

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-074542-2022

Дата присвоения номера: 21.10.2022 13:54:53
Дата утверждения заключения экспертизы 21.10.2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРАЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Управляющий – Индивидуальный предприниматель
Арзамасцева Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных командиров

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 "АЛЮАР"

ОГРН: 1146658011543

ИНН: 6658457894

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, СТР 49, ОФИС 414

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 25.08.2022 № 36, ООО «Алюар»

2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 25.08.2022 № 198-22-ПДИИ, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» (Исполнитель)? ООО «Алюар» (Заказчик)

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте от 01.06.2022 № 814-04.22-ПР, ООО «Геосектор»

2. Техническое задание на разработку проектной документации объекта от 25.08.2022 № б/н, ООО «Алюар»

3. Акт приема-передачи результатов инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий, выполненных по договору № 38 от 27.06.2022 и инженерно-геодезических изысканий, выполненных по договору № 22 от 30.04.2022 от 27.07.2022 № б/н, ООО «Геосектор»

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

5. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных командиров

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

Россия, Свердловская область, Город Екатеринбург, Орджоникидзевский район, ул. Красных командиров.

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
Корпус №1. Площадь застройки	м2	961,0
Корпус №1. Высота здания по СП1.13130.2020 (Отметка низа открывающейся створки +74,150, наименьшая отметка проезда 0,160 (267,71))	м	73,99
Корпус №1. Этажность	этаж	25
Корпус №1. Количество этажей	этаж	26
Корпус №1. Количество надземных этажей	этаж	25
Корпус №1. Количество подземных этажей	этаж	1
Корпус №1. Площадь жилого здания	м2	17 630,5
Корпус №1. Площадь жилого здания надземная	м2	16 894,4
Корпус №1. Площадь жилого здания подземная	м2	736,1
Корпус №1. Количество квартир	шт.	236
Корпус №1. Количество квартир студии	шт.	92
Корпус №1. Количество 1 комнатных квартир	шт.	46
Корпус №1. Количество 2 комнатных квартир	шт.	74
Корпус №1. Количество 3 комнатных квартир	шт.	24
Корпус №1. Общая площадь квартир	м2	11 495,5
Корпус №1. Площадь без учета летних помещений	м2	11 102,8
Корпус №1. Жилая площадь квартир	м2	5 032,6
Корпус №1. Общая площадь коммерческих помещений магазинов по типу специализированных магазинов по продаже эпизодического спроса непродовольственной группы (спортивные, мебельные, бытовой техники, ювелирные, книжные)	м2	556,4
Корпус №1. Количество жителей (39м ² /ч)	чел.	298
Корпус №1. Строительный объем	м3	63 260,2
Корпус №1. Строительный объем надземной части	м3	59 183,7
Корпус №1. Строительный объем подземной части	м3	4 076,5
Корпус №2. Площадь застройки	м2	700,3
Корпус №2. Высота здания по СП1.13130.2020 (Отметка низа открывающейся створки +22,700 наименьшая отметка проезда -0,970 (266,58))	м	23,67
Корпус №2. Этажность	этаж	8
Корпус №2. Количество этажей	этаж	9
Корпус №2. Количество надземных этажей	этаж	8
Корпус №2. Количество подземных этажей	этаж	1
Корпус №2. Площадь жилого здания	м2	5 330,6
Корпус №2. Площадь жилого здания надземная	м2	4 718,9
Корпус №2. Площадь жилого здания подземная	м2	611,7
Корпус №2. Количество квартир	шт.	77
Корпус №2. Количество квартир студии	шт.	24
Корпус №2. Количество 1 комнатных квартир	шт.	23
Корпус №2. Количество 2 комнатных квартир	шт.	23
Корпус №2. Количество 3 комнатных квартир	шт.	7
Корпус №2. Общая площадь квартир	м2	3 484,5
Корпус №2. Площадь без учета летних помещений	м2	3 386,5
Корпус №2. Жилая площадь квартир	м2	1 461,2
Корпус №2. Количество жителей (39м ² /ч)	чел.	90
Корпус №2. Строительный объем	м3	20 526,7
Корпус №2. Строительный объем надземной части	м3	17 296,4
Корпус №2. Строительный объем подземной части	м3	3 230,3
Итого. Площадь застройки	м2	3 090,0
Итого. Площадь застройки надземная	м2	1 661,3
Итого. Площадь застройки подземная	м2	1 428,7
Итого. Площадь жилого здания	м2	22 961,1
Итого. Площадь жилого здания надземная	м2	21 613,3
Итого. Площадь жилого здания подземная	м2	1 347,8
Итого. Площадь жилого здания по КСИТ	м2	21 613,3
Итого. Количество квартир	шт.	313
Итого. Количество квартир студии	шт.	116
Итого. Количество 1 комнатных квартир	шт.	69
Итого. Количество 2 комнатных квартир	шт.	97
Итого. Количество 3 комнатных квартир	шт.	31
Итого. Общая площадь квартир	м2	14 980,0
Итого. Площадь без учета летних помещений	м2	14 489,3
Итого. Жилая площадь квартир	м2	6 493,8
Итого. Общая площадь коммерческих помещений магазинов по типу	м2	556,4

специализированных магазинов по продаже эпизодического спроса непродовольственной группы (спортивные, мебельные, бытовой техники, ювелирные, книжные)		
Итого. Количество жителей (39м ² /ч)	чел.	388
Итого. Строительный объем	м ³	91 112,5
Итого. Строительный объем надземной части	м ³	76 480,1
Итого. Строительный объем подземной части	м ³	7 306,8
Итого. Строительный объем автостоянки	м ³	6 555,7
Итого. Строительный объем пандуса	м ³	769,9

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Естественный рельеф площадки нарушен в результате техногенного освоения территории, уклон постепенный на юг. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 265,46 м до 269,05 м. Перепад высот составляет – 3,59 м, угол наклона поверхности – 1,17°.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок расположен в зоне развития метаморфизованных зеленокаменных вулканогенно-осадочных пород нижнего силура, представленных порфиритами и их туфами. Породы залегают крутопадающими пачками, субмеридионально. Кровля скальных грунтов имеет неровное залегание. Коренные породы подсечены на глубине от 3,5 до 8,9 м.

Кора выветривания представлена элювиальными суглинками с включением дресвы и щебня низкой прочности 10-20 %, которые залегают на глубине 1,5-3,5 м мощностью 0,8-5,8 м. Четвертичные отложения представлены делювиальными суглинками, которые залегают локально на глубине 1,5-2,4 м мощностью 0,4-1,6 м

Поверхностный слой площадки сложен техногенными насыпными грунтами мощностью 1,5-3,5 м.

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

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQ) представлен асфальтом, щебнем, суглинком полутвердым с включением щебня и строительного мусора. Грунт слежавшийся, слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,99$ г/см³, расчетное сопротивление $R_0=0,06$ МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4 на порландцементе слабоагрессивная, W6 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм. Степень агрессивного воздействия грунтов к углеродистой стали высокая, к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - среднеагрессивная.

ИГЭ 2 – суглинок делювиальный (dQ) полутвердый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,01$ г/см³, модуль деформации $E=14$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=23$ град, удельное сцепление $c_n=0,027$ МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4 на порландцементе неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм. Степень агрессивного воздействия грунтов к углеродистой стали высокая, к металлическим конструкциям, расположенным выше грунтовых вод - среднеагрессивная.

ИГЭ 3 – суглинок элювиальный (eMz) твердый легкий, песчанистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,93$ г/см³, модуль деформации $E=11,9$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=31$ град, удельное сцепление $c_n=0,029$ МПа. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4 на портландцементе слабоагрессивная, W6 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм. Степень агрессивного воздействия грунтов к углеродистой стали высокая.

ИГЭ 4 - скальный грунт (PZ) порфиритов пониженной прочности сильноветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый. Нормативные значения плотность грунта $\rho_n=2,32$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=3,93$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 5 - скальный грунт (PZ) порфиритов малопрочный выветрелый, трещиноватый, неразмягчаемый. Нормативные значения плотность грунта $\rho_n=2,55$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=8,7$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 6 - скальный грунт (PZ) порфиритов средней прочности слабоветрелый, трещиноватый, неразмягчаемый. Нормативные значения плотность грунта $\rho_n=2,71$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=19,1$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

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

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

В гидрогеологическом отношении на площадке проектируемого строительства залегают пластово-поровые подземные воды четвертичных отложений, а также подземные воды трещиноватой зоны скальных грунтов и коры выветривания.

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

В период проведения инженерно-геологических изысканий (июнь-июль 2022 года) подземные воды залегают на глубине 4,0 - 15,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 252,9 - 263,2 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 3,5 - 10,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 257,4-263,6 м. Замеренные уровни близки к уровням летней межени. В период весеннего снеготаяния и паводковых дождей ожидается повышение уровня на 1,0 м. Резкий перепад уровня залегания грунтовых вод характерен при работе водопонижающих устройств. При прекращении работы водопонижения, ожидается повышение залегания грунтовых вод на вод до отметки 264,6 м, с учетом сезонного колебания.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-магниевого с минерализацией от 219 до 265 мг/дм³ пресные, по значению pH от слабокислых до слабощелочных, средней жесткости. По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды среднеагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W4, слабоагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W6 и неагрессивные к бетонам марки по водонепроницаемости W8-12. По степени агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, подземные воды к бетонам марки W4-W20 неагрессивные. Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции ниже уровня подземных вод слабоагрессивная.

Коэффициенты фильтрации грунтов (водопроницаемость):

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

По характеру подтопления участок изысканий относится к району I-A-1, постоянно подтопленный в естественных условиях.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проектируемый объект расположен на земельном участке площадью 0,5425 га в пределах участка с кадастровым номером 66:41:0000000:287 на землях населенных пунктов.

Согласно Правилам землепользования и застройки городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург», объект расположен в границах зоны многоэтажной жилой застройки (Ж-5 по экспликации карты градостроительного зонирования). Намечаемые работы относятся к основным видам разрешенного использования территории (среднеэтажная и многоэтажная жилая застройка) и не противоречат требованиям градостроительства.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Пышма и её притоками. Ближайшим водным объектом к участку изысканий является река Камышенка, правый приток р. Пышма. Участок работ расположен на минимальном расстоянии порядка 3,6 км к юго-западу от р. Пышма и 3,0 км к юго-западу от р. Камышенка, за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

В структурно-гидрогеологическом отношении район работ расположен в центральной части области развития Среднеуральской группы бассейнов грунтовых корово-трещинных вод, выделяемой в составе провинции Большеуральского сложного бассейна коровоблоковых и пластовых безнапорных и напорных вод.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (июнь-июль 2022 г) подземные воды встречены на глубине от 4,0 до 15,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 252,9-263,2 м, установившийся уровень грунтовых

вод отмечен на глубине 3,5-10,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 257,4-263,6 м.

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

Согласно гидрогеологическому заключению ООО «ЭГП «Экомониторинг» № 743/2022 от 04.07.2022 действующих водозаборных скважин хозяйственно-питьевого водоснабжения и зон их санитарной охраны на участке работы, ниже от него по потоку и в зоне его воздействия нет.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/13957 от 29.07.2022 территория участка изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Рассматриваемая территория относится к Березовскому почвенному району, который входит в Екатеринбургский округ Зауральской южно-таежной почвенной провинции. На участке изысканий, в границах предполагаемой разработки грунта и проектируемого строительства, почвы природного сложения отсутствуют. Разрез с поверхности участка представлен техногенным поверхностным образованием – насыпной толщей из смеси щебня, суглинки переотложенного, строительного мусора (битый кирпич, отсев, древесина, металл, стекло) и асфальта.

Древесно-кустарниковый ярус в пределах площадки изысканий отсутствует. Вдоль забора по периметру повсеместно встречается поросль клена ясенелистного.

Согласно письму Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга № 25.1-40/001/1547 от 30.06.2022 в границах площадки изысканий защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) отсутствуют.

Площадка изысканий находится в границах населенного пункта, территория которого является техногенно нарушенной. В связи с этим, появление представителей дикого животного мира на участке работ, а также представителей Красной книги, маловероятно.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/2108 от 01.07.2022 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/13957 от 29.07.2022 в районе участка изысканий места обитания видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, отсутствуют.

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/13957 от 29.07.2022 в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/429 от 20.07.2022 в границах исследуемого участка особо охраняемые природные территории местного значения муниципального образования «город Екатеринбург» отсутствуют.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-04-27/567 от 27.07.2022 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 № 717-5вет. от 29.06.2022 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и сибирезвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно публичной кадастровой карте зон с особыми условиями использования территории, площадка настоящих изысканий расположена в границах охранных зон электросетевых комплексов и кабельной линии. Ограничения на использование земельных участков в границах данных зон регламентируются ПП РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в таких зонах».

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

Согласно протоколу испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» с результатами измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения № ФФ220718-001 от 18.07.2022 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона

№ АЛ220714-053 от 19.07.2022 все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов:

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

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

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

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

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № АЛ220629-033 от 20.07.20221 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «допустимой» категорией загрязнения.

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтов № АЛ220629-043 от 18.07.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» грунты участка изысканий токсичностью не обладают.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № 01/09508-22, 01809509-22 от 06.07.2022 с результатами количественного химического анализа испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области» грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «умеренно опасной» категорией загрязнения;

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № АЛ220629-32 от 20.07.2022 воды из скважин по исследованным показателям не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по содержанию марганца (20 ПДК) и железа (4,67 ПДК).

Согласно протоколу испытаний с результатами газо-геохимических исследований насыпных грунтов участка изысканий № ФФ220718-015 от 18.07.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» насыпные грунты участка изысканий являются инертными в газо-геохимическом отношении.

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений уровня шума №№ ФФ220718-016, ФФ220718-018 от 18.07.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт» уровень шума на территории участка изысканий не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу испытаний с результатами измерений уровня электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц № ФФ220718-017 от 18.07.2022 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», уровень электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПБ Р1"

ОГРН: 1156658013896

ИНН: 6685089819

КПП: 668501001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА ТКАЧЕЙ, ДОМ 25, ОФИС 601

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации объекта от 25.08.2022 № б/н, ООО «Алюар»

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 07.07.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-1333, Департамент архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга

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

1. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя от 17.08.2022 № 218-207-138-2022, АО «Екатеринбургская электросетевая компания»

2. Технические условия на подключение (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 25.08.2022 № 05-11/33-18105/3-577, МУП «Водоканал»

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 05.07.2022 № 05-11/33-18105/2-412, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения от 01.07.2022 № 51313-06-12/12Ор-1340, АО «Екатеринбургская теплосетевая компания»

5. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи объекту от 14.07.2022 № 01/05/69199/22, ПАО Ростелеком

6. Письмо о выдаче технических условий от 29.07.2022 № 88/22 ТО, МБУ «Горсвет»

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте от 28.06.2022 № 26/22, ООО «ЛИФТМОНТАЖ-1»

8. Технические условия на проектирование присоединение объекта к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга от 27.06.2022 № 25.2-02/174, Комитет благоустройства Администрации города Екатеринбурга

9. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 07.07.2022 № 301/2022, МБУ «ВОИС»

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

66:41:0000000:287

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЮАР"

ОГРН: 1146658011543

ИНН: 6658457894

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, СТР 49, ОФИС 414

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	27.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ПЫШМА, УЛИЦА КАТИ БОРОВИНСКОЙ, 16, 1
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации	27.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ГОРОДСКОГО ТИПА ПЫШМА, УЛИЦА КАТИ БОРОВИНСКОЙ, 16, 1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	27.07.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Свердловская область, ПЫШМИНСКИЙ

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 "АЛЮАР"

ОГРН: 1146658011543

ИНН: 6658457894

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛИЦА 8 МАРТА, СТР 49, ОФИС 414

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 30.04.2022 № б/н, ООО «Алюар»
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, ООО «Алюар»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте от 01.06.2022 № 814-04.22-ПР, ООО «Геосектор»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте: «Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных Командиров», согласована ООО «Алюар», утверждена ООО «Геосектор», 01.06.2022.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте: «Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных Командиров», согласована ООО «Алюар», утверждена ООО «Геосектор», 01.06.2022.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий) на объекте: «Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных Командиров», согласована ООО «Алюар», утверждена ООО «Геосектор», 01.06.2022.

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	814-04.22-ИГДИ_изм. 1.pdf	pdf	4477da95	814-04.22-ИГДИ изм.1 от 27.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации
	814-04.22-ИГДИ_изм. 1.pdf.sig	sig	dc155658	
Инженерно-геологические изыскания				

1	814-04.22-ИГИ_ИЗМ. 1.pdf	pdf	d401cc89	814-05.22-ИГИ изм.1 от 27.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной документации
	814-04.22-ИГИ_ИЗМ. 1.pdf.sig	sig	c3c2c039	
Инженерно-экологические изыскания				
1	814-04.22-ИЭИ_изм.1.pdf	pdf	9d70a9ea	814-04.22-ИЭИ изм.1 от 27.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации
	814-04.22-ИЭИ_изм.1.pdf.sig	sig	5649c891	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

1. Сбор исходных данных. Топографо-геодезическая изученность.

2. Полевые инженерно-геодезические работы:

- обследование исходных пунктов;

- создание планово-высотного съемочного обоснования;

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

3. Камеральные работы:

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

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

- составление технического отчета по результатам выполненных работ.

4. Технический контроль и приемка работ.

Объемы выполненных работ:

- обследование исходных пунктов: 6 пунктов;

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

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади 2,02 га;

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

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

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

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено спутниковыми приемниками SOKKIA GRX2 №1169-10730 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/15-09-2021-94937481 действительно до 14.09.2022) и SOKKIA GRX2 №1169-10696 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/15-09-2021-94937482 действительно до 14.09.2022) статическим методом.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 №2302038 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/08-09-2021/93242880 действительно до 07.09.2022).

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

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

Изыскания выполнены на площади 2,02 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 13 мая 2022 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская 1977.

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

Полевые работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в мае 2022 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в июне-июле 2022 года. На площадке выполнено бурение 12 скважин глубиной 12,0 - 20,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом буровой

установкой УРБ-2А-2 на базе автомобиля «Камаз» с отбором керна начальным диаметром 132 мм. Общий метраж бурения составил 197,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов грунта ненарушенного сложения (20 монолитов), нарушенного сложения (2 пробы), скального грунта (40 образцов), подземных вод (3 пробы).

Лабораторные работы по определению физико-механических, коррозионных свойств грунтов, химический состав и агрессивные свойства подземных вод выполнены в лаборатории ООО «Винкад» (Заключением № 192 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ «УРАЛТЕСТ» 23.12.2021, действительно до 23.12.2024).

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

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

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- представлена программа производства работ (п. 4.18 СП 47.13330.2016);
- отредактирована таблица объемов выполненных работ;
- отредактирована схема плано-высотного съемочного обоснования;
- представлены планы сетей подземных и надземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками, согласованные с собственником (эксплуатирующими организациями) (п. 5.1.24 СП 47.13330.2016);
- на инженерно-топографическом плане отображены пункты плано-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:

- на инженерно-геологических разрезах приведены контуры подземной части проектируемых сооружений в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п.6.3.2.5;
- приведен снеговой район участка изысканий в соответствии с приложением Е СП 20.13330.2016.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- представлена программа производства работ (п. 4.18 СП 47.13330.2016);
- отредактированы отдельные разделы отчета.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ПБ-3005-1-22-ПЗ Изм.2.pdf	pdf	c39bcb92	ПБ-3005-1/22-ПЗ изм.2
	ПБ-3005-1-22-ПЗ Изм.2.pdf.sig	sig	25f03d35	Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ПБ-3005-1-22-ПЗУ изм.2.pdf	pdf	478391d8	ПБ-3005-1/22-ПЗУ изм.2
	ПБ-3005-1-22-ПЗУ изм.2.pdf.sig	sig	318b65ca	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	ПБ-3005-122-АР Изм.2.pdf	pdf	f14f8dfe	ПБ-3005-1/22-АР изм.2
	ПБ-3005-122-АР Изм.2.pdf.sig	sig	7fb2384f	Раздел 3. Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ПБ-3005-1-22-КР Изм.2.pdf	pdf	5cebcb4b	ПБ-3005-1/22-КР изм.2
	ПБ-3005-1-22-КР Изм.2.pdf.sig	sig	f4f49533	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ПБ_3005_1_22_ИОС1.1_изм.1.pdf	pdf	08671c01	ПБ-3005-1/22-ИОС1.1 изм.1
	ПБ_3005_1_22_ИОС1.1_изм.1.pdf.sig	sig	782993b4	Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	ПБ-3005-1.22-ИОС2.1 Изм.1.pdf	pdf	ff70dae9	ПБ-3005-1/22-ИОС2.1 изм.1
	ПБ-3005-1.22-ИОС2.1 Изм.1.pdf.sig	sig	c3ce8a69	Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	ПБ-3005-1.22-ИОС3.1 Изм.1.pdf	pdf	0d6f4d40	ПБ-3005-1/22-ИОС3.1 изм.1
	ПБ-3005-1.22-ИОС3.1 Изм.1.pdf.sig	sig	e30e96f6	Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ПБ_3005_1_22_ИОС4.1_изм.1.pdf	pdf	1145cf36	ПБ-3005-1/22-ИОС4.1 изм.1
	ПБ_3005_1_22_ИОС4.1_изм.1.pdf.sig	sig	0f968ccd	Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
Сети связи				
1	ПБ-3005-1-22-ИОС5.1.pdf	pdf	553b6c9f	ПБ-3005-1/22-ИОС5.1
	ПБ-3005-1-22-ИОС5.1.pdf.sig	sig	de5410fa	Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ПБ-3005-1-22-ООС1.Изм1.pdf	pdf	40be03ce	ПБ-3005-1/22-ООС1 изм.1
	ПБ-3005-1-22-ООС1.Изм1.pdf.sig	sig	190d9e6e	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 1. Охрана окружающей среды на период строительства
2	ПБ-3005-1-22-ООС2.Изм1.pdf	pdf	8a6eb71f	ПБ-3005-1/22-ООС2 изм.1
	ПБ-3005-1-22-ООС2.Изм1.pdf.sig	sig	7a505bae	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 2. Охрана окружающей среды на период эксплуатации
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ПБ-3005-122-ПБ Изм.2.pdf	pdf	2b1b4d47	ПБ-3005-1/22-ПБ1 изм.2
	ПБ-3005-122-ПБ Изм.2.pdf.sig	sig	a0690a82	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1
2	ПБ-3005-1-22-ПБ2.pdf	pdf	343f23b3	ПБ-3005-1/22-ПБ2
	ПБ-3005-1-22-ПБ2.pdf.sig	sig	0beeb209	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ПБ-3005-122-ОДИ Изм.2.pdf	pdf	7c4cb841	ПБ-3005-1/22-ОДИ изм.2
	ПБ-3005-122-ОДИ Изм.2.pdf.sig	sig	3da903e0	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	ПБ-3005-122-ЭЭ Изм.1.pdf	pdf	e9ebcfef	ПБ-3005-1/22-ЭЭ изм.1

	<i>ПБ-3005-122-ЭЭ_Изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>dfa79ded</i>	Раздел 10.1. 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	ПБ-3005-1-22-ТБЭ.pdf	pdf	888ebd5c	ПБ-3005-1/22-ТБЭ Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>ПБ-3005-1-22-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c6bf64b7</i>	
2	ПБ-3005-1-22-НПКР.pdf	pdf	f3a93c03	ПБ-3005-1/22-НПКР Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Раздел 12.2. 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
	<i>ПБ-3005-1-22-НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>80ee1f0e</i>	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

В административном отношении площадка проектируемого строительства находится в Орджоникидзевском районе муниципального образования «город Екатеринбург» Свердловской области, в границах ул. Красных Командиров, проспекта Космонавтов, ул. Войкова, ул. Стачек.

Участок граничит:

- с северо-запада - с участком, свободным от застройки, и далее с ул. Войкова;
- с северо-востока - с территорией существующих магазинов и складских помещений, на расстоянии 161 м - проезжая часть ул. Стачек;
- с юго-запада - с ул. Вали Котика;
- с юго-востока - с ул. Красных Командиров.

Участок под строительство жилого комплекса ограничен жилой застройкой. На площадке проектирования находится охраняемая автомобильная парковка. Часть площадки заасфальтирована, часть-отсыпана щебнем. Участок ограничен забором. На северо-восточной части расположены подземные гаражи.

Участок находится на плотно застроенной городской территории и характеризуется значительным числом инженерных коммуникаций. На участке есть сети инженерно-технического обеспечения, подлежащие выносу с территории земельного участка.

Естественный рельеф площадки нарушен в результате техногенного освоения территории и спланирован при инженерном освоении. Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности в пределах границы благоустройства принимают значения от 266,15 м до 268,02 м с общим клоном в северо-западном направлении. Перепад высот составляет 1,87 м.

Возможность опасных природных процессов и явлений, техногенных воздействий на территорию, на которой будут осуществляться строительство - отсутствует.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2021-1333 от 07.07.2021 (кадастровый номер участка 66:41:0000000:287 площадью 5425,00 м2) земельный участок, на котором планируется осуществить новое строительство, располагается в территориальной зоне Ж-5 – Зона многоэтажной жилой застройки.

Основной вид разрешенного использования земельного участка – многоквартирная жилая застройка, объекты общественного назначения, образования и просвещения и т.д. В границах отведенного земельного участка планируется разместить жилые дома со встроенными нежилыми коммерческими помещениями магазинов по типу специализированных магазинов по продаже эпизодического спроса непродовольственной группы (спортивные, мебельные, бытовой техники, ювелирные, книжные) на первом этаже. Комплекс включает в себя два жилых корпуса, корпус № 1 25-этажный и корпус № 2 8-этажный односекционного типа с 1-этажным пристроенным объемом и подземным паркингом.

В отношении данной территории утвержден Проект межевания территории в квартале улиц Войкова – Стачек - Красных командиров - проспекта Космонавтов постановлением Администрации города Екатеринбурга от 05.07.2011 № 2823

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

Строительство ведется без выделения этапов в составе:

№ 1 (поз. по ПЗУ) - 25-этажный корпус со встроенными-пристроенными нежилыми помещениями;

№ 2 (поз. по ПЗУ) - 8-этажный корпус;

№3 (поз. по ПЗУ) - подземная автостоянка.

ТП (поз. по ПЗУ) - пристроенная трансформаторная подстанция (разрабатывается по отдельному проекту)

Площадь участка в границах отвода по ГПЗУ - 5425,00м².

Площадь участка в границах благоустройства - 2260,00 м².

Количество квартир - 313 шт.

Площадь квартир - 14980,00 м².

Количество жителей (при норме обеспеченности 39,00 кв. м/чел) в жилом доме - 388 чел.

Общая площадь коммерческих помещений магазинов по типу специализированных магазинов по продаже эпизодического спроса непродовольственной группы (спортивные, мебельные, бытовой техники, ювелирные, книжные) - 556,40 м².

Количество м/мест в паркинге - в ПЗУ - 65 м/мест (в т. ч. 7 м/мест для МГН М4).

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

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

Мусороудаление осуществляется с проектируемой мусорокамеры, расположенной в одноэтажном пристроенном здании. Выкатка контейнеров производится по тротуарам до проезда у северной части земельного участка, где останавливается мусоровоз для вывоза ТКО и КБО, заезд мусоровоза обеспечен с ул. Красных Командиров.

К жилым корпусам № 1 и № 2 обеспечен подъезд пожарной техники не менее чем с двух сторон по проектируемым укрепленным покрытиям (газон, плитка тротуарная, резиновое покрытие). При устройстве подъезда пожарных автомобилей к зданию не по всей длине с двух сторон, на основании п.2.9 СТУ, в жилых корпусах предусмотрено по одному лифту для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 53296.

Для обеспечения требуемой ширины проездов проектом предусмотрено использование примыкающих тротуаров. Конструкции проездов, а также примыкающих к ним тротуаров, площадок, используемых для передвижения по ним пожарной техники, рассчитаны на нагрузку не менее 16 т/ось. Представлен документ: «Предварительное планирование действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ», на проектируемый объект «Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных командиров». Согласно вышеуказанному документу - расположение и размеры пожарных проездов обеспечивают подъезд и установку специальной пожарной техники (пожарных автолестниц и коленчатых подъёмников) для доступа пожарных по ним в любую квартиру жилых домов, а также для проведения работ по тушению пожара на высоте.

Пешеходный подход на территорию организован с ул. Красных командиров. Въезд личного транспорта во двор не предусмотрен.

Пешеходное движение с учетом потребности ММГН организовано по всей проектируемой территории. Организация внутренней территории жилого комплекса выполнена с учетом концепции «Двор без машин». Проезд автотранспорта по территории комплекса не предусмотрен за исключением проезда для спец. техники и автомобилей для загрузки, выгрузки крупногабаритной техники, мебели и т.д., который осуществляется по укрепленным тротуарам. Проектом предусмотрено разделение пешеходных и транспортных потоков во внутривдворовом пространстве.

Объект представляет собой жилой комплекс, состоящий из 2-х жилых секций, одна из которых со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Под жилыми секциями располагается паркинг.

Вход в жилую секцию № 1 запроектирован с северной части здания. Входы в помещения нежилого назначения секции № 1 запроектированы с западной стороны с ул. Красных командиров. Вход в жилую секцию № 2 запроектирован с восточной и западной сторон здания. Заезд в паркинг организован с восточной стороны участка рядом с жилой секцией № 2. Мусор скапливается и вывозится из встроенной мусорокамеры, расположенной у здания № 1. Парковочные места расположены в подземном паркинге.

Ширина проездов и тротуаров на территории принята в соответствии с СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» пешеходные тротуары кратны 0,75 м, проезд в паркинг осуществляется по существующим проездам с ул. Красных командиров. Детские и спортивные площадки, расположены на крыше подземного паркинга и во внутривдворовой территории.

Внутренняя территория жилого комплекса сформирована объемами застройки и участками ограждения с живой изгородью. Двор свободен от машин и полностью отдан под различные площадки для игр и отдыха жителей комплекса всех возрастов. На территории в зоне спорта предусмотрено место для универсальной спортивной площадки с резиновым покрытием, зона уличных тренажеров, детская площадка с игровым оборудованием. Детальная проработка благоустройства двора предусматривается на дальнейших стадиях.

Внутренний двор от проездов к парковкам огражден забором высотой в 2,0 м. В ограждениях предусмотрены калитки для прохода людей и ворота для проезда спецтехники МЧС.

Внешнее электроснабжение не входит в объем проектной документации, в соответствии с ТУ сетевой компании проектируется отдельным проектом. Освещение территории выполняется отдельным проектом ландшафтного дизайна.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: игровых площадок для детей дошкольного и младшего школьного возраста (поз. А и Б по ПЗУ), площадки для занятий физкультурой (поз. В по ПЗУ) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Удельные размеры площадок приняты в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа - муниципального образования «город Екатеринбург» (Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28.12.2021 года № 60/6. Глава 10 п. 59,60 табл. 7). По проекту предусмотрено 388,00 м² площадок.

Расчет требуемого количества м/мест выполнен в соответствии с «Нормативами градостроительного проектирования городского округа МО «г. Екатеринбург», Приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года № 60/6. Глава 3.п.21-для жилых помещений и СП 42.13330.2016 приложение Ж - для коммерческих учреждений.

Согласно п. 26. допускается возможность снижения значения расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности населения городского округа парковками на 40 %. при проектировании многоквартирной жилой застройки, находящейся в территориальной доступности от остановок существующей и планируемой в документах территориального планирования трамвайной сети и при условии планирования объектов предпринимательской деятельности (за исключением апартаментов), если площадь таких объектов составляет от 3 % до 5 % от общей площади многоквартирных домов в границах проектирования.

Существующая трамвайная остановка и станция метрополитена находятся в территориальной доступности от проектируемой площадки по проспекту Космонавтов.

Площадь коммерческих объектов от общей площади многоквартирных домов составляет (556,40:14980,00 =0,037=3,7%).

По расчету для проектируемого жилого дома требуется 122 м/места, в том числе:

- для хранения автомобилей жителей - 114 м/мест, включая 6 м/мест с габаритами 3,6×6 м для МГН;
- для временного хранения автомобилей нежилых помещений-8 м/мест, включая 1 м/место с габаритами 3,6×6 м для МГН.

В проекте предусмотрен паркинг на 65 м/мест, включая 7 специализированных мест для МГН, передвигающихся на кресло-коляске.

Недостающие по расчету (122-65=) 57 м/мест предполагается разместить согласно договору аренды парковочных мест от 12.10.2022 на существующих парковках в нормируемом радиусе доступности на земельном участке 66:41:0106105:24.

Расчет твердых бытовых отходов (ТКО) для жилых и встроенных помещений общественного назначения производится согласно нормативам, установленным Региональной энергетической комиссией Свердловской области постановлением от 30.08.2017

№ 78-ПК. Нормативы актуальны для ГО Екатеринбург на 2022 год.

Для утилизации бытовых отходов жилой дом оборудован мусорокамерой на 6 контейнеров (объемом V=1,1 м³ каждый) с отсеками для КГМ, расположенной в одноэтажном пристроенном здании. Вывоз ТКО планируется осуществлять 1 раз в сутки. Обслуживание мусорокамеры спецавтотранспортом осуществляется с существующего проезда, у северной части земельного участка, где останавливается мусоровоз, до которого выкатка контейнеров производится по тротуарам.

В качестве мероприятий по инженерной подготовке территории участка проектирования предусмотрена вертикальная планировка территории. Вертикальная планировка территории не приводит к нарушению режима грунтовых вод и заболачиванию территории.

По результатам отчета 814-04.22-ИЭИ грунты участка намечаемого строительства по содержанию тяжелых металлов и нефтепродуктов отнесены к «допустимой» и «чистой» категории загрязнения. Грунты с поверхности участка изысканий по эпидемическим показателям, согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствуют «умеренно опасной» (в районе ПП № 1) и «допустимой» (в районе ПП № 2) категориям (интервал 0,0 – 0,2 м).

Грунты, характеризующиеся «допустимой» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям, используются без ограничений, исключая объекты повышенного риска. Грунты, характеризующиеся «умеренно опасной» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям, ограниченно используются под отсыпку выемок котлованов, с перекрытием слоем чистого грунта мощностью не менее 0,2 м.

Вертикальная планировка в проекте принята сплошная. Для проекта вертикальной планировки за исходные данные приняты существующие отметки местности. При проектировании «Схемы вертикальной планировки и инженерной подготовки территории» за основу приняты отметки проезжей части существующих улиц ул. Красных Командиров, ул. Войкова, ул. Вали Котика и естественного рельефа прилегающей территории.

Для отвода воды с поверхности благоустройства по стилобату используются запроектированные архитектурных слоях водоотводные воронки, частично слив производится на прилегающий газон, на нашем ЗУ, и на проезды, с последующим сливом в сеть дождевой канализации. Водоотвод с кровли зданий решен по внутренним водостокам и в проектируемую сеть ливневой канализации по улице Красных Командиров, с последующим сливом в существующую сеть ливневой канализации по проспекту Космонавтов. Данное решение согласовано с МБУ «ВОИС» от 07.09.22г.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола жилой секции корпуса

№ 2, соответствующей абсолютной отметке 267,55 м.

Планировочные отметки рельефа в границах участка запроектированы в соответствии с СП 42.13330.2016. Общий уклон в северном направлении.

Продольные уклоны по проездам и тротуарам - от 5% до 40%. Поперечные уклоны - от 5-20‰.

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

Обеспечение доступа инвалидов

При проектировании благоустройства предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание с учетом требований СП 59.13330.2020.

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

- согласно СП 59.13330.2020 на индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания следует выделять места для транспорта инвалидов, проектом предлагается 7 м/мест габаритами 3,6×6,0 м в подземной автостоянке;

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

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

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц должно быть из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему; их поверхность обеспечивает продольный коэффициент сцепления 0,6-0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур – не менее 0,4 кН/кН. Покрытие из бетонных плит или брусчатки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не допускается. (СП 59.13330.2020, п.5.1.11);

- входные группы в здания выполнены с уровня земли без использования лестниц. В проекте предусмотрен паркинг №3 (поз. по ПЗУ) на 65 м/мест, включая 7 специализированных мест для МГН, передвигающихся на кресло-коляске размером 3,5х6м. Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены пиктограммой «Инвалиды» по ГОСТ Р 52289- 2019 на поверхности покрытия стоянки и предусмотрена установка дорожных знаков 6.4 «Парковка (парковочное место)» с табличками 8.17 «Инвалиды».

Согласно СП 59.13330.2020 п.5.1.8 в местах изменения высот поверхностей пешеходных путей выполнено плавное понижение с уклоном не более 1:20 (50‰).

Зоны с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ)

Согласно требованиям, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и классификация предприятий, сооружений и иных объектов» жилой дом не относится к категории объектов, требующих организации санитарно-защитных зон.

В соответствии с данными градостроительного плана земельного участка № РФ-66-3-02-00-2021-1333 и единого государственного реестра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:0000000:287 частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

- Зона с особыми условиями использования территории воздушной линии электропередачи ВЛ-110 кВ СУГРЭС-ПС Свердловская с отпайками на ПС Веер, на ПС Орджоникидзевская, литер 1 в границах муниципального образования город «Екатеринбург» Свердловской области;

- Охранная зона электросетевого комплекса ВЛ-35 кВ ПС Свердловск ПС РС 3/1;

- Охранная зона КЛ 0.4 КВ 3739 - Красных командиров, 12а, литер 145(А).

Содержание ограничений использования земельного участка охранных зон объектов электросетевого хозяйства:

- Ограничения использования земельного участка содержатся в разделе III Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. № 160.

Размещение объектов капитального строительства в зоне с особыми условиями использования территории ВЛ-110 кВ запрещено.

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

- детские игровые (дошкольного возраста)- 12 м;

- для занятия физической культурой- 10м.

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

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

- ворота на въезд в паркинг установлены в конце пандуса-расстояние до фасада жилого дома выдерживается;

- от вентиляционных шахт до площадок отдыха, детских и игровых площадок разрыв не регламентируется, так как выбросы с подземного паркинга осуществляются на уровне кровли восьмизэтажного жилого здания (корпуса №2);

- от въезда-выезда до площадок отдыха 15 м (табл.7.1.1. прим.4).

- общетоварные, специализированные, универсальные склады площадью от 300 м² (п12.5.1. [4]) не регламентируется, так как имеется гарантийное письмо №1 от 03.10.2022 от ООО Специализированный застройщик «Север», см. приложение 4.

- Отдельно стоящие гипермаркеты, супермаркеты, торговые комплексы и центры, торгово-развлекательные комплексы общей площадью более 2 тысяч м² (п12.5.5. [4]) не регламентируется, так как имеется гарантийное письмо №1 от 03.10.2022 от ООО Специализированный застройщик «Север», см. приложение 4.

Согласно «СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты» противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей - не менее 10 м. (норма отменена согласно Приказу МЧС России от 17.12.2021 № 880 отменяются требования к противопожарным расстояниям до открытых площадок для хранения автомобилей, содержащиеся в разделе 6.11 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». В положениях СП 506.1311500.2021 противопожарные расстояния от площадок для хранения, парковки автомобилей до зданий, сооружений не регламентируются).

Согласно данным, полученным от уполномоченных организаций в ходе проведения инженерно-экологических изысканий на смежном участке:

- и в радиусе 1000 м вокруг него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы (письмо Департамента ветеринарии Свердловской области от 29.06.2022 № 717-5вет).

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

От проездов автотранспорта из подземной и наземных открытых автостоянок до нормируемых объектов выдерживается расстояние не менее 7 метров (по п.5 примечаний к таб. 7.1.1).

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

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Рассмотрена проектная документация на строительство двух жилых корпусов разной этажности со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения в одном из них. Корпуса объединены подземной встроенно-пристроенной автостоянкой, размещённую под жилыми корпусами и дворовым пространством. Согласно заданию на проектирование, строительство жилых корпусов предусмотрено в один этап.

Подъезды к домам, встроенным помещениям обеспечиваются со стороны улиц, проездов. Внутри дворовая территория предполагает пешеходное движение с возможностью проезда служебного транспорта.

Входы в жилые корпуса запроектированы со стороны двора (в корпусе №1) и со сквозной входной группой (в корпусе №2) - со стороны двора и со стороны наружной улицы.

Встроенные нежилые помещения общественного назначения имеют изолированные от жилых частей секций входы, расположенные вне дворовой территории, со стороны главных фасадов. Все входы в секциях организованы с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками или заглублены в объём здания.

Архитектурно-художественные решения фасадов зданий соответствуют функциональному назначению объекта и решены в едином архитектурном стиле.

Наружная отделка жилых корпусов:

- на первом этаже сертифицированная навесная фасадная систем с воздушным зазором, состоящая из металлического каркаса, крепежных элементов, негорючего утеплителя и лицевой фасадной облицовки;

- фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружными штукатурными и декоративными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий, слой эффективного теплоизоляционного материала и лицевые штукатурные или защитно-декоративные слои);

- площадки перед входами в здание – с 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: грунтовка; улучшенная штукатурка;

- полы: цементно-песчаная стяжка по звукоизоляционному слою; в санузлах, ванных комнатах - цементно-песчаная стяжка с гидроизоляцией (на первом этаже с теплоизоляционным слоем);

- потолки: без отделки.

В помещениях общего пользования:

- стены: окраска водоэмульсионной краской; входные тамбуры утепляются с последующей штукатуркой и окраской;

- полы: керамогранит с противоскользящей поверхностью с гидроизоляцией при необходимости; в помещениях первого этажа полы с теплоизоляционным слоем;

- потолки: окраска водоэмульсионной краской; входные тамбуры утепляются минераловатным утеплителем с последующей штукатуркой и окраской.

В технических помещениях: в соответствии с функциональным назначением помещений и выполнением гидроизоляционных, звукоизоляционных и теплоизоляционных слоев (при необходимости).

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

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

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

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

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

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

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

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Параметры искусственной освещённости помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

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

Защита от шума и вибрации

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

- рациональное архитектурно-планировочное решение зданий, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе окна с шумозащитными клапанами, обеспечивающими в режиме проветривания в ночное время уровень шума не выше $L(A_{экв})=30$ дБА, $L(A_{макс})=45$ дБА;

- в соответствии с п. 9.27 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

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

- виброизоляция технологического оборудования.

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

Объемно-планировочные решения

Жилые корпуса.

Жилые односекционные корпуса с техническим подвалом, техническим чердаком и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения в корпусе №1.

Для жилых корпусов приняты:

- уровень ответственности здания – II (нормальный);

- степень огнестойкости – I для корпуса №1 и II для корпуса №2;

- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф3.1;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Помещения пристроенной автостоянки отделены от жилой части зданий противопожарными преградами 1-го типа. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания

противопожарными преградами без проёмов: перегородками не ниже 1-го типа (или стенами 2-го типа) и перекрытиями не ниже 2-го типа. Пожароопасные, технические помещения выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа. Поэтажные лифтовые холлы отделены противопожарными перегородками с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери шахт пассажирских лифтов приняты с пределом огнестойкости не ниже EI30 и EI60 в лифтах для перевозки пожарных подразделений.

В жилых корпусах:

- 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;
- основная кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены противопожарные лестницы;
- каркасы подвесных потолков предусмотрены из негорючих материалов;
- ширина лестничных маршей в лестничных клетках – не менее 1,05 м в свету; ширина внутренних дверей лестничной клетки – не более ширины марша, наружных дверей лестничной клетки – не менее ширины марша, ширина лестничных площадок - не менее ширины лестничного марша; между маршами лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм;
- в лестничных клетках в наружных стенах на каждом этаже выполнено естественное освещение через окна или остеклённые двери выхода на переходные лоджии, с площадью остекления не менее 1,2 м²;
- в квартирах, расположенных на высоте 15 м и более от уровня проезда пожарных автомобилей, выполнены аварийные выходы на лоджии или балконы с глухим участком шириной не менее 1,2 м от торца лоджии или балкона, на части лоджий вместо глухого простенка шириной 1,2 м выполнено остекление с огнестойкостью EIW30;
- противопожарные двери и двери лестничной клетки оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола вестибюля жилой части 1-го этажа корпуса №2, соответствующая абсолютной отметке 267,55.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок, светопрозрачных конструкций для жилых корпусов:

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных на глубину промерзания грунта; выше отм. 0,000 - монолитные железобетонные, из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 мм - все с утеплением из плит минераловатных;
- внутренние стены, перегородки: из керамического пустотелого кирпича толщиной 250 и 120 мм; перегородки – из силикатных полнотельных перегородочных плит толщиной 80 мм, перегородки между санузлами и другими помещениями квартир - из полнотелого керамического кирпича толщиной 120 мм;
- крыша: чердачная плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных, с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком, частично с защитным слоем из негорючих материалов; над помещениями квартир – совмещённая плоская, с рулонной кровлей, утеплителем из плит пенополистирольных, с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над ними и внутренним водостоком; кровля 1-этажной части в корпусе №1 - совмещённая плоская, с защитным слоем из негорючих материалов толщиной 80 мм, рулонной кровлей, армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора толщиной не менее 50 мм над утеплителем и внутренним водостоком;
- террасы: с эксплуатируемым покрытием из керамогранитной плитки или террасной доски на металлической подконструкции;
- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель;
- окна: с подоконными простенками из керамического кирпича высотой не менее 750 мм, выше – одинарные переплёты из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами, с открыванием створок в соответствии с требованиями п. 6.1.4.1 ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие. Общие технические условия (с Поправкой)»;
- ограждение лоджий: с кирпичной кладкой в нижней части, выше из алюминиевых профилей типа «СИАЛ» (или аналог) с заполнением двухкамерными стеклопакетами; конструкция остекления лоджий, толщина и тип стёкол в них, уточняются специализированными организациями на стадии разработки рабочей документации в соответствии с нормативными документами, обеспечивающими выполнение требований части 5 ст.30 Федерального закона от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п. 8.3, 8.3а СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», ГОСТ 23166-2021 «Конструкции оконные и балконные светопрозрачные ограждающие» (с Поправкой), ГОСТ Р 56926-2016 «Конструкции оконные и балконные различного функционального назначения для жилых зданий. Общие технические условия» (с Изменением N 1);
- ограждение балконов, переходных лоджий: металлическое, решетчатое по ГОСТ 25772-2021, высотой не менее 1,2 м от уровня пола балконов или 1,5 м от уровня пола террас;
- витражи: из теплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

25-ти этажный корпус №1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями (№1 по ПЗУ): отдельно стоящий 25-этажный 1-секционный жилой дом с техническим подвалом, техническим чердаком и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже; прямоугольной конфигурации

в плане, с размерами в плане в осях первого этажа 52,29×24,68 м и 25-этажной части 29,68×24,68 м. Высоты этажей: технический подвал в отметках – 5,25 м; первый этаж в чистоте – 3,62 м; второй-двадцать четвёртый этажи в чистоте – 2,72 м; двадцать пятый этаж в чистоте – 3,43 м и часть помещений в квартирах двухсветные, с высотой в чистоте до совмещённой кровли основного объёма; технический чердак – менее 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объёма выхода на кровлю – 83,0 м/83,33 м.

В корпусе размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 4,800: помещение технического подвала; технические помещения жилого корпуса; лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и выходом из него через тамбур-шлюз в технический подвал и помещения автостоянки; техническое пространство на отм. минус 1,800 в объёме подвала, с доступом на данную отметку по вертикальным металлическим лестницам;

- на первом этаже на отм. 0,450: входная группа в жилую часть дома с двойным тамбуром (в качестве второго тамбура отапливаемый холл), лифтовым холлом, помещением уборочного инвентаря, санузлом приспособленным для использования его инвалидами, колясочной, комнатой охраны и диспетчерской; мусорокамера с отдельным входом в 1-этажной части; помещение трансформаторной подстанции с отдельным входом в 1-этажной части (разрабатывается по отдельному проекту); нежилые помещения общественного назначения - магазины промышленных товаров, каждое с отдельным входом, помещением уборочного инвентаря, санузлом (загрузка магазинов должна осуществляться со стороны улиц (проездов) без подъезда к жилому дому, от автомобиля до дверей магазинов доставка товаров на грузовых тележках);

- на втором-двадцать пятом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами; на двадцать пятый этаж часть квартир с двухсветными помещениями и эксплуатируемыми террасами, с выходом на них из квартир;

- на техническом чердаке: помещение чердака с доступом на него из лестничной клетки; машинное помещение лифтов;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки; венткамера.

Связь между техническим подвалом и наземными этажами обеспечена лифтом, с выходом из него через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре. Связь между наземными этажами осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, с функцией транспортировки пожарных подразделений для одного из них и двумя лифтами пассажирским. Лифтовые холлы шириной не менее 2,5 м.

Эвакуация из технического подвала организована по незадымляемым лестничным клеткам типа Н3 в объёме здания с выходом наружу. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом непосредственно наружу и через противопожарную дверь на кровлю, с доступом в неё на каждом этаже выше первого через тамбур и переходную лоджию шириной не менее 1,2 м.

8-ми этажный корпус №2 (№ 2 по ПЗУ): отдельно стоящий 8-этажный 1-секционный жилой дом с техническим подвалом и техническим чердаком; прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 37,64×16,8 м. Высоты этажей: технический подвал в отметках – 5,55 м; первый этаж в чистоте – 2,87 м и 3,62 м; второй-восьмой этажи в чистоте – 2,72 м; технический чердак в чистоте – менее 1,8 м. Высоты здания от отм. 0,000 до отм. верха парапета здания/верха парапета объёма выхода на кровлю – 28,96 м/30,635 м.

В корпусе размещаются:

- в техническом подвале на отм. минус 4,800: помещение технического подвала; технические помещения жилого корпуса; лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре и выходом из него через тамбур-шлюз в технический подвал и помещения автостоянки; техническое пространство на отм. минус 1,800 в объёме подвала, с доступом на данную отметку по вертикальным металлическим лестницам;

- на первом этаже: на отм. 0,000 - входная группа в жилую часть дома со сквозным проходом с улицы и с дворовой территории, лифтовым холлом, помещением уборочного инвентаря, санузлом, колясочной; открытой галереей в объёме первого этажа с торца здания; на отм. 0,750 – квартиры, часть из них с открытыми террасами, с доступом в квартиры с уровня вестибюля;

- на втором-восьмом этажах: на каждом этаже - лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом чердаке: помещение чердака с доступом на него из лестничной клетки; венткамеры;

- на кровле: выход на кровлю из лестничной клетки.

Связь между техническим подвалом и наземными этажами обеспечена лифтом, с выходом из него через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре. Связь между наземными этажами осуществляется по обычной лестничной клетке типа Л1, лифтом грузоподъемностью 1000 кг с размером кабины 1100×2100 мм, с функцией транспортировки пожарных подразделений. Лифтовые холлы шириной не менее 2,1 м.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельным эвакуационным выходам непосредственно наружу. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей организована по обычной лестничной клетке с выходом непосредственно наружу и через противопожарную дверь на кровлю.

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

Для автостоянки приняты:

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

- степень огнестойкости - I;

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

- класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2

Помещения автостоянки отделены от жилых зданий противопожарными преградами I-го типа. Помещения, предназначенные для размещения инженерного оборудования, отделяются от остальных помещений противопожарными перегородками I-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Характеристика наружных стен, кровли, перегородок автостоянки:

наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из плит пенополистирольных;

перегородки: из керамического пустотелого кирпича;

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

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

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

Въезд и выезд в автостоянку организован по закрытому от атмосферных осадков однопутному пандусу с уклоном не более 18% и шириной проезжей част не менее 3,5 м. Высота в свету до коммуникаций и несущих конструкций в местах хранения, проездов и на путях эвакуации принята в соответствии с нормативными требованиями. Покрытие пола в помещении хранения автомобилей выполнено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. При въезде-выезде с пандуса в помещение хранения автомобилей выполнено устройство для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре.

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

В автостоянке предусмотрено размещение м/мест для инвалидов с устройством пожаробезопасных зон для них.

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

Проектные решения и мероприятия, обеспечивающие для жилых секций и автостоянки:

- гидроизоляцию и пароизоляцию кровли: рулонные кровля и пароизоляция;

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

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

удаление избытков тепла: избыточных тепловыделений нет;

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

Обеспечение доступа инвалидов

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

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

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

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

- ширина межквартирных коридоров не менее 1,5 м;

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

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

В каждом корпусе один из лифтов с глубиной или шириной кабины (в зависимости от планировки) 2,1 м и шириной дверного проёма в чистоте не менее 0,9 м. В подземной автостоянке предусмотрены м/места для инвалидов

в соответствии с выполненным расчётом количества м/мест. Во входной группе жилой части корпуса №1 санузел выполнен с возможностью использования его инвалидами.

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

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий

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

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

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

В соответствии с п. 10.3 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» класс энергосбережения жилого здания: корпус №1 – А (очень высокий), корпус №2 – В+(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

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

Степень огнестойкости корпуса № 1 - I.

Степень огнестойкости корпуса № 2 - II.

Степень огнестойкости автостоянки - I.

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

Жилой корпус № 1

Жилой корпус № 1 представляет собой односекционное здание, имеющее один подземный этаж, 15 надземных этажей и один технический чердак, прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в осях 29,68×24,68 м; отметка низа плиты покрытия +78,800, отметка низа фундаментной плиты минус 5,880 (261,67). Вдоль оси 1.1 предусмотрено примыкание одноэтажного пристроя, состоящего из одного подземного и одного надземного этажа, сложного очертания в плане с габаритными размерами в осях 22,56×10,43 мм; отметка низа плиты покрытия +3,570; отметки низа подошвы фундаментов минус 5,730 (261,82). Конструкции жилого дома отделены от смежного пристроя температурным осадочным швом; по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла корпуса № 2, соответствующая абсолютной отметке 267,55.

Конструктивная схема корпуса № 1 – смешанная, каркасно-стеновая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены предусмотрены толщиной 200 мм, 250 мм, пилоны толщиной 250 мм, колонны 600×600 мм из бетона В30W8F150 для подземного уровня; из бетона В30W6F150 для вертикальных конструкций 1-го этажа; из бетона В25F100 для вертикальных конструкций 2-го этажа и выше. Плита перекрытия над подземным уровнем и плита покрытия на отметке +78,850 предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F100; плиты перекрытия типовых этажей предусмотрены толщиной 180 мм из бетона В25F100 (F200 – для консольных участков за пределами отапливаемого контура) с монолитными балками сечением 400×400(н) мм. Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25F100, с устройством по всем поверхностям утепления, образующее замкнутый теплый контур. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F100. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С.

Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием, внутренний слой стены толщиной 250 мм из кирпичной кладки с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки, на отдельных участках предусмотрена сертифицированная навесная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров; для незакрепленных межоконных простенков к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

Конструктивная схема пристроя – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (внутренние и наружные стены), простенками (пилоны), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены и пилоны приняты толщиной 250 мм, колонны 350×350 мм из бетона В30W8F150 для подземного уровня; из бетона В25W6F150 для 1-го этажа. Плита перекрытия и покрытия предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F100. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25F100, с устройством по всем поверхностям утепления, образующее замкнутый теплый контур. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием, внутренний слой стены толщиной 250 мм из кирпичной кладки с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки, на отдельных участках сертифицированная навесная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров.

Фундамент корпуса № 1 принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 1000 мм из бетона В30W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундаменты пристройки приняты в виде системы ленточных и отдельно стоящих фундаментов толщиной 600 мм из бетона В25W8F150. Плита пола по грунту предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В30W8A150 с опиранием на фундаменты. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

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

Основанием фундамента здания и пристроя приняты грунты: ИГЭ 3 – суглинок элювиальный, твердой консистенции, участками с включениями дресвы и щебня низкой прочности; ИГЭ 4 – полускальный грунт порфиритов, пониженной прочности.

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

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

Жилой корпус № 2

Жилой корпус № 2 представляет собой односекционное здание, имеющее один подземный этаж, 8 надземных этажей и один технический чердак, прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в осях 16,80×12,43 м; отметка низа плиты перекрытия +26,690, отметка низа фундаментной плиты минус 5,480 (262,07). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла, соответствующая абсолютной отметке 267,55.

Конструктивная схема корпуса № 2 – 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 предусмотрены толщиной 200 мм, 250 мм, пилоны толщиной 250 мм, колонны 600×600 мм из бетона В30W8F150 для подземного уровня; из бетона В25W6F150 для вертикальных конструкций 1-го этажа и выше. Плита перекрытия над подземным уровнем предусмотрена толщиной 200 мм из бетона В25F100; плиты перекрытия типовых этажей предусмотрены толщиной 180 мм из бетона В25F100 (F200 – для консольных участков за пределами отапливаемого контура) с монолитными балками сечением 400×400(h) мм. Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25F100, с устройством по всем поверхностям утепления, образующее замкнутый теплый контур. Межэтажные лестничные марши и площадки предусмотрены железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F100. Для армирования конструкций каркаса предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты ненесущими с поэтажным опиранием, внутренний слой стены толщиной 250 мм из кирпичной кладки с наружным утеплением и отделочным слоем из декоративной штукатурки, на отдельных участках предусмотрена сертифицированная навесная фасадная система. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса здания через систему закладных деталей и анкеров; для незакрепленных межоконных простенков к вертикальным несущим конструкциям предусмотрено устройство стоек фахверка из металлических элементов.

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

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

Фундамент корпуса № 2 принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 600 мм из бетона В30W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

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

Основанием фундамента здания и пристроя приняты грунты: ИГЭ 3 – суглинок элювиальный, твердой консистенции, участками с включениями дресвы и щебня низкой прочности; ИГЭ 4 – полускальный грунт порфиристов, пониженной прочности.

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

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

Автостоянка

Подземная автостоянка сложного очертания в плане имеет габаритные размеры в крайних осях 52,29×77,05 м. Автостоянка состоит из двух температурных блоков и разделена температурным швом по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, пилоны); так же автостоянка отделена от конструкций жилого корпуса № 1 и № 2 деформационными осадочными швами. Отметка низа плиты покрытия минус 0,980; отметки низа подошвы фундаментов минус 5,730 (261,82). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа лифтового холла корпуса № 2, соответствующая абсолютной отметке 267,55.

Конструктивная схема автостоянки – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничной клетки, внутренние и наружные стены), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие наружные стены приняты толщиной 200 мм, 250 мм из бетона В30W8F150; колонны сечением 350×1000 мм из бетона В25W8F150. Плита покрытия предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В25W6F150 с капителями высотой 250 мм (общая высота с плитой - 500 мм). Плита ramпы предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В30W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С.

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

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

Фундаменты автостоянки приняты в виде системы ленточных и отдельно стоящих фундаментов толщиной 600 мм из бетона В30W8F150. Плита пола по грунту предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В30W8A150 с опиранием на фундаменты. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой фундамента предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

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

Основанием фундамента здания и пристроя приняты грунты: ИГЭ 3 – суглинок элювиальный, твердой консистенции, участками с включениями дресвы и щебня низкой прочности; ИГЭ 4 – полускальный грунт порфиристов, пониженной прочности; ИГЭ 5 – скальный грунт порфиристов, малопрочный.

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 выполнено согласно техническим условиям АО «Екатеринбургская электросетевая компания» № 218-207-138-2022. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников – 723 кВт, категория надежности – вторая, класс напряжения электрических сетей, к которым выполняется присоединение – 0,4 кВ. Основной источник питания – ТПнов.(п/№ 731/3_3)/центр питания: ПС «Орджоникидзевская».

Точка присоединения – кабельные наконечники ЛЭП 0,4 кВ в ВУ объекта заявителя.

Проектирование 10/0,4 кВ, ТПнов. согласно техническим условиям выполняется сетевой компанией и данным заключением не рассматривается. Проектом предусмотрено место расположения (разделы АР, КР, ПЗУ) пристроенной ТПнов.

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

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 для квартир с электроплитами

8,5 кВт.

Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности. Для встроенных помещений мощность принята по расчету (СП 256.1325800.2016), по заданию Заказчика, количество помещений принято согласно разделу АР.

Корпус 1 (№ 1 по ПЗУ): Ввод - 110,9 кВт, Ввод 2 - 110,9 кВт (п/аварийный режим -195,2 кВт); Ввод 3 - 92,1 кВт (в том числе встроенные нежилые помещения - 30,0 кВт), Ввод 4 - 107,1 кВт (в том числе встроенные нежилые помещения – 42,0 кВт) (п/аварийный режим - 183,9кВт); Ввод 5 - 48,8 кВт (в том числе подземная автостоянка (рабочий режим) - 43,4 кВт), Ввод 6 - 57,4 кВт (в том числе подземная автостоянка – 43,4 кВт (резервный режим), п/аварийный режим – 106,2 кВт, Ввод 5 «пожар» -

159,7 кВт, Ввод 6 «пожар» 109,7кВт.

Корпус 2 (№ 2 по ПЗУ): Ввод 7 - 78,2 кВт, Ввод 8 – 85 кВт (п/аварийный режим - 138,2 кВт).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники проектируемого жилого дома и паркинга приняты:

Жилой дом: первая категория - электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение, ИТП, огни светового ограждения, насосные хозяйственные и АПТ, щиты автоматики, лифты; вторая категория – остальные потребители.

Подземная автостоянка: первая категория.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям в технических подвалах корпусов № 1 и № 2, подземной автостоянке предусмотрены электрощитовые помещения с установкой в них вводно-распределительных устройств (ВРУ) с аппаратами защиты и управления.

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

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

Для электроснабжения электроприемников встроенных нежилых помещений в корпусе № 1 предусмотрена установка ВРУ (вторая категория надежности).

Для технических помещений предусмотрены самостоятельные щиты, питающиеся от общего ВРУ здания.

Для встроенных нежилых помещений предусмотрена установка силовых распределительных шкафов по месту.

Освещение МОП жилых корпусов выполнено от щитов рабочего (БАУОр) и аварийного (БАУОа) освещения в электрощитовых.

Для встроенной подземной автостоянки предусмотрена установка щитков рабочего (ЩО) и аварийного (ЩАО) освещения.

В качестве этажных щитов приняты распределительные щиты со слаботочным отсеком, заводского изготовления, с установленными в них двухтарифными счетчиками электроэнергии, 1,0 класса точности со встроенными тарификаторами, однополюсными автоматическими выключателями, защищающими отключения от питающих стояков к квартирным щиткам.

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

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

Управление работой электродвигателей систем общеобменной вентиляции автоматизировано, предусмотрено автоматическое отключение систем при срабатывании сигнала пожарной сигнализации с сохранением питания цепей защиты от замораживания.

Учет электроэнергии предусмотрен:

- на вводах в электрощитовой, с установкой вводно-учетных шкафов (ШВУ);
- на отходящих линиях к коммерческим помещениям в электрощитовой в (ШУ-А);
- в этажных щитах на отходящих линиях на квартиры.

На вводах ВРУ применены двухтарифные счетчики электроэнергии, 0,5S класса точности со встроенными тарификаторами, трансформаторы тока класса точности 0,5S.

В этажных щитах применены двухтарифные счетчики электроэнергии, 1,0 класса точности со встроенными тарификаторами.

Все приборы учета имеют возможность подключения к системе АСКУЭ электросетевой компании.

Сети внутри объекта выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Кабели, используемые в зданиях, имеют оболочки, не распространяющие горение. Кабели при одиночной и групповой прокладке применены одножильные марки АВВГнг-LS (по заданию заказчика) и марки ВВГнг-LS.

Вертикальные стояки питания квартир в жилых домах запроектированы кабелями АВВГнг-LS, сечение кабелей принято с учетом требований ПУЭ и ГОСТ Р 50571.5.52 -2011. При применении кабелей с алюминиевыми жилами

дополнительно предусмотрено: контактные соединения должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434-82 и ГОСТ 17441-84. Соединения жил кабелей выполнить при помощи винтов, методом опрессовки или использовать сварку. При применении изделий с медными или латунными контактами применить электропроводящие смазки.

Кабельные линии систем противопожарной защиты запроектированы огнестойким кабелями ВВГнг-FRLS. Кабельные линии аварийного освещения запроектированы огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS. Время, в течении которого кабель типа FRLS сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, не менее 180 мин. Кабельные трассы противопожарных потребителей прокладываются в шахтах отдельных от шахт остальных электроприемников. По техподполью прокладка кабелей противопожарных потребителей ведется по отдельным от прочих кабельных линий кабельным трассам.

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

Ввод в квартиры выполняется однофазной трехпроводной линией, кабелем в трубе, за подвесными потолками, от этажного распределительного щита.

Групповые сети квартир выполняются в гладких трубах ПНД, замоноличенных в перекрытия и стены, а также кабелем в слое штукатурки по стенам.

При транзитной прокладке через помещения автостоянки кабельных линий, относящихся к надземной части здания, кабельные линии защищены строительными конструкциями с пределом огнестойкости EI150.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийное (резервное и эвакуационное). Нормируемые уровни освещенности, качественные параметры осветительных установок приняты согласно СП 52.13330.2016, СанПиН 1.2.3685-21. В проекте применяются светодиодные светильники. Типы светильников (степень и класс защиты оболочек) выбраны с учетом окружающей среды и назначением помещений в соответствии с нормативными документами.

Питание рабочего и аварийного освещения в рабочем режиме предусмотрено от разных вводов. Подключение аварийного освещения жилого дома и автостоянки выполнено по первой категории надежности от ВРУ с АВР ППУ. Для аварийного освещения встроенных нежилых помещений предусмотрены светильники с временем автономной работы 3 часа. Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия. В качестве световых указателей применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками с продолжительностью работы не менее 1 часа.

Аварийное освещение автопарковки выполнено с учетом требований СП 113.13330.2016.

Так же выполнено светоограждение здания корпуса № 1, с установкой сдвоенных заградительных огней на кровле. Питание заградительных огней выполняется от ВРУ с АВР первой секции здания через блок управления освещением «День-ночь» (БУО-ДН).

Управление рабочим и эвакуационным освещением лестниц, имеющих естественное освещение, а также входов, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов, выполняется от астрономического реле. В коридорах без естественного света постоянно включено аварийное освещение. Управление рабочим освещением межквартирных коридоров обеспечивается от датчиков движения. Управление освещением тех. этажа выполняется из тамбуров при их наличии и из лестничных клеток при отсутствии тамбуров.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в вводно-распределительных устройствах. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. ГЗШ предусмотрены отдельно стоящие, устанавливаются в электрощитовых. Выполнено требование ПУЭ п.1.7.120 по объединению ГЗШ. 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.

Наружное освещение территории в границах благоустройства выполняется отдельным проектом согласно заданию заказчика.

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

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- устройство электрощитовых помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления;
- применение УЗО и дифференциальных выключателей в соответствии с нормами.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение жилого комплекса с подземным паркингом – централизованное, от существующего кольцевого водопровода Ду300 по ул. Красных командиров, вводом водопровода 2DN160 (из двух труб ПЭ100 SDR17

ГОСТ18599-2001 «питьевая») в помещении насосной, расположенное в подвальном этаже 25-этажного Корпуса № 1. Подключение к кольцевому водопроводу по ул. Красных командиров выполняется в проектируемой камере через отключающие и разделительную задвижки.

Давление в кольцевом трубопроводе холодного водоснабжения Ду300 по ул. Красных командиров (в районе земельного участка с кадастровым номером 66:41:0000000:287) по информации МУП «Водоканал» находится в диапазоне от 2,0 атм до 5,6 атм.

Ввод водопровода рассчитан на подачу воды на хоз.-питьевое (включая приготовление горячей воды) и противопожарное водоснабжение всего жилого комплекса.

Расчетные расходы по системе водоснабжения жилого комплекса составляют: 73,946 м³/сут; 9,658 м³/ч; 3,89 л/с (в т.ч. на приготовление ГВС – 27,23 м³/сут; 5,65 м³/ч; 2,308 л/с; на полив территории – 3,902 м³/сут).

Расходы воды на внутреннее пожаротушение Корпуса № 1 – 5,80 л/с; на внутреннее и автоматическое пожаротушение паркинга – 41,99 л/с.

Предусмотрен учет суммарного расхода холодной воды (с учетом ГВС) жилого комплекса на вводе водопровода (основной водомерный узел), учет общего расхода холодной/горячей воды встроенных помещений (ФЗ.1), расположенных на 1 этаже Корпуса № 1; учет холодной воды 1, 2 зоны на подаче в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны. Учет расходов холодной/горячей воды предусмотрен для каждой квартиры и каждого встроенного нежилого помещения (магазина промышленных товаров № № 1-5) на 1 этаже Корпуса № 1.

Счетчики с импульсным выходом для дистанционного съема показаний и защитой от воздействия магнитных полей. Учет горячей воды и циркуляции предусмотрен в ИТП.

Системы хоз.-питьевого и противопожарного водопроводов отдельные; задвижки с электроприводом установлены на ответвлении 2Ду150 (две нитки) от ввода водопровода на противопожарное водоснабжение. Для встроенно-пристроенных помещений предусмотрены самостоятельные системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (отдельные от жилой части).

Предусмотрено зонирование систем хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (включая циркуляцию): 1 зона – 1-13 этажи Корпуса № 1 и 1-8 этажи Корпуса № 2; 2 зона – 14-25 этажи Корпуса № 1; на 1 этаже в пристрое располагается мусорокамера, на 1 этаже корпуса 1 - с/у МГН.

Требуемые напоры на хоз.-питьевое водоснабжение обеспечивают повысительные насосные установки с рабочими и резервными насосами с частотным регулированием, с шкафом автоматики, мембранным баком на напорном трубопроводе для каждой насосной установки:

- 1 зона ($q_{tot1z}=2,86$ л/с) – 2 раб., 1 рез., $Q_{уст1z}=10,30$ м³/ч; $H_{уст1z}=61,34$ м ($H_{р1z}=61,34$ м; напор в сети после насосов - 81,50 м);

- 2 зона ($q_{tot2z}=2,10$ л/с) – 1 раб., 1 рез., $Q_{уст2z}=7,56$ м³/ч; $H_{уст2z}=96,84$ м ($H_{р2z}=96,84$ м; напор в сети после насосов - 117,0 м).

Водоснабжение встроенно-пристроенных нежилых помещений на 1-ом этаже осуществляется от насосной установки 1 зоны.

Хозяйственно-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, подобраны на подачу общего расхода холодной воды своей зоны с учетом ГВС по закрытой схеме, монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы. Предусмотрено ручное, автоматическое и дистанционное управление хоз.-питьевых насосных установок. Насосные установки располагаются в отапливаемом помещении насосной в подвальном этаже Корпуса № 1. Категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II, по надежности электроснабжения - II.

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 магистральям и стоякам для ГВС жилой части, по магистральям – для ГВС нежилых помещений), с отбором горячей воды на ГВС своей зоны из ИТП по закрытой схеме. Температура ГВС не менее 60 °С и не более 65 °С.

Потребные напоры в системе ГВС (1, 2 зоны), отдельной системе ГВС встроенно-пристроенных помещений обеспечивают насосные установки хоз.-питьевого водоснабжения.

Мероприятия по обеспечению циркуляции системы ГВС, по защите от коррозии и накипеобразования трубопроводов централизованной системы ГВС разрабатываются в отдельном проекте ИТП.

В ванных комнатах жилых квартир предусмотрены электрические розетки для возможности подключения полотенцесушителей.

В помещении мусорокамеры на 1 этаже, размещаемой в пристроенной части Корпуса № 1, запроектирована система автоматического пожаротушения (запитана от системы хоз.-питьевого водопровода; для идентификации возгораний предусмотрена установка сигнализатора потока жидкости) и предусмотрены подводки холодной/горячей воды для санитарной обработки.

Запорная арматура, комплектующие хоз.-питьевых насосных установок, вибровставки и мембранные баки на 1 зоне водоснабжения предусмотрены на давление 1,6 МПа, на 2 зоне – на давление 2,5 МПа.

Для снижения избыточного напора в системах хоз.-питьевого водопровода и ГВС предусмотрена установка регуляторов давления.

Прокладка подающих стояков систем хоз.-питьевого, горячего водоснабжения и циркуляции жилой части предусмотрена поэтажно в индивидуальных нишах межквартирного коридора, 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).

Магистраль и стояки горячей и циркуляционной воды прокладываются в тепловой изоляции, холодной воды – в изоляции для защиты от конденсата. По периметру здания (через 60-70 м) в нишах наружных стен предусмотрены наружные поливочные краны, подача воды на полив выполнена по отдельному трубопроводу до насосов.

Прокладка водозаполненных трубопроводов из Корпуса № 1 в Корпус № 2 по неотапливаемой автостоянке предусмотрена в тепловой изоляции и с электрообогревом.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (30 л/с) проектируемого жилого комплекса предусмотрено от трех существующих пожарных гидрантов (ПГ1 – по ул. Вали Котика, ПГ2, ПГ3 – по ул. Красных командиров) на существующих кольцевых сетях централизованной системы водоснабжения.

Минимальное гарантированное давление в кольцевом трубопроводе холодного водоснабжения Ду300 по ул. Красных командиров по информации МУП «Водоканал» составляет 2,0 атм.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение жилого комплекса (каждой его части) не менее, чем от двух ПГ; длина рукавных линий, прокладываемых от гидранта до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышает 150-200 м.

Предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасады зданий комплекса, и пожарных патрубков для подключения передвижной пожарной техники к системам пожаротушения.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

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

Жилой комплекс разделен противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 на три пожарных отсека:

- I пожарный отсек – подземная автостоянка;
- II пожарный отсек – жилой корпус № 1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями;
- III пожарный отсек – жилой корпус № 2.

Внутреннее пожаротушение III пожарного отсека (8-этажного жилого Корпуса № 2) не предусмотрено (не требуется – п. 7.6 СП10.13130.2020).

Внутреннее пожаротушение II пожарного отсека (25-этажного жилого Корпуса № 1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр срыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) дома.

Система ВПВ разделена по зонам водоснабжения: 1 зона – подвальный этаж, с 1-го по 13 этаж, 2 зона – с 14-го по 25 этаж и 26-й технический чердак. Для обеспечения требуемых напоров в системе ВПВ подобраны комплектные автоматизированные насосные установки с рабочими и резервными насосами, шкафом управления в каждой установке:

- 1 зоны – 1 рабочий, 1 резервный, $Q_{нас1з}=20,88$ м³/ч; $H_{нас1з}=39,60$ м ($H_{р1з}=39,62$ м); располагаемый напор в сети после насосов – 59,62 м;
- 2 зоны – 1 рабочий, 1 резервный, $Q_{нас2з}=20,88$ м³/ч; $H_{нас2з}=80,0$ м ($H_{р2з}=80,05$ м); располагаемый напор в сети после насосов – 100,0 м.

Постоянное давление в кольцевом трубопроводе ВПВ каждой зоны поддерживается подпитывающим насосом (жокей-насосом) с мембранным баком (не менее 40 л):

- 1 зона – $Q_{жок1з}=1,0$ м³/ч; $H_{жок1з}=44,50$ м;
- 2 зона – $Q_{жок2з}=1,0$ м³/ч; $H_{жок2з}=85,0$ м.

Насосы пожаротушения с жокей-насосами расположены в помещении насосной в подвальном этаже Корпуса № 1. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое. Насосы пожаротушения I категории надежности действия и II категории по степени обеспеченности подачи воды. Категория надежности электроснабжения - I. Температура воздуха в помещении насосной станций +5°C. 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.

В насосной станции предусмотрена линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода городского давления (подключение после основного водомерного узла), на переключке установлена задвижка и обратный клапан (движение воды в систему ВПВ).

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах, расстановка выполнена на каждом этаже Корпуса № 1 (включая нежилые помещения на 1 этаже, подвальный и технический чердак) из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Запорные устройства в системе ВПВ предусмотрены с контролем положения «Закрото» - «Открыто».

Для подключения передвижной пожарной техники к водозаполненным кольцевым трубопроводам 1, 2 зоны ВПВ предусмотрены патрубки, выведенные на фасад здания на высоту 1,35 м от уровня земли. Трубопроводная линия от патрубка присоединена к трубопроводам ВПВ до и после насосов.

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

Аппаратура управления системы ВПВ запроектирована в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020. Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов с пульта управления в насосной станции или от кнопки, установленной в насосной станции; дистанционное управление от кнопок в диспетчерской и от кнопки у пожарных кранов; автоматическое – от ДППК.

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

Системы пожаротушения подземной одноуровневой автостоянки (I пожарный отсек)

Автостоянка неотапливаемая, тип хранения маневрный, парковка осуществляется с участием водителей без применения механизированных устройств. Для защиты помещений автостоянки запроектированы системы внутреннего и автоматического пожаротушения (ВПВ, АУП), запитанные от ввода водопровода 2Д160 мм (в две нитки):

- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ),
- автоматическая установка пожаротушения (АУП).

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 5,20 л/с (в 2 струи×2,6 л/с), на автоматическое – 36,79 л/с.

В системе ВПВ установлены пожарные краны ПК-с Ду50 (диаметр sprыска пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,10 МПа); в пожарных шкафах имеется место для размещения ручных огнетушителей. Расстановка ПК выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков). Трубопровод ВПВ предусмотрен тупиковым (менее 12 пожарных кранов). Подача воды на внутреннее пожаротушение (требуемый напор на ВПВ автостоянки - 12,50 м) предусмотрена под гарантированным напором в наружной сети при открытии электрораздвижки на вводе водопровода.

Автоматическое пожаротушение автостоянки будет осуществляться от спринклерных оросителей СВО0-РВо-0,47-1/2/Р57.ВЗ-«СВВ-12» (установка розеткой «вверх», коэффициент производительности оросителя 0,47 л/(с×МПа^{0,5}).

Предусмотрена одна спринклерная секция АУП, трубопроводы воздухозаполненные, огнетушащее вещество – вода. Параметры АУП приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м².

В качестве узла управления, предназначенного для контроля состояния и проверки работоспособности АУП в процессе эксплуатации, а также для пуска огнетушащего вещества принят узел управления спринклерный воздушный УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04 (ПО «Спецавтоматика»). Количество оросителей в спринклерной секции не превышает 800 шт.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение (43,46 м) обеспечивает насосная установка пожаротушения (1 раб., 1 рез.), $Q_{нас}=132,44$ м³/ч; $H_{нас}=23,46$ м.

Насосная установка располагается в помещении насосной в подвальном этаже Корпуса № 1. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа, имеет отдельный выход в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку или в холл (фойе), имеющий непосредственный выход наружу. Категория насосов пожаротушения по степени обеспеченности подачи воды - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Расстановка оросителей выполнена во всех помещениях, кроме перечисленных в п. 4.4 СП 486.1311500.2020, и обеспечивает орошение каждого парковочного места.

Контроль расхода в процессе эксплуатации осуществляется при помощи бесконтактного портативного ультразвукового накладного расходомера.

Поддержание постоянного давления в воздушной установке АУП – с помощью компрессора, подача воздуха через осушительный фильтр.

Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП определено из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с; для сокращения времени сброса воздуха предусмотрен эксгаустер (в термочехле).

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

Автоматика систем пожаротушения

Аппаратура управления систем пожаротушения автостоянки запроектирована в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СП484.1311500.2020. Открытие электрораздвижек на вводе: автоматическое - от датчиков положения пожарных кранов, дистанционное – от кнопок в диспетчерской. Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов с комплектного шкафа управления насосной установки, дистанционное управление сот кнопок в диспетчерской и автоматическое от узла управления (по падению давления в системе).

Линии систем автоматики пожаротушения, адресные линии связи (АЛС), выполняются негорючими кабельными линиями, отвечающими требованиям ГОСТ 31565-2012.

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

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков жилого комплекса предусмотрен выпусками канализации в проектируемую сеть бытовой канализации (выполняется по отдельному проекту), с подключением в существующем колодце дворовой сети канализации Ду150 от жилого дома № 55 по ул. Стачек, в соответствии с техническими условиями.

Расход стоков жилого комплекса со встроенными помещениями составляют: 70,044 м³/сут; 9,658 м³/ч.

Внутренние системы бытовой канализации жилой части и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (магазинов промышленных товаров № № 1-5), размещаемых на 1 этаже 25-этажного Корпуса № 1, приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками бытовой канализации отдельно Корпуса № 1, Корпуса № 2 и встроенно-пристроенных помещений в проектируемую наружную сеть.

Системы бытовой канализации жилой части Корпусов № 1, № 2 вентилируются через кровлю (объединением групп стояков на чердаке в один вытяжной, выведенный на кровлю, и непосредственно через кровлю); для бытовой канализации встроенно-пристроенных помещений предусмотрено устройство канализационных вентиляционных клапанов; отвод стоков самотечный. Санитарно-технические приборы, включая трап в мусорокамере, расположены выше уровня люков колодцев, в которые организуются выпуски канализации.

Для стояков бытовой канализации (Д110 мм) приняты канализационные трубы из полимерных материалов, в межэтажных перекрытиях на стояках устанавливаются противопожарные самосрабатывающие муфты.

Прокладка стояков жилой части через встроенные помещения общественного назначения предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах (ЕИ150) без установки ревизий. Магистральные трубопроводы бытовой канализации, прокладываемые под потолком подземной автостоянки, монтируются из чугунных канализационных труб в негорючей изоляции с электрообогревом.

Дождевая канализация (внутренний водосток)

Отвод дождевых и талых вод с кровли Корпуса № 1 с пристроем, Корпуса № 2, с кровли стилобата предусмотрен организованно, системой внутреннего водостока с отдельными закрытыми выпусками в проектируемые сети дождевой канализации (разрабатываются по отдельному проекту) и выходом стоков в существующую сеть дождевой канализации Д500 мм по проспекту Космонавтов.

Расчетные расходы внутреннего водостока: с кровли 25-этажного Корпуса № 1 – 14,10 л/с; с кровли 8-этажного Корпуса № 2 – 12,19 л/с; с кровли 1-этажного пристроя – 8,04 л/с, с кровли стилобата – 52,69 л/с. Водосточные воронки на кровле предусмотрены с электрообогревом.

Прокладка стояков внутренних водостоков предусмотрена в отдельных шахтах, с обеспечением огнестойкости узлов прохода трубопроводов через межэтажные перекрытия или противопожарные стены не менее, чем огнестойкость самой ограждающей конструкции. Прокладка внутренних водостоков в пространстве неотопливаемой подземной автостоянки выполняется в негорючей тепловой изоляции и с электрообогревом.

Канализация случайных стоков

В технических помещениях подвального этажа (насосной, ИТП), в подземной автостоянке предусмотрена установка приемков с погружными дренажными насосами. Отвод стоков из приемков предусмотрен сборным напорным трубопроводом к отдельному закрытому выпуску в проектируемые наружные сети дождевой канализации.

Насосы работают в автоматическом режиме от уровней стоков в приемке.

Для выдачи сигнала о заполнении приемков предусмотрена установка прибора аварийной сигнализации.

Для предотвращения промерзания трубопроводы в пространстве подземной автостоянки прокладываются в негорючей тепловой изоляции и в электрообогреве.

Дренаж

Обеспечение требуемой водонепроницаемости предусмотрено маркой бетона В30W8 для наружных стен корпусов № 2, стен автостоянки и плиты пола автостоянки (первичная защита).

В качестве вторичной защиты проектом предусматривается оклеечная гидроизоляция наружных стен подвала. Защита рабочих швов бетонирования выполняется с применением гидроизолирующих элементов фирмы «Аквастоп» или аналогичных.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- в помещении насосной вывешиваются инструкции о порядке включения насосов и открытия запорной арматуры, 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:

- предусмотрен учет суммарного расхода холодной воды (с учетом ГВС) жилого комплекса на вводе водопровода (основной водомерный узел), учет общего расхода холодной/горячей воды встроенных помещений (ФЗ.1), расположенных на 1 этаже Корпуса № 1; учет холодной воды 1, 2 зоны на подаче в помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС своей зоны; учет расходов холодной/горячей воды предусмотрен для каждой квартиры и каждого встроенного нежилого помещения (магазина промышленных товаров №№ 1-5);

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

- системы ГВС выполнены с циркуляцией;

- применена эффективная тепловая изоляция;

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

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилого комплекса тепломагистраль М-03, распределительные тепловые сети после теплофикационной камеры ТК03-02/1.

Точка подключения – на границе с сетями инженерно-технического обеспечения (наружная стена жилого дома). Ввод тепловой сети предусмотрен в 25-ти этажный корпус №1.

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

Схема теплоснабжения проектируемой теплосети - двухтрубная.

Расчетные параметры теплоносителя:

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

- давление в подающем трубопроводе 0,76-0,6 МПа;

- давление в обратном трубопроводе 0,46-0,5 МПа.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый объект составляет 1,5135 МВт (1,2212 Гкал/ч), в том числе:

- на жилой корпус № 1 - 1,1743 МВт (1,0105 Гкал/ч), из них на отопление – 0,7008 МВт (0,603 Гкал/ч), на вентиляцию – 0,10757 МВт (0,0925 Гкал/ч), на горячее водоснабжение - 0,366 МВт (0,315 Гкал/ч);
- на жилой корпус № 2 - 0,3393 МВт (0,2917 Гкал/ч), из них на отопление – 0,177 МВт (0,152 Гкал/ч), на вентиляцию – 0,0078 МВт (0,0067 Гкал/ч), на горячее водоснабжение - 0,15455 МВт (0,133 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС проектируемых корпусов предусмотрено устройство ИТП, расположенного в техническом подвале жилого корпуса № 1 на уровне подземной автостоянки на отметке минус 4.800.

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП:

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

Решения по ИТП выполняются проектной документацией по отдельному договору и данным заключением не рассматриваются.

Отопление

Для поддержания в холодный период года нормируемых температур внутреннего воздуха в жилых корпусах запроектированы самостоятельные системы отопления:

- квартир жилого корпуса № 1;
- помещений МОП и мусорокамеры 1 этажа, лестничной клетки и поэтажных тамбуров, технических помещений подвала жилого корпуса № 1;
- встроенных помещений 1 этажа жилого корпуса № 1 (магазины промышленных товаров);
- квартир жилого корпуса № 2;
- помещений МОП 1 этажа, лестничной клетки, технических помещений подвала жилого корпуса № 2.

Системы отопления жилых помещений приняты двухтрубные, с поэтажной поквартирной разводкой трубопроводов, со встречным движением теплоносителя. На каждом этаже в межквартирных коридорах размещены распределительные коллекторы с ответвлениями в каждую квартиру, с установкой счетчиков тепла.

Подключение отопительных приборов систем отопления лестничных клеток и тамбуров принято по двухтрубной схеме.

Системы отопления встроенных помещений 1 этажа (магазины промышленных товаров) предусмотрены водяные двухтрубные с горизонтальными поэтажными ветками, со встречным движением теплоносителя.

На каждую функциональную группу встроенных помещений предусмотрен учет расхода тепла.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в жилых, во встроенных помещениях – стальные панельные радиаторы с нижним подключением, с установкой термостатической арматуры;
- в лестничных клетках и тамбурах - стальные конвекторы;
- в технических помещениях подвалов - стальные конвекторы;
- в мусорокамере - регистр из гладких труб;
- в электрощитовых, помещениях связи и машинных помещениях лифтов электроконвекторы с терморегуляторами.

Удаление воздуха из систем отопления 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 каждой поэтажной ветке систем отопления установлена арматура для спуска воды.

Помещения для хранения автомобилей – неотапливаемые.

В помещениях венткамер и электрощитовой автостоянки установлены электроконвекторы с терморегуляторами.

Вентиляция

Системы вентиляции квартир - приточно-вытяжные с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется через помещения санузлов, кухонь и ванных комнат квартир осуществляется по вертикальным каналам с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака, с последующим удалением в атмосферу через вытяжные шахты. Вытяжная вентиляция последних двух жилых этажей предусматривается по отдельным каналам с установкой в них малошумных бытовых вентиляторов.

Приток в жилые помещения осуществляется через оконные приточные клапаны или через окна с функцией микропрветривания.

В жилых корпусах для помещений МОП 1 этажа; технических помещений подвалов запроектированы самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

В мусорокамере, в машинных помещениях лифтов и в венткамерах на кровле предусмотрена механическая вытяжная и естественная приточная вентиляция.

Во встроенных магазинах промышленных товаров организована приточная (с водяным/электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Из санузлов, ПУИ, помещений подготовки товаров вытяжная вентиляция выполняется самостоятельными системами с механическим побуждением. Выброс отработанного воздуха выполнен выше кровли жилого дома.

Для предотвращения поступления холодного воздуха в зимний период на входах во встроенные помещения предусмотрена возможность установки электрических воздушно-тепловых завес (учтена электрическая нагрузка).

Вентиляционное оборудование и воздушные завесы приобретаются и устанавливаются силами арендаторов после ввода здания в эксплуатацию.

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

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

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

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

На входах в здания предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес, на воротах автостоянки установлены завесы отсечного типа.

Противопожарные мероприятия

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

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

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

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части каждого корпуса;
- из подземной закрытой автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные и радиальные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI30 - из коридоров, EI60 – из автостоянки в пределах пожарного отсека, EI150 – за его пределами;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI30 - в коридорах, EI60 – в автостоянке;
- выброс продуктов горения из коридоров и автостоянки осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли, на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части корпуса № 1 для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов корпуса № 1;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» корпуса № 1;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» корпуса № 2;
- в поэтажные лифтовые холлы (зоны безопасности) двумя системами, из расчета на открытую и на закрытую (с подогревом воздуха) дверь корпуса № 1;
- в поэтажные лифтовые холлы (зоны безопасности) двумя системами, из расчета на открытую и на закрытую (с подогревом воздуха) дверь корпуса № 2;
- в зону безопасности в подвале корпуса № 1 двумя системами, из расчета на открытую и на закрытую (с подогревом воздуха) дверь;
- в тамбур-шлюзы и лифтовые холлы, парно-последовательно-расположенные, при выходе из лифтов в подземную автостоянку;
- в тамбур-шлюз в подвале корпуса № 2 (один из парно-последовательно-расположенных при выходе из лифтов в подземную автостоянку), являющегося зоной безопасности из расчета на закрытую (с подогревом воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- осевые и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI60 - для зон безопасности и тамбур-шлюзов 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.

В автостоянке для компенсации объемов удаляемых продуктов горения подача воздуха осуществляется через клапаны избыточного давления тамбур-шлюзов, установленные в нижней части ограждающих конструкций тамбур-шлюзов.

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 (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, учет расхода тепла на каждую квартиру и на встроенные помещения;
- в системе теплоснабжения нагревателей приточных установок предусматриваются смесительные узлы для регулирования температуры приточного воздуха;
- применение автоматически управляемых завес.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Данным проектом предусматривается возможность подключения жилого комплекса, состоящего из 25-этажного корпуса с 1-этажным пристроенным объемом и 8-этажного корпуса объединенными подземным паркингом к сетям телефонизации, телевидения и сети интернет (мультисервисной сети связи), сети проводной радиотрансляции.

Предусматривается возможность подключения проектируемого объекта к сетям связи общего пользования, мультисервисной сети связи через сетевую инфраструктуру провайдера связи, в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» от 14.07.2022.

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

- расчётные 314 внутренних абонента мультисервисной сети жилых помещений;
- расчётные 5 внутренних абонента мультисервисной сети коммерческих помещений;
- расчётные 314 внутренних абонента проводной сети радиотрансляции жилых помещений и трансляции сообщений ГО и ЧС;
- расчётные 5 внутренних абонента проводной сети радиотрансляции коммерческих помещений и трансляции сообщений ГО и ЧС;
- 2 комплекса лифтовой связи с диспетчерским пунктом обслуживающей организации.

В соответствии с Техническими условиями ПАО «Ростелеком» подключение проектируемого объекта к наружным сетям связи осуществляется от ближайшего колодка кабельной канализации ККС № 547 ПАО «Ростелеком» (г. Екатеринбург, ул. Стачек, 55).

Прокладка оптического кабеля связи осуществляется по кабельной канализации.

Точка подключения к наружным сетям связи в проектируемом здании – ОРШ в помещении сетей связи корпуса К1.

В данном проекте предусматривается возможность подключения проектируемого объекта к сетям радиодиффузии, а также сигналов ГО и ЧС, через сетевую инфраструктуру провайдера связи ПАО «Ростелеком».

Точка подключения к наружным сетям связи в проектируемом здании - телекоммуникационный шкаф в помещении «сетей связи» корпуса К1.

В проекте предусматривается:

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

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

- электропитание активного сетевого оборудования.

Абонентская разводка (мультисервисная сеть, сеть проводной радиотрансляции) от этажного щитка до квартирного щитка, а также внутри квартирная разводка осуществляется по заявке жильцов после окончания строительства.

Для вертикальной разводки информационных кабелей оптических и электрических предусматриваются вертикальные кабельные стояки. Для каждой жилой секции предусматривается по 2 вертикальных кабельных стояка.

Каждый вертикальный кабельный стояк представляет собой нишу в конструкциях строения с достаточным пределом огнестойкости. Вертикальная кабельная ниша соединяет помещение инженерных сетей (подвал, паркинг) и верхний технический этаж секции.

В нише организован доступ к вертикальным информационным кабелям, а также для размещения этажного активного (при необходимости), монтажного (коробки, плиты) оборудования для организации информационных сетей.

Для прокладки вертикальных информационных кабелей в кабельном стояке предусмотрены трубы гладкие ПВХ диаметром 50 мм. ПВХ трубы предусмотрены между этажными нишами в количестве 10 шт.

На горизонтальных участках в помещении инженерных сетей (подвал, паркинг) информационные кабели прокладываются в металлическом перфорированном кабельном лотке под перекрытием. Кабельный лоток предусмотрен от помещений сетевой концентрации (Узел связи) до кабельных стояков и места ввода наружного кабеля связи. Переход кабельного лотка через ограждения предусматривается с применением огнестойких кабельных проходок.

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

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

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

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

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

Помещения сетей связи корпусов К1, К2 расположены на -1 этаже.

Мультисервисная сеть.

Интернет

Сеть интернет проектируемого жилого дома строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг провайдером связи.

Подключение абонентов к сети интернет осуществляется по «медным» линиям связи мультисервисной сети. Провайдер прокладывает информационный кабель от этажного щита до абонентского терминала ОНТ по кабельным конструкциям, предусмотренным в данном проекте.

Подключение абонентских розеток осуществляется прокладкой кабелей UTP от абонентского терминала ОНТ. Приобретение/аренда абонентского терминала ОНТ, а также прокладка кабеля от ОНТ выполняется силами абонента (собственника помещения).

Использование мультисервисной сети и её линий связи дает возможность подключения абонента к высокоскоростной сети интернет, со скоростями передачи данных до 100 Мбит/с.

Подключение к сети интернет осуществляется по индивидуальной заявке абонента и заключению отдельного договора с конкретным оператором связи, после окончания строительства.

Телефонизация

Телефонная сеть проектируемого жилого дома строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг. Связь абонентов с телефонной сетью общего пользования (ТфОП) осуществляется по линиям связи мультисервисной сети.

Использование мультисервисной сети и её линий связи дает возможность подключения абонента не только к ТфОП, но и к сетям IP-телефонии, что позволит существенно снизить расходы на междугородные и международные соединения.

Телевидение

Телевизионная сеть проектируемого жилого дома строится на базе мультисервисной сети и является её неотъемлемой составляющей в комплексе предоставляемых услуг.

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

Радиофикация, трансляция сообщений ГО и ЧС через перехват СОУЭ

Для организации радиовещания и возможности трансляции сигналов ГО и ЧС, проектом предусматривается организация сети проводного радиовещания. Данная сеть обеспечивает 100% охват всех жилых и коммерческих помещений.

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

Количество конверторов выбирается из расчета не более 100 абонентов проводного вещания на один конвертор. Подключение конвертора FG-ACE-CON-VF/Eth к оптической линии связи через медиаконвертор (оптическая среда передачи данных - электрическая среда передачи данных в сетях IP).

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

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

Для подключения радиоточек абонентов в ЦЭ СС предусмотрена установка две распределительных коробки типа «КРА-4», на 4-х абонентов каждая.

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

Домофонная связь и система контроля доступа

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

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

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

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

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

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

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

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

От компонентов системы домофонной связи установленных у входной уличной двери кабели прокладываются скрыто в штрабе. На прочих участках кабель прокладывается по конструкциям, предусмотренным в данной проектной документации.

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

Диспетчеризация лифтового оборудования

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании ТУ ООО «Лифтмонтаж-1» № 26/22 от 28.06.2022 на базе диспетчерского комплекса «ОБЬ» (ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск).

Проектируемая система диспетчеризации лифтов состоит из:

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

- переговорных устройств.

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

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

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками v.7.2 и диспетчерским пунктом используется локальная сеть здания LAN, реализованная по технологии Ethernet. В качестве переговорных устройств крыши кабины и приямка используются переговорные устройства 7.2 ЛНГС.465213.270.500. Данные переговорные устройства имеют два интерфейса для подключения к блоку лифтовому блоку 7.2: проводную последовательную шину и беспроводный интерфейс Wi-Fi (стандарта 802.11 b/g/n).

Элементы диспетчеризации по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I категории.

Внутренняя переговорная связь

Предусмотрена внутренняя переговорная связь.

Зоны безопасности МГН оборудуются двусторонней переговорной связью с дежурным персоналом.

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

Адаптер лампы индикаторной АЛИ-1 устанавливается снаружи зон безопасности МГН и предназначен для отображения визуальных и звуковых сигналов. Обеспечивает индикацию состояний от АПУ-1Н с назначенным адресом.

Кабели диспетчеризации прокладываются в ПВХ трубах, изготовленных из материалов, не поддерживающих горение, отдельно от силовых сетей здания.

Система контроля загазованности

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

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

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

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Охрана окружающей среды

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

Проектом предусмотрено размещение 25-этажного корпуса № 1 со встроенными-пристроенными нежилыми помещениями, 8-этажного корпуса № 2, пристроенной трансформаторной подстанции, встроенной мусорокамеры.

Земельный участок расположен в Орджоникидзевском районе муниципального образования «город Екатеринбург», Свердловской области, в границах ул. Красных Командиров, проспекта Космонавтов, ул. Войкова, ул. Стачек. Размещение проектируемого объекта выполнено в границах земельного участка, площадь которого составляет 5425,00 м² (0,5425 Га).

В соответствии с информацией, отображенной на карте градостроительного зонирования МО «город Екатеринбург», прилагаемой к правилам землепользования и застройки МО «город Екатеринбург», участок проектирования находится в зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки).

Участок граничит:

- с севера – на расстоянии 126 м расположена проезжая часть ул. Войкова;
- с запада – на расстоянии 172 м расположена проезжая часть проспект Космонавтов;
- с юга – на расстоянии 8 м расположена проезжая часть ул. Красных Командиров;
- с востока – на расстоянии 161 м - проезжая часть ул. Стачек.

В границах участка отсутствуют ООПТ местного, регионального и федерального значения, согласно информации от Комитета по экологии и природопользованию Администрации г. Екатеринбурга, Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области и информационного письма от Минприроды России.

Согласно информации, представленной ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга, на территории проектируемого объекта и в радиусе 1000 м от него скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Санитарно-защитные зоны предприятий в районе проектирования отсутствуют.

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

строительство

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
 - мероприятия по предотвращению попадания ГСМ на поверхность земли и в водные объекты;
 - мероприятия по предотвращению запыленности и загазованности воздуха;
 - мероприятия по предотвращению загрязнения проезжей части улиц на выездах с территории строительных работ (площадки для мойки колес);
 - установка контейнеров для сбора ТКО и отходов производства и потребления на водонепроницаемом покрытии, своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки;
 - установка кабин химтуалетов;
 - недопущение сжигания горючих отходов и строительного мусора и захламления мусором стройплощадки;
 - движение транспорта и строительной техники только в полосе отвода земли, устройство временных дорог из дорожных железобетонных плит;
 - автотранспорт, используемый для перевозки строительного мусора и прочих сыпучих материалов, оборудуется специальными тентами;
 - контроль за работой автотранспорта в части регулировки двигателей;
- эксплуатация

- участок строительства благоустраивается с асфальтированием дорог, проездов, тротуаров с организацией газонов, покрытых чистым грунтом;
- рациональное использование земель при складировании твердых бытовых отходов;
- устройство тротуаров и проездов с твердым покрытием;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий, в холодный период - сбор и вывоз снега.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

В период строительства в атмосферный воздух поступает 11 загрязняющих веществ в количестве 24,944088 тонны.

Заправка строительной техники предусмотрена на автопредприятиях или стационарных АЗС.

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

В период эксплуатации в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ в количестве 0,064592 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 в период строительства и на период эксплуатации по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация и среднегодовая концентрация в расчетных точках на границе жилой застройки не превышают 1,0 ПДК, что соответствует требованиям п.70 СанПиН 1.2.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

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

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

в период строительства:

- 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;
- озеленение прилегающей территории;
- поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка и мойка твердых покрытий;
- вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Участок работ расположен на минимальном расстоянии порядка 3,6 м к юго-западу от р.Пышма и 3,0 км к юго-западу от р.Камышенка.

Таким образом, территория намечаемого строительства расположена за границами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

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

Строительство:

Для обеспечения питьевого режима на строительной площадке используется привозная бутилированная вод.

Душевые сетки на стройплощадке не предусмотрены.

На площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных химкабин.

Предусматривается мойка для колес автотранспорта «Karchert» с пропускной способностью 10 машин в час.

Эксплуатация

Источником водоснабжения проектируемого объекта является МУП «ВОДОКАНАЛ». Подключение объекта предусмотрено от кольцевых сетей водопровода Ду300мм по ул. Красных Командиров. Максимальная присоединяемая нагрузка по водоснабжению – 95,48 м3/сут. Пожаротушение: наружное - 30 л/сек, внутреннее – 10,4 (АПТ).

Выпуски бытовых стоков проектируемого объекта предусмотрены согласно ТУ МУП «ВОДОКАНАЛ» в сеть канализации Ду300мм по ул. Красных Командиров. Максимальная присоединяемая нагрузка по водоотведению составляет 95,48 м3/сут.

В соответствии с ТУ МБУ «ВОИС» отвод дождевых, талых, поливочных и дренажных вод с проектируемой территории выполняется закрытого типа в соответствии с СП42.13330.2016, СП32.13330.2018, СП399.1325800.2018 в существующий смотровой колодец сети дождевой канализации г. Екатеринбурга.

В соответствии с разделом проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» вертикальная планировка территории решена с учетом присоединения к объектам улично-дорожной сети и обеспечения поверхностного водоотвода.

Проектной документацией предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

строительство:

- на площадке на время проведения строительных работ планируется установка временных химкабин;
- на стройплощадке предусмотрена установка контейнеров для сбора строительного и бытового мусора на водонепроницаемом покрытии;
- будет обеспечен своевременный вывоз отходов и строительного мусора с территории стройплощадки на специализированный полигон, заваливание и захламление мусором стройплощадки запрещается;
- движение и стоянка транспортных средств (строительной техники) осуществляется на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных водных объектов при выезде строительной техники со стройплощадки предусмотрено обустройство площадки для мойки колес строительного автотранспорта;
- образующиеся сточные воды собираются в колодце-отстойнике на площадке для мойки колес автотранспорта;
- производится регулярная чистка дна колодца отстойника от накопленных осадков, по мере накопления осадки вывозятся специализируемыми организациями;
- по завершению строительства удаление строительного мусора производится в обязательном порядке по всей территории, оказавшейся в зоне влияния, захоронение бракованных железобетонных конструкций запрещается. По окончании строительства необходимо провести благоустройство территории с необходимым условием асфальтирования, бетонирования или покрытия плиткой подъездных путей, мест остановки и стоянки автотранспорта.
- обязательное соблюдение границ землеотвода;
- грунт, вывозимый со стройплощадки, а также грунт, завозимый для благоустройства, должен пройти лабораторный анализ;
- грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом (сплошными кожухами), исключая загрязнение дороги и пылевыведение при перевозке;
- заправку строительной техники, замена и хранение ГСМ, ремонт строительной техники на стройплощадке запрещены, техническое обслуживание строительной техники осуществлять только на площадках специализированных предприятий;

эксплуатация:

- централизованные системы водоснабжения/водоотведения;
- предусмотрено применение современных материалов в оборудовании (трубы, задвижки, колодцы);
- территория проездов, места остановки и стоянки автотранспорта имеют водонепроницаемое покрытие;
- выпуски дождевых стоков, случайных стоков, стоков после пожара предусмотрены в проектируемые сети дождевой канализации;
- в период выпадения твердых осадков в зимнее время года необходим сбор загрязненного снежного покрова, погрузка и вывоз на специализированный полигон;
- накопление отходов производства и потребления, ТКО предусмотрено в контейнерах во встроенной мусорокамере;
- на территории жилого дома размещение складов горюче-смазочных материалов, ремонт, техническое обслуживание и мойка автотранспорта не предусмотрены;
- расположение инженерных сетей обеспечивается установкой изолирующего материала, препятствующего проникновению техногенных утечек и загрязнений в геологическую среду;

- благоустройство и озеленение территории с устройством газонов.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

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

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

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

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

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

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

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

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 46,054 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 171,707 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 работ отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Земельный участок расположен вне зон охраны 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 земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ, в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. исполнитель в течении трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области).

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы

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

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

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

Для оценки участка изысканий по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям на 2 пробных площадках с поверхности (0,0-0,2 м) были отобраны образцы грунтов.

Количество энтерококков составило 1 КОЕ/г, обобщенные колиформные бактерии (ОКБ) в районе площадки №1 составили 10 КОЕ/г, в районе площадки № 2 – 1 КОЕ/г. Таким образом, грунты с поверхности участка изысканий по эпидемическим показателям, согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствуют «умеренно опасной» (в районе ПП №1) и «допустимой» (в районе ПП №2) категориям.

В соответствии с требованиями п.п.4.44-4.60 СП 11-102-97 и п.п. 5.2 и 5.3 МУ 2.6.1.2398-08, контроль мощности дозы гамма-излучения на земельном участке проведен в два этапа.

На первом этапе, с целью определения естественного гамма-фона и наличия аномалий радиоактивного излучения, на исследуемой территории была проведена гамма-съемка свободного поиска радиометром. На втором этапе выполнено измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) дозиметром в контрольных точках по сетке с шагом не более 50×50 м, согласно п.4.50 СП 11-102-97. Измерения проведены на высоте 1 м от поверхности земли, согласно п.5.4 МУ 2.6.1.2398-08. Всего в пределах участка изысканий, выполнено 6 замеров МЭД в контрольных точках.

Оценка потенциальной радоноопасности земельного участка определилась путем определения плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта на участке планируемой застройки в пределах контуров проектируемых объектов строительства по сети контрольных точек (не более 10×10 м) согласно п.п.6.2.2 МУ 2.6.1.2398-08. Замеры проводились в пределах открытых участков предстоящей застройки. Количество контрольных замеров составил 20 точек.

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

В соответствии с приложением 9 СанПиН 2.1.3684-21 грунты, характеризующиеся «умеренно опасной» категорией загрязнения по санитарно-эпидемиологическим показателям, можно ограниченно использовать под отсыпку выемок котлованов, с перекрытием слоем чистого грунта мощностью не менее 0,2 м.

Грунты, характеризующиеся «допустимой» категорией, могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Мероприятия по защите от шума

Строительство:

В качестве источников шума рассматриваются автотранспорт, дорожные машины и вспомогательное оборудование.

Акустический расчет выполнен с привлечением программного комплекса «Эколог-Шум. 2.4.5.5874», разработанного фирмой «ИНТЕГРАЛ» (г. Санкт-Петербург).

Расчётные точки выбраны на высоте 1,5 м на границе стройплощадки, у 1-х и 2-х этажных жилых домов, на высоте 4 у 3-х и более этажных ЖД согласно п.12.5 СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

В результате расчётов были определены уровни шумового воздействия на селитебную территорию. Анализ результатов расчёта позволяет констатировать следующее:

Наибольший эквивалентный уровень звука от строительных работ в жилой зоне не превышает ПДУ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21:

Эквивалентный уровень звука по расчету на территории проектируемого объекта и на проектируемых площадках на нормируемой высоте не превышают ПДУ.

Эксплуатация:

Проектируемыми источниками транспортного шума для района расположения проектируемого объекта являются въезд/выезд из паркинга и проезд мусоровоза.

Акустический расчет выполнен с привлечением программного комплекса «Эколог-Шум 2.4.6.6023», разработанного фирмой «ИНТЕГРАЛ».

Расчет выполнен на дневное (с 7.00 до 23.00 ч) и ночное (с 23.00 ч до 7.00 ч) время.

В расчете учитывалось погашение уровней шума при прохождении его через препятствие - существующая и проектируемая застройка.

Расчетные точки для расчета выбраны, согласно п. 12.5. СП 51.13330.2011 «Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003):

- для расчетных точек на площадках отдыха микрорайонов и групп жилых домов, на площадках детских дошкольных учреждений, на участках школ, больниц и санаториев на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли;

- расчетные точки на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам и другим зданиям, следует выбирать на расстоянии 2 м от фасадов зданий, обращенных в сторону источника внешнего шума, и на высоте 1,5 м над поверхностью земли для одно- и двухэтажных зданий или на высоте 4 м для трехэтажных и более высоких зданий.

Наибольший эквивалентный уровень звука при эксплуатации объекта с учетом фона в жилой зоне не превышает ПДУ в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

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

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

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Параметры искусственной освещенности помещений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

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

Защита от шума и вибрации

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

- рациональное архитектурно-планировочное решение зданий, в том числе жилые комнаты не размещены смежно с лифтовыми шахтами, электрощитовыми, насосными, ИТП, венткамерами;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемым уровнем звукоизоляции; в том числе окна с шумозащитными клапанами, обеспечивающими в режиме проветривания в ночное время уровень шума не выше $L(A_{экв})=30$ дБА, $L(A_{макс})=45$ дБА;

- в соответствии с п. 9.27 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

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

- виброизоляция технологического оборудования.

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

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Площадка проектируемого жилого комплекса расположена в Орджоникидзевском районе муниципального образования «город Екатеринбург», Свердловской области, в границах ул. Красных Командиров, проспекта Космонавтов, ул. Войкова, ул. Стачек.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом капитального строительства и другими существующими зданиями, и сооружениями приняты в соответствии с требованиями п. 4.3 СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты».

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

Проектируемый объект является единым жилым комплексом, состоящим из:

- № 1 (по ПЗУ) жилой односекционный 25-этажный корпус № 1 со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и мусорокамерой;

- № 2 (по ПЗУ) жилой односекционный 8-этажный корпус № 2;

- № 3 (по ПЗУ) подземная стоянка легковых автомобилей встроенно-пристроенная;

- ТП (по ПЗУ) трансформаторная подстанция встроенно-пристроенная.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон жилых корпусов (с внешней стороны и с дворовой территории) по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам и другим укрепленным покрытиям, имеющих документальное подтверждение, что данные покрытия выдерживают вес пожарной техники.

В соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013 ширина проездов (или возможность проезда по укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет не менее 6,0 метров для 25-этажного жилого корпуса № 1 и не менее 4,2 метра для 8-этажного жилого корпуса № 2.

В соответствии с требованием п. 8.8 СП 4.13130.2013 расстояние от внутреннего края проезда до стены 8-этажного жилого корпуса № 2 выполнено 5-8 метров.

В связи с отступлений от требований п. 8.8 СП 4.13130.2013 и выполнением от внутреннего края проезда до стены 25-этажного жилого корпуса № 1 расстояния 6-10 метров (при нормативном расстоянии 8-10 метров) и выполнением разворотной площадки размером 12×12 м, разработан план тушения пожара. В соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013, 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, подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного организацией, имеющей лицензию на данный вид работ с учетом Приказа МЧС России от 25.10.2017 N 467 и согласованного в установленном порядке.

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

Этажность и количества этажей в секциях определены в соответствии с п. А.1.7 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», не учтены верхние технические чердаки в корпусах № 1 и № 2 высотой менее 1,8 м.

Высота жилых секций, определенная разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего этажа (при этом верхний технический этаж не учитывается), в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 составляет:

- жилой односекционный 25-этажный корпус № 1 высотой не более 50 м но не более 75 м;
- жилой односекционный 8-этажный корпус № 2 высотой не более 28 м.

Жилые корпуса выполнены с техническими подвалами и теплыми чердаками.

Основные пожарно-технические характеристики проектируемого объекта

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости 25-этажного жилого корпуса №1 - I.

Степень огнестойкости 8-этажного жилого корпуса №2 - II.

Степень огнестойкости подземной автостоянки - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкции здания - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилых корпусов - Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2.

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных торговых помещений - Ф3.1.

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенной трансформаторной подстанции - Ф5.1.

Пожарные отсеки. Проектируемый жилой комплекс разделен на четыре пожарных отсека:

- 1 пожарных отсек: подземная стоянка легковых автомобилей, с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м² (в соответствии с требованием п. 6.3.1 табл. 6.5 СП 2.13130.2020);
- 2 пожарных отсек: жилой 25-этажный корпус № 1 с подвальной частью и со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и теплым чердаком, с площадью этажа пожарного отсека менее 2500 м²;
- 3 пожарных отсек: жилой 8-этажный корпус № 2 с подвальной частью и теплым чердаком, с площадью этажа пожарного отсека менее 2500 м²;
- 4 пожарных отсек: одноэтажная трансформаторная подстанция (с сухими трансформаторами) встроенно-пристроенная.

Отсеки отделены противопожарными преградами 1-го типа. Противопожарные преграды 1-го типа и конструкции, на которые они опираются выполнены с пределом огнестойкости REI 150, R 150. Противопожарная стена и перекрытия 1-го типа предусмотрена с пределом огнестойкости REI 150.

Пределы огнестойкости основных конструкций здания предусмотрены в соответствии с таблицей 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 2.13130.2020.

Пределы огнестойкости основных конструкций подземной автостоянки и 25-этажного жилого корпуса № 1 (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 и несущие конструкции автостоянки- R 150;
- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - R 120;
- перекрытия и покрытия жилого корпуса, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 120;
- перекрытия и покрытия жилого корпуса, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 60;
- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 120, проходящие через разные пожарные отсеки - REI 150, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовых шахт пассажирских лифтов и 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 30;

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

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

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

Пределы огнестойкости основных конструкций 8-этажного жилого корпуса № 2 (II степени огнестойкости):

- противопожарные стены 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки - REI 150;

- противопожарные перекрытия 1-го типа, разделяющая разные пожарные отсеки - REI 150;

- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа - R 150;

- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - R 90;

- перекрытия и покрытия, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 90;

- перекрытия или покрытия, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - REI 45;

- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные не менее - REI 90, марши и площадки - R 60;

- конструкции лифтовой шахты пассажирского лифта монолитные железобетонные - REI 90;

- 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.

Пределы огнестойкости основных конструкций трансформаторной подстанции, примыкающей к зданию 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;

- наружные ненесущие стены - не менее E 30.

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

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

Подземная автостоянка - встроено-пристроенная имеет один подземный этаж. Подземная одноуровневая стоянка легковых автомобилей является одним пожарным отсеком с площадью этажа пожарного отсека не более 3000 м² (в соответствии с требованием п. 6.3.1 табл. 6.5 СП 2.13130.2020).

Предусмотрена конструктивная изоляция автостоянки от частей зданий другого функционального назначения и других пожарных отсеков противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150. Конструкции покрытия автостоянки, расположенной под дворовой территорией рассчитаны на вес пожарной техники, и имеют пределом огнестойкости не менее REI 150.

Автостоянка обеспечена тремя эвакуационными выходами: два по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ (с входами на подземном уровне через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу) и один по наружному тротуару вдоль пандуса с уклоном 1:6 (закрытому от атмосферных осадков) и входом со стороны стоянки через тамбур-шлюз.

Незадымляемые лестничные клетки типа НЗ конструктивно изолированы и предназначены для эвакуации из автостоянки и из подвальной части здания.

Категория помещений хранения легковых автомобилей по взрывопожарной опасности В2. Тип хранения легковых автомобилей манежный. В автостоянке предусмотрено хранение легковых автомобилей, работающих на жидком топливе.

Автостоянка имеет въезд-выезд с уровня земли со стороны местного проезда по наружному пандусу с уклоном 1:6 (закрытому от атмосферных осадков).

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке составляет не более 40 м при размещении места между двумя выходами и не более 20 м в

тупиковой части (табл.19 СП1.13130.2020).

В подземной автостоянке двери в противопожарных преградах и тамбурах-шлюзах оборудованы устройствами самозакрывания.

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

Для связи надземных этажей с автостоянкой предусмотрены лифты с устройством на уровне автостоянки двойных тамбур-шлюзов, отделенных противопожарными преградами и обеспеченных подпором воздуха при пожаре. Двери шахт лифтов выполнены с пределом огнестойкости EI 60, двери тамбур-шлюза EIS 60. В корпусе № 1 лифт, опускающейся на подземный уровень, имеет режим перевозки пожарных подразделений и выполнен с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях».

Для отделки помещений в подземной автостоянке приняты негорючие материалы класса КМ0, покрытие полов в помещениях автостоянки предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойким к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов путей эвакуации выполняется из материалов группы НГ.

Жилой 25-этажный корпус № 1

Подземная часть корпуса № 1, предназначена для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений. Подземная часть корпуса № 1 конструктивно изолированы от пожарного отсека автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150. Подземная часть корпуса № 1, имеет площадь менее 300 м² с одновременным пребыванием не более 15 человек, в соответствии с требованием п. 4.2.11 СП 1.13130.2020, обеспечена одним эвакуационным выходом по конструктивно изолированной лестничной клетке типа НЗ. Насосная пожаротушения имеет выход непосредственно в тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки типа НЗ. Незадымляемые лестничные клетки типа НЗ имеют вход на подземном уровне через тамбур-шлюзы, обеспеченные подпором воздуха при пожаре. Незадымляемые лестничные клетки типа НЗ конструктивно изолированы стенами с пределом огнестойкости REI 150 и обеспечены выходами непосредственно наружу.

Связь подземной части жилых секций с помещениями подземной автостоянки выполнена через тамбур-шлюзы 1-го типа. Для обеспечения связи подземного этажа с жилыми этажами использованы лифты, которые опускаются на подземный уровень, с выполнением перед входом в автостоянку два парно-последовательно расположенных тамбур-шлюза, обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

При размещении помещений для инженерного оборудования, других технических и вспомогательных помещений в подземной части жилого дома, данные помещения отделены от помещений иного функционального назначения противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI 45 (EI 45) дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30, с учетом п. 7.1.9 СП 54.13330.2016.

Между жилыми этажами и помещением автостоянки предусмотрены этажи и технические пространства нежилого назначения. Между жилыми этажами и помещением автостоянки предусмотрены этажи и технические пространства нежилого назначения. Доступ на открытые технические пространства, предназначенных только для прокладки инженерных сетей выполнен по металлическим стремянкам.

Надземная часть корпуса № 1 состоит из одноэтажной части, в которой размещены торговые помещения и мусорокамера, и 25-этажной части, в которой размещены торговые помещения на 1-ом этаже и жилые квартиры со 2-го по 25-й этажи.

Каждое изолированное торговое помещение имеет площадь не более 150 м², отделено от жилой части и других встроенных помещений глухими противопожарными стенами 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа и обеспечены самостоятельными выходами непосредственно наружу шириной не менее 1,2 м (в свету) Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в торговых помещениях, принято из расчета 3 м² суммарной площади торгового помещения на одного человека, в соответствии с п. 7.6.5 СП 1.13130.2020.

Встроенная мусорокамера отделена глухими противопожарными стенами и обеспечена двумя выходами наружу.

Жилая часть корпуса № 1 высотой более 50 м, но менее 75 м. Общая площадь квартир на этаже (включая площадь летних помещений) составляет не более 500 м². Для эвакуации с жилых этажей в односекционном корпусе предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1, в соответствии с требованием п. 6.1.3 СП 1.13130.2020.

Объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей обеспечивает безопасную эвакуацию людей при пожаре. Обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы, организовано оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, речевого оповещения) выполнены необходимые инженерные системы, обеспечивающие безопасность людей на путях эвакуации. Ширина межквартирных коридоров выполнена не менее 1,4 м (в свету), длина коридоров менее 30 м.

Проход из межквартирного коридора в переходную лоджию лестничной клетки типа Н1, предусмотрен через тамбур. Вход в лестничную клетку типа Н1 выполнен через воздушную зону переходной лоджии. Проектными решениями обеспечена незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к лестничной клетке типа Н1, в соответствии с требованием п. 4.4.14 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»:

- переходные лоджии открыты во внешнее пространство, имеют ширину не менее 1,2 м и ограждение высотой 1,2 м выполнено из негорючих материалов;

- ширина глухого простенка между дверными проемами в переходных лоджиях выполнена более 1,2 м;
- между дверными проемами воздушной зоны (в переходных лоджиях) и ближайшим окном помещения квартир ширина простенка выполнена не менее 2 м;
- двери тамбуров выходов на переходные лоджии оборудованы уплотненными притворами и устройствами самозакрывания.

Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Ширина входов на жилых этажах в лестничную клетку выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют металлические ограждения с поручнями с учетом требований п. 8.3 СП 54.13330.2016:

- высота ограждения не менее 0,9 м при зазоре между маршами не менее 75 мм и не более 120 мм;
- высота ограждения 1,2 м при зазоре между маршами более 120 мм.

Эвакуационная лестничная клетка типа Н1 имеет выход непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением площадью не менее 1,2 м² через остекленные двери на каждом этаже (кроме этажа с выходом наружу), для остекления дверей использовано стекло армированное или ударопрочное.

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 и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

Лифт для пожарных подразделений предусмотрен в односекционном жилом корпусе № 1, высотой более 50 м (с выполнением пожаробезопасных зон 1-го типа в лифтовых холлах) имеют грузоподъемностью не менее 1000 кг и размеры кабины не менее 2100×1100×2200 (высота). Лифт для пожарных выполнен с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахты лифта имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120);
- двери шахты лифта для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее EI 60;
- перед дверьми шахты лифта для пожарных предусмотрены лифтовые холлы (кроме 1-го посадочного этажа), которые одновременно являются пожаробезопасными зонами 1-го типа, с отделением от межквартирного коридора противопожарной перегородкой с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазопроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее 1,96·10⁵ м³/кг);
- двери шахт пассажирских лифтов, выходящие в лифтовых холл выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Жилой корпус № 2.

Подземная часть корпуса № 2, предназначена для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений. Подземная часть корпуса № 2 конструктивно изолированы от пожарного отсека автостоянки противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI 150. Подземная часть корпуса № 2, имеет площадь менее 300 м² с одновременным пребыванием не более 15 человек, в соответствии с требованием п. 4.2.11 СП 1.13130.2020, обеспечена одним эвакуационным выходом по наружному тротуару, вдоль пандуса с уклоном 1:6 и закрытого от атмосферных осадков.

Связь подземной части корпуса с помещениями подземной автостоянки выполнена через тамбур-шлюзы 1-го типа. Для обеспечения связи подземного этажа с жилыми этажами использован лифт, который опускается на подземный уровень, с выполнением перед входом в автостоянку два парно-последовательно расположенных тамбур-шлюза, обеспеченных подпором воздуха при пожаре.

При размещении помещений для инженерного оборудования, других технических и вспомогательных помещений в подземной части жилого корпуса, данные помещения отделены от помещений иного функционального назначения противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI 45 (EI 45) дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30, с учетом п. 7.1.9 СП 54.13330.2016.

Между жилым этажом и помещением автостоянки предусмотрен этаж (техническое пространство) нежилого назначения, доступ на открытое техническое пространство, предназначенное только для прокладки инженерных сетей выполнен по металлической стремянке.

Надземная жилая часть корпуса № 2. Корпус односекционный 8-этажный с размещением жилых квартир с 1-го по 8-й этажи. В жилом корпусе общая площадь квартир на этаже (включая площадь летних помещений) составляет не более 500 м². Для эвакуации с жилых этажей в секции предусмотрена одна обычная лестничная клетка типа Л1, с входом из межквартирного коридора через противопожарные двери огнестойкостью EI 30, оборудованные уплотненным притвором и самозакрывающимся устройством. Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м (в свету после установки ограждений с поручнями и выполнения внутренней отделки). Ширина входов на жилых этажах в лестничную клетку выполнена не более ширины марша, с открыванием двери по ходу эвакуации. Лестничные марши и площадки внутренней лестницы имеют металлические ограждения с поручнями с учетом требований п. 8.3 СП 54.13330.2016, высота ограждения не менее 0,9 м при зазоре между маршами не менее 75 мм и не более 120 мм.

Эвакуационная лестничная клетка имеют выход непосредственно наружу. Ширина дверей (в свету при открытых створках) выхода из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее ширины лестничного марша.

Лестничная клетка типа Л1 обеспечена естественным освещением площадью не менее 1,2 м² через открывающиеся оконные блоки на каждом этаже (кроме этажа с выходом наружу). Стены лестничной клетки 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 и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

На жилых этажах корпуса № 2 в лифтовых холлах (кроме 1-го этажа, имеющего выходы на уровень земли) предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа, выполненные в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, все двери, выходящие в пожаробезопасные зоны противопожарными 1-го типа.

Ширина межквартирных коридоров выполнена не менее 1,4 м (в свету), длина коридоров менее 30 м. В коридорах предусмотрена противодымная вентиляция, расстояние от выхода из квартиры до входа в эвакуационную лестничную клетку типа Л1 соответствует требованиям табл.3 СП 1.13130.2020.

Аварийные выходы квартир в корпусах № 1 и № 2

В соответствии с требованием п. 4.2.4 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», в квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) и не менее 1,6 м между проемами, простенки расположены в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на лоджию. Остекление лоджий предусмотрено не менее чем с двумя открывающимися створами, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Ограждение лоджий выполнено из негорючих материалов и имеет высоту не менее 1,2 м, выполненное с учетом требований СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения в корпусах № 1 и № 2

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

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

Пожаробезопасные зоны 1-го типа, предусмотренные в соответствии с п. 9.2.1 и п. 9.2.2 СП 1.13130.2020, в лифтовых холлах лифтов, за исключением первых этажей обеспеченных выходами непосредственно наружу. Пожаробезопасные зоны отделены от межквартирных коридоров противопожарными преградами с дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей менее $1,96 \cdot 105 \text{ м}^3/\text{кг}$ в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009). Пожаробезопасные зоны 1-го типа обеспечены подпором воздуха при пожаре в соответствии с требованием СП 7.13130.20132013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Двери всех шахт лифтов, выходящие в пожаробезопасные зоны 1-го типа выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60 (по п.9.2.2 СП 1.13130.2020).

Верхние теплые чердаки, предусмотренные во всех жилых корпусах, имеют высоту менее 1,8 м. Входы на теплые чердаки предусмотрены:

- в корпусе № 1 из переходной лоджии лестничных клеток типа Н1 через тамбур с высотой прохода не менее 1,8 м;

- в корпусе № 2 из лестничной клетки типа Л1 через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30.

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

Кровля одноэтажной пристроенной части нежилого назначения плоская с ограждением высотой не менее 0,6 м, в соответствии с требованием ГОСТ 25772-2021.

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 тамбур-шлюзов, двери лестничных клеток типа НЗ, двери выходов на кровли, чердак, двери технических помещений;

- не менее EIS 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей не менее $1,96 \cdot 105 \text{ м}^3/\text{кг}$ 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 EIS 60 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопрониканию дверей не менее $1,96 \cdot 105 \text{ м}^3/\text{кг}$ 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, которые одновременно являются пожаробезопасными зонами;

- не менее EI 60 - двери шахт и машинных помещений лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, двери пассажирских лифтов, выходящие в пожаробезопасные зоны, двери в противопожарных стенах 1-го типа.

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

Наружная отделка фасадов зданий предусмотрена с применением сертифицированных фасадных систем, обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции К0, имеющих технические свидетельства, технические

оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для данной высоты зданий на территории России.

Внутренняя отделка путей эвакуации. В подземных этажах отделка помещений и путей эвакуации предусмотрена с использованием негорючих материалов или без внутренней отделки.

В надземных этажах для отделки путей эвакуации проектом предусмотрено применение: для полов негорючие материалы, для стен и потолков в соответствии с требованиями табл. 28 Технического регламента № 123-ФЗ.

Наружное пожаротушение (30 л/с) проектируемого жилого комплекса предусмотрено от трех существующих пожарных гидрантов (ПГ1 – по ул. Вали Котика, ПГ2, ПГ3 – по ул. Красных командиров) на существующих кольцевых сетях централизованной системы водоснабжения.

Минимальное гарантированное давление в кольцевом трубопроводе холодного водоснабжения Ду300 по ул. Красных командиров по информации МУП «Водоканал» составляет 2,0 атм.

Расстановка пожарных гидрантов позволит обеспечить наружное пожаротушение жилого комплекса (каждой его части) не менее, чем от двух ПГ; длина рукавных линий, прокладываемых от гидранта до расчетной точки по дорогам с твердым покрытием, не превышает 150-200 м.

Предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасады зданий комплекса, и пожарных патрубков для подключения передвижной пожарной техники к системам пожаротушения.

К местам вывода наружных патрубков организованы подъезды пожарных машин.

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

Жилой комплекс разделен противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 на три пожарных отсека:

I пожарный отсек – подземная автостоянка;

II пожарный отсек – жилой корпус № 1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями;

III пожарный отсек – жилой корпус № 2.

Внутреннее пожаротушение III пожарного отсека (8-этажного жилого Корпуса № 2) не предусмотрено (не требуется – п. 7.6 СП10.13130.2020).

Внутреннее пожаротушение II пожарного отсека (25-этажного жилого Корпуса

№ 1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями) предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с и будет осуществляться от пожарных кранов Ду50 (диаметр spryska 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа), установленных на водозаполненных кольцевых трубопроводах системы внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) дома.

Система ВПВ разделена по зонам водоснабжения: 1 зона – подвальный этаж, с 1-го по 13 этаж, 2 зона – с 14-го по 25 этаж и 26-й технический чердак. Для обеспечения требуемых напоров в системе ВПВ подобраны комплектные автоматизированные насосные установки с рабочими и резервными насосами, шкафом управления в каждой установке:

- 1 зоны – 1 рабочий, 1 резервный, $Q_{нас1з}=20,88$ м³/ч; $H_{нас1з}=39,60$ м ($H_p1з=39,62$ м); располагаемый напор в сети после насосов – 56,60 м;

- 2 зоны – 1 рабочий, 1 резервный, $Q_{нас2з}=20,88$ м³/ч; $H_{нас2з}=80,0$ м ($H_p2з=80,05$ м); располагаемый напор в сети после насосов – 97,0 м.

Постоянное давление в кольцевом трубопроводе ВПВ каждой зоны поддерживается подпитывающим насосом (жокей-насосом) с мембранным баком (не менее 40 л):

- 1 зона – $Q_{жок1з}=1,0$ м³/ч; $H_{жок1з}=44,50$ м;

- 2 зона – $Q_{жок2з}=1,0$ м³/ч; $H_{жок2з}=85,0$ м.

Насосы пожаротушения с жокей-насосами расположены в помещении насосной в подвальном этаже Корпуса №1. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое. Насосы пожаротушения I категории надежности действия и II категории по степени обеспеченности подачи воды. Категория надежности электроснабжения – I. Температура воздуха в помещении насосной станций +5°C. 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.

В насосной станции предусмотрена линии подпитки от хоз.-питьевого водопровода городского давления (подключение после основного водомерного узла), на переемычке установлена задвижка и обратный клапан (движение воды в систему ВПВ).

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах, расстановка выполнена на каждом этаже Корпуса № 2 (включая нежилые помещения на 1 этаже, подвальный и технический чердак) из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов.

Снижение избыточного напора у пожарных кранов предусмотрено с помощью диафрагм.

Запорные устройства в системе ВПВ предусмотрены с контролем положения «Закрото» - «Открыто».

Для подключения передвижной пожарной техники к водозаполненным кольцевым трубопроводам 1, 2 зоны ВПВ предусмотрены патрубки, выведенные на фасад здания на высоту 1,35 м от уровня земли. Трубопроводная линия от патрубка присоединена к трубопроводам ВПВ до и после насосов.

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

Аппаратура управления системы ВПВ запроектирована в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020. Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов с пульта управления в насосной станции или от кнопки, установленной в насосной станции; дистанционное управление от кнопок в диспетчерской и от кнопки у пожарных кранов; автоматическое – по сигналу от ЭКМ, установленного в насосной станции при падении давления в напорном трубопроводе.

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

Системы пожаротушения подземной одноуровневой автостоянки (I пожарный отсек). Автостоянка неотопливаемая, тип хранения маневренный, парковка осуществляется с участием водителей без применения механизированных устройств. Для защиты помещений автостоянки запроектированы системы внутреннего и автоматического пожаротушения (ВПВ, АУП), запитанные от ввода водопровода 2Д160 мм (в две нитки):

- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ),
- автоматическая установка пожаротушения (АУП).

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 5,20 л/с

(в 2 струи×2,6 л/с), на автоматическое – 36,79 л/с.

В системе ВПВ установлены пожарные краны ПК-с Ду50 (диаметр sprыска пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,10 МПа); в пожарных шкафах имеется место для размещения ручных огнетушителей. Расстановка ПК выполнена из условия орошения каждой точки помещения двумя струями воды, по одной из соседних пожарных кранов (стояков). Трубопровод ВПВ предусмотрен тупиковым (менее 12 пожарных кранов). Подача воды на внутреннее пожаротушение (требуемый напор на ВПВ автостоянки - 12,50 м) предусмотрена под гарантированным напором в наружной сети при открытии электрозадвижки на вводе водопровода.

Автоматическое пожаротушение автостоянки будет осуществляться от спринклерных оросителей СВО0-РВо-0,47-RI/2/P57.ВЗ-«СВВ-12» (установка розеткой «вверх», коэффициент производительности оросителя 0,47 л/(с×МПа^{0,5}).

Предусмотрена одна спринклерная секция АУП, трубопроводы воздухозаполненные, огнетушащее вещество – вода. Параметры АУП приняты по второй группе помещений, время работы установки – 60 минут, интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с×м².

В качестве узла управления, предназначенного для контроля состояния и проверки работоспособности АУП в процессе эксплуатации, а также для пуска огнетушащего вещества принят узел управления спринклерный воздушный УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04 (ПО «Спецавтоматика»). Количество оросителей в спринклерной секции не превышает

800 шт.

Требуемый напор на автоматическое пожаротушение (43,46 м) обеспечивает насосная установка пожаротушения (1раб., 1рез.), Qнас=132,44 м³/ч; Hнас=23,46 м.

Насосная установка располагается в помещении насосной в подвальном этаже Корпуса №1. 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 - I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное и автоматическое.

Расстановка оросителей выполнена во всех помещениях, кроме перечисленных в

п. 4.4 СП 486.1311500.2020, и обеспечивает орошение каждого парковочного места.

Контроль расхода в процессе эксплуатации осуществляется при помощи бесконтактного портативного ультразвукового накладного расходомера.

Поддержание постоянного давления в воздушной установке АУП – с помощью компрессора, подача воздуха через осушительный фильтр.

Максимальное рабочее пневматическое давление в системе питающих и распределительных трубопроводов спринклерной воздушной секции АУП определено из условия обеспечения инерционности установки не более 180 с; для сокращения времени сброса воздуха предусмотрен эксгаустер (в термочехле).

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

Автоматика систем пожаротушения. Аппаратура управления систем пожаротушения автостоянки запроектирована в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СП484.1311500.2020. Открытие электрозадвижек на вводе: автоматическое - от датчиков положения пожарных кранов, дистанционное – от кнопок в диспетчерской. Предусмотрено местное (ручное) управление пожарных насосов с комплектного шкафа управления насосной установки, дистанционное управление сот кнопок в диспетчерской и автоматическое от узла управления (по падению давления в системе).

Линии систем автоматики пожаротушения, адресные линии связи (АЛС), выполняются негорючими кабельными линиями, отвечающими требованиям ГОСТ 31565-2012.

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

Вентиляционные системы, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

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

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

- огнезадерживающие клапаны на воздуховодах, в местах пересечения стен с нормируемым пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса «В» и предусмотрены с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI 150 – за его пределами (из автостоянки).

Для ограничения распространения продуктов горения по помещениям, путям эвакуации и путям следования пожарных подразделений запроектированы системы противодымной вентиляции. Проектной документацией предусмотрено удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части корпусов № 1 и № 2;
- из подземной закрытой автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции принято:

- крышные и радиальные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI 30 - из коридоров, EI 60 – из автостоянки в пределах пожарного отсека, EI 150 – за его пределами;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI 30 - в коридорах, EI 60 – в автостоянке;
- выброс продуктов горения из коридоров и автостоянки осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0 м от кровли, на расстоянии не менее 5,0 м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части корпуса № 1 для компенсации дымоудаления;
- в нижнюю часть поэтажных коридоров жилой части корпуса № 2 для компенсации дымоудаления;
- в шахты пассажирских лифтов корпуса № 1;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» корпуса № 1;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» корпуса № 2;
- в поэтажные лифтовые холлы (зоны безопасности) двумя системами, из расчета на открытую и на закрытую (с подогревом воздуха) дверь корпуса № 1;
- в поэтажные лифтовые холлы (зоны безопасности) двумя системами, из расчета на открытую и на закрытую (с подогревом воздуха) дверь корпуса № 2;
- в зону безопасности в подвале корпуса № 1 двумя системами, из расчета на открытую и на закрытую (с подогревом воздуха) дверь;
- в тамбур-шлюзы и лифтовые холлы, парно-последовательно-расположенные, при выходе из лифтов в подземную автостоянку,
- в тамбур-шлюз в подвале корпуса № 2 (один из парно-последовательно-расположенных при выходе из лифтов в подземную автостоянку), являющегося зоной безопасности из расчета на закрытую (с подогревом воздуха) дверь.

Для систем приточной противодымной вентиляции принято:

- осевые и каналные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI60 - для зон безопасности и тамбур-шлюзов 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.

В автостоянке для компенсации объемов удаляемых продуктов горения подача воздуха осуществляется через клапаны избыточного давления тамбур-шлюзов, установленные в нижней части ограждающих конструкций тамбур-шлюзов.

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. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается для блокирования и (или) ограничения распространения продуктов горения в помещения зон безопасности, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Дым принудительно удаляется наружу через клапан дымоудаления и вытяжную шахту. Подача наружного воздуха при пожаре создает избыточное давление, препятствующее задымлению, проникновению дыма.

При поступлении сигнала «Пожар» система пожарной сигнализации формирует импульсы на включение АДУ. Устройства системы подпора активируются с задержкой в 30 с от устройств дымоудаления. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации, системы пожаротушения), дистанционном (из диспетчерского пункта и аппаратной связи и от элементов дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов).

Предусматривается контроль наличия напряжения питания приборов, формирующих командный импульс на автоматику и формирующих сигнал «Пожар» (сигнал «Авария питания»).

Предусматривается контроль включения вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления (сигнал «Двигатель включен») и предусматривается контроль открытия и закрытия клапанов дымовых и огнезадерживающих (сигнализация конечных положений клапанов).

Для управления и контроля за вентиляторами используются приборы управления пожарные и шкафы управления вентиляторами различной мощности. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы автоматики при наладке.

Система автоматической пожарной сигнализации. Проектом предусматривается защита здания системой автоматической пожарной сигнализации. Защита помещения системой ПС выполнена с учетом требований СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает обнаружение пожара, формирование сигналов управление инженерным оборудованием и передачу информации о пожаре, по средствам сетей связи, на пост дежурного противопожарной службы. Элементы ПС обеспечивают автоматическое самотестирование работоспособности и передачу информации, подтверждающую их исправность, на пульт управления системой. Система ПС обеспечивает обнаружение пожара и формирование командных сигналов управления инженерным оборудованием – запуск и управление СОУЭ, отключение систем общеобменной вентиляции встраиваемых помещений и передвижение лифтов на основной посадочный этаж и отключение.

Количество и установка пожарных извещателей предусматривается согласно рекомендациям завода производителя извещателей, но не более расстояний, регламентированных в СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», а также с учетом площади защищаемых помещений, объемно-планировочных решений, конструктивных особенностей потолков, прокладки инженерных коммуникаций.

В защищаемых помещениях предусматривается установка:

- извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые «ИП 212-64 прот.Р3» устанавливаются в местах общего пользования (коридоры, вестибюли, лифтовые холлы, мусорокамера), инженерные помещения, машинные помещения, дополнительно защищаются помещения электрощитовой, помещения сетей связи, помещение автостоянки. Согласно ГОСТ Р 53297-2009 п.5.1 для лифтовой шахты предусматривается установка дымовых извещателей (в оголовке лифтовой шахты – зоны верхнего этажа).

Адресные пожарные дымовые извещатели монтируются с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, воздушных потоков в защищаемом помещении, вызываемых приточной и/или вытяжной вентиляцией, при этом расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м, до электросветильников не менее 0,5 м;

- в соответствии с п. 6.2 таблицы А.1 СП5.13130.2009 (с изм.1) в жилых помещениях квартир проектируемого жилого здания предусматривается установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей «ИП 212-142» производства ООО «ТД Рубеж» в комплекте с аккумуляторной батареей типа «Крона»;

- в прихожих квартир предусмотрена установка адресных тепловых пожарных извещателей «ИП 101-29-PR-R3»;

- извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3» - предусматриваются на путях эвакуации и устанавливаются на стене, на высоте 1,5 метра от уровня пола и не далее 30 метров друг от друга;

В нежилых помещениях (коммерческая часть) – для разграничения прав и удобства обслуживания предусматривается установка прибора адресная метка пожарная «АМП-4» прот.Р3, устанавливаемая в запираемый металлический шкаф, индивидуальная для каждого коммерческого помещения соответственно.

Метка адресная пожарная «АМП-4» прот.Р3 предназначена для подключения к адресной системе неадресных пожарных дымовых извещателей «ИП 212-45» производства ООО «КБ Пожарная Автоматика», ручных извещателей «ИПР 513-10» производства ООО «КБ Пожарная Автоматика», управления звуковым оповещением, инженерными системами при получении сформированного сигнала «Пожар». Метка адресная пожарная «АМП-4» прот.Р3 имеет возможность подключения в адресную линию связи, по которой передается информация о состоянии шлейфов с извещателями на ППКОПУ «Р3-Рубеж-2ОП» и в помещение с круглосуточным присутствием дежурного персонала – в помещение управляющей компании.

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

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности людей при пожаре. В соответствии с СП 3.13130.2009 на объекте предусматривается СОУЭ 3 типа, которая характеризуется речевым способом оповещения (запись и передача специальных текстов) и наличием световых указателей «Выход». Включение СОУЭ осуществляется автоматически при поступлении сигнала «Пожар» от пожарных извещателей.

Система оповещения 3-го типа включает в себя устройство речевого оповещения и световых оповещателей «Выход» и «Указатель направления движения».

Количество речевых оповещателей, их расстановка и выходная мощность обеспечивают необходимую слышимость речевой трансляции во всех местах постоянного или временного пребывания людей в здании в соответствии с нормами СП 3.13130.2009. Речевые настенные громкоговорители устанавливаются в коридорах таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от пола, а расстояние от потолка до верхней части оповещателя было не менее 150 мм. Включение СОУЭ осуществляется автоматически при поступлении сигнала «Пожар» от пожарных извещателей.

Система управления эвакуацией людей при пожаре состоит из световых оповещателей «Молния-24» (табло «Выход», направления движения) производства фирмы «Арсенал безопасности». Установка световых оповещателей «Молния-24» предусматривается в соответствии с планом эвакуации над дверными проемами на путях эвакуации. Световые указатели горят непрерывно.

Для реализации речевого оповещения в пожарном отсеке автостоянки проектом предусмотрено использование моноблоков «Sonar» или аналог. Речевые оповещатели устанавливаются с условием общего уровня звука от 75дБА до 120дБА в любой точке защищаемого помещения.

Световые оповещатели «Молния-24» (или аналог) подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ4-К прот. R3». Световые оповещатели устанавливаются в местах поворотов, над дверными проемами путей эвакуации, в соответствии с планом эвакуации и автоматически включаются, при получении командного импульса от системы пожарной сигнализации.

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

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

Электроснабжение и молниезащита. По степени надёжности электроснабжения электроприёмники систем АУПС, СОУЭ, ППА относятся к I категории потребителей. Проектом предусмотрено обеспечение систем электропитанием с расчётом резервирования в случаях отключения общего электропитания с помощью аккумуляторных батарей, обеспечивающих питание указанных систем в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 1 час работы систем в режиме тревоги.

В качестве преобразователя питания предусмотрено использование резервного источника питания «ИВЭПР». Контроль состояния работы источника резервного питания («Авария сети», «Неисправность», «Неисправность батареи») контролируются и передаются в систему АУПС по адресной линии связи.

Для питания электроприёмников первой категории надёжности электроснабжения предусмотрена установка вводно-распределительных устройств с АВР на вводе. Питание электроприёмников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР.

Для каждого пожарного отсека запроектировано самостоятельное ВРУ с АВР, расположенное в конкретном пожарном отсеке. Для систем ПС и СОУЭ предусмотрены блоки бесперебойного питания.

Аварийное (эвакуационное) освещение проектируется в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016, СП 256.1325800.2016 и предусматривается в этажных коридорах, на лестничных клетках, в основных проходах, лифтовых холлах, в технических помещениях где установлено силовое оборудование подключаемое по I категории, а также на путях эвакуации, в местах изменения направления пути эвакуации, при пересечении проходов и коридоров, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации, над эвакуационными выходами в общих коридорах, лестничных клетках, вестибюлях, в электрощитовых, в насосной противопожарного водопровода, во встроенных помещениях площадью более 60 м². Предусмотрены световые указатели мест установки пожарных кранов.

У входа в насосную станцию установлен световой указатель «Насосная станция». Световые указатели, светильники эвакуационного освещения предусмотрены со встроенными аккумуляторами, обеспечивающие время работы светильников не менее 1 часа.

На фасадах зданий предусматривается подсветка указателей мест расположения пожарных гидрантов, запитанных от сети аварийного (эвакуационного) освещения

Молниезащита здания предусмотрена в соответствии с требованиями СО-153.34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

- представлена информация по проездам, примыкающим к участку проектирования;
- выполнены Технические условия Комитета Благоустройства г. Екатеринбурга №25.2-02/174 от 27.06.2022г. на проектирование присоединения к улично-дорожной сети г. Екатеринбурга;
- представлено согласование с УБГ и комитетом по транспорту;

- пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием СЗЗ от объектов на прилегающей территории (склады, магазины), обоснованием охранной зоны ТП и т.д;
- нанесены СЗЗ от вентиляционных шахт до проектируемых площадок; охранный радиус ТП и т.д.
- в экспликации название проектируемого объекта приведено в соответствии с разделом АР (с подземным паркингом);
- показатели по проектируемому дому в разделах ПЗУ, АР, ПЗ и т.д. приведены в соответствии между собой и с ТЗ;
- назначение нежилых помещений в проекте (магазины) приведено в соответствии с ТЗ («нежилые помещения (с гибким функциональным назначением) свободной планировки»);
- расчет количества жителей в проектируемом жилом доме выполнен в соответствии с ТЗ, дополнен показателем общей площади квартир (без учета летних помещений) на 1 человека;
- представлены выводы по обеспеченности площадками с указанием номеров площадок и их площади в соответствии с их фактическими размерами;
- представлено обоснование применения понижающего коэффициента (на 40%) –указан процент коммерческих предприятий, указана остановка метро и радиус доступности;
- представлена информация, где предполагается разместить «Машино-места (50%) за границами проектирования в допустимом радиусе доступности»;
- представлена информация по обслуживанию мусорокамеры спецавтотранспортом;
- «План организации рельефа» выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС» №301/2022 от 27.06.2022-«закрытого типа с подключением в сущ. колодец...»; -представлена информация, как решен поверхностный водоотвод с эксплуатируемой кровли паркинга и с кровли жилого дома; исключен направленный сток поверхностных вод на соседние территории; показаны отметки по углам проектируемого дома и паркинга (проектные и черные), показаны отметки на входах в проектируемое здание и паркинг в соответствии с отметками на плане в разделе АР;
- показана схема движения транспортных средств на площадке, в т. ч. спецавтотранспорта, автомобилей для разгрузки в магазины, автомобилей для разгрузки мебели жильцов; автомобилей, обслуживающих встроенную мусорокамеру учетом радиусов движения автомобилей; заезд личного автотранспорта в паркинг и т. д. от ул. Красных Командиров или ул. Войкова в соответствии с ТУ УБГ; -вдоль проездов предусмотреть тротуары, в т.ч. для МГН в соответствии с ТУ УБГ;
- проектируемые инженерные сети приведены в соответствии с планами сетей в соответствующих разделах после замечаний экспертов; оказано освещение проектируемого объекта, в соответствии с ТЗ;
- представлено согласование на размещение инженерных сетей за границами землеотвода на соседних участках с балансодержателями данных территорий на землях общего пользования с УБГ;
- показать схему пожарного проезда в соответствии с СТУ;
- показана схема пожарного проезда в разделе ПЗУ в соответствии с разделом ПБ; все пожарные проезды согласованы с балансодержателями территории, по которой они проходят;
- показана схема проезда нормируемой ширины на нормируемом расстоянии (п. 8.6 и 8.8) от стены проектируемого здания в зависимости от высоты здания; размеры подписаны на плане;
- проезды и подъезды к объекту запроектированы в соответствии с № 123-ФЗ, СП4.13130.2013 и СП 477.1325800.2020;
- конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных машин, мероприятия по содержанию проезда для пожарной техники по дворовой территории описаны в разделе -ТБЭ «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», в частности по содержанию проезда в зимнее время. Исключено движение пожарных машин по площадкам, неукрепленным газонам, деревьям, по зданиям и сооружениям на соседней территории.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- в задании на проектирование указаны идентификационные признаки в соответствии с п. 11 ст. 4 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- уточнена этажность для корпуса № 1 с учётом высоты технического чердака;
- над всеми входами в здания жилых корпусов выполнены козырьки (п. 9.21* СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» (с Изменениями 1, 2, 3);
- представлено описание ограждения лоджий в жилых корпусах;
- в проектной документации представлено описание загрузки магазинов в соответствии с п. 4.12 СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные» - загрузка магазинов должна осуществляться со стороны улиц (проездов) без подъезда к жилому дому, от автомобиля до дверей магазинов (доставка товаров на грузовых тележках);
- в корпусе № 2 на первом этаже предусмотрена возможность доступа в квартиры из вестибюля инвалидов, людей с колясками и т.п.;
- в проектной документации уточнены характеристики м/мест для автомобилей в подземной автостоянке в соответствии с приложением А СП 13.13330.2016 «Стоянки автомобилей».

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлено расчетное обоснование каркаса корпуса № 1;
- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;
- представлен расчет на продавливание плит над колоннами и пилонами;
- представлено расчетное обоснование фундаментов корпуса № 1 и корпуса № 2;
- представлено расчетное обоснование фундаментов автостоянки;
- представлен расчет простенков ограждающих конструкций.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

- в текстовой части указано:

О помещении электрощитовой автостоянки. Откорректирован раздел АР в части выхода из электрощитовой;

Указан нормативный документ - СП 256.1325800.2016 - и методика расчета нагрузок согласно этому документу;

Выполнен учет электроэнергии для каждого встроенного нежилого помещения;

Уточнены решения по аварийному освещению для встроенных помещений, паркинга;

Дано разъяснение по расчету мощности для встроенных нежилых помещений Расчет ведется по количеству магазинов, выполненных в АР - по максимальной расчетной мощности для помещений с гибким коммерческим функционалом с учетом требований задания заказчика;

Обосновано применение алюминиевых и одножильных кабелей (задание заказчика);

- в схеме квартирного щитка выполнена установка УЗО в в групповой линии для домофона, указана марка и сечение кабельной продукции групповых линий.

- в текстовой части дана информация - наружное освещение выполняется отдельным проектом согласно заданию заказчика;

- уточнена информация по проектированию ТПнов.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- указана скорость движения воды в разводках ХВС/ГВС (Прил. И СП 30);

- на плане сетей показаны футляры на трубопроводах ввода водопровода; согласно информации МУП «Водоканал» от 15.08.2022 №01- 21/5307, ПГ1, ПГ2, ПГ3, ПГ4 исправные, действующие; в ПЗ к приложению №14 имеется схема от Водоканала с расположением ПГ1, ПГ2, ПГ3, ПГ4; при разработке раздела НВК рекомендации Водоканала по замене ПГ на ПГ со сроком эксплуатации не менее 30 лет будут выполнены;

- добавлены задвижки в средней части стояков В2 дома (п.13.1 СП10.13330.2020);

- обеспечена подпитка систем пожаротушения до насосов (п.6.1.11 СП10);

- на схеме К1 показаны отметка трапа в мусорокамере и люка колодца (п.18.31 и прим.3 к п.18.11, СП30);

- добавлены вент. стояки (п.18.25 СП30);

- убраны раструбные соединения на стояках К2.

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

- на принципиальной схеме исключено отопление тамбуров в корпусе № 2, ввиду их отсутствия;

- в корпусе № 2 предусмотрено отопление квартир 1 этажа;

- на принципиальной схеме вентиляции корпуса № 1 представлены решения по вентиляции мусорокамеры;

- высота выброса из подземной автостоянки выше кровли жилого дома принята в соответствии с п.7.6.10 СП60.13330.2020;

- в корпусе № 2 предусмотрена установка бытовых вентиляторов на двух последних этажах в системах вытяжной вентиляции квартир в соответствии с рекомендациями п.5.5 НП НОСТРОЙ 2.15.180-2012, Р НП АВОК 5.2-2012;

- откорректирован предел огнестойкости воздуховодов и клапанов для зон безопасности с нормируемым пределом огнестойкости ограждающих конструкции (двери – EI60 по ПБ) и в соответствии с п.9.2.2 СП1.13130.2020;

- в системе приточной противодымной вентиляции ПД1 (компенсация дымоудаления из автостоянки) подача воздуха выполнена в нижнюю зону в соответствии с п.7.14к СП7.13130.2013.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

- уточнена схема проездов пожарной техники, исключен проезд по сооружениям и деревьям, проезд выполнен с двух сторон жилых зданий, тупиковый проезд заканчивается разворотной площадкой, в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013 и «Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изм. на 31.12.2020 г), утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479;

- расстояние от внутреннего края подъезда для пожарной техники до наружных стен 8-этажного корпуса № 2 (высотой до 28 метров) выполнено 5-8 метров, с учетом требований п. 8.8 СП 4.13130.2013;

- эвакуация из технического подвала 8-этажного корпуса № 2 выполнена на тротуар наружного пандуса (закрытого от атмосферных осадков) с уклоном не более 1:6, с учетом п. 4.3.5 СП 1.13130.2020;

- в 25-этажном корпусе № 1 высота верхнего технического чердака выполнена

1,79 м (менее 1,8 м), с обеспечением высоты эвакуационного прохода в тамбуре не менее 1,8 м;

- аварийные выходы в квартирах, расположенных выше 15 м, выполнены в соответствии с требованием п. 4.2.4 а) СП 1.13130.2020 - выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами;

- все двери, выходящие в пожаробезопасные зоны 1-го типа, выполнены противопожарными 1-го типа (в том числе в лифтовых шахтах), в соответствии с требованием п.9.2.2 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 04.07.2020 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части

5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2021-1333 от 07.07.2021.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и сводов правил (применение которых на обязательной основе включен в перечень, утвержденный Постановлением Правительства РФ № 985 от 04.07.2020), иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части

5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2021-1333 от 07.07.2021.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных командиров», соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация по объекту: «Жилой комплекс с подземным паркингом по ул. Красных командиров»

- 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 35478AE00DAADAD8D4507A0C
09203FA92
Владелец Арзамасцева Надежда
Петровна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B50CB800DAAD66B448F76963
E4B58EDF
Владелец Ефремова Анна Валерьевна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F0F0D100A6AE6396465AEE45
DB61FD58
Владелец Швецова Екатерина Павловна
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4DF5EDA00A6AEF1B848AA2B3E
AAC68D42
Владелец Полушина Тамара Витальевна
Действителен с 31.05.2022 по 24.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385D7AF00DAAD33A44F0AB0B
BF8725638
Владелец Силина Ольга Артуровна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30EB7B000DAAD22864B75A98D
3B39DFC6
Владелец Лавриченко Александр
Викторович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

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 33B66B300DAADF9B3455E2933
52418CB6
Владелец Токарь Светлана
Александровна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3837DB100DAADB6B2469E2957
895DC89F
Владелец Матвеев Алексей
Александрович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A785B200DAAD5491413082E5
45981344
Владелец Крупенников Александр
Владимирович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3565AAA00DAADA19C42FE7B08
79ADBFC1
Владелец Диордиев Николай Степанович
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

Сертификат 3834FB600DAAD66A34D0A16A
FOC4287FC
Владелец Рогозинская Людмила
Сергеевна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F953AD00DAAD09BD4C174C6
9648A168B
Владелец Торопов Андрей Анатольевич
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32D37B500DAADEEB54E457887
B73455FD
Владелец Мещерякова Елена Петровна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39071BC00DAADFEA14A68B416
F9C8C259
Владелец Соболевская Марина
Васильевна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38F34B400DAADE69C49A8D171
8B55DED2
Владелец Шмелева Юлия Михайловна
Действителен с 08.11.2021 по 21.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AE8CC800A6AEFFAF49FDC09
8F4C79F94
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.уусэ.рф/
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

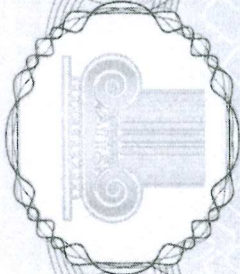
Аккредитация

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»
НОЭК

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» (НОЭК).

Президент

Ш.М. Гордeziани

16 февраля 2012 г.

A-0099



Пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью

ООО «УУСЭ»

№ _____) лист 2

Сорок два



Сорок два