этажей (с использованием проникающих гидроизолирующих составов с повышением марки по морозостойкости до F200 для плит в местах расположения лоджий и балконов); в местах перехода через тепловой контур плиты перекрытия предусмотрены с устройством термовкладышей. По контуру плит покрытия предусмотрены парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25F200; для обеспечения теплового контура предусмотрено устройство термовкладышей, парапеты приняты с деформационными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F100. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены секций предусмотрены с поэтажным опиранием, кладка толщиной 300 мм из газобетонных блоков с наружной теплоизоляцией и с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров; для межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов; для

ограждающих конструкций лоджий и балконов из кирпичной кладки толщиной 120 мм предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса секции и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, пилонов и 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 секции С1 принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 900 мм из бетона В30W8F150 с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс» (допускается применение аналога). Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Для исключения воздействия отрицательных температур на основание фундаментов в зимний период предусмотрено устройство утепления в местах расположения наружных примысков.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, а наружные железобетонные конструкции с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс» (или аналог), либо предусмотрено устройство по наружным железобетонным конструкциям оклеечной гидроизоляции и системы гидрошпонок в рабочих швах конструкций.

Основанием фундамента секции С1 принят грунт ИГЭ 4 – супесь элювиальная твердая, участками с дресвой.

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

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

Секция С2

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.

Секция С2 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 16,05×39,94 мм; здание имеет один подземный этаж, 26 надземных этажей и один технический этаж. Отметка низа плиты покрытия +78,760; отметка низа подошвы ростверков минус 4,380 (252,62). Секция С2 граничит с секцией С1 и отделена деформационным осадочным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 257,000.

Конструктивная схема секции С2 – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм из бетона В30W8F150 (с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс», допускается применение аналога) для наружных стен подземного уровня; из бетона В30F100 для внутренних стен и пилонов подземного уровня; из бетона В30F100 для стен и пилонов 1-го и 2-го этажа; из бетона В25F100 для стен и пилонов 3-го этажа и выше. Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25W8F100 для плиты над подземным уровнем, из бетона В25F100 для плит перекрытия типовых этажей (с использованием проникающих гидроизолирующих составов с повышением марки по морозостойкости до F200 для плит в местах расположения лоджий и балконов); в местах перехода через тепловой контур плиты перекрытия предусмотрены с устройством термовкладышей. По контуру плит перекрытия предусмотрены парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25F200; для обеспечения теплового контура предусмотрено устройство термовкладышей, парапеты приняты с деформационными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F100. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены секций предусмотрены с поэтажным опиранием, кладка толщиной 300 мм из газобетонных блоков с наружной теплоизоляцией и с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров; для межконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов; для ограждающих конструкций лоджий и балконов из кирпичной кладки толщиной 120 мм предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса секции и восприятие горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта подземной части обеспечивается работой несущих монолитных наружных и внутренних стен, пилонов и 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 секции С2 принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1250 мм из бетона В30W8F150 с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс» (допускается применение аналога). Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Для исключения воздействия отрицательных температур на основание фундаментов в зимний период предусмотрено устройство утепления в местах расположения наружных прямых.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, а наружные железобетонные конструкции с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс» (или аналог), либо предусмотрено устройство по наружным железобетонным конструкциям оклеечной гидроизоляции и системы гидрошпонок в рабочих швах конструкций.

Основанием фундамента секции С2 принят грунт ИГЭ 4 – супесь элювиальная твердая, участками с дрсевой.

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.

Секция С3

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.

Секция С3 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 16,00×46,50 мм; здание имеет один подземный этаж, 26 надземных этажей и один технический этаж. Отметка низа плиты покрытия +78,360; отметка низа подошвы ростверков минус 4,130 (252,87), минус 4,300 (252,70), минус 4,530 (252,47). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа секции С1, соответствующая абсолютной отметке 257,000.

Конструктивная схема секции С3 – смешанная, каркасно-стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны) и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны предусмотрены толщиной 500 мм, 400 мм, 300 мм, 250 мм, 200 мм из бетона В30W8F150 (с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс», допускается применение аналога) для наружных стен подземного уровня; из бетона В30F100 для внутренних стен и пилонов подземного уровня; из бетона В30F100 для стен и пилонов с 1-го до 7-го этажа; из бетона В25F100 для стен и пилонов 8-го этажа и выше. Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В30W8F150 для плиты над подземным уровнем, из бетона В25F100 для плит перекрытия типовых этажей (с использованием проникающих гидроизолирующих составов с повышением марки по морозостойкости до F200 для плит в местах расположения лоджий и балконов); в местах перехода через тепловой контур плиты перекрытия предусмотрены с устройством термовкладышей. Плита перекрытия над 4-м этажом в осях 1-20 предусмотрена коробчатого сечения высотой в этаж (3300 мм), толщина стен-ребер жесткости данного перекрытия в уровне 5-го этажа 400 мм, 300 мм, 500 мм; толщина верхней плитной части 300 мм, толщина нижней плитной части 400 мм; все железобетонные конструкции перекрытия коробчатого сечения из бетона В35F100. По контуру плит покрытия предусмотрены парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25F100 (с использованием проникающих гидроизолирующих составов с повышением марки по морозостойкости до F200); для обеспечения теплового контура предусмотрено устройство термовкладышей, парапеты приняты с деформационными швами с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные площадки и лестничные марши приняты железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F100. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены секций предусмотрены с поэтажным опиранием, кладка толщиной 300 мм из газобетонных блоков с наружной теплоизоляцией и с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров; для межкожных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов; для ограждающих конструкций лоджий и балконов из кирпичной кладки толщиной 120 мм предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

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

Переходный пешеходный мостик предусмотрен в уровне 3-го этажа на отметке +6,540. Несущие конструкции мостика образованы системой главных и второстепенных балок из прокатных двутавровых профилей; опорные конструкции мостика предусмотрены в виде подвесов из гнутосварных профилей квадратного сечения; крепление верхней части подвесов предусмотрено к плите перекрытия на отметке +11,860, через систему анкеров.

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 секции С3 принят в виде монолитных железобетонных плит толщиной 1200 мм, 1600 мм, 2000 мм из бетона В30W8F150 с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс», допускается применение аналога. Для армирования

конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Для исключения воздействия отрицательных температур на основание фундаментов в зимний период предусмотрено устройство утепления в местах расположения наружных прямков.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8, а наружные железобетонные конструкции с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс» (или аналог), либо предусмотрено устройство по наружным железобетонным конструкциям оклеечной гидроизоляции и системы гидрошпонок в рабочих швах конструкций.

Основанием фундамента секции С3 приняты грунты; ИГЭ 4 – супесь элювиальная твердая, участками с дрсвой; ИГЭ-4а – супесь элювиальная дрсвяная твердая.

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

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

Автостоянка

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.

Автостоянка П1 имеет два уровня, сложного очертания в плане с габаритными размерами в крайних осях 93,45×29,10 м. Автостоянка разделена в плане на 3-и температурных блока; предусмотрены деформационные швы по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (колонны); так же конструкции автостоянки отделены от конструкций секции С1 и С3 деформационным осадочным швом. Отметка низа подошвы фундаментов минус 3,800 (253,200). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа секции С1, соответствующая абсолютной отметке 257,000.

Конструктивная схема автостоянки – каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток, внутренние и наружные стены), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 300 мм, 200 мм из бетона В30W8F150 для наружных стен (соприкасающихся с грунтом), из бетона В25F100 для остальных стен. Несущие колонны предусмотрены монолитными железобетонными сечением 300×800 мм из бетона В25F100. Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25W8F100 с капителями высотой 300 мм (общая толщина капителей с плитой 600 мм). По контуру плит перекрытий и покрытий предусмотрены парапеты монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25F200. Плита рампы принята толщиной 300 мм из бетона В25F150. Лестничные площадки и лестничные марши приняты монолитными железобетонными из бетона В25F100. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены секций предусмотрены с поэтажным опиранием, кладка толщиной 300 мм из газобетонных блоков с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса автостоянки обеспечивается работой несущих колонн, монолитных наружных и внутренних стен, плит перекрытий, являющихся жесткими горизонтальными дисками, обеспечивающими совместную работу вертикальных несущих конструкций. Стены и колонны жестко заземлены в фундаментах.

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

Фундаменты приняты столбчатыми отдельно стоящими толщиной 700 мм под колонны, ленточные толщиной 700 мм под стены, плитные толщиной 700 мм под лестничный узел; фундаменты из бетона В30W8F150. Подколонная часть фундаментов предусмотрена монолитной железобетонной сечением 500×1000 мм, 900×1000 мм из бетона В30W8F150. Поверх фундаментов предусмотрена плита перекрытия (плита пола нижнего уровня) толщиной 300 мм из бетона В25W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Под фундаментами и под плитой пола нижнего уровня предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5; в местах примыкания к фундаментам секции С1 и секции С3 предусмотрено утолщение бетонной подготовки.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8 с химической добавкой «Пенетрон-Адмикс» (или аналог), либо предусмотрено устройство по наружным железобетонным конструкциям оклеечной гидроизоляции и системы гидрошпонок в рабочих швах конструкций.

Основанием фундаментов автостоянки приняты грунты: ИГЭ 4 – супесь элювиальная твердая, участками с дрсвой; ИГЭ 4а – супесь элювиальная дрсвяная твердая. В местах расположения более слабых грунтов (ИГЭ 1 – насыпные грунты; ИГЭ 2 – суглинок; ИГЭ 3 – суглинок) предусмотрена полная замена на щебеночный грунт.

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

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

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполняется согласно техническим условиям АО «Екатеринбургская электросетевая компания» № 218-205-61-2022. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников – 1862,6 кВт, в том числе:

- 1 очередь (от ТП 42904) – 182,6 кВт (существующая по АТП № 218-41/216-4 от 09.10.2019;

- 2 очередь (от ТП 42905 (п/№ 674), в том числе 182,6 кВт 1 очереди: 1 этап – 931,92 кВт, 2 этап 1862,6 кВт (в том числе мощность 1 этапа). Класс напряжения электрических сетей, к которым выполняется присоединение – 10,0 кВ. Источник питания: проектируемая ТП42905 с трансформаторами 2×1600 кВА.

Технические условия выданы на участок с кадастровым номером 66:41:0303098:62. На участке предусмотрены объекты 1 и 2 очередей строительства. Трансформаторная подстанция ТП 42905 ранее запроектирована по 1 очереди строительства по проектам 76490395.23-264 ООО Модуль, альбомы 1,2,3 и введена в эксплуатацию.

Проектируемый объект 2 очереди строительства состоит из жилых секций С1, С2, С3 и встроенно-пристроенной надземной автостоянки П1.

Согласно техническим условиям:

- в 1 очереди строительства было предусмотрено: проектирование и строительство ТП 42905; электроснабжение 0,4 кВ объектов капитального строительства (ОКС) 1 очереди строительства от РУ-0,4 кВ ТП 42905; согласно технических условий переключение нагрузки 182,6 кВт (10 кВ) 1 очереди на ТП42905. Подключение ОКС 1 очереди строительства выполнялось в счет нагрузки 2 очереди согласно техническим условиям - 1680 кВт;

- во второй очереди строительства предусматривается: вывод ТП 42904 из схемы 10 кВ; электроснабжение 0,4 кВ проектируемых объектов 2 очереди строительства 1 и 2 этапов в счет нагрузки 2 очереди согласно технических условий - 1680 кВт.

Расчетная нагрузка, приведенная к шинам 0,4 кВ ТП 42905 (1 и 2 очереди строительства) составляет: трансформатор Т1 – 895,47 кВт, трансформатор Т2 – 967,13 кВт.

В летний период для подогрева циркуляционной воды в ИТП предусмотрены водонагреватели. В зимний период они не работают. Расчет нагрузок выполнен в максимальном режиме использования – зимний период.

Расчетная нагрузка на объект 2 очереди строительства составляет: 924,15кВт. Расчетная нагрузка по вводам:

Секция С1

ВРУ1: ввод 1 – 125,3 кВт, ввод 2 – 88,8 кВт (п/аварийный режим - 169,7 кВт); ВРУ 2 (АВР1, АВР2): ввод 1 - 85,4 кВт (режим «пожар» - 115,56 кВт), ввод 2 – 108,64 кВт (п/аварийный режим – 164,83 кВт);

Секция С2

ВРУ3: ввод 1 - 45,7кВт, ввод 2 – 150,0 кВт (п/аварийный режим - 177,4 кВт); ВРУ4 (АВР3, АВР4): 125,4 кВт (режим «пожар» - 159,6 кВт), ввод 2 – 120,7 кВт (п/аварийный режим – 212,96 кВт);

Секция С3

ВРУ5: ввод 1 - 83,6 кВт, ввод 2 – 121,9 кВт (п/аварийный режим – 175,3 кВт); ВРУ6 (АВР5, АВР6): ввод 1 – 114,7 кВт (в режиме «пожар» 145,6 кВт), ввод 2 – 135,14 кВт (п/аварийный режим – 218,76 кВт);

Автостоянка

ВРУ7(АВР 7): ввод 1 – 7,3 кВт, ввод 2 - 18,2 кВт (в режиме «пожар» - 60,35 кВт) (п/аварийный режим – 23,85 кВт).

Электроснабжение 0,4 кВ осуществляется кабелями марки АПвБШв. Проектируемые кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от уровня земли. Прокладка кабелей в земле выполнена согласно типового проекта А5-92. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в одной траншее с отделением их несгораемой перегородкой (кирпичом). В месте пересечения трассы кабеля с подземными инженерными коммуникациями или автодорогами, кабель проложен на глубине 1 м в трубе типа ПЭ 100. Кабели, проложенные в земле, защищены от механических повреждений путем покрытия плитой закрытия кабеля ПЗК.

По техническому подполью до ввода в электрощитовые взаиморезервируемые кабели прокладываются на разных лотках, с обработкой их огнезадерживающим составом Отракс -ВД-К.

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

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемник отнесены: первая категория – электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение, индивидуальные тепловые пункты (ИТП), лифты, огни светового ограждения, насосные хозяйственные, электроприемники слаботоковых систем связи, охраны; вторая категория – остальные потребители.

К системам противопожарной защиты относятся: вентиляторы подпора и дымоудаления, клапаны огнезадерживающие и дымоудаления, приборы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре (АПС, СОУЭ), насосные станции пожаротушения, розетки для подключения пожарной техники (возле въезда в автостоянку), лифты для перевозки пожарных подразделений, эксгаустеры установленные в автостоянке на пожарном трубопроводе, электродвигатели для насосов пожаротушения, компрессор на трубопроводе пожаротушения автостоянки, компьютер в помещении комнаты охраны, воздухоосушитель, узел управления КПУУ-С 150/1,6.

Предусмотрены электрощитовые помещения в техническом подполье секций С1, С2, С3, на 1 этаже автостоянки для установки шкафов учета, вводно-распределительных щитов (ВРУ).

Для распределения электроэнергии предусмотрена установка ВРУ. Для электроприемников второй категории устанавливаются ВРУ с ручным переключением вводов. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР ППУ, имеющих отличительную окраску. Установка ВРУ с АВР ППУ выполнена с соблюдением требований СП 6.13330.2021.

Для электроснабжения автостоянки предусмотрены самостоятельные ВРУ и ВРУ с АВР ППУ. Предусмотрена по месту установка силовых распределительных шкафов, щитков рабочего и аварийного освещения.

Электроснабжение встроенных нежилых помещений общественного назначения выполнено отдельными распределительными линиями от ВРУ секций, в которые они встроены, с установкой по месту силового распределительного щита с прибором учета для каждого помещения. Категория надежности электроснабжения – вторая. Первая категория надежности аварийного освещения обеспечена применением светильников аварийного освещения с встроенными источниками питания, для приборов ПС предусматривается установка индивидуальных ИБП по разделу ПБ.

Этажные щиты укомплектованы вводными аппаратами управления, двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 класса точности и автоматическими выключателями, защищающими отключения от питающих стояков к квартирным щиткам. Квартирные щитки укомплектованы на вводе УЗДП (комбинированным), однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети.

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

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

Предусмотрена компенсация реактивной мощности. Предусмотрена установка блоков КРМ, марки АУКРМ-0,4 на шинах ВРУ (при необходимости).

Учет электроэнергии выполнен:

- в существующей БКТП РУ-0,4кВ;
- на вводах в шкафах учета;
- на вводно-распределительных устройствах;
- на блоке управления общедомовым освещением;
- в этажных щитах на каждую квартиру;
- в учетно-распределительных щитах на каждое административное помещение;
- на отходящей линии наружного освещения.

УСПД устанавливается на кровле секции С2.

К установке приняты счетчики электронные, прямого и трансформаторного включения, многотарифные, с возможностью подключения к системе АСКУЭ сетевой компании. Учет и контроль расходования используемой электроэнергии выполняется за счет счетчиков ФОБОС, с помощью встроенного в них реле управления нагрузкой. Класс точности приборов учета прямого включения не ниже 1, трансформаторного включения 0,5S.

Счетчики ФОБОС подключаются к УСПД посредством радиомодуля и протокола передачи данных NB-Fi СПОДЭС. Каждый счетчик имеет отдельный уникальный номер и обрабатывается через контроллер УСПД. После чего данные по каждому счетчику передаются на диспетчерский пункт через GSM-модем. Счетчики СЕ301 имеют возможность подключения к системе АСКУЭ с помощью интерфейса RS485.

Сети внутри здания выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели при одиночной и групповой прокладке применены марки АВВГнг-LS (при сечении не менее 16 мм²) и ВВГнг-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты (в том числе цепи управления) запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS. Сечения кабельных линий стояков квартир рассчитаны по ГОСТ Р 50571.2.52-2011 с учетом условий прокладки (зазор по горизонтали между смежными кабелями более, чем вдвое превышает их наружный диаметр).

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

Прокладка распределительных и групповых сетей предусмотрена: скрыто - под слоем мокрой штукатурки, в каналах строительных конструкций в трубах, на лотке за подвесным потолком, в полу и монолитных стенах в трубах, открыто – на кабельных конструкциях в лотках, по потолку и стенам в трубах в зависимости от назначения помещения.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (резервное и эвакуационное). Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016, СанПиН 2.1. 3685-2021. В проекте применяются светодиодные светильники. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

В рабочем режиме подключения рабочего и аварийного освещения предусмотрено от разных вводов (разных секций ВРУ).

Для жилой части предусмотрена установка щитов рабочего (БРО) и аварийного (БАУО) освещения. Подключение БАУО выполнено от ВРУ с АВР ППУ.

Для автостоянки предусмотрена установка по месту щитов рабочего (ЩО) и аварийного (ЩАО) освещения. Подключение ЩАО выполнено от ВРУ с АВР ППУ. Аварийное освещение автостоянки выполнено с соблюдением требований СП 113.13330.2016.

В встроенных помещениях общественного назначения светильники аварийного освещения снабжены блоком аварийного питания (АКБ), обеспечивающим работу в аварийном режиме светильника в течении не менее 1ч. Подключение аварийного освещения выполнено отдельными группами от щитка ЩАО.

Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия.

В помещениях без естественного освещения постоянно включено аварийное освещение. Управление рабочим освещением предусмотрено от датчика движения.

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

Управление освещением предусмотрено:

Ручное управление выключателями по месту;

Автоматическое управление по астрономическому или фотореле для помещений, имеющих естественное освещение, заградительных огней, домового номерного знака, светильников входных групп, переходных лоджий.

Управление освещением подземной автостоянки осуществляется по зонам, с кнопочных выключателей, устанавливаемых в комнате охраны, через импульсное реле.

На крыше жилых секций (С1, С2, С3) устанавливаются заградительные огни. Предусмотрено автоматическое управление светильниками светового ограждения через фотореле.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в шкафах учета на вводе. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. ГЗШ выполнены отдельно стоящими, устанавливаются в каждой электрощитовой. Выполнено требование ПУЭ п.1.7.120 по объединению ГЗШ разных вводов. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты - в виде замкнутых контуров вокруг секций С1,С2, автостоянки и отдельно вокруг секции С3 согласно этапам строительства. Контуров разных этапов строительства объединяются между собой.

Наружное освещение запроектировано в границах застраиваемого участка в соответствии с этапами строительства.

Уровень освещенности принят согласно СП 52.13330.2016. В качестве источников света дворового освещения приняты светодиодные светильники, устанавливаемые на опорах высотой 8 м. Высота опор и их количество определяется при рабочем проектировании по заданию заказчика, в соответствии с требованиями по освещенности.

Подключение сети наружного освещения выполняется от ВРУ №2 секции С2 с установкой в электрощитовой секции шкафа наружного освещения ШУНО. От щита управления до опор прокладывается кабель АВВГнг(А)-LS, между опорами кабель АВВГ. Кабели по всей длине прокладываются в гибкой двустенной гофрированной трубе, не распространяющей горение на глубине 0,7м от уровня земли.

Управление дворовым наружным освещением осуществляется с помощью шкафа управления ШУНО, по сигналу от астрономического реле.

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

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

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

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемой 2 очереди многоэтажной жилой застройки – централизованное, в соответствии с техническими условиями подключения МУП «Водоканал» от кольцевых сетей водопровода Ду300мм по ул. Металлургов – Отрадная.

Располагаемый напор в наружных сетях водопровода: min – 35 м; max – 50 м.

Проектируемый объект включает в себя 3 секции разной этажности: 18-этажную С1, 26-этажную С2 (поз. по ПЗУ, I этап строительства) со встроенными общественными помещениями, 26-этажную С3 (II этап) и встроенно-пристроенную 2-этажную закрытую обвалованную автостоянку П1 (поз. по ПЗУ, I этап строительства).

Присоединения к кольцевой сети выполняются в проектируемых водопроводных камерах с отключающими и разделительными задвижками, пожарными гидрантами (ПГ1,2, ПГ2*). Камеры и сети водопровода от точки подключения к ранее запроектированному водопроводу 1-ой очереди до наружных стен секций С1 и С3 разрабатываются по отдельному проекту в рамках договора о тех. присоединении.

Для водоснабжения каждого этапа строительства предусмотрены самостоятельные вводы хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода:

- 2Д225мм (в две нитки) в помещение узла ввода, расположенное в техническом подполье секции С1; диаметр ввода назначен из расчета пропуска воды на хоз.-питьевое (с учетом закрытой схемы ГВС) и противопожарное водоснабжение секций С1, С2 со встроенными нежилыми помещениями и противопожарное водоснабжение встроенно-пристроенной автостоянки;

- 2Д110мм (в две нитки) в помещение насосной, расположенное в техническом подполье секции С3; диаметр ввода назначен из расчета пропуска воды на хоз.-питьевое (с учетом закрытой схемы ГВС) и противопожарное водоснабжение секции С3.

Расчетные расходы воды в воде питьевого качества (с учетом ГВС по закрытой схеме) для 2 очереди строительства составили – 173,22 м³/сут; 19,39 м³/ч; 7,86 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 67,35 м³/сут; 11,39 м³/ч; 4,56 л/с); из них:

- 1-й этап строительства – 99,60 м³/сут; 10,74 м³/ч; 4,38 л/с (в т.ч. на ГВС – 38,72 м³/сут; 6,34 м³/ч; 2,49 л/с);

- 2-й этап строительства – 73,62 м³/сут; 8,65 м³/ч; 3,48 л/с (в т.ч. на ГВС – 28,63 м³/сут; 5,05 м³/ч; 2,07 л/с).

Полив территории (11,089 м³/сут) предусмотрен привозной водой спецавтотранспортом по договору.

Расходы воды на противопожарные нужды: жилых секций с нежилыми помещениями – 5,80 л/с; автостоянки – 46,42 л/с.

На вводе водопровода (2Д225 мм) в секцию С1 выполнено разделение на самостоятельные внутренние системы водопровода – хозяйственно-питьевой и противопожарный, кольцевой трубопровод противопожарного водопровода разветвляется на отдельные направления: на внутреннее пожаротушение жилых секций (2Д76 мм, 2Д89 мм) и системы пожаротушения автостоянки (2Ду200); на каждом направлении предусмотрена установка электроздвижек.

На вводе водопровода (2Д110 мм) в секцию С3 выполнено разделение на самостоятельные внутренние системы водопровода – хозяйственно-питьевой и противопожарный, кольцевой трубопровод противопожарного водопровода разветвляется на отдельные направления: на внутреннее пожаротушение жилых секций (2Д76 мм, 2Д89 мм); на каждом направлении предусмотрена установка электроздвижек.

Учет расходов воды осуществляется:

- на вводе водопровода (основной водомерный узел) для учета общего расхода воды (с учетом ГВС по закрытой схеме) для каждого этапа строительства;

- холодной воды 1, 2 зон водоснабжения на подаче в ИТП каждого этапа для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны;

- холодной/горячей воды каждой квартиры;

- холодной/горячей воды каждого нежилого помещения.

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

В ИТП предусмотрен учет горячей воды на летнее ГВС.

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (включая циркуляцию) запроектированы двухзонными:

- 1 зона – 1-13 этажи секций С1, С2 1-го этапа, 1-13 этажи секции С3 2-го этапа;

- 2 зона – 14-18 этажи секции С1, 14-26 этажи секции С2 1-го этапа, 14-26 этажи секции С3 2-го этапа.

Требуемые напоры на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение обеспечивают насосные установки с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, мембранным баком на напорном трубопроводе и шкафом управления в каждой установке:

1-й этап

- 1 зона (q_{tot1з}=2,99 л/с) – (2раб., 1 рез.) Q_{уст1з}=11,30 м³/ч, Н_{уст1з}=53,80 м (Н_{р1з}=49,0 м; напор в сети после насосов - 78,80 м); водоснабжение встроенных помещений (магазинов промышленных товаров, торговый выставочный зала, размещаемых на 1 этаже в секции С1, соседского центра, мусорокамеры, офисов №1-4 на 1 этаже в секции С2) осуществляется под напором, создаваемым данной насосной установкой;

- 2 зона (q_{tot2з}=2,47 л/с) – (2раб., 1 рез.) Q_{уст2з}=9,10 м³/ч, Н_{уст2з}=95,10 м (Н_{р2з}=90,0 м; напор в сети после насосов - 120,10 м);

2-й этап

- 1 зона (q_{tot1з}=2,06 л/с) – (2раб., 1 рез.) Q_{уст1з}=7,90 м³/ч, Н_{уст1з}=56,0 м (Н_{р1з}=49,0 м; напор в сети до насосов - 80,96 м);

- 2 зона ($q_{tot2}=2,47$ л/с) – (2раб., 1 рез.) $Q_{уст2}=9,20$ м³/ч, $H_{уст2}=94,70$ м ($H_{р2}=88,0$ м; напор в сети до насосов - 120,06 м).

Хоз.-питьевые насосные установки автоматизированные, рассчитаны на подачу расчетного объема холодной и горячей воды, комплектной поставки, монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II, по электроснабжению – II. Насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения 1-го этапа размещены в помещении насосной в техническом подполье секции С2, 2-го этапа – в помещении насосной в техподполье секции С3.

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

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией (по магистралям и стоякам для ГВС жилой части,), с отбором горячей воды 1, 2 зоны ГВС из ИТП каждого этапа по закрытой схеме. Потребные напоры в системе ГВС обеспечивают насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения.

Горячее водоснабжение встроенных помещений 1-го этапа (магазинов промышленных товаров, торговывыставочного зала, размещаемых на 1 этаже в секции С1, соседского центра, мусорокамеры, офисов №1-4 на 1 этаже в секции С2) осуществляется под напором, создаваемым хоз.-питьевой насосной установкой 1 зоны; с подключением каждого потребителя к напорному трубопроводу ГВС 1 зоны.

Приготовление и учет горячей воды, мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС и подаче горячей воды 1, 2 зоны ГВС в летний период, установка прибора «AntiCa++» для физической обработки воды предусмотрены в ИТП. Температура ГВС у потребителя не ниже +60 °С и не выше +65°С.

Полотенцесушители, предназначенные для поддержания заданной температуры воздуха в ваннных комнатах жилых квартир, подключаются к системе электроснабжения потребителя.

В мусорокамере предусмотрен подвод холодной/горячей воды для санитарной обработки, и запроектирована система автоматического пожаротушения (запитаны от хоз.-питьевого водопровода 1-й зоны, с установкой сигнализатора потока жидкости).

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

Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления.

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

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (30 л/с) предусмотрено от трех пожарных гидрантов, устанавливаемых в камерах на кольцевой водопроводной сети Д315мм, один из этих гидрантов запроектирован в 1 очереди строительства, а также двух существующих действующих, технически исправных пожарных гидрантов, расположенных по адресам: ул. Metallургов, 60/1 и ул. Metallургов, 60.

Минимальный гарантированный напор в наружных сетях водопровода – 35,0 м.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого Объекта (каждой его части) не менее, чем от двух ПГ; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышает 200 м. Расположение пожарных гидрантов уточняется при разработке проекта наружных сетей, но не далее 150 м от продольных сторон застраиваемого Объекта.

Предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасады жилых секций, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения дома и автостоянки.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

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

Проектируемая застройка 2 очереди строительства разделена на три пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – жилые секции С1 и С2 с встроенными помещениями (Ф2.2, Ф3.1, Ф4.3);
- пожарный отсек № 2 – жилая секция С3;
- пожарный отсек № 3 – надземное 2-этажное сооружение - закрытая, обвалованная автостоянка П1.

Системы внутреннего пожаротушения жилого дома

Внутреннее пожаротушение в 18-этажной секции С1, 26-этажной секции С2 (поз. по ПЗУ, I этап строительства) со встроенными общественными помещениями, в 26-этажной секции С3 (II этап) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая, будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных на водозаполненных кольцевых трубопроводах двухзонной системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) каждого этапа строительства:

I этап строительства

- 1 зона – техподполье, 1-4 этажи для секций С1, С2; требуемый напор на пожаротушение – 32,83 м; подача воды в систему ВПВ 1 зоны будет осуществляться под располагаемым напором в наружных сетях (min – 35 м; max – 50 м) посредством открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду80 мм от ввода водопровода;

- 2 зона – с 5 по 18 жилые этажи и 19 технический чердак для секции С1, с 5 по 13 этажи для секции С2; с отдельными закольцованными стояками ВПВ на 14-26 жилые этажи и 27 технический чердак для секции С2.

Подача воды в систему ВПВ 2 зоны будет осуществляться насосной установкой (1 раб., 1 рез.), $Q_{уст}=22,50$ м³/ч; $H_{уст}=89,70$ м ($H_p=77,50$ м), посредством открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду65 мм от ввода водопровода. Напор в сети ВПВ 2 зоны после насосов - 108,10 м; на отметке ближайшего пожарного крана на 14-м этаже – 58,06 м. Для обеспечения максимально допустимого напора в сети ВПВ 2 зоны на отметке ближайшего пожарного крана на 5-м этаже (58,55 м) в основании отдельных стояков на 5-13 этажи предусмотрена установка регуляторов давления, обеспечивающих после себя давление не выше 60,0 м. в. ст. Для обеспечения расчетного давления воды (30,60 м. в. ст.) перед насосной установкой пожаротушения предусмотрена установка регуляторов давления.

Подпитка внутренней сети 2 зоны ВПВ при падении давления до насосов осуществляется по линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) посредством открытия соленоидного клапана. На линии подпитки установлены соленоидный клапан, обратный клапан и задвижка. Подпитка сети ВПВ после насосов осуществляется по линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода 2-й зоны, на линии подпитки установлены задвижки, регулятор давления и обратный клапан.

II этап строительства

- 1 зона – техподполье, 1-4 этажи; требуемый напор на пожаротушение – 33,51 м; подача воды в систему ВПВ 1 зоны будет осуществляться под располагаемым напором в наружных сетях (min – 35 м; max – 50 м) посредством открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду80 мм от ввода водопровода;

- 2 зона – с 5 по 13 этажи и отдельные закольцованные стояки ВПВ на 14-26 жилые этажи и 27 технический чердак.

Подача воды в систему ВПВ 2 зоны будет осуществляться насосной установкой (1 раб., 1 рез.), $Q_{уст}=21,70$ м³/ч; $H_{уст}=76,70$ м ($H_p=73,0$ м), посредством открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду65 мм от ввода водопровода. Напор в сети ВПВ 2 зоны после насосов - 102,89 м; на отметке ближайшего пожарного крана на 14-м этаже – 56,94 м. Для обеспечения максимально допустимого напора в сети ВПВ 2 зоны на отметке ближайшего пожарного крана на 5-м этаже (58,65 м) в основании отдельных стояков на 5-13 этажи предусмотрена установка регуляторов давления, обеспечивающих после себя давление не выше 60,0 м. в. ст. Для обеспечения расчетного давления воды (31,89 м. в. ст.) перед насосной установкой пожаротушения предусмотрена установка регуляторов давления.

Подпитка внутренней сети 2 зоны ВПВ до насосов при падении давления осуществляется по линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) посредством открытия соленоидного клапана. На линии подпитки установлены соленоидный клапан, обратный клапан и задвижка. Подпитка сети ВПВ после насосов осуществляется по линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода 2-й зоны, на линии подпитки установлены задвижки, регулятор давления и обратный клапан.

Насосы для внутреннего пожаротушения 1-2-го этапов строительства располагаются в отапливаемых помещениях «Насосная» в техподполье секции С1 и секции С3. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Пожарные краны Ду50 устанавливаются в пожарных шкафах на каждом этаже в секциях С1 – С3; расстановка пожарных кранов выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из разных стояков ВПВ; в пожарных шкафах предусмотрено место для размещения двух ручных огнетушителей. Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системам ВПВ (каждой зоны, каждого этапа) предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения. Длина шлангов обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку каждой квартиры.

Стояки ВПВ 2-й зоны закольцованы по тех.чердаку, для обеспечения сменности воды трубопроводы ВПВ на чердаке соединены с трубопроводами хоз.-питьевого водопровода 2-й зоны перемычкой, на которой устанавливается запорная арматура и обратный клапан.

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

Автоматическое пожаротушение жилых секций и встроенных помещений (магазинов промышленных товаров, торгово-выставочного зала, размещаемых на 1 этаже в секции С1, соседского центра и офисов № 1-4 на 1 этаже в секции С2) не предусмотрено (п.6 таблица 1, п.п.31, 39.2, 48 таблица 3 СП 486.1311500.2020).

Системы пожаротушения встроенно-пристроенной автостоянки П1 (поз. по ПЗУ, I этап строительства)

Автостоянка - надземное 2-этажное сооружение, закрытая, обвалованная, неотапливаемая, манежного типа хранения, парковка осуществляется с участием водителей без применения механизированных устройств.

Запроектированы: спринклерная установка автоматического пожаротушения (АУП) и система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ), запитанные от двухтрубного ввода хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д225мм) в секцию С1.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,40 л/с, на автоматическое пожаротушение – 36,02 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) автостоянки сухотрубного типа, подача воды на пожаротушение - в 2 струи по 5,2 л/с каждая, с пуском воды в систему через электроздвижки на ответвлении (2Ду200мм) от ввода водопровода и на отдельном воздухозаполненном кольцевом напорном трубопроводе ВПВ автостоянки; для каждой электроздвижки на напорном трубопроводе ВПВ предусмотрена байпасная линия с ручной задвижкой.

Пожарные краны ПК-с Дуб5 (диаметр spryska пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа) устанавливаются на кольцевом трубопроводе ВПВ (более 12 ПК-с) автостоянки, в пожарных шкафах с ручными огнетушителями. Расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков).

Автоматическое пожаротушение подземной автостоянки будет осуществляться от спринклерных оросителей СВО0-РВо(д)0,47-Р1/2/Р57.В3-«СВВ-12» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,47 л/(с×МПа^{0,5}). Оросители воздушной АУП устанавливаются вертикально розетками вверх.

Параметры АУП приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м².

Предусмотрена одна воздухозаполненная спринклерная секция АУП автостоянки. Управление воздушной секцией АУП осуществляется узлом управления контрольно-пусковым спринклерным воздушным КПУУ-С150/1,6 В3-ВФ.04-«Спринт-150» (ПО «Спецавтоматика»); количество оросителей в спринклерной секции не превышает 800 шт.

Инерционность воздухонаполненной установки АУП не превышает 180 с, для ускорения сброса воздуха на каждом этаже в удаленной точке спринклерной секции предусмотрена установка эксгаустера (в термочехле).

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 39,0 м; на автоматическое пожаротушение – 49,0 м. Подача воды на пожаротушение будет осуществляться общей насосной установкой пожаротушения с 1 рабочим, 1 резервным насосами, со шкафом управления; Q_{нас}=181,90 м³/ч; Н_{нас}=16,60 м.

Насосная установка для пожаротушения автостоянки располагается в отапливаемом помещении насосной в техподполье секции С1. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжению – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Поддержание постоянного давления в воздухонаполненной спринклерной секции АУП - с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр.

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

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к водозаполненному кольцевому трубопроводу систем пожаротушения автостоянки предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками с соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования; на патрубках устанавливаются обратный клапан и задвижки.

Автоматика систем пожаротушения

Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СП484.1311500.2020, СП485.1311500.2020.

Пуск пожарных насосов и открытие электроздвижек осуществляется дистанционно (от пусковых кнопок в шкафах пожарных кранов), автоматически (при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана) и вручную (с оборудования в помещении насосной). От кнопок на пост охраны подается звуковой и световой сигнал о возникновении пожара.

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

Линии систем автоматики пожаротушения выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение.

Система водоотведения

Проектируемый объект включает в себя 3 секции разной этажности: 18-этажную С1, 26-этажную С2 (поз. по ПЗУ, I этап строительства) со встроенными общественными помещениями, 26-этажную С3 (II этап) и встроенно-пристроенную 2-х этажную закрытую обвалованную автостоянку П1 (поз. по ПЗУ, I этап строительства).

Бытовая канализация. Отвод бытовых стоков жилых секций 2 очереди строительства многоэтажной жилой застройки осуществляется выпусками канализации (Ду100мм) в проектируемые внутриплощадочные сети 1-2-го этапов строительства, размещаемые в границах застройки, с подключением в колодце К1-4 на сети канализации 1-ой очереди строительства (проект ООО «ЕС-СтройПроект», 29/05-П-ИОС2,3), и далее посредством канализационной насосной станции (КНС) стоки перекачиваются в сеть канализации Ду300мм по ул. Рабочих, в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» (вариант 2) и согласованием балансодержателя сети ГАУЗ СО «МКМЦ «Бонум» №760 от 17.09.2020.

Прокладка бытовой канализации выполняется ниже глубины промерзания открытым (траншейным) способом производства работ, трубами Д200мм из полимерных материалов с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Расходы бытовых стоков для 2 очереди строительства составили – 173,22 м³/сут; 19,39 м³/ч; из них:

- 1-й этап (включая встроенные нежилые помещения) – 99,60 м³/сут; 10,74 м³/ч;

- 2-й этап строительства – 73,62 м³/сут; 8,65 м³/ч.

Системы бытовой канализации жилой части и встроенных нежилых помещений (магазинов промышленных товаров, торгово-выставочного зала, размещаемых на 1 этаже в секции С1, соседского центра и офисов №1-4 на 1 этаже в секции С2) предусмотрены самостоятельными, с отдельными выпусками канализации (два выпуска Ду100мм из секции С1 и 4 выпуска Ду100мм из секции С2) в проектируемую внутриплощадочную сеть 1-го этапа строительства.

Системой бытовой канализации секции 3 обеспечивается отвод бытовых стоков от сантехприборов санузлов квартир и ПУИ тремя выпусками (Ду100мм) канализации в проектируемую внутриплощадочную сеть 2-го этапа строительства, присоединяемую к общей сети бытовой канализации 2-й очереди. Санитарные приборы санузлов квартир на 1 этаже присоединены непосредственно к сборному магистральному трубопроводу бытовой канализации жилой секции самостоятельными стояками.

Системы бытовой канализации жилой части вентилируются через кровлю (объединением группами стояков на чердаке в вентиляционные, выведенные на кровлю); на невентилируемых стояках бытовой канализации жилых (в секции С3) и нежилых (в секциях С1, С2) помещений на 1 этаже, на невентилируемых стояках бытовой канализации общедомовых помещений предусмотрена установка вентиляционных клапанов.

Санитарно-технические приборы жилой части, ПУИ расположены выше уровня люка каждого колодца, в который организуется выпуск канализации. Отвод бытовых стоков осуществляется самотеком, высота гидрозатворов 55-60 мм.

Для канализационных труб из полимерных материалов, при пересечении межэтажных перекрытий, на канализационных стояках предусмотрена установка противопожарных самосрабатывающих муфт.

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

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Сброс дождевых стоков секций С1, С2 1-го этапа выполняется самотеком в проектируемые колодцы, устраиваемые на перспективной внеплощадочной сети дождевой канализации (проект 001-18-ППТ/ПМТ-01, ООО «Градпроект»), и далее совместно с дождевой канализацией 1-й очереди строительства в проектируемую уличную сеть дождевой канализации (К2П) по ул. Лоцмановых (проект 001-18-ППТ/ПМТ-01, ООО «Градпроект»).

Сброс дождевых стоков секции С3 2-го этапа – по проектируемой внутриплощадочной сети дождевой канализации в ранее запроектированную сеть дождевой канализации 1-й очереди строительства.

Сети дождевой канализации прокладываются подземно с учетом глубины промерзания, трубами из полимерных материалов для систем ливневой канализации открытым (траншейным) способом производства работ, с соответствующей подготовкой основания под трубопроводы.

Отвод дождевых и талых вод с кровли секций 1 – 3 предусмотрен системами внутреннего водостока с закрытыми самотечными выпусками Д160 мм в проектируемые наружные сети дождевой канализации (по ул. Отрадная, по дворовому проезду), с кровли 2-х этажной надземной автостоянки – закрытым самотечным выпуском Д110мм в наружные сети по ул. Металлургов.

Расчетный расход внутреннего водостока секций С1, С2 (1-го этапа) – 11,90 л/с; секции С3 (2-го этапа) – 16,43 л/с. Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом, в автостоянке применены двухуровневые воронки.

Прокладка трубопроводов внутреннего водостока в жилых секциях выполнена вне пределов квартир, стояки размещены в закрытых шахтах из негорючих материалов в межквартирных коридорах.

Трубопроводы водостока в жилых секциях прокладываются напорными трубами из полимерных материалов, в изоляции для защиты от образования конденсата; прокладка стояков – скрытая, с устройством в межэтажных перекрытиях противопожарных самосрабатывающих муфт. Для внутренних водостоков в автостоянке исключена прокладка труб из полимерных материалов (п.18.10 СП30.13330.2020)-

Канализация случайных стоков запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приемков, устраиваемых в технических помещениях: узла ввода, насосных, ИТП – при аварии, либо при опорожнении систем.

Отвод стоков из приемков насосных и узла ввода осуществляется при помощи погружных насосов к закрытым выпускам водостока в наружную сеть дождевой канализации; из приемков в ИТП – закрытыми выпусками в колодцы-охладители с отстойной частью.

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

Перед присоединением напорной линии к самотечной сети выполняется петля гашения напора.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды и нужды ГВС с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил; температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 град. С и не выше 65 град. С;

- системы пожаротушения жилого дома и автостоянки в процессе эксплуатации должны обеспечивать бесперебойную подачу расчетного количества воды с расчетным напором к установленным по действующим нормам пожарным кранам, спринклерным оросителям, к необходимой запорной арматуре; пожарные краны должны быть

укомплектованы рукавами и стволами, пожарный рукав должен быть присоединен к крану и стволу; не реже одного раза в год необходимо производить перемотку льняных рукавов на новую складку;

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

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

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

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

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

- при техническом осмотре колодцев проверяют гидравлические условия их работы (наполнение, наличие осадка), техническое состояние запорной и регулирующей арматуры;

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

- в помещениях насосных вывешиваются инструкции о порядке включения пожарных насосов и открытия электродвигателей, принципиальные схемы водоснабжения и пожаротушения, плакаты по технике безопасности;

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

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

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

- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);

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

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

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

- учет расходов воды осуществляется: на вводе водопровода для учета общего расхода воды (с учетом ГВС по закрытой схеме) для каждого этапа строительства; холодной воды 1, 2 зон водоснабжения на подаче в ИТП каждого этапа для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны; холодной/горячей воды каждой квартиры; холодной/горячей воды каждого нежилого помещения;

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

- применена эффективная тепловая изоляция;

- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;

- для систем пожаротушения каждого этапа строительства предусмотрена установка насосного оборудования без частотного регулирования.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилой застройки является ТЭЦ ЗАО «МК Уралметпром», тепломагистраль М-27, распределительные тепловые сети 2ДУ250 на участке от ТК27-19 до ЦТП по ул. Металлургов, 46а.

Точка подключения проектируемых трубопроводов тепловой сети – ранее запроектированные сети 2Ду150 (к 1 очереди строительства) в ранее запроектированных теплофикационных камерах ТК3 и ТК4, с установкой в них отключающей и спускной арматуры.

Точка подключения – на границе с сетями инженерно-технического обеспечения (наружная стена жилого дома). Ввод предусмотрен в жилые дома С1 и С3 (по ПЗУ).

Проектирование наружных тепловых сетей выполняется по отдельному договору и решения данным заключением не рассматриваются.

Система теплоснабжения – двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

- температура 150/70 °С (срезка 115 °С);

- давление в точке подключения – $P1/P2=0,69\dots0,74/0,48\dots0,53$ МПа.

Основные показатели по отоплению и ГВС

Максимально-часовая тепловая нагрузка на проектируемые жилые дома составляет 2,4944 Гкал/ч (2,1452 МВт), в том числе:

- на отопление – 1,7016 МВт (1,4634 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение - 0,7927 МВт (0,6818 Гкал/ч).

Индивидуальные тепловые пункты (ИТП)

Для присоединения систем отопления и горячего водоснабжения проектируемых жилых домов предусмотрено устройство двух ИТП, предназначенных для теплоснабжения проектируемых домов С1, С2 (ИТП № 1), С3 (ИТП № 2).

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

Расчетные параметры теплоносителя после ИТП приняты:

- температура для систем отопления - 90/65 °С;
- температура в системе ГВС 65 °С;
- циркуляция ГВС 50 °С.

В каждом ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления (1 рабочий, 1 резервный) по двухзонной схеме;
- применение пластинчатых теплообменников в системах ГВС по двухзонной схеме;
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в системах циркуляции ГВС (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;
- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления;
- автоматическая линия подпитки контуров отопления из обратного трубопровода наружных тепловых сетей, через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемыми от реле давления, с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный) для каждой зоны;
- контроль параметров теплоносителя;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами;
- погодозависимое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления;
- учет тепла на вводе, учет расхода подпиточной воды, учет расхода тепла и теплоносителя в системе ГВС для летнего периода.

Отопление

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

В жилом доме С1:

- жилых помещений;
- мест общего пользования (лестничная клетка, лифтовые холлы, вестибюль, колясочная) и мусорокамеры;
- встроенных помещений (магазины, выставочный зал 1 этажа, офис 2 этажа).

В жилом доме С2:

- жилых помещений нижней зоны;
- жилых помещений верхней зоны;
- лестничной клетки и лифтовых холлов нижней зоны, мест общего пользования 1 этажа (соседский центр, помещение охраны, вестибюль, тамбур);
- лестничной клетки и лифтовых холлов верхней зоны;
- встроенных помещений офисов 1 этажа.

В жилом доме С3:

- жилых помещений нижней зоны;
- жилых помещений верхней зоны;
- лестничной клетки и лифтовых холлов нижней зоны, коридоров 1-4 этажей, колясочной 1 этажа, техпомещения 5 этажа;
- лестничной клетки и лифтовых холлов верхней зоны.

Системы отопления жилой части жилых домов – двухтрубные, с горизонтальной поэтажной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. На квартирных ответвлениях предусмотрена установка счетчиков тепловой энергии, установленных в межквартирных коридорах.

Системы отопления лестничных клеток приняты однотрубными, лифтовых холлов - двухтрубными.

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой магистральных трубопроводов и горизонтальной разводкой трубопроводов в конструкции пола. На вводе во встроенные помещения каждого функционального назначения предусмотрен учет тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в жилых и встроенных помещениях, в лифтовых холлах, в помещениях МОП – стальные панельные радиаторы, с нижним подключением, со встроенной термостатической арматурой;
- в лестничных клетках – стальные конвекторы;
- в техническом помещении 5 этажа и в мусорокамере – регистры из гладких труб;
- в технических помещениях подвалов, машинных помещениях лифтов - электрические конвекторы с защитой от перегрева.

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

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

Помещения для хранения автомобилей автостоянки – неотапливаемые. В помещениях электрощитовой и венткамеры отопление осуществляется электрическим конвектором с защитой от перегрева.

Вентиляция

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

Приток в жилые помещения осуществляется через стеновые приточные клапаны и окна с функцией микропрветривания.

Во встроенных помещениях (магазины, выставочный зал, офисы) запроектированы системы естественной приточной (кроме офиса 2 этажа в жилом доме с1) и механической вытяжной вентиляции. Запроектирована самостоятельная система приточной вентиляции с механическим побуждением (с электрическим нагревом приточного воздуха) для офиса 2 этажа. Из санузлов предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

В жилых домах запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением из технических помещений подвалов и технического подвала, колясочных, соседского центра, помещения охраны, машинных помещений лифтов, мусорокамеры. Приток – естественный (через окна, решетки, в подвале – через продухи).

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

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

Подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону вдоль проездов. Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну, отработанный воздух выбрасывается через вытяжные шахты на высоту не менее 2х метров выше кровли автостоянки. Система общеобменной вытяжной вентиляции принята совмещенной с противодымной.

Из электрощитовой приточная и вытяжная вентиляция осуществляется системами общеобменной вентиляции автостоянки (с установкой огнезадерживающих клапанов в стенах электрощитовой).

Для контроля за содержанием окиси углерода в автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов.

Противопожарные мероприятия

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

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

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

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

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением:

- из поэтажных коридоров жилых домов;
- из автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI30 - из коридоров, EI60 - из автостоянки;
- 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 шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли жилых домов; из автостоянки - через шахты, на высоте не менее 3,0 м от уровня земли и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в лифтовые шахты пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность» и в нижние зоны поэтажных коридоров жилых домов (в жилом доме С3 – коридора 1) для компенсации удаляемых продуктов горения;
- в нижние зоны поэтажных коридоров в жилом доме С3 (коридора 2) для компенсации удаляемых продуктов горения;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в нижние зоны автостоянки для компенсации удаляемых продуктов горения.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- осевые приточные вентиляторы и радиальный вентилятор в автостоянке;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI60 - для автостоянки, EI120 - для лифта с режимом перевозка пожарных подразделений», EI30 - для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

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

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

Сведения о зонах с особыми условиями использования территории

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

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

- применение терморегуляторов на приборах отопления для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция стояков, магистральных трубопроводов;
- установка узлов учета тепла на вводе в ИТП, на подпитку, на каждую квартиру, на встроенные помещения;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления и ГВС регулирующими клапанами.
- в ИТП зданий осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления по температуре наружного воздуха.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Жилая застройка 2 очереди имеет 3 секции разной этажности:

- 1 секция (18 этажей);
- 2 секция (26 этажей);
- 3 секция (26 этажей).

В пространстве подстилающего объема расположен паркинг.

На первом этаже 1, 2 секций предусмотрены коммерческие помещения. На первом этаже 2 секции предусмотрена игровая комната для детей.

На типовом этаже располагаются квартиры с выходом в лифтовый холл и незадымляемую лестничную клетку. В зданиях есть технические подвалы, теплые чердаки. Выход на кровлю обеспечивается из лестничной клетки.

Общее количество квартир 2 очереди – 602 шт.

Предусматривается оборудование жилого дома мультисервисной сетью, включающей в себя:

- коллективную систему приема телевизионных программ;
- систему доступа к сети Internet и городским телефонным сетям; - системой радиодиффузии (проводного радиовещания);
- кабельной телефонной сетью;
- многоквартирным домофоном;
- диспетчеризацией лифтов.

Емкость присоединяемой сети:

- 613 абонентов сети телефонизации (квартиры, пост охраны/консьерж, офисы, насосные);
- 612 абонентов сети радиодиффузии (квартиры, пост охраны/консьерж, офисы);
- 612 абонентов сети Internet и телевидения (квартиры, пост охраны/консьерж, офисы).

Наружные линии мультисервисной сети, объекта по техническим условиям ПАО «Ростелеком» предусматриваются путем подключения к существующей сети ПАО «Ростелеком» в существующем оптическом распределительном шкафу АТС-242 (ул. Татищева, 123а).

Для подключения объекта к внешним сетям связи предусматривается прокладка шестнадцати волоконного оптического кабеля марки ДПО-нг(А)-HF-16У 2.7кН от точки подключения провайдера по существующей кабельной канализации, далее от сущ. колодца на участке существующей канализации предусмотреть врезку проектируемой канализации с установкой нового колодца и далее до узла связи в 3 секцию в подвал с установкой оптического распределительного шкафа (ОРШ) в проектируемый телекоммуникационный 19" шкаф, далее до узла связи во 2 секцию в подвал с установкой оптического распределительного шкафа (ОРШ) в проектируемый телекоммуникационный 19" шкаф.

Наружные линии сетей радиодиффузии объекта предусматриваются по этому же оптическому кабелю с выделением 1ОВК для передачи сигналов проводного радиовещания.

Наружные линии телевизионной кабельной сети объекта предусматриваются в волоконно-оптическом кабеле ПАО «Ростелеком».

Предусматривается строительство участка 2-отверстной канализации с врезкой в существующую канализацию связи, с установкой четырех проектируемых колодцев ККС с организацией ввода в здания секций С3, С2. Телефонная канализация предусмотрена из труб ПНД внешним диаметром 110мм.

Телефонизация и структурированная кабельная система

Предусматривается выполнить на базе структурированной кабельной системы (СКС) с подключением к сети передачи данных оператора связи согласно ТУ.

Предусматривается сеть Ethernet (IP TV, IP телефония, широкополосный доступ) на основе проводок (от узла связи до потребителя) UTP Cat5e, в том числе и под нужды диспетчеризации.

Топология проектируемой СКС - «звезда» с узлами коммутации. Центр звезды - коммутационные панели коммуникационной шкафа/стойки, установленные в узлах связи.

Магистральный сегмент СКС используется для соединения узлов сети. Для связей магистрального сегмента используется оптический одномодовый волоконный кабель.

В качестве коммутационного оборудования магистральной подсистемы СКС используются оптические коммутационные панели ДКС с разъемами LC-типа. Оптическая коммутационная панель предназначена для установки в 19-дюймовый монтажный конструктив.

Для прокладки сетей проектом предусматривается вертикальный стойк из поливинилхлоридных труб диаметром 50 мм. Для горизонтальной прокладки сетей проектом предусматриваются 2 трубы в подготовке пола.

Помещения насосной пожаротушения (С1, С3) и комната охраны (С2) оборудованы телефонной связью – предусматривается прокладка огнестойкого кабеля до телефонных трубок.

Время живучести системы телефонизации не менее времени эвакуации из объекта.

Сети телевидения предусматриваются по оптическому кабелю от оптических модулей (оптических настенных кроссов), устанавливаемых в слаботочной части этажных электрослаботочных щитов ЩЭЭС. Услуги телевидения организуются в рамках действующей услуги оператора связи согласно ТУ.

Радиодиффузия

Присоединение проектируемого объекта к сети проводного вещания и подача сигналов ГО и ЧС осуществляется по оптическому кабелю через медиаконвертер и конвертер FG- ACE-CON-VF/Eth,V2. Количество конвертеров определяется из расчета 100 абонентов на 1 конвертер. Распределительная сеть выполняется кабелем КПСВВГнг(А)-LS 1×2×1,38 до этажных щитов. В этажных щитах устанавливаются разветвительные и ограничительные коробки.

Предусмотрена закладная труба в квартиру.

Домофонная связь

Для построения гибридной домофонной сети используется IP коммутатор домофонных трубок «Премьер-100» с установкой аналоговых домофонных трубок «Визит».

Для домофонной сети предусматривается применение проектируемой СКС. Заказчика с возможностью дальнейшего использования для обеспечения здания сетями связи. В щитах каждой квартиры устанавливаются розетки RJ-45, обеспечивая возможность подключения оборудования абонента по витой паре к системе домофонной

связи. Головное оборудование СКС для системы домофонной связи устанавливается в телекоммуникационных шкафах в узлах связи в тех. подвалах и тех. чердаках.

Диспетчеризация лифтов

Сеть диспетчеризации лифтов выполнена в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» ТР ТС 011/2011 № 824 от 18.10.2011, на базе оборудования «Обь», согласно техническим условиям ООО «Лифтмонтаж-1».

Передача информации предусмотрена по сети интернет в ЦДС по адресу ул. Красноармейская, 64.

Контроль концентрации оксида углерода

В помещении венткамеры подземной двухуровневой автостоянки проектом предусматривается установка блока контроля СКЗ-БК, в составе программно-аппаратного комплекса АВУС-СКЗ, производства ОАО «Авангард».

К блоку контроля подключаются газосигнализаторы, установленные в автостоянке на высоте 1,2 - 2,0 м от уровня чистого пола. В качестве датчиков используются стационарные газосигнализаторы АВУС-ДГ, предназначенные для непрерывного автоматического измерения концентрации угарного газа (СО) в воздухе рабочей зоны. Обмен информацией между датчиком и блоком контроля обеспечивается по 485 интерфейсу в соответствии с протоколами АВУС-СКЗ или MODBUS. Датчик имеет встроенную звуковую сигнализацию, срабатывающую по событию «Порог 1» или «Порог 2», а также оснащен световым индикатором.

Подключение датчиков выполнено кабелем UTP CAT 5e 4 Pair (4 витые пары с волновым сопротивлением 120 Ом).

СКУД паркинга

Предусмотрено технологическое решение Gate-Паркинг на базе специализированного контроллера Gate-P-4000-Паркинг Вер.2.

Контроллер имеет два режима работы:

- Первый режим предусматривает работу с одним считывателем идентификаторов и контролем двух линий въезда/выезда. В качестве внешнего считывателя используется радиоканальный считыватель Gate-RX или иной считыватель идентификаторов с выходным интерфейсом Wiegand-26. Для определения направления движения и обеспечения заданного алгоритма проезда к контроллеру подключаются две линии въезда/выезда. Данные линии реализуются на фотоэлементах или э/м петлях.

- Второй режим предусматривает работу с двумя считывателями идентификаторов (въезда и выезда) и контролем одной линии проезда. В качестве внешних считывателей может использоваться двухканальный считыватель меток дальнего действия KeyTex-Gate или любые иные считыватели с выходом Wiegand-26. Направление движения в данном режиме определяется считывателем. Факт проезда определяется линией проезда (как правило, это фотоэлементы в створе ворот или шлагбаума).

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Охрана окружающей среды

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

На участке проектирования размещаются жилые дома переменной этажности от 18 до 26 этажей, наземная двухэтажная автостоянка и элементы благоустройства.

2-я очередь строительства включает в себя 3 секции разной этажности: 18-этажная – секция С1 с встроенными общественными помещениями, 26-этажная – секция С2 с встроенными общественными помещениями, 26-этажная секция С3 (этажность обозначена без учета чердака) и наземную 2-х этажную закрытую обвалованную автостоянку.

Участок проектирования расположен в западной части г. Екатеринбурга. В административном отношении участок проектирования находится в Верх-Исетском районе.

Площадь участка в границах отвода – 23554 м².

В соответствии с ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2020-0959, выданным Администрацией города Екатеринбурга 21.05.2020, земельный участок расположен в кадастровом квартале 66:41:0303098 и имеет кадастровый номер 66:41:0303098:62.

Согласно ПЗЗ г. Екатеринбурга, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки).

Проектируемый участок располагается в границах улиц Металлургов – Отрадная – Коперника (Лоцмановых).

Участок ограничен:

- с северной стороны – магистральной улицей Металлургов;
- с восточной стороны – улицей Коперника (Лоцмановых);
- с южной стороны – частной малоэтажной застройкой;
- с западной стороны – улицей Отрадная.

Заявленный контур для размещения проектируемого многоквартирного жилого дома, не захватывает площадей особо охраняемых природных территорий.

На участке строительства и в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Установленные, расчетные и ориентировочные санитарно-защитные зоны, выделяемые в г. Екатеринбурге, на текущий период не перекрывают проектируемую площадку, заявленную для подготовки проекта строительства жилого дома.

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области, на участке проектирования пересечения с землями лесного фонда, а также с городскими лесами отсутствуют.

В границах участка проектирования, защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) отсутствуют.

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

Строительство:

- максимально рациональное размещение объектов строительства;
- выполнение инженерных задач по вертикальной планировке, с учётом эффективного использования существующей планировки участка и целесообразной организации системы отвода поверхностного стока с территории строительства;
- строительство сооружений и сети водопровода и канализации с использованием современных методов производства работ и применением труб из современных материалов, обеспечивающих герметичность, и гарантирующих минимальные утечки в грунты и на рельеф, а также исключающих возникновение аварий;
- устройство временных автодорог с максимальным использованием существующих трасс; временные автодороги устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждения древесно-кустарниковой растительности;
- надлежащее содержание временных дорог (уборка мусора, полив в жаркую погоду, чтобы исключить распространение пыли);
- ликвидацию временных автодорог после окончания строительных работ;
- организацию мойки колес автотранспорта, выезжающего со строительной площадки и сбор загрязнённого стока в колодец – отстойник, с последующим вывозом, согласно договору;
- регулярную очистку дна колодца-отстойника, погрузку илового осадка в самосвалы и транспортировку его в отвал;
- сбор отходов и строительного мусора и своевременный вывоз на полигон ТБО, с установкой мусороконтейнеров для твердых бытовых отходов на специальной площадке с твердым покрытием (для сбора строительных отходов предусматриваются закрытые лотки и бункеры-накопители);
- обеспечение грузовых автомобилей, занятых на транспортировке сыпучих грузов, сплошными кожухами для уменьшения распространения пыли;
- полное благоустройство территории, с устройством твердых асфальтовых покрытий и тротуарной плитки, отводом и очисткой поверхностного и грунтового стока, озеленением участков.

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.

Эксплуатация:

- полное благоустройство территории, с устройством твердых асфальтовых покрытий и тротуарной плитки, отводом и очисткой поверхностного и грунтового стока, озеленением участков;
- устройство внутренних проездов, открытых автостоянок из асфальтобетона;
- устройство пешеходных дорожек и тротуаров из бетонной плитки вдоль главного фасада по ул. Металлургов;
- устройство пешеходных дорожек и тротуаров из бетонной плитки внутри дворовой территории;
- устройство откосов для увязки отметок проектируемой и существующей территории, устройство пандусов, лестниц и откосов для организации подъема на кровлю;
- предусмотрено устройство различных типов покрытий (резинового, песчаного и т.п.) на детских, спортивных площадках, а также площадках для отдыха взрослых, устройство газонов и цветников, посадка деревьев и кустарников.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

В период строительства в атмосферный воздух поступает 12 загрязняющих веществ в количестве 3,098795 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 8 загрязняющих веществ в количестве 1,180485 тонны.

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

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

ГГО им. Воейкова.

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

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

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

в период строительства:

- 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 разезда 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 и мойка твердых покрытий;
- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Участок проектирования находится за пределами границ водоохранной зоны.

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

Согласно архивным сведениям ФБУ «ТФГИ по Уральскому федеральному округу» участок изысканий под проектируемую жилую застройку не располагается в границах ЗСО водозаборов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения.

Строительство:

Воду для производственных нужд подавать от существующего водопровода или подвозить.

Питьевая вода доставляется бутилированная в пластиковых емкостях, сертифицированная.

Забор воды для пожаротушения осуществляется от ближайших существующих пожарных гидрантов.

Для сбора хоз.-бытовых стоков на строительной площадке устанавливаются хим-кабины (биотуалеты) с пластиковыми баками-накопителями загрязненных стоков. Сточные воды из сборных емкостей вывозятся согласно договору со специализированной организацией, обслуживающей биотуалет.

Комплект «Мойдодыр» предназначен для использования на строительных площадках для мойки колес автотранспортных средств, выезжающих на трассу и обеспечивающих очистку воды для повторного использования. Оборудование сертифицировано. Перед использованием комплекта подготавливается площадка для размещения очистной установки и моечная площадка из дорожных плит, а также оборудуется шламоприемный кювет. Комплект состоит из блока, в котором размещена очистная установка с профессиональным центробежным насосом и песколовки/капсулы с погружным насосом.

Мойка производится специальными пистолетами. Мойка оборудуется шламоприемным кюветом для сбора осадка.

Колеса автомобиля моются струей воды из ручного пистолета. Грязная вода стекает по уклонам площадки в песколовку. Грязевой насос-автомат перекачивает воду в очистную установку. Очищенная вода, профессиональным центробежным насосом подается на моечный пистолет.

Эксплуатация:

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения являются централизованные кольцевые наружные сети водопровода города (существующий кольцевой водопровод ДЗ15).

Полив территории и зеленых насаждений жилого дома осуществляется привозной водой.

Для проектируемого жилого дома выданы технические условия ЕМУП «Водоканал» с возможной точкой подключения к централизованным сетям канализации Ду300мм по ул. Рабочих в соответствии с предварительным согласованием балансодержателя сети ГАУЗ СО «МКМЦ «Бонум» №760 от 17.09.2020.

Сброс бытовых сточных вод выполнен несколькими отдельными выпусками в проектируемую дворовую сеть канализации Ду200 мм и далее стоки отводятся через сети 1-ой очереди строительства и КНС в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации Ду300 мм.

Сброс условно-чистых стоков выполняется: от ИТП – в колодец-охладитель; от помещений узла ввода и насосных – в сеть дождевой канализации жилых домов, от автостоянки после пожаротушения - на рельеф.

Водоотвод западного участка дворового пространства направлен на юг и по лотку в проезде торца секции С2 попадает на проезжую часть ул. Отрадная.

Водоотвод восточной части дворового пространства направлен частично по проезду на местный проезд ул. Металлургов, частично на проезд ранее запроектированной очереди с выпуском воды на проектируемый участок ул. Коперника (Лощмановых).

Сброс воды с кровли осуществляется путем устройства закрытой ливневой канализации по территории земельного участка с последующим подключением в городскую сеть.

Поверхностный водоотвод с эксплуатируемой кровли автостоянки решается путем создания уклона на кровле в сторону откосов и далее на дренируемые озелененные участки проектируемой территории.

С северной стороны между проезжей частью ул. Металлургов и местным проездом в границах проектирования вместо существующей открытой канавы устраивается закрытая сеть ливневой канализации.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство:

- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных химванн;
- на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;
- 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;
- все отделочные и строительные материалы, применяемые при строительстве объекта, сертифицированы;
- грунт, завозимый на стройплощадку для благоустройства, предусмотрено анализировать в условиях лаборатории;
- при выполнении строительно-монтажных работ необходимо осуществлять рекультивацию земельных участков с приведением их в состояние, пригодное для дальнейшего пользования, и принимать противоэрозионные меры, включающие сохранение и восстановление растительного покрова;
- отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться на полигон ТКО или на очистные сооружения бытовой канализации. До начала строительства заключить договор на вывоз отходов с организациями, имеющие лицензии на данный вид деятельности;
- в период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. «Захоронение» бракованных железобетонных и иных конструкций запрещается;
- заправка строительной техники, замена и хранение ГСМ, ремонт строительной техники на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на площадках специализированных предприятий;

эксплуатация:

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;
- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);
- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;
- установка отключающей арматуры для локализации места порыва на вводе водопровода и на ответвлениях от магистральной сети водопровода;
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;
- накопление отходов производства и потребления, ТКО предусмотрено в контейнерах в мусорокамере секции С1;
- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;
- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

Территория проектируемого строительства не является территорией парков, заказников, растительных памятников природы. По причине антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке отсутствуют постоянные

пути массовой миграции животных, места нагула, размножения и массового скопления объектов животного мира, а также места обитания видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу.

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

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- проведение строительно-монтажных работ в границах отведенного участка;
- по окончании строительно-монтажных работ очистка территории от строительного мусора;
- в соответствии с разделом 02/22-П-00-ПЗУ, проектом предусматривается озеленение - устройство газонов с добавлением в грунт чернозема и посев трав. Также планируется посадка деревьев и кустарников.

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

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

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 1318,033 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 335,41 тонны.

Мероприятия включают следующее:

строительство:

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- установка 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 (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

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

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

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.

Запроектирован въезд в надземный паркинг вместимостью 116 машиномест. В соответствии с примечаниями к табл. 7.1.1 для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей стоянок регламентируется лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., которое должно составлять не менее 15 метров.

От вентиляционной шахты подземной автостоянки предусмотрен санитарный разрыв – 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:

Насыпные грунты до глубины 1,0 м и супесь элювиальная в интервале глубин 3,0-4,0 м отнесены к категории загрязнения почв «ДОПУСТИМАЯ». Согласно указаниям, представленным в прил. 9 СанПиН 1.2.3684-21, могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Насыпные грунты в интервале 1,0-2,0 м и супесь элювиальная в интервалах глубин 2,0-3,0 м и 4,0-5,0 м отнесены к категории загрязнения почв «ОПАСНАЯ». Согласно указаниям, представленным в прил. 9 СанПиН 1.2.3684-21, грунты имеют ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

На основании полученных результатов (Приложение В тома 2022-АБВ-009-ИЭИ) грунты ИГЭ-1, 2 и 3 исследуемой площадки не оказывают острого токсичного действия до глубины 3,0 м.

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

Также в результате проведенных наблюдений на участке установлено: мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения на территории площадки находится в пределах естественного фона и не превышает допустимых значений для участков строительства зданий и сооружений жилищного и общественного назначения – 0,3 мкЗ/час. Наличие поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

По результатам радиационного обследования территория по природной и техногенной составляющим радиационного фактора риска не представляет опасности.

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

Мероприятия по защите от шума

Строительство

Основными источниками шума на площадке при строительстве являются технологическое оборудование, а также автотранспорт.

При производстве строительных работ на строительной площадке вся техника работает одновременно. В расчете учтена нестационарность работы техники и принято, что на строительной площадке одновременно работает максимально 2 ед. строительной техники и сварочный трансформатор. Строительные работы проводятся только в дневное время суток.

Эквивалентные уровни звука (L_{а экв}) в дБА определены в контрольных расчетных точках на территории, непосредственно прилегающей к существующим жилым домам: ул. Отрадная, 130 (КТ1, КТ2), ул. Отрадная, 112 (КТ3), ул.Танкистов, 113 (КТ4, КТ5), на границе проектируемой жилой застройки по ул.Металлургов, 1 очередь (КТ6), на территории площадок отдыха 1 очереди строительства (КТ7).

Результаты расчета уровней звука около существующих жилых домов: экв: 35,7 – 47,87 дБА, макс: 44,1 – 55,8 дБА, на границе перспективной жилой застройки – экв: 48,8 дБА, макс. 56,0 дБА, (ПДУэкв = 55 дБА, ПДУмакс = 70 дБА), на территории площадок отдыха 1 очереди строительства 44,9 дБА (ПДУэкв=45 дБА, ПДУмакс=60 дБА).

Таким образом, санитарные нормы в контрольных точках ожидаемых уровней шума соблюдаются.

С учетом непостоянного действия шума работающих механизмов, реальное шумовое воздействие будет менее расчетного. По окончании строительных работ шумовое воздействие на окружающую среду будет отсутствовать.

Мероприятия по защите от шумового воздействия:

- установка ограждения стройплощадки,
- в ночное все строительные работы исключаются, строительство ведется в одну смену.
- поочередное использование техники для снижения суммарного шума от работающих машин;
- устройство 15 минутных перерывов в использовании строительной техники;
- запрещение использования автотранспорта, не оборудованного глушителями и пр.

Эксплуатация

Основными источниками шума на площадке при эксплуатации жилого дома с подземной автостоянкой являются:

- легковые автомобили на наземных парковках (ИШ1 – ИШ9);
- мусороуборочная машина (ИШ10);
- вытяжная система от подземной автостоянки (ИШ11);

- внутренние проезды (ИШ12-ИШ13);
- легковой автомобиль на въезде в подземный паркинг (ИШ14).

Эквивалентные уровни звука (L_a экв) в дБА определены в контрольных расчетных точках на территории, непосредственно прилегающей к существующим жилым домам: ул. Отрадная, 130 (КТ1, КТ2), ул. Отрадная, 112 (КТ3), ул.Танкистов, 113 (КТ4, КТ5), на границе проектируемой жилой застройки по ул.Металлургов, 1 очередь (КТ6), на территории проектируемых площадок отдыха (КТ7-КТ11), на границе санразрывов от открытых парковок (КТ12-КТ16), на границе санразрывов от вентшахты и въезда в паркинг (КТ18-КТ20).

Расчет произведен для высоты расчетных точек 1,5 и 4,0 м.

Результаты расчета уровней звука:

- около существующих жилых домов: экв: 27,6 – 31,6 дБА, макс: 40,40 – 42,9 дБА; (экв:*27,3 – 30,2 дБА, макс: *40,30 – 42,4 дБА) (ПДУэкв = 55 дБА, ПДУмакс=70 дБА);
- на границе проектируемой жилой застройки по ул.Металлургов, 1 очередь – 31,6 дБА (*31,5 дБА) (ПДУэкв = 55 дБА, ПДУмакс=70 дБА);
- на территории проектируемых площадок отдыха – экв: 30,8 – 37,4 дБА, макс: 43,8 – 51,0 дБА; (экв:*30,6 – 37,6 дБА, макс:*43,8 – 51,1дБА) (ПДУэкв = 55 дБА, ПДУмакс=70 дБА);
- на границе санитарных разрывов парковок – экв: 30,7 – 42,6 дБА, макс: 42,9 – 56,1 дБА (экв:*33,3 – 43,1 дБА, макс:*45,3 – 56,7 дБА) (ПДУэкв = 55 дБА, ПДУмакс=70 дБА);
- на границе санразрывов от вентшахты и въезда в паркинг - экв: 38,0 – 43,0 дБА, макс: 51,3 – 56,7 дБА (экв:*38,1 – 43,7 дБА, макс:*51,4 – 57,4 дБА) (ПДУэкв = 55 дБА, ПДУмакс=70 дБА);

*- для высоты 4,0м

Также произведен расчет ожидаемых уровней шума для ночного времени суток с учетом ночных значений фона.

Результаты расчета уровней звука составляют:

- около существующих жилых домов – экв: 18,8 – 23,0 дБА, макс: 26,0 – 31,9 дБА; (ПДУ-экв = 45 дБА, ПДУмакс=60 дБА);
- на границе проектируемой жилой застройки по ул.Металлургов, 1 очередь – экв: 22,0 дБА, макс: 28,9 дБА (ПДУ-экв = 45 дБА, ПДУмакс=60 дБА);
- на территории площадок отдыха – экв: 21,5 – 26,9 дБА, макс: 30,0 – 33,3 дБА (ПДУ-экв = 45 дБА, ПДУмакс=60 дБА);
- на границе санитарных разрывов парковок – экв: 28,8 – 32,8 дБА, макс: 36,8 – 39,0 дБА (ПДУ-экв = 45 дБА, ПДУмакс=60 дБА);
- на границе санразрывов от вентшахты и въезда в паркинг – экв: 26,1 – 29,2 дБА, макс: 32,7 – 35,6 дБА (ПДУ-экв = 45 дБА, ПДУмакс= 60 дБА);

Таким образом, санитарные нормы в контрольных точках ожидаемых уровней шума соблюдаются.

Согласно результатам расчета, дополнительных мероприятий по защите от шума, производимого источниками шума при эксплуатации объекта, не требуется.

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

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. В жилой части домов оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. Расчётные значения КЕО удовлетворяют требованиям СанПин 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».

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

Защита от шума и вибрации

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

- рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;
- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции;
- исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, в том числе для жилых комнат, где кухня-ниша в жилом помещении (стояки ВК выполняются в бесшумном исполнении, трубопроводы от унитазов и стиральной машины крепятся к полу, унитазы крепятся к полу без примыкания к стене соседнего помещения);
- перегородки, внутренние стены выполнены с необходимым уровнем звукоизоляции или с дополнительным звукоизоляционным слоем;
- основание пола в помещениях квартир отделено по контуру от стен и других конструкций здания зазорами, заполняемыми звукоизоляционными материалами;

- в перекрытиях между жилыми этажами, жилым этажом и нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже, предусмотрены звукоизолирующие слои типа «Пенотерм»;

- виброизоляции технологического оборудования.

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

Строительные мероприятия по защите объекта от синантропных членистоногих:

- устройство автономных вентиляционных систем;

- герметизация швов и стыков плит междуэтажных перекрытий, мест ввода и прохождения инженерных коммуникаций через перекрытия, стены и другие ограждения, мест стыковки вентиляционных блоков.

Строительные мероприятия по защите объекта от грызунов:

- применение для изготовления порогов в нижней части дверей на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунов;

- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей;

- устройство металлической сетки в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды;

- герметизация с использованием металлической сетки мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;

- исключение возможности проникновения грызунов в свободное пространство при установке декоративных панелей, отделке стен гипсокартонными плитами и другими материалами, монтаже подвесных потолков.

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод не предусмотрен. Для накопления и временного хранения мусора в одной из секций предусмотрена мусорокамера.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Участок проектирования расположен в составе застройки проектируемого жилого квартала, ограниченного улиц Metallургов - Викулова - Плотников - Красноармейской - Отрадной в г. Екатеринбурге. Строительство многоэтажной жилой застройки предусмотрено очередями (этапами) строительства.

Объектом экспертизы является 2 очередь строительства, которая состоит из зданий, сооружений:

- С1 (по ПЗУ) 18-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения;

- С2 (по ПЗУ) 26-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения;

- С3 (по ПЗУ) 26-этажная жилая секция (2 этап строительства);

- П1 (по ПЗУ) 2-этажная закрытая наземная обвалованная автостоянка легковых автомобилей.

Проектируемый жилой комплекс находится в радиусе выезда пожарно-спасательной части «60 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС по Свердловской области», расположенной по адресу: МО «г. Екатеринбург», ул. Серафимы Дерябиной, 16. В соответствии со ст. 76 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ время прибытия первого подразделения к проектируемому объекту не превышает 10 минут.

Проектируемые здания образуют жилую группу с единым дворовым пространством, под частью дворовой территорией размещено сооружение встроенно-пристроенная обвалованная автостоянка легковых автомобилей. Стоянка имеет два надземных этажа. Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями, сооружениями и существующими выполнены в соответствии требований СП 4.13130.2013.

Въезд-выезд в автостоянку организован с местного проезда со стороны ул. Metallургов. По территории предусмотрено тупиковое движение специального транспорта по асфальтовым проездам длиной не более 150 м, с выполнением разворотной площадки размером 15×15 м. Обеспечена возможность подъезда автотранспорта к проектируемой застройке и вокруг всего комплекса (по асфальтовым проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям). Въезд на территорию жилого комплекса выполнен с улицы Metallургов.

В соответствии с требованиями СП 4.13130 п. 8.6 ширина проездов составляет не менее 6 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стен жилых зданий предусмотрено 8 - 10 метров, до стен автостоянки 5 - 8 м.

Подъезд пожарных машин к зданиям организован с двух продольных сторон, с внешней стороны и со стороны двора. 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 (в том числе на покрытие подземной автостоянки). Покрытие проездов, а также грунт в месте установки основания выдвижной опоры автолестницы выдерживает давление 0,6 МПа.

Обеспечены подъезды пожарной техники к основным эвакуационным выходам; к входу, ведущему к лифту для перевозки пожарных подразделений; к местам вывода наружных патрубков сети противопожарного водопровода для подключения пожарных насосов.

Нормативный пожарный подъезд пожарной техники к жилым секциям частично отсутствует, поэтому при наличии отступлений от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты, в соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013, подтверждается в «Плане тушения пожара» документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного организацией, имеющей лицензию на данный вид работ с учетом Приказа МЧС России от 25.10.2017 N 467 и согласованного в установленном порядке с учетом.

Вторая очередь строительства является единым объектом, состоящим из трех жилых секций и встроенно-пристроенных сооружений автостоянки:

- № С1 (по ПЗУ) 18-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения, высотой более 50 м, но менее 75 м (без учета технического чердака высотой 1790 мм);
- № С2 (по ПЗУ) 26-этажная жилая секция со встроенными помещениями общественного назначения, высотой более 50 м, но менее 75 м (без учета технического чердака высотой 1790 мм);
- № С3 (по ПЗУ) 26-этажная жилая секция высотой более 50 м, но менее 75 м (без учета технического чердака высотой 1790 мм);
- № П1 (по ПЗУ) 2-этажная закрытая наземная обвалованная автостоянка легковых автомобилей.

При определении этажности не учтены верхние теплые чердаки высотой менее 1,8 м. Высота зданий определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа, в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2009.

Встроенно-пристроенная автостоянка является самостоятельным пожарным отсеком и отделена от жилых секций со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Несущие конструкции жилых зданий, проходящие через разные пожарные отсеки, выполнены с пределом огнестойкости не менее R(EI) 150.

Кровля обвалованной автостоянки эксплуатируемая, предназначена для отдыха проживающих. В секции С3 для доступа на эксплуатируемую кровлю предусмотрен пешеходный мостик, выполненный из негорючих материалов. Для пешеходного мостика применено светопрозрачное ограждение высотой не менее 1,2 м (от уровня пола), выполненное из негорючих ударопрочных материалов (группы горючести НГ) с заполнением противоударным многослойным безопасным при эксплуатации стеклом класса защиты SM4 по ГОСТ 24866-2014 «Стекло многослойное» (или с аналогичными характеристиками).

Основные пожарно-технические характеристики объекта 2 очереди строительства

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 жилых секций - Ф1.3 (со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения - Ф 4.3 и Ф3.1).

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки - Ф5.2.

Конструктивная схема жилых секций - смешанная, каркасно-стеновая, с диафрагмами жесткости (монолитные железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены).

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.

Конструктивная схема надземной автостоянки - каркасная; состоящая из системы колонн и монолитных железобетонных перекрытий, и покрытий.

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.

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 жилых секций со встроенно-пристроенной автостоянкой (I степени огнестойкости):

- противопожарные стены 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки - REI 150;
- противопожарные перекрытия 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки - REI 150;
- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа - R 150;
- несущие конструкции автостоянки монолитные железобетонные - R 150 (REI 150);
- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости жилых секций - монолитные железобетонные не менее - R 120;
- перекрытия и покрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости жилых секций - монолитные железобетонные - REI 120;
- покрытия секций, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 60;
- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные не менее - REI 120, марши и площадки - R 60;
- конструкции лифтовых шахт лифтов для пожарных монолитные железобетонные - REI 120;
- наружные ненесущие стены общей высотой 1,2 м (междуэтажные пояса) в местах примыкания к перекрытию и покрытию (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020) - EI 60;
- наружные ненесущие стены не менее - E 15;

- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие технические помещения - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 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.

Подвальные этажи жилых секций конструктивно изолированы железобетонными перекрытиями и обеспечены самостоятельными выходами наружу. Подвальные этажи предназначены для прокладки инженерных систем, размещения технических помещений (насосные, индивидуальный тепловой пункт, электрощитовые, узлы связи). В каждой секции подвальный этаж обеспечены выходом по конструктивно изолированной лестничной клетке непосредственно наружу и оконными проемами в приямок, оборудованные металлическими стремянками или скобами. В секции №С3 выход из подвала выполнен по наружной бетонной лестнице в приямок. Секции №С1 и №С2 разделены противопожарными стенами 2-го типа с установкой двери с пределом огнестойкости EI 30. Насосные пожаротушения имеют выходы непосредственно в лестничную клетку. Технические помещения отделены противопожарными стенами (перегородками) с пределом огнестойкости не менее EI 45 и дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Жилые секции № С1, С2, С3 (по ПЗУ)

Входы в каждую жилую секцию предусмотрены с уровня земли.

Общая площадь квартир на жилых этажах составляет:

- секций С1 и С2 общая площадь квартир не более 500 м²;
- секция С3 общая площадь более 500 м², но не более 550 м² (с выполнением требованием п. 6.1.1 СП 1.13130.2020).

В каждой секции в жилой части в соответствии с действующими нормами предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта:

- конструктивная изоляция от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами: от общественных помещений стенами, перегородками 1-го типа, перекрытиями;
- естественное освещение нормируемых помещений (лестничные клетки, каждая жилая комната, кухни имеют естественное освещение);
- выполнен выход из каждой квартиры в коридор, ведущий к эвакуационной лестничной клетке типа Н1;
- в квартирах, расположенных выше 15 м, выполнен аварийный выход на лоджию или балкон с глухим участком наружной стены шириной не менее 1,2 от окна до торца лоджии и не менее 1,6 м между оконными проемами (остекление лоджий, балконов предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створами, ограждение лоджий, балконов имеет высоту не менее 1,2 м).

В местах, где пожарный подъезд отсутствует или невозможен подъезд пожарной техники на лоджиях или балконах, используемых в качестве аварийного выхода, предусмотрены лестницы, связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой с люками.

В жилых секциях входы на жилых этажах в незадымляемые лестничные клетки типа Н1 предусмотрены через воздушную зону переходной лоджии. Переходные лоджии имеют ширину не менее 1,2 м и ограждение высотой не менее 1,2 м. В жилых секциях входы из незадымляемых лестничных клеток типа Н1 выполнены непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют металлические ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м с учетом требований п. 6.4.5 СП 54.13330.2022. Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м с зазором между ними не менее 75 мм (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Лестничные клетки типа Н1 обеспечены естественным освещением через остекленную дверь в наружных стенах, для остекления двери площадью не менее 1,2 м² выполнено с заполнением противоударным многослойным безопасным при эксплуатации стеклом по ГОСТ 24866-2014 «Стекло многослойное» (или с аналогичными характеристиками). Стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, при этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток типа Н1 и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 2 м.

Все технические помещения в жилой части здания отделены противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости EI 30.

Лифты для пожарных подразделений. В каждом жилой секции в группе лифтов предусмотрен один лифт грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100×2100×2200 мм, имеющий режим перевозки пожарных подразделений с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009. Перед данными лифтами выполнены лифтовые холлы (кроме первого посадочного этажа), отделенные противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости не менее EIS 30 (удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10⁵ м³/кг) с учетом требований п.5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009.

Лоджии, балконы. Витражная система на лоджиях (балконах) из алюминиевого профиля с полимерным покрытием с опиранием на бетонное или кирпичное ограждение или железобетонные плиты перекрытий. Горизонтальный элемент остекления лоджий или поручень ограждения, расположенные на уровне 1,2 м от пола, рассчитаны на горизонтальную нагрузку 0,3 кН/м (в соответствии с требованиями п. 5.4.20 СП 1.13130.2009). На каждой лоджии предусмотрены открывающиеся створки (тип открывания раздвижной). В местах использования

панорамного остекления лоджий, с внутренней стороны на высоту 1,2 м предусмотрено остекление с использованием ударопрочного стекла ГОСТ 30826-2014 «Стекло многослойное» (или аналогичное). Металлические ограждения балконов имеют высоту не менее 1,2 м.

В местах, где невозможен подъезд пожарной техники, в жилых зданиях на лоджиях или балконах предусмотрены лестницы, связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой с люками.

В остеклениях лоджий, оконных блоков толщина стекол (в зависимости от высоты расположения и размеров створок) определяется на стадии разработки рабочей документации. Для отделки лоджий, которые могут использоваться как аварийные выходы, предусмотрено использование негорючих материалов.

Теплые чердаки жилых домов выполнены над каждым последним верхним жилым этажом, имеют высоту более 1,6 м но не менее 1,8 м. Входы на технические теплые чердаки предусмотрены из переходных лоджий незадымляемых лестничных клеток типа Н1. Технические помещения, размещенные на теплых чердаках отделены противопожарными перегородками 1-го типа с установкой противопожарных дверей, имеющих предел огнестойкости EI 30.

Кровли над жилыми секциями плоские с внутренним водоотводом с парапетами и ограждениями общей высотой не менее 1,2 м. На перепаде высот кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы. Выходы на кровли предусмотрены из лестничной клетки через противопожарные двери огнестойкостью EI 30. Участки кровли для прохода к техническим помещениям выполнены с верхним защитным слоем из негорючих материалов толщиной не менее 40 мм и шириной не менее 1,4 м.

Кровли более низких частей здания на расстояние не менее 6 м от стены более высокой секции выполнены с защитным слоем из негорючих материалов толщиной не менее 40 мм.

Магазины и торгово-выставочный зал размещены на 1 этаже жилой секции № С1, имеют класс функциональной пожарной опасности Ф3.1. Магазины и торгово-выставочный зал конструктивно изолированы от входной группы жилой части противопожарными стенами 2-го типа, от автостоянки противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Для расчета путей эвакуации число покупателей, одновременно находящихся в торговых залах, принято из расчета на одного человека 3 м² площади торгового зала, включая площадь, занятую оборудованием в соответствии с требованием СП 1.13130.2020. Для эвакуации из выполнены рассредоточенные выходы непосредственно наружу шириной 1,2 м в свету.

Проектируемый встроенные магазины и торгово-выставочный зал не относится к специализированным объектам торговли ГГ, ЛВЖ и ГЖ, бытовой химией и строительными материалами с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ. Во встроенном объекте торговли обращение товаров с наличием ГГ и ЛВЖ допускается только в мелкой расфасовке с учетом требований СП 4.13130.2013. В торговых залах такие товары предусмотрено располагать рассредоточено, участками площадью не более 10 м² и на стеллажах и витринах на высоте не более 1,8 м.

Офисные помещения встроенные размещены на 1 этаже жилой секции № С2, конструктивно изолированы от жилой части противопожарными стенами 2-го типа и обеспечен самостоятельными выходами наружу. Расстояния от наиболее удаленной точки помещения до выхода в лестничную клетку составляет менее 25 м. В секции №С1 офис размещен на 2 этаже, дверь выхода из офисного помещения непосредственно в лестничную клетку типа Л1 выполнена с пределом огнестойкости EI 60, в соответствии с требованием п. 4.2.25 СП 1.13130.2020. Для расчета путей эвакуации число сотрудников, одновременно находящихся в офисном помещении, принято из расчета на одного человека 6 м² площади помещения с учетом СП1.13130.2020. Класс функциональной пожарной опасности офисных помещений Ф4.3.

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения.

В помещениях общественного назначения со стороны улицы входы и эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения предусмотрена с уровня тротуара без ступеней. В соответствии с заданием на проектирование рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

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 передвигающиеся на креслах-колясках группы мобильности М4 не предусмотрено, в соответствии с п. 9.2.4 СП1.13130.2020 пожаробезопасные зоны на жилых этажах не обязательны, но для обеспечения безопасной эвакуации маломобильных групп населения, пожаробезопасные зоны предусмотрены 2-го типа, в соответствии с п. 9.2.1 СП1.13130.2020, на открытых переходных лоджиях, в зонах не мешающих эвакуационному проходу.

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.

Автостоянка (№ П1 по ПЗУ) закрытая надземная встроенно-пристроенная, имеет два этажа. Первый этаж автостоянки легковых автомобилей имеет рассредоточенные эвакуационные выходы непосредственно наружу (на уровень земли) без ступеней, поэтому в соответствии с требованиями п. 3.49 СП 4.13130.2013 - стоянка надземная, а с учетом п.3.2 СП 4.13130.2013 относится к стоянкам закрытого типа.

Требуемая степень огнестойкости, этажность и площадь этажа надземной автостоянки закрытого типа в пределах пожарного отсека приняты с учетом требований п. 6.3.2 и таблицы 6.6 СП 2.13130.2020. Площадь пожарного отсека автостоянки (площадь двух этажей) составляет не более 5200 м².

Автостоянки обвалованная с эксплуатируемой кровлей, предназначенной для отдыха проживающих. Ограждение кровли выполнено с учетом требований п. 5.3.4 СП 17.13330.2017 «Кровли».

Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности - В1.

Автостоянка отделена от жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения противопожарными преградами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150. Конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 150 (REI 150).

Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, работающих на жидком топливе, с закрепленными м/местами для автомобилей, принадлежащих жителям проектируемых жилых домов, сотрудникам встроенных помещений общественного назначения, управляющей компании. Тип хранения автомобилей предусмотрен манежный. минимальные размеры м/места предусмотрены 5,3×2,5 м.

В надземной автостоянке закрытого типа I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с общей площадью двух этажей менее 5200 м² предусмотрена неизолированная от помещений хранения автомобилей рампа, в соответствии с п.6.11.16 СП 4.13130.2013. Рампа, размещенная в помещении хранения автомобилей, имеет бетонное ограждение высотой не менее 1,2 м.

Въезд-выезд в автостоянку организован с местного проезда со стороны ул. Metallургов. При расположении места хранения автомобилей между эвакуационными выходами расстояние от места хранения до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 60 м, в тупиковой части не более 25 м, в соответствии с требованием СП 1.13130.2020.

Для эвакуации на 1-этаже выполнены рассредоточенные выходы непосредственно наружу шириной 1,2 м в свету. Для эвакуации людей со 2-го этажа автостоянки предусмотрено два рассредоточенных выхода: один по лестничной клетке типа Л1 (с выходом наружу), другой непосредственно наружу (на дворовую территорию). Ширина эвакуационный выходов из помещения автостоянки выполнена не менее 1,2 м. Ширина лестничных маршей 1,2 м, ширина дверей лестничных клеток не менее 1,2 м в свету.

Технические помещения, расположенные в автостоянке, отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Связь помещений автостоянки с жилыми домами не предусмотрена.

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 шахт пассажирских лифтов, двери выходов на кровли, двери технических помещений;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10⁵ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов в лифтовых холлах перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений;

- не менее EI 60 - двери в противопожарных стенах 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150, двери шахт и машинных помещений лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, верь выхода в лестничную клетку из помещения стоянки.

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. Проектом предусматривается применение фасадных систем с негорючим минераловатным утеплителем. Фасадные системы имеют класс пожарной опасности К0, подтверждённый протоколами испытаний, заключениями аккредитованных организаций, свидетельствами Росстроя России.

Для отделки путей эвакуации из надземных частей здания - для стен, потолков, полов предусмотрено применение негорючих и слабогорючих материалов с учетом требований таблицы 28 Федерального Закона № 123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130.2009. Для отделки путей эвакуации из подземных частей здания (тамбуры и тамбур-шлюзы, лестничные клетки, коридоры) для стен, потолков, полов предусмотрено применение негорючих материалов группы горючести НГ или без внутренней отделки.

Наружное пожаротушение (30 л/с) предусмотрено от трех пожарных гидрантов, устанавливаемых в камерах на кольцевой водопроводной сети Д315мм, один из этих гидрантов запроектирован в 1 очереди строительства, а также двух существующих действующих, технически исправных пожарных гидрантов, расположенных по адресам: ул. Metallургов, 60/1 и ул. Metallургов, 60.

Минимальный гарантированный напор в наружных сетях водопровода – 35,0 м.

Расположение пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение проектируемого Объекта (каждой его части) не менее, чем от двух ПГ; длины рукавных линий, прокладываемых от гидрантов до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышает 200 м. Расположение пожарных гидрантов уточняется при разработке проекта наружных сетей, но не далее 150 м от продольных сторон застраиваемого Объекта.

Предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасады жилых секций, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения дома и автостоянки.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

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

Проектируемая застройка 2 очереди строительства разделена на три пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – жилые секции С1 и С2 с встроенными помещениями (Ф2.2, Ф3.1, Ф4.3);

- пожарный отсек № 2 – жилая секция С3;
- пожарный отсек № 3 – надземное 2-этажное сооружение - закрытая, обвалованная автостоянка П1.

Системы внутреннего пожаротушения жилого дома. Внутреннее пожаротушение в 18-этажной секции С1, 26-этажной секции С2 (поз. по ПЗУ, I этап строительства) со встроенными общественными помещениями, в 26-этажной секции С3 (II этап) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая, будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах двухзонной системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) каждого этапа строительства:

I этап строительства

- 1 зона – техподполье, 1-4 этажи для секций С1, С2; требуемый напор на пожаротушение – 32,83 м; подача воды в систему ВПВ 1 зоны будет осуществляться под располагаемым напором в наружных сетях (min – 35 м; max – 50 м) посредством открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду80 мм от ввода водопровода;

- 2 зона – с 5 по 18 жилые этажи и 19 технический чердак для секции С1, с 5 по 13 этажи для секции С2; с отдельными закольцованными стояками ВПВ на 14-26 жилые этажи и 27 технический чердак для секции С2.

Подача воды в систему ВПВ 2 зоны будет осуществляться насосной установкой (1 раб., 1 рез.), $Q_{уст}=22,50$ м³/ч; $H_{уст}=89,70$ м ($H_p=77,50$ м), посредством открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду65 мм от ввода водопровода. Напор в сети ВПВ 2 зоны после насосов - 108,10 м; на отметке ближайшего пожарного крана на 14-м этаже – 58,06 м. Для обеспечения максимально допустимого напора в сети ВПВ 2 зоны на отметке ближайшего пожарного крана на 5-м этаже (58,55 м) в основании отдельных стояков на 5-13 этажи предусмотрена установка регуляторов давления, обеспечивающих после себя давление не выше 60,0 м. в. ст. Для обеспечения расчетного давления воды (30,60 м. в. ст.) перед насосной установкой пожаротушения предусмотрена установка регуляторов давления.

Подпитка внутренней сети 2 зоны ВПВ при падении давления до насосов осуществляется по линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) посредством открытия соленоидного клапана. На линии подпитки установлены соленоидный клапан, обратный клапан и задвижка. Подпитка сети ВПВ после насосов осуществляется по линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода 2-й зоны, на линии подпитки установлены задвижки, регулятор давления и обратный клапан.

II этап строительства

- 1 зона – техподполье, 1-4 этажи; требуемый напор на пожаротушение – 33,51 м; подача воды в систему ВПВ 1 зоны будет осуществляться под располагаемым напором в наружных сетях (min – 35 м; max – 50 м) посредством открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду80 мм от ввода водопровода;

- 2 зона – с 5 по 13 этажи и отдельные закольцованные стояки ВПВ на 14-26 жилые этажи и 27 технический чердак.

Подача воды в систему ВПВ 2 зоны будет осуществляться насосной установкой (1 раб., 1 рез.), $Q_{уст}=21,70$ м³/ч; $H_{уст}=76,70$ м ($H_p=73,0$ м), посредством открытия электроздвижек на ответвлении 2Ду65 мм от ввода водопровода. Напор в сети ВПВ 2 зоны после насосов - 102,89 м; на отметке ближайшего пожарного крана на 14-м этаже – 56,94 м. Для обеспечения максимально допустимого напора в сети ВПВ 2 зоны на отметке ближайшего пожарного крана на 5-м этаже (58,65 м) в основании отдельных стояков на 5-13 этажи предусмотрена установка регуляторов давления, обеспечивающих после себя давление не выше 60,0 м. в. ст. Для обеспечения расчетного давления воды (31,89 м. в. ст.) перед насосной установкой пожаротушения предусмотрена установка регуляторов давления.

Подпитка внутренней сети 2 зоны ВПВ до насосов при падении давления осуществляется по линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода (после основного водомерного узла) посредством открытия соленоидного клапана. На линии подпитки установлены соленоидный клапан, обратный клапан и задвижка. Подпитка сети ВПВ после насосов осуществляется по линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода 2-й зоны, на линии подпитки установлены задвижки, регулятор давления и обратный клапан.

Насосы для внутреннего пожаротушения 1-2-го этапов строительства располагаются в отопляемых помещениях «Насосная» в техподполье секции С1 и секции С3. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеет отдельный выход в лестничную клетку, ведущую наружу.

Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Пожарные краны Ду50 устанавливаются в пожарных шкафах на каждом этаже в секциях С1 – С3; расстановка пожарных кранов выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из разных стояков ВПВ; в пожарных шкафах предусмотрено место для размещения двух ручных огнетушителей. Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к системам ВПВ (каждой зоны, каждого этапа) предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками со стандартными соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования.

В каждой квартире на сети хоз.-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения. Длина шлангов обеспечивает подачу воды в наиболее удаленную точку каждой квартиры.

Стояки ВПВ 2-й зоны закольцованы по тех.чердаку, для обеспечения сменности воды трубопроводы ВПВ на чердаке соединены с трубопроводами хоз.-питьевого водопровода 2-й зоны перемычкой, на которой устанавливается запорная арматура и обратный клапан.

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

Автоматическое пожаротушение жилых секций и встроенных помещений (магазинов промышленных товаров, торгово-выставочного зала, размещаемых на 1 этаже в секции С1, соседского центра и офисов № 1-4 на 1 этаже в секции С2) не предусмотрено (п.6 таблица 1, п.п.31, 39.2, 48 таблица 3 СП 486.1311500.2020).

Системы пожаротушения встроенно-пристроенной автостоянки П1 (поз. по ПЗУ, I этап строительства)

Автостоянка - надземное 2-этажное сооружение, закрытая, обвалованная, неотапливаемая, манежного типа хранения, парковка осуществляется с участием водителей без применения механизированных устройств.

Запроектированы: спринклерная установка автоматического пожаротушения (АУП) и система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ), запитанные от двухтрубного ввода хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д225мм) в секцию С1.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 10,40 л/с, на автоматическое пожаротушение – 36,02 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) автостоянки сухотрубного типа, подача воды на пожаротушение - в 2 струи по 5,2 л/с каждая, с пуском воды в систему через электроздвижки на ответвлении (2Ду200мм) от ввода водопровода и на отдельном воздухозаполненном кольцевом напорном трубопроводе ВПВ автостоянки; для каждой электроздвижки на напорном трубопроводе ВПВ предусмотрена байпасная линия с ручной задвижкой.

Пожарные краны ПК-с Ду65 (диаметр sprыска пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа) устанавливаются на кольцевом трубопроводе ВПВ (более 12 ПК-с) автостоянки, в пожарных шкафах с ручными огнетушителями. Расстановка ПК-с выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков).

Автоматическое пожаротушение подземной автостоянки будет осуществляться от спринклерных оросителей СВО0-РВо(д)0,47-Р1/2/Р57.В3-«СВВ-12» (ПО «Спецавтоматика»), коэффициент производительности оросителя 0,47 л/(с×МПа^{0,5}). Оросители воздушной АУП устанавливаются вертикально розетками вверх.

Параметры АУП приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м².

Предусмотрена одна воздухозаполненная спринклерная секция АУП автостоянки. Управление воздушной секцией АУП осуществляется узлом управления контрольно-пусковым спринклерным воздушным КПУУ-С150/1,6 ВЗ-ВФ.04-«Спринт-150» (ПО «Спецавтоматика»); количество оросителей в спринклерной секции не превышает 800 шт.

Инерционность воздухозаполненной установки АУП не превышает 180 с, для ускорения сброса воздуха на каждом этаже в удаленной точке спринклерной секции предусмотрена установка эксгаустера (в термочехле).

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет 39,0 м; на автоматическое пожаротушение – 49,0 м. Подача воды на пожаротушение будет осуществляться общей насосной установкой пожаротушения с 1 рабочим, 1 резервным насосами, со шкафом управления; Q_{нас}=181,90 м³/ч; H_{нас}=16,60 м.

Насосная установка для пожаротушения автостоянки располагается в отапливаемом помещении насосной в техподполье секции С1. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход на лестничную клетку, ведущую наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды и электроснабжению – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Поддержание постоянного давления в воздухозаполненной спринклерной секции АУП - с помощью компрессора с подачей воздуха через осушительный фильтр.

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

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов (мотопомп) и пожарных машин к воздухозаполненному кольцевому трубопроводу систем пожаротушения автостоянки предусмотрены отдельные трубопроводы с выведенными наружу патрубками с соединительными напорными пожарными головками ГМ-80 для пожарного оборудования; на патрубках устанавливаются обратный клапан и задвижки.

Автоматика систем пожаротушения. Аппаратура управления систем пожаротушения запроектирована в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СП484.1311500.2020, СП485.1311500.2020.

Пуск пожарных насосов и открытие электроздвижек осуществляется дистанционно (от пусковых кнопок в шкафах пожарных кранов), автоматически (при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана) и вручную (с оборудования в помещении насосной). От кнопок на пост охраны подается звуковой и световой сигнал о возникновении пожара.

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

Линии систем автоматики пожаротушения выполняются огнестойким кабелем, не поддерживающим горение.

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

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

- огнезадерживающие клапаны в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости;
- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах присоединения их к сборным вертикальным воздуховодам (в автостоянке).

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

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

Проектной документацией предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением:

- из поэтажных коридоров жилых домов;
- из автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI30 - из коридоров, EI60 - из автостоянки;
- 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 шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли жилых домов; из автостоянки - через шахты, на высоте не менее 3,0 м от уровня земли и на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в лифтовые шахты пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность» и в нижние зоны поэтажных коридоров жилых домов (в жилом доме С3 – коридора 1) для компенсации удаляемых продуктов горения;
- в нижние зоны поэтажных коридоров в жилом доме С3 (коридора 2) для компенсации удаляемых продуктов горения;
- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в нижние зоны автостоянки для компенсации удаляемых продуктов горения.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- осевые приточные вентиляторы и радиальный вентилятор в автостоянке;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI60 - для автостоянки, EI120 - для лифта с режимом перевозка пожарных подразделений», EI30 - для остальных систем;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

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

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

Автоматика дымоудаления. Согласно требований СП 7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11 прот.Р3» либо аналог (Пуск дымоудаления), установленных в пожарных шкафах, с ППКПУ «Рубеж-2ОП прот.Р3» (либо аналог) и с пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ» (либо аналог) установленных на 1 этаже в помещении охраны. Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот.Р3» (либо аналог), обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 прот.Р3» (либо аналог), который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В прот.Р3» (либо аналог).

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ или кнопок дистанционного управления;
- в ручном режиме управления с панели шкафа. ШУ реализует следующие функции:
- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;

- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППКПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Согласно требованиям СП 7.13130.2013, заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с, относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы при наладке.

Сети автоматики дымоудаления предусматривается проложить огнестойким кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS разной емкости (либо аналог). Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Кабельные линии системы автоматики дымоудаления для обеспечения работоспособности в условиях пожара предусматривается проложить в трубах поливинилхлоридных, в коробах нераспространяющих горение или открыто (уточняется на стадии Рабочего проектирования).

Система автоматической пожарной сигнализации. Проектом предусматривается защита объекта 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 СПС обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность, на пульт управления системой. Система СПС обеспечивает обнаружение пожара и формирование командных сигналов управления инженерным оборудованием – запуск и управление СОУЭ, отключение систем общеобменной вентиляции встраиваемых помещений и передвижение лифтов на основной посадочный этаж и отключение.

Количество и установка пожарных извещателей предусматривается согласно рекомендациям завода производителя извещателей, но не более расстояний, регламентированных в СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также с учетом площади защищаемых помещений, объемно-планировочных решений, конструктивных особенностей потолков, прокладки инженерных коммуникаций.

Защите СПС подлежат все помещения, кроме помещений: с мокрыми процессами (санузлы) венткамер, лестничных клеток, тамбуров и тамбур-шлюзов, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009.

В соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 предусматривается деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (далее ЗКПС). В отдельные ЗКПС выделяются помещения МОП (коридоры, вестибюли, лифтовые холлы), каждая жилая квартира, техподполье, шахты лифтов, помещения автостоянки, встроенные коммерческие помещения, дополнительно защищаются технические помещения (электрощитовые, помещения сетей связи, машинные помещения).

Установка пожарной сигнализации при возникновении пожара формирует импульс на:

- включение системы оповещения людей о возникновении пожара;
- выдачу сигналов на управления лифтами (перевод в режим «Пожарная опасность»);
- открытие клапана дымоудаления на этаже, на котором произошел пожар;
- включение вытяжной противодымной вентиляции;
- включение приточной противодымной вентиляции;
- отключение общеобменной вентиляции.

В качестве оборудования охранно-пожарной сигнализации в жилом доме предусматривается система производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (либо аналог). Установка головного оборудования предусматривается на 1 этаже в помещении охраны.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП» прот.Р3 (либо аналог).

В помещении охраны предусмотрена установка персонального компьютера с установленным ПО «FireSec «Мультисерверная задача» (либо аналог). Приложение «Мультисерверная задача» (либо аналог) - это программа, являющаяся частью программно-аппаратного комплекса, предназначенная для контроля за состоянием защищаемого объекта в режиме реального времени и своевременного оповещения оператора о тревогах или неисправностях, а также для регистрации и анализа происходящих событий. Вся информация о состоянии объекта поступает от приборов, подключенных к ПК, и сохраняется в базе данных. Оператору доступно как текущее состояние системы в целом, необходимое для оперативной реакции, так и возможность изучить историю событий с высокой степенью детализации, что требуется для выяснения причин возникновения тех или иных ситуаций.

Проектом предусмотрена возможность выдачи сигнала «Пожар» в пожарную часть. Предусматривается установка устройства оконечного объектового УОО-ТЛ. Соединение оборудования предусматривается по интерфейсу RS-485. В качестве интерфейсной линии RS-485 предусматривается огнестойкий кабель КПСЭнг(А)-FRLS- 1×2×0.5 (либо аналог).

Сигнал АПС выдается на блок индикации «Рубеж-БИ» (либо аналог) и пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ» (либо аналог).

Контроль возгораний в помещениях производится пожарными извещателями:

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП-212-64 прот.РЗ (жилая часть) - в межквартирных коридорах, в прихожей каждой квартиры, лифтовых холлах, тамбурах, шахтах лифтов, кладовых;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11 прот.РЗ (жилая часть) - на путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола.
- дымовые оптико-электронные извещатели ИП-212-45 прот.РЗ (встроенные помещения);
- ручные пожарные извещатели ИПР 513-10 прот.РЗ (встроенные помещения) - на путях эвакуации, на стенах и конструкциях на высоте 1,5 метра от уровня пола

Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы ПС при наладке. При срабатывании одного или более (для жилой части) либо при срабатывании двух или более (для встроенно-пристроенных помещений) пожарных извещателей включается прерывистый звуковой сигнал, имеющий большую длительность сигнала и малую длительность паузы, на жидкокристаллических индикаторах высвечиваются номера шлейфов с сработавшими извещателями; формируется сигнал на управление в автоматическом режиме установками оповещения о пожаре, дымоудаления, пожаротушения, лифтами.

Для запуска систем автоматики дымоудаления, пожаротушения, оповещения о пожаре извещатели предусматривается устанавливать с расстоянием не более половины нормативного (для встроенных помещений) и не более нормативного (для жилой части). В жилой части в каждом защищаемом помещении предусматривается не менее двух пожарных извещателей. Во встроенно-пристроенной части в каждом защищаемом помещении предусматривается не менее трех пожарных извещателей.

В соответствии с п. 5.1 ГОСТ 53297-2009 в проекте предусматривается установка дымового пожарного извещателя в шахте каждого лифта.

Количество и тип извещателей выбраны с учетом защищаемой площади и категории помещений. При выборе пожарных извещателей, учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения пожара и динамика его развития.

Для изоляции короткозамкнутого участка адресной линии связи «Рубеж-2ОП прот.РЗ» (либо аналог) с последующим автоматическим восстановлением после устранения неисправности применяются изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот.РЗ» (либо аналог).

Шлейфы пожарной сигнализации предусматривается проложить огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS разной емкости. Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Питание оборудования предусматривается огнестойким кабелем от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Емкость аккумуляторных батарей рассчитана с коэффициентом запаса 30%.

Помещения жилой части дома предусматривается защитить автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями «ИП-212-50М2» (либо аналог) (кроме санузлов, ванных комнат). Извещатели «ИП-212-50М2» (либо аналог) устанавливаются на потолке. Допускаются их установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0.3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0.1 м. Извещатели не реагируют на изменения температуры, влажности, на наличие пламени, естественного и искусственного освещения. В аварийных ситуациях извещатели не являются источником опасности для людей и материальных ценностей. Тип выбранной противопожарной автоматики позволяет при образовании дыма малой концентрации от возможного возникновения очага возгорания в помещениях квартиры обеспечить выдачу тревожных извещений в виде звонких звуковых сигналов.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ. Система оповещения о пожаре СО является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности людей при пожаре. СО включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации, установкой пожаротушения

В соответствии с СП 3.13130.2009 на объекте предусмотрены следующие типы оповещения:

- в жилых частях - 1 тип оповещения;
- во встроенно-пристроенной части общественного назначения - 2 тип оповещения;
- в 2-этажной надземной автостоянке - 2 тип оповещения.

По техническому заданию в жилой части звуковой тип оповещения заменяется на речевой, что не нарушает нормативных требований. Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» (либо аналог) подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-К прот.РЗ». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-К прот.РЗ» (либо аналог) предусмотрено подключение не более 6-ти звуковых оповещателей «ОПОП 2-35» (либо аналог). При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто». Расстановка и расчет необходимого количества оповещателей выполнен исходя из расчета уровня звукового давления, суммарной мощности и площади помещений, с учетом высоты потолка предполагаемого помещения, фонового шума.

Речевое оповещение построено на базе оборудования ТМ Sonar (либо аналог) с использованием стойки оповещения в сборе «Sonar RACK» (либо аналог). В качестве акустической системы используются настенные громкоговорители «ОПР 1-01» (либо аналог).

Запуск системы пожарного оповещения реализуется при помощи коммутации контактов адресного реле «РМ-4» (либо аналог).

Система оповещения о пожаре обеспечивает:

- выдачу аварийного сообщений в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и технических средств;
- возможность ручного запуска системы речевого оповещения;
- выдача речевых сообщений через микрофон на аварийной панели;
- выдача речевых сообщений через микрофонную консоль с поста охраны. Защищаемый объект делится на зоны оповещения.

Расстановку и расчет необходимого количества оповещателей выполнить исходя из расчета уровня звукового давления, суммарной мощности и площади помещений, с учетом высоты потолка предполагаемого помещения, фонового шума.

Количество акустических систем, их расстановка и выходная мощность должны обеспечивать уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей в соответствии с нормами СП 3.13130.2009.

Настенные оповещатели должны располагаться таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должны быть не менее 150мм. Линии оповещения предусматривается проложить огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS разной емкости (либо аналог), при использовании которого выполняется требование - время отказа работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания. Питание оборудования предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Емкость аккумуляторных батарей рассчитана с коэффициентом запаса 30%.

Огнестойкий кабель сохраняет работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Световые указатели «Выход» предусматриваются в соответствии с планом эвакуации и автоматически включаются при получении командного импульса о начале оповещения о пожаре. Световые указатели предусматриваются в местах поворотов, над дверными проемами на путях эвакуации.

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключаются к выходу адресной пожарной метки «АМП-4». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход адресной пожарной метки «АМП-4» предусмотрено подключение не более 8-ми световых оповещателей «ОПОП 1-8». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

Сеть управления эвакуацией людей при пожаре осуществляется огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS-1×2×1,0.

Электроснабжение и молниезащита. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности. Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено от отдельных ВРУ с АВР, имеющих отличительную окраску.

Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения:

- указателей пожарных гидрантов;
- эвакуационных выходов из здания;
- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- на лестничных клетках и лифтовых холлах;
- в технических помещениях, где установлено силовое оборудование, подключаемое по первой категории.

Проектной документацией предусмотрено эвакуационное освещение, а также световое табло «Станция пожаротушения» у входа в насосную пожаротушения Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания. Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа.

Молниезащита проектируемого объекта предусмотрена по III (третьему) уровню защиты в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и ГОСТ Р МЭК 62305-4-2016 «Защита от молнии. Часть 4. Защита электрических и электронных систем внутри зданий и сооружений».

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

- размещение проектируемого здания приведено в соответствие с местом допустимого размещения зданий, строений, сооружений по ГПЗУ;
- предельные параметры разрешенного строительства проектируемого объекта приведены в соответствие с п.2.3 ГПЗУ (общая площадь, количество парковочных мест);
- деление проектируемого объекта на этапы строительства выполнено в соответствии с ТЗ, показаны границы этапов, объемы благоустройства и расчеты парковок, площадок ТБО выполнены с учетом деления на этапы строительства;
- представлены ТУ УБГ и ТУ МБУ «ВОИС»;

- размещение благоустройства (в том числе размещение парковок, тротуара, пожарного проезда, изменение планировочных отметок и т.д.) за границами землеотвода по ГПЗУ на землях общего пользования в границах «красных линий» ул. Металлургов и ул. Отрядная согласовано с УБГ г. Екатеринбурга;
- 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;
- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием СЗЗ от вентиляционный шахт проектируемого паркинга, открытых парковок;
- показатели в расчетах площадок, парковок, ТБО приведены в соответствие с показателями в АР и ПЗ с учетом деления на этапы строительства;
- в расчете площадок представлены выводы по обеспеченности площадками с указанием обозначения площадки и ее площади с учетом деления на этапы строительства;
- нанесены границы СЗЗ от открытых площадок для временного хранения автомобилей нежилых помещений и парковки для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей до нормируемых объектов, включая площадки;
- представлены выводы по обеспечению парковочными местами для временного хранения автомобилей нежилых помещений и парковки для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей и для постоянного хранения автомобилей жителей; представлены договоры на размещение недостающих по расчету парковочных мест в радиусе пешеходной доступности с указанием конкретного количества м/мест и конкретных парковок с адресами;
- расчет парковочных мест для МГН выполнен в соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2020;
- вертикальная планировка выполнена в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС»; вертикальная планировка 2 очереди увязана с отметками по 1 очереди строительства, в частности по проезду на границе очередей, который входил в объемы благоустройства 1 очереди строительства), обеспечен отвод поверхностных вод с парковок Р1.1и Р1.2; исключен направленный сток поверхностных вод на соседние участки;
- показана схема движения транспортных средств на площадке; пешеходное движение отделено от транспортного;
- проектируемые сети привести в соответствие с планами сетей после устранения замечаний по отдельным разделам; представлена информация по пожарным гидрантам на сетях водоснабжения;
- при устройстве пожарного проезда выполнены требования СП 4.13130.2013; добавлена информация по содержанию проездов (в том числе для пожарной техники) в зимнее время.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- в задании на проектирование внесены данные об этапах строительства в соответствии с проектной документацией (п.8 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённое Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87);
- расстояние от въезда в автостоянку до жилых домов, площадок отдыха принято не менее 15 м по горизонтали в соответствии с табл. 7.1.1 СанПиН2.2.1/2.1.1.1200-03. В данной таблице ничего не сказано о разнице уровней площадок и въезда в автостоянку по вертикали;
- во всех секциях парапеты кровли утеплены со всех сторон для исключения возможности возникновения мостика холода;
- представлены план и разрез технического пространства над мусорокамерой в осях 17с-19с/Ес-Ис;
- в секциях С2 и С3 со стороны лифтового холла выполнена звукоизоляция стены между лифтовыми холлами и жилыми помещениями на всех этажах;
- в разделе АР представлена схема размещения автомобилей в автостоянке с указанием габаритных размеров автомобилей и проездов в соответствии с Приложением А* СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей»;
- в разделе АР.ТЧ представлено описание загрузки магазинов в соответствии с п. 4.12 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- в разделах АР, ОДИ, КР и ПБ увеличена ширина тамбуров входов в жилые секции С1 и С2 на основании п. 6.1.8 СП 59613330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- для межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов; для ограждающих конструкций лоджий и балконов из кирпичной кладки толщиной 120 мм предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов;
- предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов для межоконных простенков незакрепленных к вертикальным несущим конструкциям.
- предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов для ограждающих конструкций лоджий и балконов из кирпичной кладки толщиной 120 мм.
- предоставлено расчетное обоснование каркаса секций С1;
- предоставлено расчетное обоснование каркаса секций С2;
- предоставлено расчетное обоснование каркаса секций С3;
- предоставлено расчетное обоснование фундаментов секций С1, С2, С3;
- предоставлено расчетное обоснование каркаса автостоянки П1;

- предоставлено расчетное обоснование фундаментов автостоянки П1.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- текстовая часть откорректирована, учтены очереди согласно техническим условиям и очереди строительства ОКС на участке, для которого выданы ТУ. ТП 42905 указана как ранее запроектированная по 1 очереди строительства;

- указана расчетная мощность на шинах 0,4 кВ ТП 42905, расчётная мощность 2 очереди строительства;
- проектирование электроснабжения выполнено согласно откорректированного определения проектируемого объекта;
- в текстовой части указан нормативный документ и методику расчета нагрузок.
- уточнены решения по аварийному освещению, подключения приборов ПС встроенных помещений общественного назначения;
- указан нормативный документ для расчета сечения распределительных сетей (стояков квартир);
- решения по заземлению и молниезащите выполнены в соответствии с откорректированным определением объекта.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- дренаж не разработан, приведено пояснение: «Способ защиты от агрессивного воздействия подземных вод на бетонные и железобетонные конструкции разработан разделом 4 «Конструктивные решения»;

- на плане 2 этажа секции С1 пожарные шкафы в офисе показаны в разделе ПБ1;
- решения по водоотведению поверхностных стоков, водостоков с кровель приведены в соответствие требованиям ТУ «ВОИС» от 18.08.2020 №259/2020, СП32 п.7.1.10;
- в ИТП (ИОС4.ТЧ лист 3) на трубопроводе холодной воды перед теплообменниками установлен прибор «AntiCa++» для физической обработки воды (СП41-101-95 р.5, приложение 15);
- прокладка сетей водоснабжения предусмотрена согласно ТУ МУП «Водоканал» от 14.06.2022 № 05-11/33-13790/30-365 – точка подключения принята к кольцевой перспективной сети водопровода Ду300 мм в соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории, показаны сети проектируемые, ранее запроектированные и перспективные; выполнена детализация колодцев в точках подключения проектируемой сети к системе водоснабжения;
- спринклеры в рампе установлены, показаны на планах автостоянки;
- материал трубопроводов внутреннего водостока принят из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001 (СП 30.13330.2020, п.21.14);
- прокладка отводных горизонтальных труб и опусков сети К1 по помещениям ИТП предусмотрена из безраструбных канализационных труб;
- на горизонтальном трубопроводе канализации уклон прокладке принят одинаковым (п.18.2 СП30).

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

- в жилом доме С3 предусмотрено отопление коридора 1- 4 этажей в осях Б – В;
- представлены решения по вентиляции электрощитовой автостоянки;
- согласно разделу ПБ1 – насосная в жилом доме С1 выделена конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости, в соответствии с п.9.2 СП60.13330.2020 установлены ОЗК (в переточных решетках).

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

- в секции № С1 на плане 2 этажа дверь выхода из офисного помещения (201) непосредственно в лестничную клетку типа Л1 выполнена с пределом огнестойкости EI 60, в соответствии с требованием п. 4.2.25 СП 1.13130.2020.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020г. 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-66-3-02-0-00-2020-0959 от 20.10.2020.

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 № 815 от 28.05.2021), 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-66-3-02-0-00-2020-0959 от 20.10.2020.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Многоэтажная жилая застройка по ул. Metallургов в г. Екатеринбург. 2 очередь», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация по объекту: «Многоэтажная жилая застройка по ул. Metallургов в г. Екатеринбург. 2 очередь»

- 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) 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

10) 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

11) 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

12) 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

13) 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

14) 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

15) 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

16) 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

17) 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

18) 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

19) 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

20) 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

21) Ефремова Анна Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-9-14681
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F89F40055AF7BA84V8F1B9696
 6AEЕ18
 Владелец Арзамасцева Надежда
 Петровна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D8EE90055AFE2B047A5169FD
 73C1560
 Владелец Ефремова Анна Валерьевна
 Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F0F0D100A6AE6396465AEE45
DB61FD58
Владелец Швецова Екатерина Павловна
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

Сертификат 4DF5EDA00A6AEF1B848AA2B3E
AAC68D42
Владелец Полушина Тамара Витальевна
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 82BF30055AFE69F405477CA9C
C10678
Владелец Силина Ольга Артуровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19CCF10055AFD7A74F26366B8
8CDB407
Владелец Лавриченко Александр
Викторович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 43A9DDC00A6AE63A34D4FE81
DB64D5137
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 250EEF0055AF52964A5E6BC2F
DA1FA74
Владелец Токарь Светлана
Александровна
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 462BF30055AF8C804BEA78810
EA0351F
Владелец Матвеев Алексей
Александрович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 716CF00055AF69954E129D0EB
EF1A5E1
Владелец Крупеников Александр
Владимирович
Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3565AAA00DAADA19C42FE7B08
79ADBFC1
Владелец Диордиев Николай Степанович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

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 2E6CF00055AFB1B7495850C512
1F3605
Владелец Торопов Андрей Анатольевич
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 В4ЕЕС0055АF1ВA84F4568549F
F82F1B

Владелец Соболевская Марина
Васильевна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670ЕЕF0055АF2FА3447ЕFC34D
Е36F52С

Владелец Шмелева Юлия Михайловна

Действителен с 22.11.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4АЕ8СС800А6АЕЕFАF49FDC09
8F4С79F94

Владелец Шустерман Илья Герцевич

Действителен с 31.05.2022 по 15.06.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

08.02.2022 № 3930/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,
д. 18, пом. 73

anp@umbe.org

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 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



Д.В. Ребров

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: Федеральное казначейство
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

08.02.2022

Москва

№ НЭа-8

**Об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**

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 «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации 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 с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 3 февраля 2022 г. № 1577-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)» А001-00130-66/00000216), 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.612132 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"**

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612132
Дата внесения в реестр	08.02.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	anp@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yucsa.pf/
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Арзамасцева Надежда Петровна	МС-Э-60-16-11490	27.11.2018	27.11.2023	(16) Системы электроснабжения	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-4-17-13370	20.02.2020	20.02.2025	16(1) Ценообразование и сметное нормирование	
Гигин Сергей Константинович	МС-Э-2-10-13241	29.01.2020	29.01.2025	(2.5/10) Пожарная безопасность	
Торопов Андрей Анатольевич	МС-Э-47-12-12887	27.11.2019	27.11.2024	(2.1.4/12) Организация строительства	
Крупенников Александр Владимирович	МС-Э-40-17-12657	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Шустерман Илья Герцевич	МС-Э-60-13-11502	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
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-16-8-14442	21.10.2021	21.10.2026	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-9-2-8220	22.02.2017	22.02.2022	(2.4) Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-8
Дата решения об аккредитации	08.02.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	08.02.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	08.02.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	08.02.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
 Кем выдан: Федеральное казначейство
 Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

14.04.2022 № 11292/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «УУСЭ»

620027, Россия, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Николая Никонова,
д. 18, пом. 73

info@umbe.org

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 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,
и иных сферах деятельности

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: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023

Д.В. Ребров

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: Федеральное казначейство
Действителен: с 29.12.2021 до 29.03.2023



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

13.04.2022

Москва

№ НЭа-36

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы» на право проведения
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 «Уральское управление строительной экспертизы» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения 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 результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 12 апреля 2022 г. № 4536-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)» А001-00130-66/00142176), 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.612160 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612160
Дата внесения в реестр	14.04.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6678066419
ОГРН	1156658096275
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "УУСЭ"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
ФИО руководителя	АРЗАМАСЦЕВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620027, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА НИКОЛАЯ НИКОНОВА, ДОМ 18, ПОМЕЩЕНИЕ 73
Номер телефона	+73433859819
Адрес электронной почты	info@umbe.org
Адрес сайта в сети Интернет	https://www.yuc3.pf
КПП	667801001
Действующая область аккредитации	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
Силина Ольга Артуровна	МС-Э-5-1- 13399	20.02.2020	20.02.2025	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Кошелева Татьяна Сергеевна	МС-Э-23-1- 13993	17.12.2020	17.12.2025	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1- 14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно- геодезические изыскания	
Матвеев Алексей Александрович	МС-Э-53-2- 11293	15.10.2018	15.10.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2- 13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2- 14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно- геотехнические изыскания	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Сазонов Николай Васильевич	МС-Э-43-17-12708	10.10.2019	10.10.2024	(1.3/3) Инженерно-гидрометеорологические изыскания	
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2025	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	

Государственные услуги

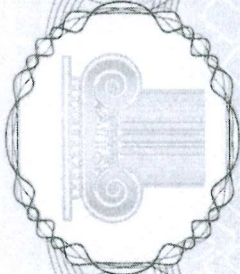
Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-36
Дата решения об аккредитации	13.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	13.04.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	13.04.2027
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	14.04.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен: с 15.12.2021 до 15.03.2023



Ассоциация
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве»
НОЭКС

СВИДЕТЕЛЬСТВО

Регистрационный № 66-0099-11

Общество с ограниченной ответственностью
«Уральское управление строительной экспертизы»

ОГРН 1 1 1 5 6 6 5 8 0 9 6 2 7 5

ИНН 6 6 7 8 0 6 6 4 1 9



Является членом Ассоциации
«Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» (НОЭКС).

Президент

Ш.М. Гордезиани

16 февраля 2012 г.

A-0099



Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью

45

ООО «УСЭ»

Серия 1977

лист

06

