

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-3-080596-2023

Дата присвоения номера:

25.12.2023 00:56:28

Дата утверждения заключения экспертизы

25.12.2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Козлова Надежда Петровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажная жилая застройка с подземной автостоянкой в границах улиц Крауля – Лоцмановых – Юрия
Исламова в г. Екатеринбурге. 3 очередь

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

ОГРН: 1216600054472

ИНН: 6658548118

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Маршала Жукова, 11, 70

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЦЕНТР ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОГРН: 1156658007659

ИНН: 6670314878

КПП: 667001001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Мамина-Сибиряка, 70, 8

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства от 22.11.2023 № 92/1, ООО СЗ «ЦЖС»
2. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 27.11.2023 № ПДИИ -23-315, ООО «Уральское управление строительной экспертизы» и ООО СЗ «ЦЖС» (Заказчик)
3. Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта от 27.11.2023 № КЭПД-23-315/К, ООО "Уральское управление строительной экспертизы" (Заказчик) ООО "КЭПД" (Исполнитель)

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) от 04.12.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-2790-0, заверенный подписью и.о. Начальника Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга
2. Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя к сетям электроснабжения. от 06.03.2023 № 218-205-7-2023, АО «ЕЭСК»
3. Технические условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения. от 20.11.2023 № 05-11/33-19545/1-823, МУП «Водоканал»
4. Технические условия подключения объекта к централизованной системе водоотведения. от 20.11.2023 № 05-11/33-19545/2-82, МУП «Водоканал»
5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к системе теплоснабжения. от 27.12.2022 № 51313-06-12/22В-1411, АО «ЕТК»
6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям электросвязи. от 28.11.2023 № 01/17/29296/23, ПАО «Ростелеком»
7. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте. от 24.11.2023 № 23/11, ООО «ЕКБ ЛифтКом»
8. Технические условия на проектирование объекта присоединение к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург». от 21.11.2023 № 25.2-02/444, Комитет благоустройства Администрации г. Екатеринбурга
9. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 29.11.2023 № 533/2023, МБУ «ВОИС»
10. Письмо о нахождении проектируемого объекта в районе пожарно-спасательной части 60 ПСО ФПС ГПС. от 22.02.2022 № ИВ-226/33-33, Главное управление МЧС России по Свердловской области
11. Технические условия по переустройству электросетевых объектов. от 12.12.2023 № 220-9-129, АО «ЕЭСК»
12. Письмо по размещению объекта вне охранной зоны метрополитена. от 12.10.2023 № 24-1807, ОАО «Уралгипротранс»
13. Письмо по вопросу согласования проектной документации. от 14.12.2023 № 24-2179, ОАО «Уралгипротранс»

14. Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий) (Прил. к дог. № 105 от 04.10.2023) от 20.10.2023 № 1, утверждено директором ООО СЗ «ЦЖС», согласовано директором ООО «Геосектор»

15. Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий) от 04.10.2023 № 914-10.23-ПР, согласована ООО СЗ «ЦЖС», утверждена ООО «Геосектор»

16. Техническое задание на проектирование объекта (Прил. к Договору № 02.143-23/ПР) от 16.10.2023 № 1, подписанное Директором управляющей компании «ТЭН-Девелопмент» ООО СЗ «Центр жилищного строительства»

17. Акт приема-передачи результатов инженерных изысканий от 30.11.2023 № б/н, ООО «Геосектор» (Исполнитель)

18. Акт приема-передачи Проектной документации от 22.12.2023 № 1, ООО "Студия БК"

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

20. Проектная документация (25 документ(ов) - 26 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоэтажная жилая застройка с подземной автостоянкой в границах улиц Крауля – Лоцмановых – Юрия Исламова в г. Екатеринбург. 3 очередь.

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

Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Лоцмановых.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	11978,15
- выше отм. 0,000	м2	6605,99
- ниже отм. 0,000 (выходящая за контур надземной части)	м2	5372,16
Общая площадь здания	м2	74443,64
- выше 0,000	м2	63611,51
- ниже 0,000	м2	10832,13
Строительный объем	м3	308104,85
- выше 0,000	м3	251910,43
- ниже 0,000	м3	56194,42
Количество квартир	-	651
1-комнатных	-	311
2-комнатных	-	212
3-комнатных	-	128
Жилая площадь квартир	м2	17196,73
Общая площадь квартир без летних помещений	м2	36684,04
Общая площадь квартир с летними помещениями с коэффициентом	м2	37589,58
Общая площадь квартир с летними помещениями без коэффициента	м2	38942,77
Расчетное число жителей	чел.	1264
Площадь встроенных нежилых помещений	м2	4114,42
Количество сотрудников встроенных нежилых помещений	чел.	233
Количество машиномест	-	188

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Естественный рельеф площадки нарушен в результате техногенного освоения территории, уклон постепенный на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 253,08 м до 256,82 м Балтийской системы высот 1977 г. Перепад высот составляет – 3,74 м, угол наклона поверхности – 0,98°. На площадке находятся инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом отношении район работ расположен в зоне развития кислых интрузивных пород, представленных биотитовыми гранитами Верх-Исетского массива. Кровля скальных грунтов залегает на глубине 4,4 - 15,5 м. Кора выветривания представлена дресвяным грунтом с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем до 35-50%, с прослойками песка дресвяного. Глубина залегания кровли 2,8-4,5м. Четвертичные отложения представлены суглинками и глинами озерно-болотного генезиса, которые залегают на глубине 2,5-4,5м мощностью 0,2-0,5м. Органические торфяные отложения залегают на глубине 1,5-3,5 м мощностью 0,2-1,7м. С поверхности площадка покрыта насыпными грунтами мощностью 1,5- 4,3 м.

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

ИГЭ 1 – насыпной грунт (tQIV) представлен суглинком перемешанным твердым и тугопластичным, супесью твердой с включением дресвы, щебня, торфа, производственного, строительного и бытового мусора. Грунт слежавшийся, слабопучинистый. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,07$ г/см³, расчетное сопротивление $R_0=0,08$ МПа. Коррозионная агрессивность грунта к стали - высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов бетону марки W4 на портландцементе среднеагрессивная, W6 слабоагрессивная, W8-20 неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию хлоридов - неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям среднеагрессивная.

ИГЭ 2 – торф (hQ) сильноразложившийся, от маловлажного до водонасыщенного. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,05$ г/см³. Коррозионная агрессивность грунта к стали - высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов к бетону марки W4 на портландцементе и хлоридов - неагрессивная к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям среднеагрессивная.

ИГЭ 3 – глина озерно-болотная (lhQ) от тугопластичной до полутвердой с примесью органического вещества и прослоями суглинка. Грунт ненабухающий, непросадочный. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=1,97$ г/см³, модуль деформации $E=8,6$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=18$ град, удельное сцепление $c_n=0,020$ МПа. Коррозионная агрессивность грунта к стали - высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов к бетону марки W4 и хлоридов к стальной арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям среднеагрессивная.

ИГЭ 4 – дресвяный грунт (eMZ) с супесчаным и суглинистым заполнителем 35-50% и прослойками дресвяного грунта. Нормативное значение плотности грунта $\rho_n=2,09$ г/см³, модуль деформации $E=32,9$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi_n=28$ град, удельное сцепление $c_n=0,027$ МПа. Коррозионная агрессивность грунта к стали - высокая. Степень агрессивного воздействия грунтов по содержанию сульфатов к бетону марки W4 и хлоридов к стальной

арматуре в железобетонных конструкциях из бетона марок W4 и выше, при толщине защитного слоя бетона 20 мм неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям среднеагрессивная.

ИГЭ 5 - полускальный грунт гранитов (PZ) очень низкой и пониженной прочности сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность рунта $\rho_n=2,56$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=3,1$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 6 - скальный грунт гранитов (PZ) малопрочный сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, размягчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,62$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=9,5$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

ИГЭ 7 - скальный грунт гранитов (PZ) средней прочности слабывветрелый, трещиноватый, неразмьгчаемый. Нормативные значения характеристик: плотность грунта $\rho_n=2,66$ г/см³, предел прочности на одноосное сжатие $R_{сж}=22,8$ МПа (в водонасыщенном состоянии).

К специфическим грунтам на участке относятся насыпные (техногенные) грунты (ИГЭ 1), органический (ИГЭ 2) и дресвяный грунт (ИГЭ 4).

Нормативная глубина промерзания для глин и суглинков составляет 1,57 м, для супесей, песков мелких и пылеватых 1,91 м, для крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

В гидрогеологическом отношении район работ характеризуется залеганием подземных вод в верхней зоне экзогенной трещиноватости скального массива и пластовых безнапорных вод, приуроченных к толще четвертичных отложений.

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

В период проведения инженерно-геологических изысканий в октябре 2023 года появившийся уровень подземных вод залегает на глубине 1,3-4,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 250,7-253,6 м. установившийся уровень грунтовых залегает на глубине 1,0-2,1 м в абсолютных отметках 252,8-254,1 м.

Замеренные уровни соответствуют периоду подъема осеннего максимума, учитывая, что осень 2023 год была малодождливой, но в более многоводные годы, а также в период весеннего снеготаяния и осенне-летних ливневых дождей ожидается повышение уровня на 1,0 м. Скорость техногенного подъема уровней на застроенной территории составляет 0,025 м/год. Максимальный расчетный уровень на 15 лет с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления залегает на абсолютной отметке 255,5 м.

По химическому составу подземные воды смешанного состава с минерализацией от 420 - 940 мг/дм³, пресные, рН =6,80-7,36, нейтральная и слабощелочная, с общей жесткостью 5,62-12,8 мг-экв/дм³, от средней жесткости до очень жестких. По содержанию агрессивной углекислоты подземные воды к бетонам марки по водонепроницаемости W4 неагрессивные. 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) по результатам лабораторных исследований:

- торф – 0,01 м/сут (слабоводопроницаемые);
- глины – 0,0003 - 0,0015 м/сут (водонепроницаемые и слабоводопроницаемые);
- дресвяные грунты – 1,5 - 3,0 м/сут (водопроницаемые);
- скальные грунты – 0,1 - 1,5 м/сут (в зависимости от степени трещиноватости) (слабоводопроницаемые и водопроницаемые).

По характеру подтопления территория относится к району (I-A-1) - постоянно подтопленный в естественных условиях.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Кадастровый номер 66:41:0000000:183043.

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

Участок изысканий расположен в 690 м к югу от Верх-Исетского пруда и в 800 м к востоку от р. Широкая Речка. Ширина водоохранной зоны для реки Исеть и образованного на ней Верх-Исетского пруда составляет 200 метров от береговой линии, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, размер береговой полосы составляет 20 м.

Размер водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Широкая речка составляют 50 м, ширина береговой полосы – 5 м.

Согласно данным публичной кадастровой карты зон с особыми условиями использования территории, площадка настоящих изысканий целиком расположена в границах зоны умеренного подтопления территории высокими водами Верх-Исетского пруда.

Территория намечаемого строительства расположена за границами водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Район работ характеризуется очень сложными гидрогеологическими условиями, обусловленными разнообразием литологического состава водовмещающих пород, наличием значительно развитой сети

тектонических нарушений, разобщенностью водопроводящих зон и резко выраженной неоднородностью фильтрационных свойств водовмещающих пород в плане и разрезе, как в пределах всего района в целом, так и по отдельным гидрогеологическим подразделениям в частности.

В период проведения инженерно-геологических изысканий (октябрь 2023 г) подземные воды встречены на глубине от 1,3 до 4,2 м, что соответствует абсолютным отметкам 250,7-253,6 м, установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубине 1,0-2,1 м, что соответствует абсолютным отметкам 252,8-254,1 м.

Согласно качественной оценке условий защищенности грунтовых вод по методике В.М. Гольдберга, учитывая установившийся уровень грунтовых вод (до 2,1 м) и свойства вмещающих грунтов (группы а и б), подземные воды участка изысканий относятся к I (незащищенной) категории от загрязнения с поверхности.

Согласно гидрогеологическому заключению ООО «ЭГП Экомониторинг» № 731/2022 от 18.02.2022, действующих водозаборных скважин хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны, непосредственно ниже по потоку подземных вод от испрашиваемого земельного участка под размещение жилой застройки, согласно официальным источникам и результатам рекогносцировочного гидрогеологического обследования, не имеется. Разведанные месторождения и водозаборные участки подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют, и перспективные участки с целью постановки поисково-оценочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения не выделялись.

Расположенная на расстоянии более 700 м северо-северо-восточнее и в стороне по потоку подземных вод водозаборная скважина № 2 ООО «АстраСтройКомплекс» пролицензирована и эксплуатируется исключительно для технического водоснабжения предприятия, не требующего соблюдения каких-либо особых санитарно-гигиенических правил и нормативов к охране подземных вод.

Согласно письму МУП «Водоканал» № ИСХ/37-26/09878 от 26.10.2023, территория настоящих изысканий частично попадает в границы II, III поясов зоны санитарной охраны Верх-Исетского пруда.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/21724 от 15.11.2023, территория участка изысканий не попадает в установленные ЗСО и на сегодняшний день не внесенные в ЕГРН зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

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

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

В районе настоящих исследований растительный покров практически полностью уничтожен. Центральная часть участка запечатана асфальтовым покрытием, в южной части отсыпана мелким щебнем. Древесно-кустарниковый ярус в районе изысканий представлен в северной части березой повислой (*Bétula péndula*), сосной обыкновенной (*Pínus sylvéstris*), черемухой (*Prúnus rádus*). По периметру площадки и единично в центральной части в районе древесная растительность представлен порослью клена ясенелистного.

Согласно письму Комитета благоустройства Администрации г. Екатеринбурга

№ 25.1-41/001/3060 от 18.10.2023, в границах площадки изысканий защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны) отсутствуют.

Согласно письму Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/3410 от 18.10.2023 в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют постоянные места обитания и постоянные пути массовых миграций объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/21724 от 15.11.2023, в районе участка изысканий места обитания видов растений и животных, занесённых в Красную Книгу Свердловской области, отсутствуют.

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

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/21724 от 15.11.2023, в районе участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории областного значения.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/602 от 09.11.2023, 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 № 38-04-27/934 от 07.11.2023, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, обладающие признаками объекта, в том числе археологического.

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

Согласно письму ГБУСО Управление ветеринарии Екатеринбурга № 1161-5вет. от 18.10.2023 на изучаемой площадке и в радиусе 1000 м от нее территорий размещения биотермических ям (простых скотомогильников) и

сибиреязвенных захоронений не зарегистрировано.

Согласно письму комитета по экологии и природопользованию Администрации города Екатеринбурга № 26.1-21/001/602 от 09.11.2023, в границах исследуемого участка и в 1000 м. от него отсутствуют свалки и полигоны ТКО.

В соответствии с данными Федерального Агентства воздушного транспорта и официальной информации, размещенной на сайте Росавиации, территория настоящих изысканий располагается за пределами границ полос воздушных подходов аэропорта «Кольцово» (г. Екатеринбург) и границ приаэродромной территории аэропорта «Кольцово».

Согласно письму войсковой части 3732 войск Национальной гвардии Российской Федерации № 619/18-1938 от 21.10.23, участок изысканий находится вне границ полос воздушного подхода аэродрома Екатеринбург (Арамил), не попадает в зону ограничения строительства по высоте и санитарно-защитную зону аэродрома Екатеринбург (Арамил), тем самым соответствует требованиям безопасности полетов воздушных судов.

Согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 311-16-22/179 от 22.02.2022 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 № ФФ231031-001 от 31.10.2023 и протоколу с результатами измерений плотности потока радона

№ АЛ231024-068 от 31.10.2023 все полученные значения соответствуют санитарным требованиям следующих регламентирующих документов:

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

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

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

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

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов № АЛ171023-064, № АЛ201023-005 от 03.11.2023, № АЛ231012-001 от 25.10.2023, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», грунты участка изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 характеризуются «чрезвычайно опасной», «опасной» и «допустимой» категорией загрязнения.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов № ЛБФ171023-068, № ЛБФ201023-012 от 03.11.2023, № ЛБФ231012-007 от 26.10.2023 испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», грунты участка изысканий оказывают токсическое воздействие.

Согласно протоколам лабораторных испытаний грунтов на микробиологическое и паразитологическое загрязнение № 15/30731-23, № 15/31348-23 от 27.10.2023, испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области, в Чкаловском районе города Екатеринбурга, городе Полевской и Сысертском районе», грунты участка изысканий, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, характеризуются «чистой» категорией загрязнения;

Согласно протоколу лабораторных испытаний грунтовых вод на санитарно-химическое загрязнение № АЛ171023-063 от 03.11.2023, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», пробы воды из скважин по исследованным показателям не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу газо-геохимических исследований грунтового воздуха № ФФ231031-002 от 31.10.2023, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», грунты участка изысканий, в соответствии с требованиями таб. 5.5 СП 502.1325800.2021, являются инертными в газо-геохимическом отношении.

Согласно протоколам испытаний с результатами измерений уровня шума № ФФ231031-005, № ФФ231031-005 от 31.10.2023, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», уровень шума на территории участка изысканий соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно протоколу исследований напряженности электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц № ФФ231031-004 от 31.10.2023, испытательного лабораторного центра ООО «Тест-Эксперт», уровень напряженности электромагнитного поля, в соответствии с требованиями таблицы 5.41 СанПиН 1.2.3685-21, не превышает ПДУ для территории жилой застройки.

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Район изысканий расположен в полосе Среднего Зауралья в его переходной зоне от умеренно пересеченного рельефа к гористой части. Основной геоморфологической характеристикой района является долина р. Широкая Речка (приток р. Исеть). Довольно ровная поверхность на участке изысканий имеет общий уклон на юго-запад, в направлении р. Широкая Речка. На участке изысканий местность спланированная, участками изрыта и занята строительным мусором. Отметки земли в границах площадки 256,20– 257,50 м БС.

Климат района работ – умеренно-холодный и характеризуется следующими основными характеристиками, 8
приведенными по СП 131.13330.2012 для г. Екатеринбурга:

- среднегодовая температура воздуха – 2,6 °С;
- среднемесячная температура января - минус 13,6 °С;
- среднемесячная температура июля - плюс 18,5 °С;
- абсолютная минимальная температура воздуха - минус 47,0 °С;
- абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 38,0 °С;
- средняя месячная относительная влажность воздуха января – 78 %;
- средняя месячная относительная влажность воздуха июля – 69 %;
- количество осадков за ноябрь-март – 112 мм; апрель – октябрь – 392 мм;
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль, июнь-август – западное;
- продолжительность безморозного периода в среднем – 207 дней.

Температурный режим почвогрунтов зависит от интенсивности солнечной радиации, рельефа, характера естественного и искусственного покрова, типа застройки, механического состава и влажности грунтов. Снежный покров, обладая малой теплопроводностью, предохраняет почву и грунты от глубокого промерзания.

На участках улиц, шоссеиных дорог и т.п., там, где удаляется снег, промерзание грунтов глубже и интенсивнее. Обычно промерзание почвы начинается с середины декабря, к концу месяца грунты промерзают на глубину 40 - 50 см, в январе-феврале нулевая изотерма опускается до 80 см, а в отдельные холодные малоснежные зимы отрицательная температура почвогрунтов и под снежным покровом возможна до глубины 160 см.

На площадке строительства следов развития эрозийной деятельности не отмечено. Поверхностный сок, формируемый таянием снега и обильными дождями, стекает в придорожные каналы и далее поступает в русло ближайшего водотока р. Широкая Речка.

Участок изысканий расположен в средней части русла р. Широкая Речка, в районе ТЦ Леруа Мерлен и ТЦ Новомосковский. Долина р. Широкая Речка на данном участке неясно выражена, поросла кустарником, участками занята хозяйственными строениями. Пойма реки заболочена, поросла луговой растительностью и кустарником. В связи с интенсивными строительными работами на пойме р. Широкая Речка, русло реки канализировано, отведено от объектов строительства. Русло реки шириной 2-3 м, глубиной 0,3 -0,5 м, скорость течения 0,1-0,2 м/с. Дно илестое.

Уровни высоких вод р. Широкая Речка в створе площадки строительства, расположенной на удалении 0,45 км от русла реки, определялись по максимальным расходам и кривой расхода воды, согласно требованиям СП 33-101-2003.

При отметках земли на площадке строительства 256,20– 257,50 м БС уровни высоких вод р. Широкая Речка ниже на 3 м. Значительная удаленность и значительный перепад в отметках земли и уровнях воды исключают возможность затопления объекта строительства паводковыми водами ближайшего водотока.

Опасные гидрологические процессы и явления (наводнения, развитие русловых процессов, селевые потоки, переработка берегов), согласно СП 482.1325800.2020, на участке изысканий не отмечены.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТУДИЯ БК"

ОГРН: 1156658029208

ИНН: 6678060294

КПП: 668501001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Ткачей, 27

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОЛОГИЯРАЗВИТИЯБИЗНЕСА"

ОГРН: 1056604520862

ИНН: 6672197655

КПП: 665801001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Посадская, 52, 13

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на проектирование объекта (Прил. к Договору № 02.143-23/ПР) от 16.10.2023 № 1, подписанное Директором управляющей компании «ТЭН-Девелопмент» ООО СЗ «Центр жилищного строительства»

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 (ГПЗУ) от 04.12.2023 № РФ-66-3-02-0-00-2023-2790-0, заверенный подписью и.о. Начальника Департамента 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 к сетям электроснабжения. от 06.03.2023 № 218-205-7-2023, АО «ЕЭСК»

2. Технические условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения. от 20.11.2023 № 05-11/33-19545/1-823, МУП «Водоканал»

3. Технические условия подключения объекта к централизованной системе водоотведения. от 20.11.2023 № 05-11/33-19545/2-82, МУП «Водоканал»

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к системе теплоснабжения. от 27.12.2022 № 51313-06-12/22В-1411, АО «ЕТК»

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям электросвязи. от 28.11.2023 № 01/17/29296/23, ПАО «Ростелеком»

6. Технические условия для диспетчеризации лифтов на объекте. от 24.11.2023 № 23/11, ООО «ЕКБ ЛифтКом»

7. Технические условия на проектирование объекта присоединение к улично-дорожной сети муниципального образования «город Екатеринбург». от 21.11.2023 № 25.2-02/444, Комитет благоустройства Администрации г. Екатеринбурга

8. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 29.11.2023 № 533/2023, МБУ «ВОИС»

9. Письмо о нахождении проектируемого объекта в районе пожарно-спасательной части 60 ПСО ФПС ГПС. от 22.02.2022 № ИВ-226/33-33, Главное управление МЧС России по Свердловской области

10. Технические условия по переустройству электросетевых объектов. от 12.12.2023 № 220-9-129, АО «ЕЭСК»

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

66:41:0000000:183043

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЦЕНТР ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОГРН: 1156658007659

ИНН: 6670314878

КПП: 667001001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Мамина-Сибиряка, 70, 8

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	27.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Пышминский, Пышма, Кати Боровинской, 16, 1
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	30.11.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Пышминский, Пышма, Кати Боровинской, 16, 1
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	31.10.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Пышминский, Пышма, Кати Боровинской, 16, 1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации	23.11.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕКТОР" ОГРН: 1096613000868 ИНН: 6613009525 КПП: 661301001 Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Пышминский, Пышма, Кати Боровинской, 16, 1

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

Местоположение: Свердловская область, г. Екатеринбург

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЦЕНТР ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА"

ОГРН: 1156658007659

ИНН: 6670314878

КПП: 667001001

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Екатеринбург, Мамина-Сибиряка, 70, 8

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

1. Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий) (Прил. к дог. № 105 от 04.10.2023) от 20.10.2023 № 1, утверждено директором ООО СЗ «ЦЖС», согласовано директором ООО «Геосектор»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических изысканий) от 04.10.2023 № 914-10.23-ПР, согласована ООО СЗ «ЦЖС», утверждена ООО «Геосектор»

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	914-10.23-ИГДИ_изм. 1.pdf	pdf	2B34C897	914-10.23-ИГДИ Изм. 1 от 27.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	914-10.23-ИГДИ_изм. 1.pdf.sig	sig	01D1E439	
Инженерно-геологические изыскания				
1	914-10.23-ИГИ_изм. 1.pdf	pdf	65A86620	914-10.23-ИГИ Изм. 1 от 30.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	914-10.23-ИГИ_изм. 1.pdf.sig	sig	05EE7BEF	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	914-10.23-ИГМИ.pdf	pdf	4491192F	914-10.23-ИГМИ от 31.10.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	914-10.23-ИГМИ.pdf.sig	sig	9D0FC926	
Инженерно-экологические изыскания				
1	914-10.23-ИЭИ.pdf	pdf	1E6B963C	914-10.23-ИЭИ от 23.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации
	914-10.23-ИЭИ.pdf.sig	sig	79EC0C5D	

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 5 пунктов с помощью спутниковых приемников;

- топографическая съемка в масштабе 1:500 на площади – 4,4 га;

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

На данную территорию имеются топографические планшеты масштаба 1:500 с номенклатурой: 387-А-8, 387-А-12.

В качестве исходных пунктов при создании планово-высотного съемочного обоснования использованы пункты триангуляции: Пшеничная, Лиственная, Каменоломня II, Коршуново, Глубокое, Седельниково.

Планово-высотное съемочное обоснование выполнено спутниковыми приемниками TOPCON Hiper VR №1472-10892 (свидетельство о поверке № С-ГКФ/19-09-2023/278892495 действительно до 18.09.2024) и TOPCON Hiper VR № 1472-10902 (свидетельство о поверке № С-ГКФ/19-09-2023/278892496 действительно до 18.09.2024) в режиме статики.

Топографическая съемка произведена с пунктов созданного планово-высотного съемочного обоснования электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 plus 3" № 2302038 (свидетельство о поверке № С-БЮМ/12-09-2023/278342528 действительно до 11.09.2024).

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 4,4 га.

Полевой контроль результатов работ подтвержден актом полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 03 ноября 2023 года.

По результатам выполненных работ составлен Технический отчет.

Система высот – Балтийская 1977.

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

Полевые и камеральные работы по инженерно-геодезическим изысканиям проводились в ноябре 2023 года.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Полевые инженерно-геологические изыскания проводились в августе 2023 года. На площадке выполнено бурение 55 скважин глубиной 15,0-20,0 м. Бурение выполнено механическим колонковым способом «всухую» с продувкой буровой установкой УРБ-2А-2 на базе автомобиля «Камаз», с отбором керна, начальным диаметром 132 мм. Общий метраж бурения составил 923,0 п.м. В процессе бурения производился отбор образцов грунта ненарушенного сложения (37 монолитов), нарушенного сложения (22 проб), скального грунта (92 образца), подземных вод (4 пробы).

Лабораторные работы по определению физико-механических, коррозионных свойств дисперсных и скальных грунтов, выполнены в испытательной лаборатории ООО «Сантест+» (Свидетельство об аттестации испытательной лаборатории №ИЛ-ССК-00474 выдано Ассоциацией «СТЭИЛ» 17.12.2022, действительно до 17.12.2025).

Лабораторные работы по определению химического состава и агрессивных свойств грунтов и подземных вод, а также определение степени морозной пучинистости грунтов выполнены в лаборатории ООО «Ингеогаз» (Заключением № 253 о состоянии измерений в лаборатории выдано ФБУ «УРАЛТЕСТ», действительно до 20.03.2026).

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

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта в целом, источников и признаков техногенного загрязнения;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением на территории землеотвода и на площадке изысканий с контрольными измерениями мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения;
- оценка потенциальной радоноопасности территории с измерением плотности потока радона;
- исследования уровня шума на участке изысканий;
- оценка уровня электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц.;
- газо-геохимические исследования грунтового воздуха;
- 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).

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В состав инженерно-гидрометеорологических изысканий вошли следующие работы:

- сбор материалов о гидрометеорологической изученности района строительства;
- рекогносцировочное обследование площадки строительства и прилегающей территории.
- составление технического отчета.

Рекогносцировка участка изысканий выполнялась методом маршрутного обследования, с описанием гидрографической сети, растительности и примыкающего рельефа. Оценено состояние существующей системы ливневой канализации, развитие поверхностной эрозии на участке работ, измерен расход воды на ближайшем водотоке.

Камеральные работы выполнялись согласно действующим нормативным документам.

При составлении отчета использовались крупномасштабные карты, материалы Росгидромета, собственные полевые материалы.

Выполнены расчеты максимальных расходов и уровней высоких вод по ближайшему водотоку. Дана оценка возможности затопления площадки строительства паводковыми водами р. Широкая Речка. Расчеты проведены согласно требованиям СП 33-101-2003.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- программа производства работ согласована заказчиком (п.4.18 СП 47.13330.2016);
- отредактированы отдельные главы отчета;
- техническое задание приведено в соответствие с п.5.1.12 СП 47.13330.2016;
- представлены планы сетей инженерных коммуникаций, согласованные с эксплуатирующими организациями (п.5.1.24 СП 47.13330.2016);
- содержание топографического плана приведено в соответствие с СП 317.1325800.2017.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- приведена методика и технология выполнения лабораторных исследований, метрологические поверки средств измерений в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п.4.8;
- на геологических разрезах приведены контуры подземной части зданий и автостоянки в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 п.6.3.2.5.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- приведены сведения об использованных приборах при выполнении гидрологических работ. (СП 47.13330.2016 п. п. 4.39, 7.1.21);
- приведены максимальные расчетные уровни весеннего половодья и дождевых паводков. (СП 47.13330.2012 п. п. 4.39, 7.1.21, табл. 7.2 и 7.3).

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 часть 1 (П31) изм.1.pdf	pdf	6DD48BFF	37/2023-ПЗ1 Изм. 1
	Раздел ПД №1 часть 1 (П31) изм.1.pdf.sig	sig	29CA4F19	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 1. «Состав проектной документации»
2	Раздел ПД №1 часть 2 (П32) изм.1.pdf	pdf	CE8AD610	37/2023-ПЗ2 Изм. 1
	Раздел ПД №1 часть 2 (П32) изм.1.pdf.sig	sig	61B20A1E	Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 2. «Пояснительная записка»

Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 (ПЗУ) изм. 1.pdf	pdf	756A6D21	37/2023-ПЗУ Изм. 1
	Раздел ПД №2 (ПЗУ) изм. 1.pdf.sig	sig	F74E0EEC	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 (АР) изм. 1.pdf	pdf	7BA8785C	37/2023-АР Изм. 1
	Раздел ПД №3 (АР) изм. 1.pdf.sig	sig	34EB8F61	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
2	Раздел ПД №3 (АР.РР) Расчеты изм. 1.pdf	pdf	79DF0F1B	37/2023-АР.РР Изм. 1
	Раздел ПД №3 (АР.РР) Расчеты изм. 1.pdf.sig	sig	721FD99A	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Расчеты
3	Раздел ПД №3 (АР.ЭЭ) Энергоэффективность изм. 1.pdf	pdf	9ACE8758	37/2023-АР.ЭЭ Изм. 1
	Раздел ПД №3 (АР.ЭЭ) Энергоэффективность изм. 1.pdf.sig	sig	C203A94B	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Энергетическая эффективность
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 (КР) изм. 1.pdf	pdf	9DF2E452	37/2023-КР Изм. 1
	Раздел ПД №4 (КР) изм. 1.pdf.sig	sig	126CCF12	Раздел 4 «Конструктивные решения»
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 1 (ИОС1.1) изм. 1.pdf	pdf	B2C915A0	37/2023-ИОС1.1 Изм. 1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 1 (ИОС1.1) изм. 1.pdf.sig	sig	46FEEDC1	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. «Внутренние сети электроснабжения»
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 2 (ИОС1.2) изм. 1.pdf	pdf	17CAC27B	37/2023-ИОС1.2 Изм. 1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 2 (ИОС1.2) изм. 1.pdf.sig	sig	8892F42C	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1. «Система электроснабжения» Часть 2. «Наружные сети электроснабжения 0,4кВ. Наружное освещение»
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (ИОС2) изм. 1.pdf	pdf	D0F4ADE4	37/2023-ИОС2 Изм. 1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (ИОС2) изм. 1.pdf.sig	sig	A6D34923	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения»
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 1 (ИОС3.1) изм. 1.pdf	pdf	C8A889CF	37/2023-ИОС3.1 Изм. 1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 1 (ИОС3.1) изм. 1.pdf.sig	sig	F98518C4	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1. «Система водоотведения»
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 2 (ИОС3.2).pdf	pdf	A8DC2F15	37/2023-ИОС3.2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 2 (ИОС3.2).pdf.sig	sig	1B6062F8	Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Подраздел 3 Система водоотведения Часть 2 Дренаж
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 1 (ИОС4.1).pdf	pdf	5E18A89E	37/2023-ИОС4.1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 1 (ИОС4.1).pdf.sig	sig	CADC465B	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Индивидуальный тепловой пункт.
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 2 (ИОС4.2) изм. 1.pdf	pdf	71010C73	37/2023-ИОС4.2 Изм. 1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 2 (ИОС4.2) изм. 1.pdf.sig	sig	72A37A72	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2. «Отопление и вентиляция»

Сети связи				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ИОС5).pdf	pdf	8F90E31B	37/2023-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ИОС5).pdf.sig	sig	9E84848A	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 (ПОС) изм.1 (3).pdf	pdf	0899F5AA	37/2023-ПОС Изм. 1 Раздел 7. Проект организации строительства
	Раздел ПД №7 (ПОС) изм.1 (3).pdf.sig	sig	74563049	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 часть 1 (ООС1) Изм.1.pdf	pdf	8A61F464	37/2023-ООС1 Изм. 1 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительных работ
	Раздел ПД №8 часть 1 (ООС1) Изм.1.pdf.sig	sig	179D8F1A	
2	Раздел ПД №8 часть 2 (ООС2) Изм.1.pdf	pdf	53F57A54	842023-ООС2 Изм. 1 Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации»
	Раздел ПД №8 часть 2 (ООС2) Изм.1.pdf.sig	sig	A2098CC9	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 часть 1 (ПБ1) изм.1.pdf.sig	sig	8921898D	37/2023-ПБ1 Изм. 1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Общие мероприятия
	Раздел ПД №9 часть 1 (ПБ1) изм.1.pdf	pdf	9CCD6264	
	Раздел ПД №9 часть 1 (ПБ1) изм.1.pdf.sig	sig	8921898D	
2	Раздел ПД №9 часть 2 (ПБ2).pdf	pdf	BB487214	37/2023-ПБ2 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуации. Автоматизация противопожарных систем
	Раздел ПД №9 часть 2 (ПБ2).pdf.sig	sig	1188B96A	
3	Раздел ПД №9 часть 3 книга 1 (ПБ3.1) изм.1.pdf	pdf	94EAF236	37/2023-ПБ3.1 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Подраздел 3 «Система внутреннего противопожарного водоснабжения» Книга 1. «Система внутреннего противопожарного водоснабжения»
	Раздел ПД №9 часть 3 книга 1 (ПБ3.1) изм.1.pdf.sig	sig	8A7696FF	
4	Раздел ПД №9 часть 3 книга 1 (ПБ3.1) изм.1.pdf	pdf	94EAF236	37/2023-ПБ3.1 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Подраздел 3 «Система внутреннего противопожарного водоснабжения» Книга 1. «Система внутреннего противопожарного водоснабжения»
	Раздел ПД №9 часть 3 книга 1 (ПБ3.1) изм.1.pdf.sig	sig	8A7696FF	
5	Раздел ПД №9 часть 3 книга 2 (ПБ3.2) изм.1.pdf	pdf	6682210C	37/2023-ПБ3.2 Изм. 1 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 3. «Система внутреннего противопожарного водоснабжения» Книга 2 «Система внутреннего и автоматического противопожарного водоснабжения подземной автостоянки»
	Раздел ПД №9 часть 3 книга 2 (ПБ3.2) изм.1.pdf.sig	sig	DE27F731	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 (ТБЭ).pdf	pdf	C305285D	37/2023-ТБЭ Раздел 10. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	Раздел ПД №10 (ТБЭ).pdf.sig	sig	9651443B	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 (ОДИ) изм.1.pdf	pdf	7CA29E1A	37/2023-ОДИ Изм. 1 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №11 (ОДИ) изм.1.pdf.sig	sig	02C2A51E	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок проектирования в административном отношении находится Верх-Исетском районе в западной части г. Екатеринбурга Свердловской области в границах улиц Крауля-Лощмановых-Юрия Исламова.

Участок граничит:

- с северной стороны - с земельным участком (территорией) общего пользования;
- с южной стороны – с земельным участком (территорией) общего пользования;
- с западной стороны - с земельным участком (территорией) общего пользования;
- с восточной стороны - с земельным участком (территорией) общего пользования.

Проектируемый участок свободен от объектов капитального строительства, спланирован и подготовлен к застройке. Естественный рельеф площадки нарушен в результате техногенного освоения территории, абсолютные отметки поверхности изменяются от 253,08м до 256,82м с уклоном на юг.

Проектируемая площадка располагается на левобережной части реки Исеть. Участок работ находится приблизительно в 690 м от уреза воды.

Согласно ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-2790-0 от 04.12.2023, земельный участок с кадастровым номером 66:41:0000000:183043, площадью 15113 м², на котором планируется осуществить новое строительство, расположен в территориальной зоне Ж-5– зона многоэтажной жилой застройки. Основной вид разрешенного использования в соответствии с ГПЗУ – многоэтажная жилая застройка (высотой до 100 метров). Расположение объекта проектирования вписывается в границы допустимого размещения зданий на «Чертеже градостроительного плана земельного участка», представленном в ГПЗУ №РФ-66-3-02-0-00-2023-2790-0.

Проект выполнен в соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улиц Татищева – Викулова – Metallургов – Юрия Исламова, утвержденным Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 24.06.2019

№ 1504, в редакции от 26.05.2022 № 1379 и Проектом межевания территории в границах улиц Крауля – Лоцмановых – Metallургов – Юрия Исламова, утвержденным Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 25.12.2017 № 1368-П.

Для благоустройства и хранения личного автотранспорта Заказчиком предоставлены участки:

- кадастровый номер 66:41:0303161:2717 (приложение 5), площадь участка 8598 м².

Размещение проездов и тротуаров за границами отведенного земельного участка на землях общего пользования согласовано с УБГ (приложения 6 и 7).

Размещение временных парковок (А0 по ПЗУ) на земельном участке 66:41:0303161:2717 выполнено на основании аренды земельного участка

(Приложение 5).

На проектируемой территории предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома с встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на 1 этаже и одноуровневой подземной автостоянкой, который является 3 очередью строительства жилого комплекса в границах улиц Крауля – Лоцмановых – Metallургов – Юрия Исламова. Жилой дом многосекционный (10 секций), многоподъездный переменной этажности (8-19 этажей), секция 1.10 имеет двухэтажную встроенно-пристроенную часть с нежилыми помещениями общественного назначения.

Строительство жилого дома предусматривается в один этап в составе:

№ 1 (поз. по ПЗУ)- Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенной частью и подземной автостоянкой, включая:

№1.1 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.1 (14 этажей)

№1.2 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.2 (12 этажей)

№1.3 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.3 (12 этажей)

№1.4 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.4 (14 этажей)

№1.5 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.5 (19 этажей)

№1.6 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.6 (16 этажей)

№1.7 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.7 (19 этажей)

№1.8 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.8 (8 этажей)

№1.9 (поз. по ПЗУ)- Секция 1.9 (10 этажей)

№1.10 (поз. по ПЗУ)-Секция 1.10 (10 этажей) со встроенно-пристроенной частью

№1.11 (поз. по ПЗУ)- Подземная автостоянка

№2 (поз. по ПЗУ)-ТП

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

Площадь участка в границе отвода согласно ГПЗУ – 15113 м²

Площадь территории в условных границах благоустройства -22155,99 м².

Площадь квартир (без учета летних помещений)- 36684,04 м²

Общая площадь здания (выше отм. 0,000)-63611,51 м²

Количество жителей- 1264 человека, при норме обеспечения 30 м²/чел.

Общая площадь помещений общественного назначения (офисы)- 4114,42 м²

Количество сотрудников встроенных нежилых помещений-233 чел.

Количество машиномест в подземной автостоянке-188.

Въезд на участок предусматривается с ул. Красных Зорь по существующему, а затем по проектируемому проезду. Основной проектируемый проезд принят шириной

6,0 м. Концепция жилого дома не предусматривает заезд личного легкового транспорта на внутриворотовую территорию.

Обслуживание жилого дома спецавтотранспортом предусмотрено с северной, западной и южной сторон по проектируемому тупиковому проезду с разворотными площадками. Во двор возможен проезд специализированной техники по твердым покрытиям через сквозные арки (шириной не менее 3,5 м, высотой не менее 4,5 м), расположенные с северной и южной части участка.

Пожарные подъезды к жилому зданию запроектированы в соответствии с требованиями главы 8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты», шириной 6,0 м при высоте здания более 46 м и 4,2 м при высоте здания от 13,0 м до 46,0 м. Расстояние от внутреннего края подъездов до стен здания составляет 8-10 м.

Для тушения возможного пожара, обеспечена возможность подъезда пожарных машин по асфальтобетонному проезду, усиленному плиточному покрытию тротуара, резиновому покрытию, газонной решетке с учетом нагрузки пожарной техники. Пожарные гидранты находятся на проектируемом водопроводе, к гидрантам обеспечен подъезд спецтехники по твердым покрытиям.

Обслуживание проектируемой ТП предусмотрено по твердому покрытию проектируемого проезда.

Подъезд мусоровоза к встроенным мусорокамерам (поз. МК) осуществляется по асфальтобетонному покрытию проектируемого проезда.

Сбор ТБО из секций №1.8, 1.9, 1.10 предусматривается путем выкатки мусоросборных контейнеров силами управляющей компании по твердому покрытию тротуара с восточной стороны здания к спецавтотранспорту, подъезжающему к секции 1.7 с северной стороны здания.

Проезд к временным открытым автостоянкам постоянного и временного хранения автомобилей А0 (поз. по ПЗУ) организовывается силами балансодержателя участка.

Вдоль проездов предусмотрено устройство тротуаров из бетонной плитки.

Проект благоустройства территории проектируемого жилого дома предусматривает устройство:

- асфальтобетонного покрытия проездов;
- тротуаров с покрытием из плитки;
- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- площадки для занятий физкультурой;

Проектируемая дворовая территория обособлена по периметру ограждением с устройством ворот и калиток.

Проектом благоустройства предусмотрена единая система озеленения, включающая в себя озеленение вдоль основных пешеходных маршрутов, проездов и площадок. Запроектирована разбивка газонов на свободных от застройки и проездов участка. Для устройства газона применяется смесь трав, наиболее устойчивая к вытаптыванию – овсяница, мятлик, клевер белый, полевица, тимофеевка.

Проектом предусматривается освещение застраиваемого участка - подходов и подъездов к зданиям, площадок общего пользования, автопарковок. Освещение территории за границами земельного участка выполняется по отдельному проекту, в объем проектирования не входит.

Придомовая территория запроектирована с учетом обязательного размещения элементов благоустройства (площадок: Д - игровой площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 1170,0 м², С - для занятий физкультурой площадью 662,0 м²) и расстояний от них до нормируемых объектов в соответствии с СП 42.13330.2016, СП 4.13130.2013, СП 59.13330.2020 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. В площади площадок включены озеленение площадок и пешеходные дорожки. Площадки общего пользования располагаются на дворовой территории. Жилой дом №1 полностью обеспечен площадками для игр детей и площадками для занятий физкультурой.

Расчет количества парковочных мест для хранения автотранспорта жителей выполнен в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург», утвержденными Решением №60/65 28 декабря 2021 года. Расчет парковочных мест для сотрудников офисов произведен в соответствии с приложением Ж СП 42.13330.2016.

По расчету для хранения транспорта проектируемого объекта требуется

299 м/места, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жителей – 459 м/мест; с учетом понижающего коэффициента (50%)-230 м/места;

- для временного хранения автомобилей встроенных помещений коммерческого назначения - 69 м/мест, в том числе 4 специализированных м/мест для МГН.

Значение расчетного показателя минимально допустимого уровня обеспеченности населения городского округа парковками (парковочными местами) снижено на 50% с учетом п.28 главы 3 Нормативов градостроительного проектирования городского округа – муниципального образования «Город Екатеринбург» (приложение 1 к Решению Екатеринбургской городской Думы от 28 декабря 2021 года № 60/65), т.к. в территориальной доступности согласно Генерального плана городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» на период до 2025 года находится станция метрополитена а также процент объектов предпринимательской деятельности составляет 6,5% от общей площади многосекционного жилого дома в границе проектирования.

Согласно «Схеме организации движения транспорта (включая транспорт общего пользования) и пешеходов, м 1:2000» ш. 332-30/2020 ПП.ПМ «Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Татищева – Викулова – Металлургов – Юрия Исламова (микрорайон №4, №5)», выполненный ООО «Студия БК» (Приложение

2) территориальная доступность от остановок планируемой в документах территориального планирования сети метрополитена до проектируемого многосекционного жилого дома со встроенно-пристроенной частью и подземной автостоянкой менее 800м.

По техническому заданию в жилом доме квартиры для проживания МГН (категории М4) не предусмотрены, также в штате коммерческих помещений рабочие места для ММГН также не предусмотрены. Поэтому расчет парковочных мест для МГН произведен в соответствии с п.5.2.1 СП 59.13330.2020 только от парковки для посетителей офисов. Всего выделено 7 м/мест (10%) для людей с инвалидностью, включая число специализированных 4 м/места (5%) с габаритами 6х3.6 м для транспортных средств инвалидов. Проектом принято на открытых стоянках (А0 по ПЗУ) 7 специализированных мест для автотранспорта инвалидов, в т.ч. 4 м/места с габаритами 6х3.6 м для МГН категории М4.

Проектом предусмотрено 305 м/мест.

-для постоянного хранения автомобилей жителей-230 м/мест, включая 188 м/мест в проектируемой подземной автостоянке; 42 м/места компенсируется путем размещения данных м/мест на многоуровневом паркинге поз.2.8 по ППТ в радиусе пешеходной доступности, согласно утвержденному Постановлением Администрации города Екатеринбурга № 393 от 17.02.2022г. Проекта планировки и проекту межевания территории в границах улиц Татищева – Викулова – Металлургов – Юрия Исламова ш.332- 30/2020-ПП.ПМ, выполненному ООО «Студия БК» в 2022г (приложение 2 и 4). До момента строительства многоуровневого паркинга, согласно ППТ, недостаток м/мест хранения транспорта жителей проектируемых жилых домов (в количестве 42 м/места) компенсируется путем размещения м/мест на временных автостоянках А0 (поз. по ПЗУ) на 117 м/мест, расположенных в радиусе пешеходной доступности на территории земельного участка с кадастровым номером 66:41:0303161:2717 (см. приложение 5);

-для временного хранения автомобилей встроенных помещений коммерческого назначения - 69 м/мест, в том числе 4 специализированных м/мест для МГН обеспечиваются путем размещения данных м/мест на открытых автостоянках по ППТ в радиусе пешеходной доступности, согласно утвержденному Постановлением Администрации города Екатеринбурга № 393 от 17.02.2022. До момента строительства открытых автостоянок, согласно ППТ, недостаток м/мест для встроенных объектов обслуживания (в количестве 69 м/мест) компенсируется путем размещения м/мест на временных автостоянках А0 (поз. по ПЗУ) на 117 м/мест, расположенных в радиусе пешеходной доступности на территории земельного участка с кадастровым номером 66:41:0303161:2717 .Расчет требуемого количества твердых коммунальных отходов (ТКО) выполнен в соответствии с Постановлением от 31 августа 2017 года № 78-ПК «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в границах муниципального образования «город Екатеринбург»».

Для сбора и временного хранения твердых коммунальных отходов (ТКО) проектом предусмотрены встроенные мусорокамеры (поз. МК по ПЗУ) в каждой секции по 2 контейнера емкостью 1,1 м3 каждый и отсеком для КГО. Крупногабаритные отходы собираются и временно хранятся в мусорокамерах, после чего устраниются силами УК.

Подъезд мусоровоза к встроенным мусорокамерам (поз. МК по ПЗУ) осуществляется по проектируемому проезду. Обслуживание мусорокамер выкатное во время приезда мусоровоза. Сбор ТБО из секций №1.8, 1.9, 1.10 предусматривается путем выкатки мусоросборных контейнеров силами управляющей компании по твердому покрытию тротуара с восточной стороны здания к спецавтотранспорту, подъезжающему к секции 1.7 с северной стороны здания.

После ввода в эксплуатацию будет заключен договор со спецавтобазой на обслуживание мусорокамер.

При проектировании инженерной защиты в проекте соблюдаются следующие основные требования:

- не допускается сосредоточенный сброс поверхностных вод в пониженные места, приводящий к нарушению естественного гидротермического режима водотока и режима грунтовых вод;
- не допускаются нарушения гидроизоляции и теплоизоляции водопроводящих систем, особенно систем теплоснабжения;
- обеспечивается незамерзаемость, повышенная герметичность, надежность и долговечность инженерных коммуникаций.

Для защиты проектируемого участка от воздействия паводковых, поверхностных и грунтовых вод проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществлена подсыпка территории: проектируемые отметки участка приняты от 255,85 до 256,75 м, система высот – Балтийская 1977 г.;
- выполнена вертикальная планировка участка с отводом поверхностных вод от здания и с территории по твердым покрытиям проездов и тротуаров с последующим стоком в сеть дождевой канализации;
- для защиты от подтопления грунтовыми водами многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой, разработаны специальные мероприятия в виде комплексной дренажной системы пластового дренажа с элементами пристенного.

Согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям, на проектируемом участке почвы и грунты до глубины 6 метров по превышению ПДК (ОДК) отнесены к категориям загрязнения почв «допустимая», «опасная», «чрезвычайно опасная».

Грунты, характеризующиеся «допустимой» категорией загрязнения, используются без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Грунты, характеризующиеся категорией загрязнения «опасная» - используются под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5м.

Грунты, характеризующиеся категорией загрязнения «чрезвычайно опасная»- удаляются перед разработкой и планировкой территории, дезинфицируются согласно п.5.1 СанПиН 2.1.7.1287-03 и вывозятся на специализированный полигон на договорной основе. 19

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

Водоотведение с территории жилого дома осуществляется путем создания нормативных уклонов по спланированной поверхности.

Отвод поверхностных дождевых, талых и поливочных вод с рассматриваемой территории 3 очереди строительства предусматривается открытым способом по твердым покрытиям местных проездов со сбором посредством дождеприемных колодцев в проектируемую сеть дождевой канализации 3 очереди К2.3, далее – по ранее запроектированной закрытой сети дождевой канализации 2 очереди К2.2 с дальнейшим подключением ее к перспективному городскому коллектору с отведением на городские очистные сооружения согласно Техническим условиям ТУ МБУ «ВОИС» № 533/2023 от 29.11.2023 (для 3 очереди строительства) и Проекту планировки и проекту межевания территории в границах улиц Татищева-Викулова-Металлургов-Юрия Исламова (микрорайон №4, №5), ш.332-30/2020 ПП.ПМ.

Отвод условно чистых дождевых вод с кровли здания, подземной автостоянки, аварийных и случайных стоков от технических помещений и из подвала здания, стоков от сработки системы автоматического пожаротушения и дренажных стоков предусматривается закрытыми выпусками в проектируемую сеть дождевой канализации 3 очереди К2.3, далее – по ранее запроектированной закрытой сети дождевой канализации 2 очереди К2.2 с дальнейшим подключением ее к перспективному городскому коллектору с отведением на городские очистные сооружения согласно Техническим условиям МБУ «ВОИС» № 533/2023 от 29.11.2023 и Проекту планировки и проекту межевания территории в границах улиц Татищева-Викулова-Металлургов-Юрия Исламова (микрорайон №4, №5), ш.332-30/2020 ПП.ПМ.

Отвод аварийных и случайных стоков от ИТП предусматривается системой К14 в проектируемые мокрые колодцы с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом либо откачкой ручным насосом после остывания стока в существующую сеть дождевой канализации.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома № 1, соответствующая абсолютной отметке 256,15м.

Продольный уклон по оси проезжей части проезда предусмотрен в пределах от 5‰ до 12‰. Поперечный уклон по проезжей части 20‰. Уклон по рампе- 18‰.

Инженерные сети запроектированы согласно нормативам и техническим условиям. Освещение территории за границами земельного участка выполняется по отдельному проекту, в объем проектирования не входит.

Обеспечение доступа инвалидов

Параметры путей передвижения маломобильных групп населения приняты в соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В схеме транспортной и пешеходной системы предусмотрены следующие мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов и маломобильных граждан по территории застройки: в местах пересечения тротуара с проезжей частью проезда выполнено с пониженным бортовым камнем высотой 0 мм. Минимальная ширина пониженного бортового камня, исходя из габаритов кресла коляски предусмотрена не менее 900 мм.

В соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» на открытых стоянках (А0 по ПЗУ) принято 7 специализированных мест для автотранспорта инвалидов, в т.ч. 4 м/места для МГН категории М4 (из расчета 5‰ для парковок до 100 мест: $69 \cdot 0,05 = 4$), размером 6×3.6 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена 2,0 м.

Места для парковки машин инвалидов выделены с помощью дорожной разметки. Дорожный знак «Инвалиды» продублирован желтой краской на асфальте парковочного места. Изображение знака должно соответствовать размерам, установленным ГОСТ Р 51256-99.

Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ)

В соответствии с ГПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-2790-0 и с данными Единого государственного реестра недвижимости земельный участок с кадастровым номером 66:41:000000:183043 полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории:

-Третья подзона приаэродромной территории Аэродрома Екатеринбург (Арамиль) 66:00-6.2648.

Ограничения: Ограничения в третьей подзоне ПАГ аэродрома Екатеринбург (Арамиль) устанавливаются в соответствии с подпунктом 3 пункта 3 статьи 47 Воздушного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 12, ст. 1383; 2021, № 24, ст. 4209). В третьей подзоне устанавливаются ограничения на размещение объектов, высота которых превышает установленные ограничения. Высота препятствий ограничивается в пределах полос воздушных подходов, а также на участках, прилегающих к боковым границам летного поля и полос воздушных подходов. Ограничения представляют собой условные плоскости, параметры которых приведены ниже. 29.1. В пределах полос воздушных подходов, состоящих из трех участков: 1-й участок длиной 400 метров, имеющий наклон 0,5%; 2-й участок длиной 950 метров, имеющий наклон 1,9%; 3-й участок длиной 9000 метров, имеющий наклон 2%. 29.2. За пределами полос воздушных подходов: поверхность вдоль летного поля, имеющая наклон 10%; горизонтальная поверхность на высоте 50 метров; поверхность от горизонтальной поверхности (50 м) до горизонтальной поверхности (200 м), имеющая наклон 4%.

Горизонтальная поверхность на высоте 200 метров, имеющая размеры 40 км в длину (вдоль оси взлетно-посадочной полосы (далее – ВПП) и 30 км в ширину (вдоль перпендикуляра к оси ВПП). На территории третьей подзоны выделяются 9 секторов. Во всех секторах ограничивается абсолютная высота объектов. Ограничения действуют для вновь создаваемых объектов, для реконструируемых объектов в части увеличения высоты. Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные в секторах третьей подзоны.

Вывод: абсолютная отметка пола первого этажа наивысшей секции здания (п.1.5 по ПЗУ) – 256,60 м. Высота наивысшей секции здания (п.1.5 по ПЗУ) – 67,75 м. Абсолютная отметка наивысшей части здания – 324,35 м. Расположение данной зоны предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

-Приаэродромная территория Аэродрома Екатеринбург (Арамиль) 66:00- 6.2651.

Ограничения: приаэродромная территория Аэродрома Екатеринбург (Арамиль).

Вывод: абсолютная отметка пола первого этажа наивысшей секции здания (п.1.5 по ПЗУ) – 256,60 м. Высота наивысшей секции здания (п.1.5 по ПЗУ) – 67,75 м. Абсолютная отметка наивысшей части здания – 324,35 м. Расположение данной зоны предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

- Охранная зона воздушной линии электропередач 10 кВ (ТП 4362-ТП 4821) в границах МО «город Екатеринбург» 66:41-6.756.

Ограничения: В охранных зонах электрических сетей без письменного согласия предприятий (организаций), в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

- а) производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- б) осуществлять всякого рода горные, погрузочно- разгрузочные, дноуглубительные, землечерпательные, взрывные, мелиоративные работы, производить посадку и вырубку деревьев и кустарников, располагать полевые станы, устраивать загоны для скота, сооружать проволочные ограждения, шпалеры для виноградников и садов, а также производить полив сельскохозяйственных культур; ; в)осуществлять добычу рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устраивать водопои, производить колку и заготовку льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);
- г) совершать проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
- д) производить земляные работы на глубине более 0,3 метра, а на вспахиваемых землях - на глубине более 0,45 метра, а также планировку грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи). Предприятия, организации и учреждения, получившие письменное согласие на ведение указанных работ в охранных зонах электрических сетей, обязаны выполнять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность этих сетей. Письменное согласие на производство взрывных работ в охранных зонах электрических сетей выдается только после представления предприятиями, организациями и учреждениями, производящими эти работы, соответствующих материалов, предусмотренных едиными правилами безопасности при взрывных работах. Запрещается производить какие-либо действия, которые могут нарушить нормальную работу электрических сетей, привести к их повреждению или к несчастным случаям, и в частности:
 - а) размещать автозаправочные станции и иные хранилища горюче-смазочных материалов в охранных зонах электрических сетей;
 - б) посторонним лицам находиться на территории и в помещениях электросетевых сооружений, открывать двери и люки электросетевых сооружений, производить переключения и подключения в электрических сетях;
 - в) загромождать подъезды и подходы к объектам электрических сетей; ; г) набрасывать на провода, опоры и приближать к ним посторонние предметы, а также подниматься на опоры;
 - д) устраивать всякого рода свалки (в охранных зонах электрических сетей и вблизи них);
 - е) складировать корма, удобрения, солому, торф, дрова и другие материалы, разводить огонь (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
 - ж) устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
 - з) запускать воздушные змеи, спортивные модели летательных аппаратов, в том числе неуправляемые (в охранных зонах воздушных линий электропередачи и вблизи них);
 - и) совершать остановки всех видов транспорта, кроме железнодорожного (в охранных зонах воздушных линий электропередачи напряжением 330 киловольт и выше);
 - к) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче- смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи и вблизи них);
 - л) бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралями (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи).

Вывод: Линия электропередач 10 кВ подлежит переустройству до начала строительства. Расположение охранной зоны предоставляет возможность размещения объекта без ограничений.

- Зона умеренного подтопления территории Городского округа Екатеринбург Свердловской области пр.Верхне-Исетский66:41-6.7324.

Ограничения: В соответствии с п.6 ст.67.1 № 74-ФЗ от 03.06.2006г. «Водный кодекс РФ» в границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются:

- 1) размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления;
- 2) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 3) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;
- 4) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Вывод: расположение охранной зоны предоставляет возможность размещения объекта без ограничений.

- Охранная зона КЛ 10 кВ №1 от ПС «Отрадная» до РП 413, КЛ 10 кВ №2 от ПС «Отрадная» до РП 413 по адресу: Свердловская обл., г. Екатеринбург. 66:41- 6.8494.

Ограничения: «Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утв. Постановлением Правительства РФ № 160 от 24.02.2009. В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

б) размещать любые объекты и предметы (материалы) в пределах созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

г) размещать свалки;

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче - смазочных материалов. 10. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юридическим и физическим лицам запрещаются: а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений;

б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

в) посадка и вырубка деревьев и кустарников;

ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта;

и) полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли.

В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением до 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных пунктом 10 настоящих Правил, без письменного решения о согласовании сетевых организаций запрещается:

б) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче - смазочных, материалов. Зона с особыми условиями использования территории установлена бессрочно.

Вывод: Кабельная линия подлежит переустройству до начала строительства.

Расположение охранной зоны предоставляет возможность размещения объекта без ограничений.

В соответствии с данными информационной системы обеспечения градостроительной деятельности земельный участок с кадастровым номером 66:41:0000000:183043 расположен в границах зон с особыми условиями использования территории, не установленной в соответствии с федеральным законодательством (не зарегистрированы в Едином государственном реестре недвижимости):

- Приаэродромная территория: Сектор 9. 3 подзона ПАТ аэродрома Екатеринбург (Арамилль), Приказ Об установлении приаэродромной территории аэродрома Екатеринбург (Арамилль) №277 от 15.08.2022.

Ограничения: 423,58 - Ограничение абсолютной высоты, м;

Вывод: абсолютная отметка пола первого этажа наивысшей секции здания (п.1.5 по ПЗУ) – 256,60 м. Высота наивысшей секции здания (п.1.5 по ПЗУ) – 67,75 м. Абсолютная отметка наивысшей части здания – 324,35 м. Расположение данной зоны предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

Размещение объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером: 66:41:0000000:183043 возможно при условии переустройства (выноса) существующих сетей инженерно-технического обеспечения или согласования размещения объектов капитального строительства в охранных зонах (зонах ограничения застройки) в соответствии с техническими условиями балансодержателей сетей.

Иные сведения:

1. В соответствии с Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улиц Татищева – Викулова – Metallургов – Юрия Исламова, утвержденными Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 24.06.2019 № 1504, в редакции от 26.05.2022 № 1379, определен вид разрешенного использования земельного участка: среднеэтажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

2. Необходимо соблюдать специальные требования, установленные нормативно-техническими документами в зоне охраны сетей инженерно-технического обеспечения.

3. В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ

«Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченный в области охраны объектов культурного наследия, письменное заявление об обнаруженном объекте.

4. Размещение внешних инженерных сетей подлежит согласованию с землепользователями. Информация о землепользователях содержится в информационной справке. При необходимости трассировку внешних инженерных сетей решить ситуационным планом размещения сети инженерно-технического обеспечения на кадастровом плане территории.

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

Согласно п. 3.2 ПЗУ № РФ-66-3-02-0-00-2023-2790-0 (утвержденный 4 декабря 2023г., исполняющим обязанности начальника Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации города Екатеринбурга), на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0000000:183043, объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: отсутствуют.

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

По кадастровому паспорту земельного участка категория земель, отведенных под проектирование зданий - земли населенных пунктов. В границах воздействия объекта нет земель сельскохозяйственного назначения, лесного или водного фонда, а также охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

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

Проектируемые жилые дома и площадки благоустройства располагаются за границами установленных санитарно-защитных зон от существующих и проектируемых объектов.

В пределах границ земельного участка выполнено размещение элементов благоустройства, от которых в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и СП 42.13330.2016 исчисляются и устанавливаются санитарные разрывы до нормируемых объектов.

СЗЗ от проектируемых площадок благоустройства:

-от площадок для игр детей – 12,00м

-от площадок для занятий физкультурой (гимнастика)- 10,00м

Вывод: Площадки размещены на расстоянии, не превышающем нормативные.

Разрывы от проездов автотранспорта из автостоянок до нормируемых объектов составляет не менее 7 метров.

От проектируемых открытых автостоянок до нормируемых объектов устанавливаются следующие санитарные разрывы:

-10 м до фасадов жилых домов и торцов с окнами от проектируемых автостоянок до 10 м/мест (поз. А0 по ПЗУ) (табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03);

-25 м до площадок для отдыха, игр и спорта от проектируемых автостоянок до 10 м/мест (поз. А0 по ПЗУ) (табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Расстояние от проектируемой трансформаторной подстанции (поз.2 по ПЗУ) до окон жилых домов и общественных зданий принято не менее 10 м в соответствии с п.12.26 СП 42.13330.2016.

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

На земельном участке действующие инженерные сети отсутствуют.

От проектируемых сетей на данном участке устанавливаются охранные зоны, в том числе от:

-проектируемой теплосети – согласно Приказу Минстроя РФ от 17 августа 1992г. №197, п.4, в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 м в каждую сторону;

Расположение проектируемой теплосети предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

-проектируемого электрического кабеля – согласно Постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г 23 №160, прил. Б, в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 1 м в каждую сторону;

Расположение проектируемых электрических кабелей предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

-проектируемых наружных сетей связи – согласно СП 42.13330, п.12.35, табл.15, в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 1,5 м в каждую сторону;

Расположение проектируемых наружных сетей связи предоставляет возможность размещения проектируемого объекта без ограничений.

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

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Представлена индивидуальная проектная документация для строительства 3-ей очереди жилого комплекса в г. Екатеринбурге.

В состав 3-ей очереди входят многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенной частью и подземная автостоянка.

Проектируемые дома образуют замкнутую застройку, формируя дворовое пространство, закрытое от наружных проездов. Въезд во двор предусмотрен только для автомобилей специальной техники (пожарных, скорой помощи, техобслуживания) через арки в объеме первого этажа секции 1.6 и 2-этажной части секции 1.10. Под дворовой территорией размещена 1-этажная встроенно-пристроенная подземная автостоянка. Входы в жилые секции организованы с наружной стороны и со стороны двора, с уровня земли без дополнительных крылец и высоких порогов, с устройством грязезащиты на входе, что обеспечивает комфортный доступ для инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.д., и выполнены с козырьками или заглублены в объем здания. Входы в нежилые помещения общественного назначения выполнены отдельно от входов в жилые здания с наружной стороны жилой застройки. Фасады зданий выполнены с использованием отделочных материалов различных цветов.

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

Архитектурное решение фасадов всех зданий выполнено в едином стиле, соответствует функциональному назначению зданий и заданию на проектирование.

Наружная отделка фасадов жилых зданий:

- фасадные теплоизоляционные системы с наружными штукатурными слоями (совокупность слоев, устраиваемых непосредственно на внешней поверхности наружных стен зданий: слой эффективного теплоизоляционного материала, штукатурные или аналогичные защитно-декоративные слои); облицовка керамогранитными плитами (цоколь);

- навесные фасадные системы с воздушным зазором, состоящие из металлического каркаса, крепёжных элементов, негорючего утеплителя и лицевой облицовки декоративными негорючими элементами;

- входы в здания выполнены с козырьками из негорючих ударопрочных материалов или с заглублением, выполняющим роль козырька;

- 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 РФ.

Внутренняя отделка помещений

Решения по внутренней отделке помещений в целях выполнения Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», должны приниматься согласно функциональному назначению помещений, с учётом требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

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

Внутренняя отделка помещений мусорокамер:

- стены: керамогранит или керамическая плитка на всю высоту;

- полы: утепление из плит пенополистирольных, керамогранитная плитка;

- потолки: утепление из плит пенополистирольных, окраска водоземлемой акриловой краской.

Внутренняя отделка помещений автостоянки:

- стены: окраска водоземлемой акриловой краской или аналог;

- полы: армированная стяжка из цементно-песчаного раствора с укрепляющим покрытием (топинг); на пандусе покрытие тротуарной плиткой типа «Бехатон»;

- потолки: покраска водоземлемой акриловой краской.

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.

В проектной документации содержится указание на обязательное наличие сертификатов качества на все применяемые строительные и отделочные материалы.

Внутренняя отделка помещений, в том числе на путях эвакуации, выполнена в соответствии с требованиями табл. 28, 29 Федерального закона № 123-ФЗ.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации из негорючих материалов.

Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности

Инсоляция. В проектируемом жилом доме обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции жилых квартир в соответствии с требованиями

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», нормируемая продолжительность инсоляции проектируемых детских игровых и спортивных площадок.

При строительстве жилого дома обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции в существующей застройке.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения: жилые комнаты и кухни квартир, офисные помещения - имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных стенах. Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещенности жилых и общественных помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Во всех помещениях с учетом назначения помещения предусмотрено нормируемое искусственное освещение в соответствии с требованиями

СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Защита от шума и вибрации. В проекте предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, которые обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях. Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;
- применением ограждающих конструкций здания с необходимым уровнем звукоизоляции, в том числе оконные блоки с индексом звукоизоляции не менее 15 дБА;
- 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 нежилыми помещениями и помещениями общественного назначения с устройством «плавающих» полов с звукоизолирующей прокладкой, отсекающей основание пола от ограждающих конструкций);
- исключением крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или предусмотрено крепление к дополнительной перегородке с воздушным зазором в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022, или предусмотрены иные технические решения для исключения передачи вибрации и шума от санитарных приборов и трубопроводов на стены и перегородки ограждающие жилые комнаты;
- в помещениях насосной и ИПП предусмотрено устройство звукоизоляции в подвесном потолке;
- виброизоляцией технологического оборудования.

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов, а также материалов, используемых для монтажа систем вентиляции, холодного и горячего водоснабжения.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме требований СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

Объемно-планировочные решения

Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенной жилой частью и подземной автостоянкой (№ 1 по ПЗУ): 10-секционный жилой дом, прямоугольной конфигурации в плане, с общими габаритными размерами застройки в плане в осях 81,3×146,3 м. Все секции с техническим подвалом и техническим этажом.

Для всех секций приняты:

- уровень ответственности здания: II (нормальный);
- степень огнестойкости: I;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф 4.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Помещения автостоянки отделены от жилой части здания противопожарными преградами 1-го типа. Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными преградами без проёмов. Пожароопасные, технические помещения выгорожены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа.

Во всех секциях:

- в качестве аварийных выходов, в квартирах выше 15 м от уровня проезда пожарных автомобилей выполнены лоджии или балконы с глухими простенками шириной не менее 1,2 м до торца лоджии или балкона, с открыванием остеклённых лоджий согласно требованиям п. 4.2.4 СП 1.13130.2020;
- наружные витражи из теплого алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом;
- ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;
- все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания;
- в коридорах на путях эвакуации и в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стены на высоте менее 2 м и 2,2 м соответственно;
- кровля с ограждением высотой не менее 1,2 м; на перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы;
- ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м в свету (для лестничных маршей эвакуационных лестниц из подземной автостоянки 1,2 м); 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 наземных лестничных клетках, в наружных стенах площадь остекления дверей лестничных клеток типа Н1 и оконных проемов лестничных клеток типа Н2 и Л1 на каждом этаже составляет не менее 1,2 м²; в лестничных клетках и лифтовых холлах предусмотрены двери с армированным или ударопрочным бесосколочным стеклом;
- противопожарные двери и двери лестничных клеток оборудованы приборами для самозакрывания и уплотнения притворов (кроме дверей, ведущих наружу).

В жилом доме размещены 1-комнатные с кухнями-нишами (студии), 1-, 2- и 3-комнатные квартиры. В соответствии с заданием на проектирование, обеспеченность жилой площадью на одного жителя - не менее 30 м².

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Архитектурно-техническая высота дома определяется в соответствии с Приложением А СП 267.1325800.2016 - от наиболее низкой планировочной отметки земли у наружных стен здания до наиболее высокой отметки верха перекрытия последнего этажа, и составляет не более 100 м.

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

- наружные стены: ниже отм. 0,000 - монолитные железобетонные с утеплением из плит пенополистирольных на глубину промерзания; выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные, из керамического полнотелого кирпича толщиной 250 мм, - все с утеплителем из плит минераловатных;

- внутренние стены, перегородки: стены - монолитные железобетонные, из керамического пустотелого кирпича толщиной 120 и 250 мм; блоков из ячеистого бетона толщиной 300 мм; перегородки – из керамического полнотелого кирпича толщиной 120 и 250 мм; зашивка инженерных коммуникаций (стояков) в квартирах – каркасные перегородки типа КНАУФ;

- 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;

- террасы: с эксплуатируемым покрытием из негорючих материалов, рулонной кровлей и утеплителем из плит пенополистирольных, с армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора над ними; ограждения террас выполнено в двух вариантах:

металлическое ограждение высотой не менее 1200 мм от чистого пола;

комбинированное ограждение: сплошное монолитное железобетонное ограждение толщиной 120 мм и высотой не менее 1200 мм, выше металлическое ограждение на высоту не менее 1200 мм м от чистого пола;

- в перекрытиях над подвалом предусмотрен утеплитель из плит пенополистирольных;

- окна: с подоконными простенками высотой менее 800 мм от уровня пола, выше - переплёты из ПВХ-профилей с двойными стеклопакетами, на высоте 1200 мм от уровня пола предусмотрен горизонтальный импост, рассчитанный на восприятие горизонтальной нагрузки в соответствии с п. 8.2.6 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», выше импоста все створки с внутренним открыванием, заполнение нижней части глухой части окон из безопасного многослойного стекла;

- витражи: из теплого алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом;

- ограждение лоджий:

1 тип: витражная система на всю высоту этажа из алюминиевых профилей «СИАЛ» (или аналог) с одинарным остеклением, с интегрированным ограждением высотой не менее 1200 мм с внутренней стороны и креплением к несущим конструкциям (ограждение с вертикальными элементами с шагом не более 100 мм, рассчитанное на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м); нижняя части витража в уровне интегрированного ограждения с одинарным остеклением из безопасного многослойного стекла, светопрозрачное заполнение верхней части с открывающимися створками из одинарного закалённого стекла;

2 тип: витражная система из алюминиевых профилей «СИАЛ» (или аналог) с одинарным остеклением, с 26 опиранием на стены из монолитного железобетона толщиной 120 мм на высоту не менее 1200 мм от пола лоджий; светопрозрачное заполнение верхней части с открывающимися створками из одинарного стекла;

3 тип: решетчатое металлическое ограждение балконов высотой не менее 1200 мм в соответствии с ГОСТ 25772-2021;

4 тип: ограждение из безопасного многослойного стекла высотой не менее 1200 мм от чистого пола;

5 тип: комбинированное ограждение - сплошное монолитное ограждение толщиной 120 мм, выше металлическое ограждение на высоту не менее 1200 мм от чистого пола.

Конструкции оконных блоков с открывающимися створками, витражей остекления лоджий, толщина и тип стёкол в них (также в зданиях выше 75 м), 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».

Секция 1.1: 14-этажная, угловой конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 25,35×27,6 м, с техническим подвалом и верхним техническим этажом, пристроено к секции 1.2. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 5,1 м; первого этажа – 4,95 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа – 2,1 м. Высота секции от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объёма здания/отм. верха парапета объёма выхода на кровлю из лестничной клетки: 49,12 м/51,05 м.

В секции размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 5,100): лифтовый холл с подпором воздух при пожаре с выходом из него в подвал и подземную автостоянку через тамбур-шлюз; помещение технического подвала для прокладки инженерных сетей, технические помещения жилого дома и автостоянки;

- на первом этаже: на отм. 0,300 входная группа в жилую часть здания со входами через двойные тамбуры с улицы и со стороны двора с вестибюлем, лифтовым холлом, колясочной, помещением для мойки лап, санузлом с местом для уборочного инвентаря, помещением охраны с санузлом; мусорокамера с отдельным входом снаружи; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузлом с местом для уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом этаже: помещение этажа с выходом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; венткамера;

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

Связь технического подвала с наземными этажами обеспечена всеми лифтами в секции. Связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, двумя грузопассажирскими лифтами грузоподъёмностью 1350 кг (оба лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений) с размерами кабины 2,1×1,1 м и шириной площадки перед ними не менее 2,1 м.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельной обычной лестничной клетке наружу и в соседнюю секцию. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с вышележащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом на неё через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу, и на кровлю через противопожарную дверь. В наружной стене лестничной клетки предусмотрены окна на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Секции 1.2 и 1.3: 12-этажные, прямоугольной конфигурации в плане, каждая с размерами в плане в осях 16,3×31,05 (27,6 для секции 1.3) м, с техническим подвалом и верхним техническим этажом. Секция 1.2 пристроена торцами к секциям 1.1 и 1.3. Секция 1.3 пристроена торцами к секциям 1.2 и 1.4. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 5,35 и 5,5 м; первого этажа – 4,65 и 4,8 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа – 2,1 м. Высота секций от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объёма здания/отм. верха парапета объёма выхода на кровлю из лестничной клетки: 42,52 м/44,65 м.

В секциях размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 5,200): в каждой секции - лифтовый холл с подпором воздух при пожаре с выходом из него в подвал и подземную автостоянку через тамбур-шлюз, помещение технического подвала для прокладки инженерных сетей, технические помещения;

- на первом этаже: в каждой секции - входная группа в жилую часть здания со входами через двойные тамбуры с улицы и со стороны двора с вестибюлем, лифтовым холлом, колясочной, помещением для мойки лап, санузлом с местом для уборочного инвентаря; мусорокамера с отдельным входом снаружи; нежилое помещение общественного назначения (офис), с отдельным входом и санузлом с местом для уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: в каждой секции на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом этаже: в каждой секции помещение этажа с выходом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; венткамера;

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

Связь технического подвала с наземными этажами обеспечена всеми лифтами в секциях. В секциях связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, двумя грузопассажирскими

лифтами - грузоподъемностью 1350 кг и 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м (оба лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений) и шириной площадки перед ним не менее 2,1 м. 27

Эвакуация из технического подвала в каждой секции организована по отдельной обычной лестничной клетке наружу и в соседние секции. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. В обеих секциях эвакуация с вышележащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом на неё через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу, и на кровлю через противопожарную дверь. В наружной стене лестничных клеток предусмотрены окна на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Секция 1.4: 14-этажная, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 16,3×31,05 м, с техническим подвалом и верхним техническим этажом. Секция пристроена торцами к секциям 1.3 и 1.5. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 5,5 м; первого этажа – 4,65 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа – 2,1 м. Высота секций от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема здания/отм. верха парапета объема выхода на кровлю из лестничной клетки: 49,12 м/51,25 м.

В секции размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 5,200): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него в подвал и подземную автостоянку через тамбур-шлюз, помещение технического подвала для прокладки инженерных сетей, технические помещения;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть здания со входами через двойные тамбуры с улицы и со стороны двора с вестибюлем, лифтовым холлом, колясочной, помещением для мойки лап, санузлом с местом для уборочного инвентаря; мусорокамера с отдельным входом снаружи; нежилое помещение общественного назначения (офис), с отдельным входом и санузлом с местом для уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом этаже: помещение этажа с выходом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; венткамера;

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

Связь технического подвала с наземными этажами обеспечена всеми лифтами в секции. Связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, двумя грузопассажирскими лифтами - грузоподъемностью 1350 кг и 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м (оба лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений) и шириной площадки перед ним не менее 2,1 м.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельной обычной лестничной клетке наружу и в соседние секции. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с вышележащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом на неё через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу, и на кровлю через противопожарную дверь. В наружной стене лестничной клетки предусмотрены окна на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Секция 1.5: 19-этажная, угловой конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 25,35×27,6 м, с техническим подвалом и верхним техническим этажом. Секция пристроена торцами к секциям 1.4 и 1.6. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 5,2 м; первого этажа – 4,8 и 4,95 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа – 2,1 м. Высота секции от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема здания/отм. верха парапета объема выхода на кровлю из лестничной клетки: 65,92 м/67,85 м.

В секции размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 5,200): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него в подвал и подземную автостоянку через тамбур-шлюз; помещение технического подвала для прокладки инженерных сетей, технические помещения;

- на первом этаже: на отм. 0,450 входная группа в жилую часть здания со входами через двойные тамбуры с улицы и со стороны двора с вестибюлем, лифтовым холлом, колясочной, помещением для мойки лап, санузлом с местом для уборочного инвентаря, мусорокамера с отдельным входом снаружи; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузлом с местом для уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами; на 17- и 18-ом этажах открытые террасы в одной из квартир;

- на техническом этаже: помещение этажа с выходом в него из переходной лоджии через тамбур; венткамера;

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

Связь технического подвала с наземными этажами обеспечена всеми лифтами в секции. Связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, двумя грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1350 кг (оба лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений) с размерами кабины 2,1×1,1 м и шириной площадки перед ним не менее 2,1 м.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельной обычной лестничной клетке наружу и в соседние секции. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с вышележащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с доступом на неё через тамбур и переходную лоджию шириной не менее 1,2 м и ограждением высотой не менее 1,2 м, выходом непосредственно наружу, и на кровлю через противопожарную дверь. Наружные двери в лестничной клетке на каждом этаже с остеклением площадью не менее 1,2 м².

Секция 1.6: 16-этажная, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 27,6×14,2 м, с 28 техническим подвалом и верхним техническим этажом. Секция пристроена торцами к секциям 1.5 и 1.7. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 5,2 м; первого этажа – 4,95 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа – 2,1 м. Высота секций от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема здания/отм. верха парапета объема выхода на кровлю из лестничной клетки: 55,72 м/57,65 м.

В секции размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 5,200): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него в подвал и подземную автостоянку через тамбур-шлюз, помещение технического подвала для прокладки инженерных сетей, технические помещения;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть здания со входами через двойной тамбур с улицы и со стороны двора с вестибюлем, лифтовым холлом, колясочной, помещением для мойки лап, санузелом с местом для уборочного инвентаря, коллекторной; мусорокамера с отдельным входом снаружи; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузелом с местом для уборочного инвентаря; проезд шириной не менее 3,5 м и высотой не менее 4,5 м в объеме первого этажа;

- на жилых этажах: на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом этаже: помещение этажа с выходом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; венткамера;

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

Связь технического подвала с наземными этажами обеспечена всеми лифтами в секции. Связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, двумя грузопассажирскими лифтами - грузоподъемностью 1350 кг и 1000 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м (оба лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений) и шириной площадки перед ним не менее 2,1 м.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельной обычной лестничной клетке наружу и в соседние секции. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с вышележащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом на неё через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу, и на кровлю через противопожарную дверь. В наружной стене лестничной клетки предусмотрены окна на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Секция 1.7: 19-этажная, угловой конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 24,25×27,6 м, с техническим подвалом и верхним техническим этажом. Секция пристроена торцами к секциям 1.6 и 1.8. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 5,05 м; первого этажа – 4,95 и 5,1 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа – 2,1 м. Высота секции от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема здания/отм. верха парапета объема выхода на кровлю из лестничной клетки: 65,92 м/68,05 м.

В секции размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 5,200): лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре с выходом из него в подвал и подземную автостоянку через тамбур-шлюз; помещение технического подвала для прокладки инженерных сетей, технические помещения;

- на первом этаже: на отм. 0,300 входная группа в жилую часть здания со входами через двойные тамбуры с улицы и со стороны двора с вестибюлем, лифтовым холлом, колясочной, помещением для мойки лап, санузелом с местом для уборочного инвентаря, мусорокамера с отдельным входом снаружи; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузелом с местом для уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами; на 17- и 18-ом этажах открытые террасы в одной из квартир;

- на техническом этаже: помещение этажа с выходом в него из переходной лоджии через тамбур; венткамера;

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

Связь технического подвала с наземными этажами обеспечена всеми лифтами в секции. Связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, двумя грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1350 кг (оба лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений) с размерами кабины 2,1×1,1 м и шириной площадки перед ним не менее 2,1 м.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельной обычной лестничной клетке наружу и в соседние секции. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с вышележащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с доступом на неё через тамбур и переходную лоджию шириной не менее 1,2 м и ограждением высотой не менее 1,2 м, выходом непосредственно наружу, и на кровлю через противопожарную дверь. Наружные двери в лестничной клетке на каждом этаже с остеклением площадью не менее 1,2 м².

Секция 1.8: 8-этажная, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях продольной стороны 31,05 м, с техническим подвалом и верхним техническим этажом. Секция пристроена торцами к секциям 1.7 и 1.9. Высота этажей в чистоте: технического подвала – не менее 5,2 м; первого этажа – 4,8 и 4,95 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа – 2,1 м. Высота секции от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объема здания/отм. верха парапета объема выхода на кровлю из лестничной клетки: 29,32 м/31,65 м.

В секции размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 5,200): лифтовый холл с подпором воздух при пожаре с выходом из него в подвал и через тамбур-шлюз в подземную автостоянку, помещение технического подвала для прокладки инженерных сетей, технические помещения;

- на первом этаже: входная группа в жилую часть здания со входами через тамбур с улицы и со стороны двора с вестибюлем, лифтовым холлом, колясочной, помещением для мойки лап, санузлом с местом для уборочного инвентаря; мусорокамера с отдельным входом снаружи; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузлом с местом для уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом этаже: помещение этажа с выходом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; венткамера;

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

Связь технического подвала с наземными этажами обеспечена лифтом. Связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, грузопассажирским лифтом грузоподъёмностью 1350 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м (с функцией транспортирования пожарных подразделений) и шириной площадки перед ним не менее 2,1 м.

Эвакуация из технического подвала организована по отдельной обычной лестничной клетке наружу и в соседние секции. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация с вышележащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом на неё через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу, и на кровлю через противопожарную дверь. В наружной стене лестничной клетки предусмотрены окна на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Секции 1.9 и 1.10: 10-этажные, прямоугольной конфигурации в плане, каждая с размером в плане продольной стороны в осях 31,05 м, с техническим подвалом и верхним техническим этажом. Секция 1.9 пристроена торцами к секциям 1.8 и 1.10. Секция 1.10 пристроена торцами к секции 1.9 и 2-этажной пристройке. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 5,35 м; первого этажа – 4,8 м; жилых этажей – 3,0 м; технического этажа – 2,1 м. Высота секций от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объёма здания/отм. верха парапета объёма выхода на кровлю из лестничной клетки: 35,92 м/38,25 м.

В секциях размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 5,200): в каждой секции - лифтовый холл с подпором воздух при пожаре с выходом из него в подвал и подземную автостоянку через тамбур-шлюз, помещение технического подвала для прокладки инженерных сетей, технические помещения;

- на первом этаже: в каждой секции - входная группа в жилую часть здания со входами через тамбур с улицы и со стороны двора с вестибюлем, лифтовым холлом, колясочной, помещением для мойки лап, санузлом с местом для уборочного инвентаря; мусорокамера с отдельным входом снаружи; нежилые помещения общественного назначения (офисы), каждое с отдельным входом и санузлом с местом для уборочного инвентаря;

- на жилых этажах: в каждой секции на каждом этаже – лифтовый холл, квартиры с лоджиями или балконами;

- на техническом этаже: в каждой секции помещение этажа с выходом в него из лестничной клетки через тамбур-шлюз; венткамера;

- на кровле: в каждой секции объём выхода на кровлю из лестничной клетки; машинное помещение лифта с доступом в него с кровли.

Связь технического подвала с наземными этажами обеспечена лифтом в секциях. В секциях связь наземных этажей обеспечивается по незадымляемой лестничной клетке типа Н2, грузопассажирским лифтом грузоподъёмностью 1350 кг с размерами кабины 2,1×1,1 м (лифт с функцией транспортирования пожарных подразделений) и шириной площадки перед ним не менее 2,1 м.

Эвакуация из технического подвала в каждой секции организована по отдельной обычной лестничной клетке наружу и в соседние секции. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. В обеих секциях эвакуация с вышележащих этажей организована по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 с доступом на неё через тамбур-шлюз и выходом непосредственно наружу, и на кровлю через противопожарную дверь. В наружной стене лестничных клеток предусмотрены окна на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Встроено-пристроенная часть секции 1.10: 2-этажная, прямоугольной конфигурации в плане, с размерами в плане в осях 48,05×24,15 м, с техническим подвалом. Высота этажей в чистоте: технического подвала – 3,3 м; первого этажа – 4,9 м; второго этажа – 8,95 м (7,2 м до низа выступающих конструкций). Высота объёма от отм. 0,000 до отм. верха парапета основного объёма здания/отм. верха парапета объёма выхода на кровлю из лестничной клетки: 16,0 м/18,95 м.

В объёме размещены:

- в техническом подвале (отм. минус 3,350): технический подвал, технические помещения;

- на первом этаже: входная группа со входом через тамбур с вестибюлем и лифтовым холлом, санузлы; офисное помещение; помещение секции 1.10 со входом из секции; рампа въезда в автостоянку;

- на втором этаже: лифтовый холл; офисное помещение; санузлы;

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

Связь технического подвала с наземными этажами не предусмотрена. Связь наземных этажей обеспечивается по двум обычным лестничным клеткам и лифтом грузоподъёмностью 1600 кг. Эвакуация из технического подвала

организована по отдельным обычным лестничным клеткам наружу. Эвакуация с первого этажа организована непосредственно наружу. Эвакуация со второго этажа организована по обычным лестничным клеткам наружу. В наружной стене лестничных клеток предусмотрены окна на каждом этаже площадью не менее 1,2 м².

Подземная автостоянка (№ 1.11 по ПЗУ): 1-этажная подземная встроенно-пристроенная автостоянка с манежным хранением автомобилей с постоянными закреплёнными местами для индивидуальных владельцев. Конфигурация автостоянки обусловлена планировкой участка и размещением секций на участке. Высота помещений автостоянки в свету до низа плиты покрытия 4,25 м.

Для автостоянки приняты:

- уровень ответственности - II (нормальный) в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ;
- степень огнестойкости - I;
- класс конструктивной пожарной опасности - С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ;
- класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2

Помещения автостоянки отделены от жилой секции противопожарными преградами 1-го типа. Помещения, предназначенные для размещения инженерного оборудования, отделяются от остальных помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Доступ в автостоянку организован из жилой части каждой секции всеми лифтами, с выходом из лифтовых холлов через тамбур шлюз в автостоянку.

Характеристика наружных стен, перегородок, кровли:

- наружные стены: ниже уровня земли - монолитные железобетонные с утеплителем из плит пенополистирольных до уровня промерзания земли;
- внутренние стены, перегородки: монолитные железобетонные, из керамического пустотелого кирпича;
- крыша: совмещённая плоская; кровля рулонная с утеплителем из плит пенополистирольных, с эксплуатируемым покрытием с площадками благоустройства для жителей дома в соответствии с решениями в разделе ПЗУ.

В объёме автостоянки размещены (на отм. минус 5,100): помещение для манежного хранения легковых автомобилей среднего класса, с размерами м/мест в соответствии с приложением А СП 113.13330.20164; место для хранения велосипедов.

Хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, не допускается. Въезд/выезд в автостоянку организован по закрытому двухпутному пандусу с уклоном не более 18%, шириной каждой проезжей части не менее 3,5 м и воротами в подземной части пандуса. Высота в свету до коммуникаций и несущих конструкций в местах хранения, проездов и на путях эвакуации принята в соответствии с нормативными требованиями п. 5.1.20 СП 113.13330.2016 (с Изменением № 1). 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.

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 авто-стоянки:

- 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 приточ-но-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 на первый этаж секций с уровня тротуара (что обеспечивает комфортный доступ в подъезд инвалидов, людей с колясками, велосипедами и т.п.).

Для обеспечения жизнедеятельности инвалидов, в проектной документации выполнены следующие мероприятия:

- входы в жилые дома и нежилые помещения общественного назначения организованы непосредственно с уровня земли без крылец и пандусов;
- поверхности покрытий входных площадок из твердых материалов, не допускающих скольжения при намокании (глубина входных площадок при открывании дверей наружу не менее 2,2 м), входные площадки в здание

выполнены с козырьками из негорючих ударопрочных материалов или расположены под нависающей частью здания, заменяющей козырьки; 31

- ширина одной из створок входных двухстворчатых дверей не менее 0,9 м;
- высота каждого элемента порогов входных дверей высотой не более 0,014 м;
- глубина тамбуров при входах в жилые секции не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;
- во всех секциях ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м;
- во всех секциях выполнено не менее одного грузопассажирского лифта с размерами кабины не менее 2,1×1,1 м и шириной дверного проёма в свету не менее 0,9 м;

Во всех секциях, на каждом этаже кроме первого, организованы пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (инвалидов) (раздел 9 СП 1.13130.2020), оборудованные системой двусторонней связи (п.6.5.8 СП 59.13330.2020). В секциях 1.1, 1.5, 1.7, ..., 1.10 указанные зоны в лестничных клетках. В секциях 1.2, 1.3, 1.4, 1.6 указанные зоны в лифтовых холлах. В 2-этажной части секции 1.10 для доступа инвалидов на второй этаж запроектирован лифт с размерами кабины не менее не менее 2,1×1,1 м и шириной дверного проёма в свету не менее 0,9 м. На втором этаже организована пожаробезопасная зона в лифтовом холле.

Жилой дом не относится к специализированным зданиям для проживания инвалидов. Во встроенных помещениях общественного назначения работа инвалидов не предусмотрена.

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 обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из здания. В проектируемом здании уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, высота ступеней, ширина проступей, ширина лестничных площадок, высота проходов по лестницам, подвалу, а также размеры дверных проёмов обеспечивают удобство и безопасность передвижения людей и возможность перемещения предметов, оборудования.

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

Во время эксплуатации объекта, строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания, 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 должны 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.

Для безопасной эксплуатации здания необходимо содержать в исправном состоянии все системы, обеспечивающие пожарную безопасность здания.

Для эвакуационных путей и выходов должно быть обеспечено соблюдение проектных решений, необходимо содержать в исправном состоянии эвакуационные пути и ограждения лестниц, витражей.

Наружные лестницы и ограждения на крышах (покрытиях) здания должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться.

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

К системам противопожарного водоснабжения здания должен быть обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений, дороги и проезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарных автомобилей в любое время года. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка светоотражающих информационных указателей по ГОСТ 12.4.009-83.

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

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости). Для жилого дома предусмотрено световое ограждение согласно п. 3.9 Приказа Минтранса России от 25.08.2015 №262 и РЭГА РФ-94, установленное по углам парапетов на кровле проектируемого жилого дома.

Обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности

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

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

Для тепловой защиты ограждающих конструкций зданий приняты современные эффективные утеплители. Ограждающие конструкции зданий (стены, покрытия, заполнение оконных проёмов) приняты с расчетными значениями сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»). Основные входы в помещения общественного назначения и в жилые здания предусмотрены через утепленные тамбуры или с устройством тепловых завес.

Все помещения с различными температурно-влажностными режимами разделены ограждающими конструкциями с утеплением, в соответствии с теплотехническими расчётами в разделе 37/2023-АР.РР.

Класс энергетической эффективности жилых секций – В+ (высокий).

4.2.2.3. В части конструктивных решений

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

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности зданий и сооружений № 123-ФЗ.

Секция 1.1 представляет собой здание Г-образного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 24,25×27,60 м. Здание имеет один подземный этаж, 13 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +47,420; отметка низа плиты фундамента минус 5,900 (250,25). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.2 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 15,10×31,05 м. Здание имеет один подземный этаж, 11 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +40,820; отметка низа плиты фундамента минус 5,900 (250,25). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.3 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 15,10×27,60 м. Здание имеет один подземный этаж, 11 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +40,820; отметка низа плиты фундамента минус 5,900 (250,25). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.4 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 15,10×31,05 м. Здание имеет один подземный этаж, 13 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +47,420; отметка низа плиты фундамента минус 5,900 (250,25). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных

несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.5 представляет собой здание Г-образного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 24,25×27,60 м. Здание имеет один подземный этаж, 18 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +63,920; отметка низа плиты фундамента минус 6,100 (250,05). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.6 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 27,60×14,20 м. Здание имеет один подземный этаж, 15 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +54,020; отметка низа плиты фундамента минус 6,100 (250,05). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.7 представляет собой здание Г-образного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 24,25×27,60 м. Здание имеет один подземный этаж, 18 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +63,920; отметка низа плиты фундамента минус 6,100 (250,05). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.8 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 15,00×31,05 м. Здание имеет один подземный этаж, 7 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +27,620; отметка низа плиты фундамента минус 5,800 (250,35). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.9 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 15,00×31,05 м. Здание имеет один подземный этаж, 9 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +34,220; отметка низа плиты фундамента минус 5,800 (250,35). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Секция 1.10 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 15,00×31,05 м. Здание имеет один подземный этаж, 9 надземных этажей и один технический чердак. Отметка верха плиты покрытия +34,220; отметка низа плиты фундамента минус 5,800 (250,35). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Пристрой к секции 1.10 представляет собой здание прямоугольного очертания в плане с общими габаритными размерами в крайних осях 52,20×24,15 м. Здание имеет один подземный этаж и два надземных этажа. Отметка верха плиты покрытия +14,800; отметка низа плиты фундамента минус 5,700 (250,45), минус 3,800 (252,35). Здание отделено от смежных секций, деформационными осадочными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, колонны). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Конструктивная схема зданий – смешанная, каркасно-стенная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), пилонами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 250 мм, 200 мм, пилоны сечением 250×900 мм, 250×1500 мм, 250×2000 мм из бетона В30W8F150. Несущие стены секций 1.1...1.4 и 1.8...1.10 предусмотрены толщиной 250 мм и 200 мм, пилоны сечением 250×900 мм, 250×1500 мм, 250×2000 мм из бетона В25F100. Несущие стены секций 1.5...1.7 предусмотрены толщиной 250 мм и 200 мм, сечением 250×900 мм, 250×1500 мм, 250×2000 мм из бетона В30F100 для стен и пилонов 1-го этажа; из бетона В25F100 для стен и пилонов 2-го этажа и выше. Плиты перекрытия секций 1.1...1.4 и 1.8...1.10 над подземным уровнем предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25W6F150. Плиты перекрытия секций 1.5...1.7 над подземным уровнем предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В30W6F150. Плиты перекрытия типовых этажей предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25F150. Для обеспечения теплового контура в плитах перекрытия предусмотрены термовкладыши. Плиты покрытия предусмотрены толщиной 200 мм из бетона В25W6F150. Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F200, предусмотрено устройство системы термовкладышей в уровне утеплителя кровли, так же предусмотрено устройство деформационных швов с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки приняты железобетонными сборными и монолитными из бетона В25F75. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты с поэтажным опиранием, стены толщиной 300 мм из блоков ячеистого бетона с наружным утеплением и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки; на отдельных участках предусмотрено применение сертифицированной навесной фасадной системы. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров; для стен лоджий и балконов толщиной 120 мм предусмотрено усиление металлическими стойками фахверка.

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

Конструктивная схема двухэтажной встроенно-пристроенной части секции 1.10 – смешанная, каркасно-связевая. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт, внутренние и наружные стены), колоннами и монолитными железобетонными перекрытиями. Несущие стены подземного уровня предусмотрены толщиной 380 мм, 250 мм, колонны сечением 500×500 мм, 500×800 мм из бетона В35W8F150. Несущие стены надземной части предусмотрены толщиной 380 мм и 250 мм, колонны сечением 500×500 мм, 500×800 мм из бетона В35F100. Плита перекрытия над подземным уровнем предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В35W6F150. Плита перекрытия над 1-м этажом предусмотрена толщиной 250 мм из бетона В35F150. Плиты покрытия предусмотрены толщиной 300 мм из бетона В35W6F150; с пролетными балками сечением 500×2050(h) мм (h – высота с учетом толщины плиты); балки по периметру здания сечением 250×2100(h) мм (h – высота с учетом толщины плиты). Парапеты покрытий предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм из бетона В25W6F200, предусмотрено устройство системы термовкладышей в уровне утеплителя кровли, так же предусмотрено устройство деформационных швов с шагом не более 6,0 м. Межэтажные лестничные марши и площадки приняты железобетонными и монолитными из бетона В25F75. Плита ramпы предусмотрена толщиной 300 мм из бетона В35W6F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С. Наружные стены приняты с поэтажным опиранием, стены толщиной 300 мм из блоков ячеистого бетона с наружным утеплением и отделочным слоем из тонкослойной штукатурки; на отдельных участках предусмотрено применение сертифицированной навесной фасадной системы. Предусмотрено закрепление ограждающих конструкций к несущим элементам каркаса зданий через систему закладных деталей и анкеров.

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

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

Фундаменты жилых секций приняты в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 700 мм (для секций 1.1...1.4), 900 мм (для секций 1.5...1.7), 600 мм (для секций 1.8...1.10) из бетона В30W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой ростверка предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Фундамент пристроенного здания к секции 1.10 принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм из бетона В35W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой ростверка предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для исключения подтопления помещений подземного уровня предусмотрено устройство постоянной действующей дренажной системы.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод все монолитные конструкции подземной части предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8; так же предусмотрено покрытие наружных железобетонных поверхностей конструкций (наружные стены соприкасающиеся с грунтом) оклеечной гидроизоляцией.

Основанием фундаментов жилых секций приняты грунты: ИГЭ-4 – дресвяный грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем; ИГЭ-5 – полускальный грунт гранитов от очень низкой до пониженной прочности.

В местах расположения более слабых грунтов (ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3) предусмотрено полное замещение на искусственное основание высотой до несущих грунтов; искусственное основание предусмотрено с послойным уплотнением (с гарантированными характеристиками $E=40,0$ МПа, $R=0,6$ МПа, коэффициент уплотнения 0,95); материалом искусственного основания принят скальный грунт фракции 0-200 мм и 20-40 мм. Предусмотрены испытания грунта основания статической нагрузкой в соответствии с п. 6.6.20, СП 22.13330.2016. Под искусственным основанием принято залегание грунтов: ИГЭ-4 – дресвяный грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем; ИГЭ-5 – полускальный грунт гранитов от очень низкой до 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.

Одноуровневая автостоянка прямоугольного очертания в плане с габаритные размеры в крайних осях 48,65×116,60 м. Отметка верха плиты покрытия минус 0,550; отметка низа плиты фундамента минус 5,700 (250,45). Автостоянка разделена на три деформационных блока и отделено от смежных секций жилого дома, деформационными швами по принципу сдвоенных независимых вертикальных несущих конструкций (стены, простенки). За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа помещения в осях 7с-10с/Ас-Гс секции 1.1, соответствующая абсолютной отметке 256,15.

Конструктивная схема автостоянки – каркасная. Вертикальные нагрузки воспринимаются диафрагмами жесткости, пилонами и монолитным железобетонным перекрытием. Несущие стены толщиной 250 мм и 200 мм, пилоны сечением 250×900 мм из бетона В30W8F150. Плиты покрытия предусмотрены толщиной 300 мм из бетона В30W8F150 с капителями высотой 250 мм (общая высота с плитой 550 мм). Парапеты покрытия предусмотрены из монолитного железобетона толщиной 160 мм из бетона В30W8F200. Для армирования конструкций предусмотрено применение арматуры класса А240, А500С.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса автостоянки обеспечивается работой несущих пилонов, плиты покрытия являющейся жесткими горизонтальным диском, обеспечивающим совместную работу вертикальных несущих конструкций. Пилоны имеют жесткое сопряжение с фундаментами и плитой покрытия.

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 автостоянки принят в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 500 мм из бетона В30W8F150. Для армирования конструкций предусмотрено применение основной арматуры класса А240, А500С. Под плитой ростверка предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5.

Для исключения подтопления помещений подземного уровня предусмотрено устройство постоянной действующей дренажной системы.

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

Основанием фундаментов автостоянки приняты грунты: ИГЭ-4 – дресвяный грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем; ИГЭ-5 – полускальный грунт гранитов от очень низкой до пониженной прочности.

В местах расположения более слабых грунтов (ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3) предусмотрено полное замещение на искусственное основание высотой до несущих грунтов; искусственное основание предусмотрено с послойным уплотнением (с гарантированными характеристиками $E=40,0$ МПа, $R=0,6$ МПа, коэффициент уплотнения 0,95); материалом искусственного основания принят скальный грунт фракции 0-200 мм и 20-40 мм. Предусмотрены испытания грунта основания статической нагрузкой в соответствии с п. 6.6.20, СП 22.13330.2016. Под искусственным основанием принято залегание грунтов: ИГЭ-4 – дресвяный грунт с супесчаным и суглинистым заполнителем; ИГЭ-5 – полускальный грунт гранитов от очень низкой до 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.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта выполняется согласно технических условий № 218-205-7-2023 от 06.03.2023. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников – 10584кВт (1 этап ввода в эксплуатацию - 2378кВт, 2 этап ввода в эксплуатацию -

4772 кВт (с учетом максимальной мощности 1 этапа), 3 этап ввода в эксплуатацию -

6823 кВт (с учетом максимальной мощности 2 этапа), 4 этап ввода в эксплуатацию -

8552 кВт (с учетом максимальной мощности 3 этапа), 5 этап ввода в эксплуатацию- 10584 кВт (с учетом максимальной мощности 4 этапа). Точка подключения – ШУ-0,4 кВ (ВРУ 0,4 кВ) жилых домов в границах улиц Крауля-Лощмановых-Юрия Исламова. Категория надежности – вторая.

Электроснабжение 6 кВ выполняется сетевой компанией и данным заключением не рассматривается.

Предусматривается устройство следующих источников питания:

- 1 этап ввода в эксплуатацию – РПнов.; ТПнов.1 с трансформаторами 2x1600кВт;

- 2 этап ввода в эксплуатацию – ТПнов.2 с трансформаторами 2x1250- 2x1600кВт;

- 3 этап ввода в эксплуатацию – ТПнов.5 с трансформаторами 2x1600кВт;

- 4 этап ввода в эксплуатацию – ТПнов.3 с трансформаторами 2x1600кВт;

- 5 этап ввода в эксплуатацию – РПнов.; ТПнов.4 с трансформаторами 2x1600 кВт;

Проектирование источников питания выполняется сетевой компанией и данным заключением не рассматривается.

Электроснабжение 0,4 кВ проектируется сетевой компанией. В технических условиях определено количество кабельных линий 0,4 кВ для каждого этапа ввода в эксплуатацию.

Проектирование электроснабжения объекта «Многоэтажная жилая застройка с подземной автостоянкой в границах улиц Крауля – Лощмановых – Юрия Исламова в г. Екатеринбурге. 3 очередь» выполнено в счет 3 этапа ввода в эксплуатацию согласно ТУ.

Источник питания – ТПнов.5. Максимальная мощность присоединяемых электроприемников – 2051 кВт. Обозначение электроприемников заявителя согласно ТУ – ж/д

№ 19,20,21,22,23. Количество кабельных линий 0,4 кВ согласно ТУ – 34.

- в счет 4 этапа строительства согласно ТУ. Максимальная мощность электроприемников проектируемого объекта – 261,6 кВт.

По заданию заказчика рассмотрены решения по наружному электроснабжению от РУ-0,4кВ ТПнов.5. Принята марка кабелей – АПвБШв, ПвБШв. Кабели 4-х жильные с жилами равного сечения. Сечений кабелей выбраны по расчетным токам в нормальном и послеаварийном режимах, проверены по потере напряжения, проверены по термической стойкости к токам коротких замыканий, проверены по чувствительности защитной аппаратуры к однофазным токам короткого замыкания в конце линии.

Количество кабелей -38 согласовывается с сетевой организацией на рабочей документации.

Расчетная мощность на шинах РУ-0,4 кВ ТПнов.5 составила: трансформатор Т1 -943,04кВт, трансформатор Т2 – 598,0кВт. Сумма нагрузок -1541 кВт. П/аварийный режим -1480,57кВт.

Прокладка кабелей предусмотрена в траншеях в земле. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в разных траншеях, либо в одной траншее с разделением огнестойкой перегородкой. Количество кабелей в траншее, расстояние между траншеями принято согласно ПУЭ.

Расстояние между кабелями в траншее принято:

- 100 мм согласно ПУЭ;

- с касанием согласно ГОСТ Р 50571.5.52-2011. Расчеты согласно ГОСТ Р 50571.5.52-2011 не противоречат ПУЭ.

Ввод кабелей в электрощитовые осуществляется непосредственно (С1.1, С1.2, С1.3, С1.4, С1.5, С1.6 и в встроенно-пристроенной части С1.10), а также, через технический подвал домов (С7, С8, С9, С10), где кабели прокладывается по кабельным конструкциям и покрываются огнезащитной краской Отракс или аналог.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются: электроосвещение и электрооборудование квартир, освещение МОП, силовое электрооборудование инженерных систем здания, наружное освещение, электроприемники противопожарных систем, электроприемники встроенных нежилых помещений общественного назначения, автостоянки.

Категория надежности электроснабжения: первая категория – электроприемники противопожарных систем, аварийное освещение, ИТП, лифты, огни светового ограждения, оборудование слаботочных систем, системы общеобменной вентиляции, наружное освещение, встроенные помещения общественного назначения. Вторая категория – остальные электроприемники.

Расчет электрических нагрузок выполнен по удельным показателям и расчетным коэффициентам, приведенным в СП 256.1325800.2016 для стандартных квартир с электроплитами мощностью 8,5кВт. Расчетная мощность квартирного щитка – 10,0кВт. Установленная мощность освещения определена на основании расчетов в соответствии с нормируемой освещенностью помещений по методу удельной мощности. Мощность силовых электроприемников принята по данным разделов АР, ОВ, ВК.

Расчет электрических нагрузок встроенных нежилых помещений общественного назначения выполнен по СП 256.1325800.2016. Нагрузки нежилых помещений встроенно-пристроенной 2-х этажной части секции 1.10 приняты в соответствии с ТЗ.

Расчетная мощность по вводам:

Секция 1.1: ввод Н1 – 72,5 кВт, ввод Н2 -72,5кВт (п/аварийный режим -118,1кВт); ввод Н3-50,9кВт, ввод Н4 -20,2 кВт (в том числе: офис 1.1-7,7кВт, офис 1,2 -3,6); п/аварийный режим – 71,1 кВт, режим «пожар»- 80,2кВт;

Секция 1.2: ввод Н1 – 71,0 кВт, ввод Н2 -71,0 кВт (п/аварийный режим -115,5 кВт); ввод Н3- 37,1кВт, ввод Н4 -19,9 кВт(в том числе: офис 2.1 – 9,4кВт); п/аварийный режим – 57,0 кВт, режим «пожар»- 67,5 кВт;

Секция 1.3 ввод Н1 – 54,6 кВт ввод Н2 -54,6 кВт (п/аварийный режим -91,3 кВт); ввод Н3- 75,9кВт, ввод Н4 – 20,3 кВт (в том числе: офис 3.1 – 8,0кВт); п/аварийный режим – 99,8 кВт, режим «пожар»- 113,2 кВт;

Секция 1.4 ввод Н1 –63,2 кВт, ввод Н2 -63,2 кВт (п/аварийный режим -102,0 кВт); ввод Н3-37,2 кВт, ввод Н4 – 20,6кВт (в том числе: офис 4.1 – 9,4кВт); п/аварийный режим – 57,8 кВт, режим «пожар»- 70,6 кВт;

Секция 1.5 ввод Н1 –95,9 кВт, ввод Н2 -88,8 кВт (п/аварийный режим – 152,7 кВт); ввод Н3-106,6 кВт, ввод Н4 -20,9 кВт (в том числе: офис 5.1- 7,7кВт, офис 5,2 -5,0кВт); п/аварийный режим – 127,5 кВт, режим «пожар»- 131,9 кВт;

Секция 1.6 ввод Н1 – 59,9 кВт, ввод Н2 -59,9 кВт (п/аварийный режим -98,0 кВт); ввод Н3- 35,7кВт, ввод Н4 – 19,4кВт (в том числе: офис 6.1-2,1кВт, офис 6,2 -1,2кВт); п/аварийный режим –55,1 кВт, режим «пожар»- 70,8 кВт;

Секция 1.7 ввод Н1 – 95,9 кВт, ввод Н2 -88,8 кВт (п/аварийный режим – 152,7 кВт); ввод Н3-91,4 кВт, ввод Н4 – 21,3кВт (в том числе: офис 7.1- 5,0кВт, офис 7,2 -7,7кВт); п/аварийный режим – 112,7 кВт, режим «пожар»- 117,7 кВт;

Секция 1.8 ввод Н1 –90,9 кВт (в том числе: офис 8.1- 5,8кВт, офис 8,2 -4,8кВт); ввод Н2 -49,9 кВт (п/аварийный режим -124,4 кВт);

Секция 1.9 ввод Н1 – 118,4 кВт (в том числе: офис 9.1- 2,8кВт, офис 9,2 -7,0кВт); ввод Н2 -55,9 кВт (п/аварийный режим – 157,5 кВт, режим «пожар»-161,8кВт);

Секция 1.10: ввод Н1 – 117,3 кВт (в том числе: офис 10.1- 5,7кВт, офис 10,2 -9,0кВт); ввод Н2 - 63,0 кВт (п/аварийный режим – 152,9 кВт, режим «пожар» - 166,2 кВт);

Автостоянка: ввод 5 – 3,2 кВт, ввод 6 - 28,1 кВт (п/аварийный режим – 31,3 кВт, режим «пожар» - 86,0 кВт).

Встроенно-пристроенная 2-х этажная часть секции С1.10: ШУ37 ввод5 оф. - 85,9кВт, ШУ 38 ввод 6 оф. - 106,8 кВт, п/аварийный режим - 192,7 кВт.

Нагрузка по вводам составляет 2312,4 кВт.

Сетевой организацией в шкафах ШУ, устанавливаемых у наружной стены здания, предусмотрен 37
потребительский учёт во ВРУ.

Предусмотрены электрощитовые помещения на минус первом этаже в каждой жилой секции, в пожарном отсеке автостоянки. Для электроснабжения потребителей в электрощитовых предусмотрена установка вводных шкафов учета, вводно-распределительных устройств (ВРУ). Для обеспечения второй категории надежности принята схема с двумя секциями шин с ручным секционированием. Для питания электроприемников первой категории надежности электроснабжения предусмотрена установка ВРУ с АВР на вводе. Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ с АВР СПЗ, имеющих отличительную окраску.

Силовые электроприемники общедомовых потребителей (лифты, насосы, вентиляторы) запитаны самостоятельными линиями, начиная от ВРУ. Щитки управления поставляются комплектно с оборудованием.

Для подключения электроприемников автостоянки предусмотрены самостоятельные ВРУ и ВРУ с АВР СПЗ в электрощитовой автостоянке.

Подключение встроенных общественных помещений выполнено отдельными распределительными линиями от ВРУ с АВР жилого дома. По месту предусмотрены распределительные щиты с приборами учета.

Электроснабжение пристроенного в С10 2-этажного общественного здания предусмотрено от самостоятельного ВРУ и ВРУ с АВР СПЗ в электрощитовой здания.

Электроснабжение встроенных помещений общественного назначения

На этажах предусмотрены электротехнические ниши, в которые устанавливаются этажные щиты. Этажные щиты укомплектованы выключателями нагрузки, двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии 1 класса точности и автоматическими выключателями, защищающими ответвления от питающих стояков к квартирным щиткам. Номинальный ток автоматического выключателя – 63А.

Квартирные щитки укомплектованы вводным выключателем нагрузки однополюсными автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и автоматическими выключателями дифференциального тока, в групповых линиях, питающих розеточные сети.

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

Управление работой электродвигателей систем обще обменной вентиляции встроенных помещений автоматизировано и предусмотрено автоматическое отключение систем при срабатывании сигнала пожарной сигнализации с сохранением питания систем защиты от замораживания приточных систем.

Учет электроэнергии предусмотрен:

В каждой секции в щитах учета ШУ, на каждом вводе ВРУ жилого дома, щитов ШАВР, ЭШПЭС СПЗ. Так учет энергии предусмотрен в каждом щите нежилых помещений, в этажных щитах на каждую квартиру.

Напряжение сети силового электрооборудования - 380/220 В. Распределение электроэнергии выполнено по радиальным и магистральным схемам.

Сети внутри зданий выполняются трех и пятипроводными с самостоятельным нулевым защитным проводником (жилой). Провода и кабели, используемые в здании, имеют оболочки, не распространяющие горение.

К прокладке приняты кабели:

- АВВГнг-LS при сечении кабеля не менее 16 мм² - распределительные сети (стояки квартир, питающий кабель к квартирному щитку);

- ВВГнг-LS- остальные распределительные и групповые сети;

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

Расчет распределительных сетей (в т.ч. стояков) выполнен с учетом способа прокладки сети, в соответствии с методикой ГОСТ Р 50571.5.52-2011.

Для прокладки распределительных, групповых сетей проектом предусматривается устройство вертикальных стояков и основных трасс, обеспечивающих горизонтальное распределение проводов и кабелей по этажам здания.

Открытая прокладка транзитных кабелей и проводов через технические помещения исключается. Открытая прокладка силовых кабелей и проводов в лестничных клетках исключается.

Взаиморезервируемые кабели прокладываются по разным кабельным трассам, либо на разных лотках.

Групповые провода рабочего и аварийного освещения монтируются на разных кабельных лотках.

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

Прокладка кабелей предусмотрена:

- магистрали и групповые осветительные сети мест общего пользования (МОП) прокладываются по техподполью открыто по стенам и перекрытиям, а также группами на лотках.

- вертикальные стояки – скрыто в кабельных каналах, трубах ПВХ;

- от этажных щитов до ЩК скрыто в ПНД трубе;

- электропроводка в квартирах – скрыто: в трубах, замоноличенных в плите перекрытия, или в подливке пола и в гладких ПВХ трубах в стенах.

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

Питание рабочего и аварийного освещения в рабочем режиме выполняется от разных вводов.

Осветительные приборы аварийного освещения предусмотрены постоянного действия, включенными одновременно с осветительными приборами рабочего освещения.

Светильники аварийного являются составной частью общего освещения помещений и учтены при расчете нормируемого уровня освещенности. Светильники аварийного освещения обозначаются буквой «А» красного цвета.

Световые указатели, светильники эвакуационного освещения приняты с блоками автономного питания (БАП) с АКБ на время автономной работы не менее 1 ч. В поэтажных коридорах без естественного света постоянно включено аварийное освещение.

Рабочее освещение:

- ручное по месту;
- автоматическое - от сумеречных датчиков, инфракрасных датчиков движения ДД301 (или аналог);
- местное (ручное) - с щита освещения, по месту из помещений;
- с диспетчерского поста.

Аварийное/эвакуационное:

- включено постоянно;
- местное (ручное) - с щита освещения;
- с диспетчерского поста.

Питание рабочего освещения предусмотрено с панелей ЩО, входящей в состав ВРУ жилой части зданий.

Система заземления объекта принята TN-C-S. Разделение PEN-проводника выполняется в ВРУ. Все открытые проводящие части электроустановки подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ. В электрощитовых предусмотрена установка ГЗШ. Выполняется объединение ГЗШ разных вводов согласно ПУЭ. Запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов; молниезащита в соответствии с СО-153-34.21.122-2003 по 3-му уровню, пассивная с применением молниеприемной сетки; установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях; цветовая идентификация проводников электрических сетей. Выполнен контур наружного заземления и молниезащиты с сопротивлением 10 Ом.

Электроприемники для аварийной и технологической брони не предусматриваются.

Наружное освещение выполнено в границах благоустройства в соответствии с разделом ПЗУ. Нормируемая освещенность и другие показатели принята в соответствии с СП.52.13330.2016.

Предусмотрены щитки наружного освещения (ЩНО) в электрощитовых секциях С1.1, С1.3, С1.5, С1.10. От ЩНО1, ЩНО2 подключается освещение за границами комплекса. Освещение территории за границами земельного участка выполняется отдельным проектом в соответствии с заданием заказчика.

От ЩНО3, ЩНО4 подключается внутри дворовое освещение.

Наружное освещение прилегающей территории и проездов запроектировано светодиодными светильниками мощностью 30...100 Вт на опорах. Высота установки светильников составляет 4 и 9 метра. Управление наружным освещением реализовано с помощью контакторов, подключенных к астрономическому реле. Линия наружного освещения прилегающих улиц и дорог выполняется кабелями АВБбШв-5х16 в траншее, дворового освещения кабелем АВБбШв-3х6 в траншее.

Заземление осветительной аппаратуры наружного освещения предусмотрено путем присоединения к защитному PEN-проводнику питающей сети.

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

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

Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

- электроснабжение объекта от собственной трансформаторной подстанции;
- устройство электрощитовых помещений;
- выполнение системы молниезащиты и заземления.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Водоснабжение проектируемого многосекционного жилого дома (поз.1 по ПЗУ) со встроенно-пристроенной частью и подземной автостоянкой – централизованное, предусмотрено в соответствии с техническими условиями

МУП «Водоканал» от кольцевого водопровода Д315мм со строительством кольцевых сетей водопровода Д315мм по улицам Крауля - Лоцмановых, и вводов хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода: 39

- 2Д110мм (две нитки) – в помещение насосной в подвале секции 1.3; обеспечивает подачу воды на хоз.-питьевое (с учетом ГВС) и противопожарное водоснабжение секций 1.1 (14 этажей), 1.2 (12 этажей) и 1.3 (12 этажей) (поз. по ПЗУ),

- 2Д110мм (две нитки) – в помещение насосной в подвале секции 1.5; обеспечивает подачу воды на хоз.-питьевое (с учетом ГВС) и противопожарное водоснабжение секций 1.4 (14 этажей), 1.5 (19 этажей) и 1.6 (16 этажей),

- 2Д110мм (две нитки) – в помещение насосной в подвале секции 1.7; обеспечивает подачу воды на хоз.-питьевое (с учетом ГВС) и противопожарное водоснабжение секций 1.7 (19 этажей) и 1.8 (8 этажей),

- 2Д160мм (две нитки) – в помещение насосной в подвале секции 1.9; обеспечивает подачу воды на хоз.-питьевое (с учетом ГВС) и противопожарное водоснабжение секций 1.9 (10 этажей), 1.10 (10 этажей) со встроенно-пристроенной частью 1.10.1 (2 этажа), на внутреннее и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки.

Гарантированный минимальный напор в точке подключения к перспективной сети Д315мм по ул. Крауля составляет 0,42 МПа.

Внеплощадочные кольцевые сети водопровода разрабатываются по отдельному проекту в рамках договора о подключении, настоящим заключением не рассматривается. Предусмотрена герметизация трубопроводов ввода с устройством водонепроницаемой заделки.

Врезки в кольцевой водопровод предусмотрены через отключающие и разделительные задвижки; на кольцевой сети устанавливаются пожарные гидранты в колодцах.

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

- на хоз.-питьевое водоснабжение – 230,32 м³/сут; 21,50 м³/ч; 7,92 л/с (в т.ч. на нужды ГВС – 89,53 м³/сут; 12,40 м³/ч; 4,58 л/с);

- на подпитку в ИТП – 0,68 м³/сут; 0,68 м³/ч;

- на промывку фильтров – 0,50 м³/сут; 0,50 м³/ч; 0,14 л/с;

- на внутреннее пожаротушение жилого дома – 5,80 л/с;

- на внутреннее и автоматическое пожаротушение автостоянки – 46,0 л/с.

Полив территории предусмотрен привозной водой спецавтотранспортом по договору.

На вводе водопровода в секции 1.3, 1.5, 1.7, 1.9, на обводных линиях основного водомерного узла, установлены электродвигатели. В целях улучшения органолептических и бактериологических качеств воды после основного водомерного узла предусмотрена установка двухступенчатой очистки воды (механическая и сорбционная) в составе осветительного фильтра и угольного фильтра.

Учет водопотребления осуществляется: на вводах водопровода (в секции 1.3, 1.5, 1.7, 1.9) для учета общих (с учетом ГВС) расходов воды на хоз.-бытовые нужды; суммарных расходов холодной/горячей воды и циркуляции встроенных нежилых помещений в секциях 1.1-1.3, 1.4-1.6, 1.7-1.8, 1.9-1.10-1.10.1; на подаче ХВС в каждое помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС; предусмотрен учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения в отдельности, в каждом ИТП предусмотрен учет горячей воды и циркуляции.

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

Системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения (ГВС) жилых секций высотой 54 м включительно предусмотрены однозонными; для жилых секций 1.5 и 1.7 высотой более 54 м (и менее 75 м) - двухзонными: 1 зона – 1-3 этажи, 2 зона – 4-18 этажи.

Хоз.-питьевое водоснабжение встроенных нежилых помещений (офисов по техническому заданию Заказчика) на первом этаже и пристроенных помещений на 1-2 этажах в секции 1.10.1 предусмотрено по самостоятельным трубопроводам, под располагаемым напором в наружной водопроводной сети (Нгр_{реб}=35,07 м; Нрасп.на вводе=41,0 м).

Требуемый напор на хоз.-питьевое водоснабжение 1 зоны секций 1.5 и 1.7 составляет 40,74 м и обеспечивается гарантированным напором в наружной сети (41,0 м).

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение секций 1.1, 1.2, 1.3 – 104,77 м. Для повышения напора предусмотрена насосная установка COR-3 MVL 410/SKw-EB-R фирмы «WILO» (либо аналог); Q_{уст}=3,15 л/с (11,34 м³/ч); Н_{уст}=63,77 м.

Требуемый напор на хоз.-питьевое водоснабжение секций 1.4, 1.6 и 2 зоны секции 1.5, и на горячее водоснабжение секций 1.4, 1.5 (1, 2 зоны), 1.6 – 121,64 м. Для повышения напора предусмотрена насосная установка COR-3 MVL 810/SKw-EB-R фирмы «WILO» (либо аналог); Q_{уст}=3,81 л/с (13,72 м³/ч); Н_{уст}=80,64 м.

Требуемый напор на хоз.-питьевое водоснабжение секций 1.7 (2 зоны) и 1.8, и на горячее водоснабжение секций 1.7 (1, 2 зоны), 1.8 – 121,64 м. Для повышения напора предусмотрена насосная установка COR-3 MVL 412/SKw-EB-R фирмы «WILO» (либо аналог); Q_{уст}=2,72 л/с (9,79 м³/ч); Н_{уст}=80,64 м.

Требуемый напор на хоз.-питьевое и горячее водоснабжение секций 1.9, 1.10 – 92,88 м. Для повышения напора предусмотрена насосная установка COR-3 MVL 407/SKw-EB-R фирмы «WILO» (либо аналог); Q_{уст}=2,21 л/с (7,96 м³/ч); Н_{уст}=51,88 м.

Хозяйственно-питьевые насосные установки автоматизированные, комплектной поставки, с частотным регулированием, шкафом управления и мембранным баком на напорном трубопроводе, обеспечивают расчетные потребности в отопительный период года. Насосные установки размещены в помещениях насосных в подвале секций 1.3, 1.5, 1.8; монтируются на виброопорах, для предотвращения шума от работающих насосов и вибрации предусмотрены виброкомпенсаторы; категория установок по степени обеспеченности подачи воды – II. Над помещением насосной размещены нежилые помещения.

В каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения в виде крана с пожарным рукавом, в целях использования его в качестве тушения пожара на ранней стадии и подачи воды в наиболее удаленную точку квартиры.

Горячее водоснабжение (ГВС) – с циркуляцией (по магистральям и стоякам), с отбором горячей воды из ИТП по закрытой схеме.

Потребные напоры в системах ГВС секций 1.1, 1.2, 1.3, секций 1.4, 1.6 и 2 зоны ГВС секции 1.5, секций 1.6 и 2 зоны ГВС секции 1.7, секций 1.8, 1.9, 1.10 обеспечивают хоз.-питьевые насосные установки.

ГВС встроенных и пристроенных нежилых помещений, 1 зоны ГВС секций 1.5 и 1.7 осуществляется по самостоятельным трубопроводам, подключаемым после теплообменника в каждом ИТП к общему трубопроводу ГВС жилой части и нежилых помещений.

Приготовление горячей воды, мероприятия по обеспечению циркуляции ГВС и подачи горячей воды на ГВС в межотопительный период года, необходимость доочистки горячей воды входит в объем рассмотрения ИТП. Температура ГВС у потребителя не ниже 60 °С и не выше 75 °С; на выходе из ИТП 65°С.

Для систем ГВС предусмотрена нижняя разводка по подвалу, стояки ГВС жилой части закольцовываются на верхнем этаже (своей зоны для секций 1.5 и 1.7); присоединение циркуляционных стояков к сборному циркуляционному трубопроводу и закольцовка ГВС нежилых помещений - в подвале.

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

Для стабилизации температуры ГВС и минимизации потерь тепла, в нижних точках циркуляционных стояков перед врезкой в сборную магистраль и на циркуляции нежилых помещений предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов.

Для снижения избыточного напора предусмотрена установка регуляторов давления на вводе трубопроводов холодной и горячей воды в квартиры, в каждое нежилое помещение.

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

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

В каждой встроенной мусорокамере запроектирована система автоматического пожаротушения (запитана от хоз.-питьевого водопровода), для идентификации возгорания предусмотрен сигнализатор потока жидкости; для санитарной обработки предусмотрены подводки холодной/горячей воды.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (25 л/с) предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на проектируемой внеплощадочной кольцевой сети водопровода 3 очереди строительства.

Минимальный гарантированный напор воды в точке присоединения – 0,42 МПа.

Разработка кольцевых сетей водопровода выполняется в рамках отдельного договора. Местоположение пожарных гидрантов определено настоящей проектной документацией, с учетом обеспечения наружного пожаротушения проектируемого жилого дома, каждой его части, не менее, чем от двух ПГ. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием длиной до 200 м.

Предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасады здания, с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения. К местам вывода наружных патрубков, к пожарным гидрантам имеются подъезды пожарных машин; предусмотрена возможность подъезда пожарной техники с западной, северной, южной и восточной сторон жилого дома.

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

Внутреннее пожаротушение в многосекционном жилом доме со встроенно-пристроенной частью предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр spryska 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа; высота компактной части струи 8 м), установленных на кольцевых водозаполненных трубопроводах систем внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) выделенных пожарных отсеков:

- пожарного отсека №1 (пожарная высота до 50 м) – жилой части и нежилых помещений 14-этажной секции 1.1, 12-этажной секции 1.2, 12-этажной секции 1.3,

- пожарного отсека №2 (пожарная высота до 75 м) – жилой части и нежилых помещений 14-этажной секции 1.4, 19-этажной секции 1.5, 16-этажной секции 1.6, 19-этажной секции 1.7; 8-этажной секции 1.8.

Для жилой части 10-этажных секций 1.9, 1.10 (высота менее 30 м) пожарного отсека № 3 внутреннее 41 пожаротушение не требуется (СП10.13130.2020, таблица 7.1); предусмотрено в 1 струю с расходом 2,6 л/с во встроенных помещениях, расположенных на 1 этаже данных секций, и в 2-этажной секции 1.10.1 (в составе пожарного отсека №3), согласно п.7.9 СП10.13130.2020.

Подача воды в систему ВПВ каждого пожарного отсека - при открытии электроздвижек на обводных линиях основного водомерного узла.

Предусмотрены две зоны ВПВ жилого дома:

- 1 зона – подвал-1 этаж;
- 2 зона – 2-18 этажи, технический чердак.

Требуемый напор в системе ВПВ 1-ой зоны составляет 21,15 м и обеспечивается гарантированным напором на вводе водопровода (35,0 м).

Требуемый напор в системе ВПВ 2-ой зоны секций 1.1, 1.2, 1.3 – 71,83 м; минимальный гарантированный напор на вводе водопровода – 35,0 м. Для повышения напора предусмотрена модульная насосная установка пожаротушения CO-2 MVL 2004/SK-FFS-R-CS фирмы «WILO» (либо аналог); Q=20,88 м³/ч; H=36,83 м.

Требуемый напор в системе ВПВ 2-ой зоны секций 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 – 88,94 м; минимальный гарантированный напор на вводе водопровода – 35,0 м. Для повышения напора предусмотрена модульная насосная установка пожаротушения CO-2 MVL 2005/SK-FFS-R-CS фирмы «WILO» (либо аналог); Q=20,88 м³/ч; H=47,92 м.

Помещения с пожарными насосными установками отделены от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеют выход в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Для поддержания давления в напорных трубопроводах ВПВ стояки ВПВ 2-ой зоны соединены со стояками хоз.-питьевого водопровода перемычками, с устройством на каждой обратной клапана, сигнализатора потока жидкости и задвижки с контролем положения.

Подпитка систем пожаротушения до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода по линии подпитка (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети.

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже (пожарные шкафы офисов с огнетушителями), включая технический подвал и теплый чердак, расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов.

При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа (с учетом максимального давления в наружной сети), предусматриваются диафрагмы перед пожарными кранами.

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

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

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

Внутренние системы пожаротушения автостоянки (поз.1.11 по ПЗУ)

Автостоянка встроенно-пристроенная, закрытая, подземная, одноуровневая, отапливаемая, предусмотрена одним пожарным отсеком, разделенным на две пожарные секции проездом, свободным от пожарной нагрузки, шириной не менее 8 метров. Площадь каждой секции не более 3000 м². Хранение автомобилей – манежного типа без применения механизированных устройств.

Для защиты помещений автостоянки, помещений хранения велосипедов запроектирована совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанная вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм) в секцию 1.9.

Расход воды на пожаротушение – 46,0 л/с (в т.ч. от пожарных кранов – 2 струи по 5,2 л/с каждая).

Трубопроводы системы пожаротушения автостоянки водозаполненные; подача воды на пожаротушение – при открытии электроздвижек (2Ду150мм) на ответвлении от ввода на противопожарное водоснабжение.

Предусмотрены две спринклерные секции АУП (одна на пожарную секцию) с двумя узлами управления спринклерными водозаполненными УУ-С100/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный-100» (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) и спринклерными оросителями СУ50-РУо0,47-Р1/2/Р57/В3-«СУУ-12», установка оросителя розеткой вверх.

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

На распределительной кольцевой сети АПТ установлены неспаренные пожарные краны Дуб5 (диаметр срыска пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Требуемый напор в системе пожаротушения автостоянки составляет 59,35 м; гарантированное давление воды на вводе водопровода (при пожаротушении) – 35,0 м.

Для повышения напора предусмотрена установка пожаротушения фирмы «WILO» (либо аналог), $Q=46,0$ л/с (165,60 м³/ч); $H=24,35$ м.

Насосная установка располагается в насосной в техническом подвале секции 1.9. Категория по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Подпитка водозаполненных кольцевых трубопроводов систем пожаротушения автостоянки до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода по линии подпитки (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети; на линии подпитки установлены обратный клапан, сигнализатор потока жидкости и задвижка с контролем положения.

Поддержание давления в водозаполненных напорных трубопроводах предусмотрено жockey-насосом с мембранным баком (установлены на хоз.-питьевом водопроводе после основного водомерного узла).

Для подключения общего водозаполненного трубопровода систем пожаротушения автостоянки к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу на фасад патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80; патрубки подключены к трубопроводам до и после насосов. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

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

Автоматика систем пожаротушения

Автоматика системы пожаротушения строится на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом R3-Link, производства ООО «РУБЕЖ». Центральным оборудованием системы пожаротушения жилого дома является приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП».

Сигнал на включение автоматики внутреннего противопожарного водопровода формируется:

- автоматически по сработке сигнализаторов давления;
- дистанционно, от устройств дистанционного пуска, установленных непосредственно внутри шкафов с пожарными кранами;
- местно (ручное), непосредственно со шкафов управления в насосной.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения автостоянки формируется:

- автоматически по сработке сигнализаторов давления на спринклерных узлах управления;
- дистанционно, от устройств дистанционного пуска, установленных непосредственно внутри шкафов с пожарными кранами автопарковки;
- местно (ручное), непосредственно со шкафов управления в насосной.

Активация систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана, по сигналу от устройств дистанционного пуска и из помещения пожарного поста (диспетчерской).

Управление задвижками производится от шкафов управления типа ШУЗ.

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

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков проектируемого многосекционного жилого дома (поз.1 по ПЗУ) со встроенно-пристроенной частью и подземной автостоянкой предусмотрен в проектируемые внеплощадочные сети канализации 3 очереди строительства (К1.3 DN/OD200-DN/OD250), и далее по ранее запроектированным внеплощадочным внутриквартальным сетям канализации DN/OD200-DN/OD400 1 очереди строительства (шифр 23/2022-ИОС3.7, ООО «Студия БК», г. Екатеринбург, 2022) с отводом стоков в перспективный магистральный коллектор Д1000мм по ул. Онуфриева в соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» (для 1 и 3 очередей строительства).

Внеплощадочные сети канализации разрабатываются в рамках договора на технологическое присоединение силами МУП «Водоканал» (заключается после получения разрешения на строительство).

Расходы бытовых стоков жилого дома: 230,32 м³/сут; 21,50 м³/ч.

Системы бытовой канализации жилой части и нежилых помещений (офисов по техническому заданию Заказчика) приняты самостоятельными (независимыми друг от друга), с отдельными выпусками (Ду150, 100 мм) в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Стояки канализации жилой части запроектированы прямолинейными по всей высоте, прокладываются скрыто в санузлах квартир и межквартирных холлах, с устройством лючков для доступа к ревизиям.

Системы бытовой канализации жилой части вентилируемые, группы домовых стояков объединяются в техническом чердаке каждой секции в вентиляционные, выведенные на 0,20м выше уровня неэксплуатируемой кровли; невентилируемые стояки бытовой канализации нежилых помещений оборудуются вентиляционными канализационными клапанами.

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

Для жилых секций дома с числом этажей более 10 и при расстоянии менее 1 м между подключением к стояку санитарных приборов нижнего этажа и точкой перехода стояка в отводной (горизонтальный) трубопровод, эти приборы присоединены непосредственно к отводному (горизонтальному) трубопроводу самостоятельным (дополнительным) стояком. Вентиляционные части дополнительных стояков присоединены к основным стоякам жилой части через направленный вверх отросток косоугольного тройника.

На протяженных горизонтальных участках канализации (от дальнего санприбора до стояка) предусмотрено устройство дополнительного вентстояка или вентклапана.

Прокладка стояков канализации жилой части через встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрена в коммуникационных герметичных шахтах без установки ревизий. В местах прохода через перекрытия трубопроводов канализации из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных самосрабатывающих муфт.

Дождевая канализация, внутренний водосток

Для отвода дождевых и талых вод с неэксплуатируемой кровли многосекционного жилого дома, с эксплуатируемой кровлей встроенно-пристроенной подземной автостоянки запроектированы системы внутреннего водостока, с закрытыми выпусками в проектируемую сеть дождевой канализации 3 очереди строительства (K2.3 DN/OD315-500-630-800), и далее по ранее запроектированной закрытой сети дождевой канализации 2 очереди (K2.2) к перспективному городскому коллектору, транспортирующему ливневой сток на городские очистные сооружения, в соответствии с техническими условиями МБУ «ВОИС», Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улиц Татищева-Викулова-Металлургов-Юрия Исламова (микрорайон №4, №5, шифр 332-30/2020 ПП.ПМ).

Отвод поверхностных дождевых, талых и поливомоечных вод с рассматриваемой территории благоустройства 3 очереди строительства предусматривается открытым способом по твердым покрытиям местных проездов сбором посредством дождеприемных колодцев в проектируемую сеть дождевой канализации 3 очереди K2.3, далее – по ранее запроектированной закрытой сети дождевой канализации 2 очереди K2.2 с дальнейшим подключением ее к перспективному городскому коллектору с отведением на городские очистные сооружения согласно техническим условиям ТУ МБУ «ВОИС» № 533/2023 от 29.11.2023 (для 3 очереди строительства) и Проекту планировки и проекту межевания территории в границах улиц Татищева-Викулова-Металлургов-Юрия Исламова (микрорайон №4, №5), ш.332-30/2020 ПП.ПМ.

Прокладка сетей дождевой канализации подземная, выполняется трубами из полимерных материалов открытым (траншейным) способом производства работ, с учетом глубины промерзания, с устройством соответствующего основания под трубопроводы.

Расход внутреннего водостока жилого дома – 123,64 л/с; автостоянки – 53,09 л/с.

Водосточные воронки на кровле приняты с электрообогревом. Стояки внутреннего водостока жилой части монтируются трубами из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом. Для защиты от образования конденсата трубопроводы водостока прокладываются в изоляции.

На эксплуатируемых кровлях-террасах предусмотрена установка трапов со съемной решеткой, стояки и горизонтальные участки водостоков с террас расположены в толщине утеплителя террасы и фасада, с закрытым выпуском совместно со стоками внутреннего водостока с кровли в проектируемые наружные сети дождевой канализации. В пределах жилых квартир прокладка трубопроводов внутреннего водостока не предусмотрена.

Для обеспечения устойчивости верхней части воронки на участках кровли паркинга, вокруг надставного элемента и трапа с решеткой, предусмотрено устройство ограждающего колодца со стенками из железобетона, и установленного на дренажный мат.

Поверхностный водоотвод с территории проектируемой застройки 3 очереди строительства решен открытым способом по твердым покрытиям с выпуском на местные проезды и проезжую часть ул. Красных Зорь.

Система канализации случайных стоков (напорная) запроектирована для удаления аварийных и случайных вод из приемков технических помещений (насосных, ИТП), из приемков в подвале при опорожнении трубопроводов систем водопровода, а также для удаления воды из приемков в подземной автостоянке при срабатывании систем пожаротушения.

Стоки условно-чистые, при помощи погружных дренажных насосов стоки из приемков перекачиваются через петлю гашения напора в сборные самотечные трубопроводы канализации случайных стоков, и далее закрытыми выпусками в проектируемые закрытые сети дождевой канализации.

Отвод случайных стоков из каждого помещения ИТП предусмотрен закрытым выпуском в колодец накопитель (мокрый колодец), с дальнейшим вывозом стоков на утилизацию спецавтотранспортом по договору, либо откачкой ручным насосом в сеть дождевой канализации.

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

Дренаж

Для защиты от подтопления грунтовыми водами помещений подвального этажа проектируемых секций 1.1 - 1.10 (поз. по ПЗУ), разработаны специальные мероприятия (тип С) в виде комплексной системы горизонтального

однолинейного несовершенного дренажа, уложенного по типу прифундаментного, в сочетании с элементами пристенного. 44

Для защиты от подтопления грунтовыми водами подземной автостоянки (поз. 1.11 по ПЗУ), разработаны специальные мероприятия (тип С) в виде комплексной дренажной системы пластового дренажа с элементами пристенного.

Сбор и отвод грунтовых вод от системы однолинейного дренажа обеспечивается по фильтрующим слоям и трубчатым дренам (Д1.3) Д225 мм, которые расположены по внешнему периметру подземной части секций 1.1 – 1.10 вдоль фундаментных плит, с последующим выпуском по проектируемой сети отвода воды (К15) Д225 мм в дренажную насосную станцию (ДНС1), и далее по напорной сети (К15Н) в проектируемую сеть дождевой канализации (К2) Ду300 мм, согласно техническим условиям МБУ «ВОИС».

Сбор и отвод грунтовых вод от системы пластового дренажа обеспечивается непосредственно по трубчатым дренам (К14) Д225 мм, которые расположены под фундаментными плитами, с последующим выпуском по проектируемой сети отвода воды (К15) Д225 мм в дренажную насосную станцию (ДНС2) и далее по напорной сети (К15Н) в проектируемую сеть дождевой канализации (К2) Ду300 мм.

Максимальный расчетный уровень грунтовых вод принят единым на отметке 255,50 м (с учетом сезонного колебания и техногенного подтопления).

Расчетный приток грунтовых вод к проектируемому сооружению составил для двух веток:

- 536,04 м³/сут (22,33 м³/ч; 6,20 л/с) с радиусом депрессии 118,96м – для секций 1.1-1.4 и для встроенно-пристроенного помещения;

- 610,33 м³/сут (25,43 м³/ч; 7,06 л/с) с радиусом депрессии 121,64м – для секций 1.5-1.10.

Планируемые мероприятия по устройству комплексной дренажной системы обеспечат защиту подземной части сооружения от подтопления в границах фундаментов с понижением уровня грунтовых вод до отметок:

- 252,55 м - 252,36 м и 250,65 м - 250,18 м – для секций 1.1 – 1.4 и встроенно-пристроенного помещения;

- 250,75 м - 250,06 м – для секций 1.5 – 1.10;

- 250,10 м для подземной автостоянки.

Конструкция горизонтального однолинейного дренажа состоит из трубчатой дрены (Д1.3) и фильтрующих слоев (щебень крепких изверженных пород по ГОСТ 8267-93).

В качестве водоотводящих трубчатых дрен приняты напорные полиэтиленовые трубы ПЭ100 SDR17 Д225мм «техническая» (перфорированные по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий 10 мм).

Внутренний фильтрующий слой выполнен из щебня фракции 20...40 мм и отсыпан относительно верха трубы выше на 150 мм. Внутренняя щебеночная призма дополнительно защищена геотекстильным полотном «Геотекс» марки 300.

Внешние фильтрующие слои выполнены из щебня фракции 10...20 мм толщиной 200 мм (толщина слоя переменная) и фракции 5...10 мм. Внешний слой переменной толщины укладывается на 300 мм выше верха фундаментной плиты и снаружи защищен от выноса мелких частиц со стороны существующих и грунтов обратной засыпки полотном нетканым иглопробивным «Геотекс» марки 300.

В основании траншей предусмотрен слой щебня фракции 5...10 мм толщиной 100 мм.

Водоотводящая дрена укладывается с минимальным уклоном 0,003 в направлении выпуска в ранее запроектированную сеть дождевой канализации.

Заглубление проектируемой сети однолинейного дренажа (Д1.3) принято в границах фундаментной плиты и ниже ее основания на расстоянии от 0,60 до 2,45 м от наружной грани, с учетом размещения смотровых колодцев.

Мероприятия по защите фундаментных стен от бокового притока грунтовых вод предусмотрены в виде устройства профилированной мембраны, выполняющей функции пристенного дренажа, представляет собой вертикальный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого использован геокомпозиционный материал «Planter-geo».

Сопряжение профилированной мембраны с системой однолинейного дренажа обеспечивается непосредственно через внешний фильтрующий слой щебня фракции 10...20 мм, который дополнительно защищен полотном «Геотекс» марки 300.

Пристенный дренаж закреплен на всю высоту подземной части сооружения и защищен в верхней части от попадания загрязненных поверхностных вод навесами над входными группами и асфальтовой отмосткой по поверхности земли, уплотненной щебнем, шириной не менее 1,00 м.

Участки отвода дренажных вод (К15) укладываются трубами ПЭ100 SDR17 Д225мм «техническая». Сеть отвода дренажных вод укладывается с уклоном 0,005 в направлении выпуска в дренажную насосную станцию №22к(ДНС1). Для защиты отводящей сети (К15) перед выпуском в ДНС предусмотрен футляр из стальных труб Д530мм.

Отвод грунтовых вод от комплексной дренажной системы секций 1.1-1.10 предусмотрен через дренажную насосную станцию № 22к(ДНС1) и напорный участок (К15Н). Выпуск осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации (К2).

Дренажная насосная станция расположена в подземной части секции 1.4. В приемке ДНС размерами 2500мм×2500 мм и глубиной 2,35 м установлены погружные насосы (1раб., 1рез.) фирмы «WILO» (либо аналог), Q=13,26 л/с; Н=9,0 м. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня грунтовых вод в приемном резервуаре. Категория надежности ДНС вторая I.

Напорная сеть от ДНС до выпуска в колодец укладывается стальными трубами в изоляции для защиты от коррозии и образования конденсата. За пределами сооружения отводящая напорная сеть укладывается трубами ПЭ100 SDR17 Д160мм «техническая».

Комплексная система пластового дренажа прокладывается под полом подземной автостоянки и состоит из дренажной постели, водоотводящей трубчатой дрены (К14) и пристенного дренажа.

Дренажная постель запроектирована двухслойной. Основной водопроницающий слой укладывается по дну котлована с уклоном 0,010 в сторону трубчатой дрены и запроектирован из щебня крепких изверженных пород фракции 10...20 мм толщиной 150 мм (толщина назначена конструктивно с учетом размещения водопропускных отверстий) с последующим увеличением. Нижний слой выполняется из щебня крепких изверженных пород фракции 5...10 мм толщиной 100 мм.

Сверху дренажная постель защищена в процессе общестроительных работ двумя слоями рулонного материала (рубероид, полиэтиленовая пленка и др.). Снизу предусмотрена укладка геотекстильного полотна «Геотекс» марки 300 для предотвращения выноса мелких частиц со стороны существующих грунтов в систему пластового дренажа.

В качестве трубчатых дрен (К14) системы пластового дренажа приняты трубы ПЭ100 SDR17 Д225мм «техническая» (перфорированных по месту в шахматном порядке с расчетным диаметром отверстий 10 мм).

Внутренний дренажный фильтр по периметру трубчатых дрен выполнен из щебня крепких изверженных пород фракции 20...40 мм с учетом размеров перфорации в верхней части трубы и минимальной толщины засыпки относительно ее верха не менее 150 мм, который дополнительно защищен геотекстильным полотном «Геотекс» марки 300.

Система водоотводящих трубчатых дрен (К14) укладывается с уклоном 0,005 в направлении выпуска к дренажной насосной станции.

Мероприятия по защите фундаментных стен подземной автостоянки от бокового притока грунтовых вод предусмотрены в виде устройства профилированной мембраны, выполняющей функции пристенного дренажа, представляет собой вертикальный водоотводящий фильтрующий слой, в качестве которого использован геокомпозиционный материал «Planter-geo».

Сопряжение профилированной мембраны с системой пластового дренажа обеспечивается непосредственно через внешний фильтрующий слой щебня фракции 10...20 мм, который дополнительно защищен полотном «Геотекс» марки 300.

Пристенный дренаж закреплен на всю высоту подземной части сооружения и защищен в верхней части от попадания загрязненных поверхностных вод асфальтовой отмосткой по поверхности земли, уплотненной щебнем, шириной не менее 1,00 м.

Участки отвода дренажных вод (К15) приняты из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 Д225мм «техническая». Сеть отвода дренажных вод укладывается с уклоном 0,005 в направлении выпуска в дренажную насосную станцию №15к(ДНС2). Для защиты отводящей сети (К15) перед выпуском в ДНС предусмотрен футляр из стальных труб Д530мм.

Отвод грунтовых вод от комплексной дренажной системы подземной автостоянки предусмотрен через дренажную насосную станцию №15к(ДНС2) и напорный участок (К15Н). Выпуск осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации (К2).

Дренажная насосная станция расположена в подземной части секции 1.1. В приемке ДНС размерами 2500мм × 2500 мм и глубиной 3,20 м для сбора грунтовой воды от системы дренажа установлена два погружных дренажных насоса (1раб., 1рез.) фирмы «WILLO», Q=12,76 л/с; H=9,70 м. Категория ДНС по надежности действия вторая. Работа насосов автоматизирована в зависимости от уровня грунтовых вод в приемном резервуаре.

Напорная сеть от ДНС до выпуска в колодец укладывается стальными трубами в изоляции для защиты от коррозии и образования конденсата. За пределами сооружения отводящая напорная сеть укладывается трубами ПЭ100 SDR17 Д160мм «техническая».

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

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

Все работы по устройству дренажа необходимо проводить под защитой строительного водопонижения.

Обеспечение безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства:

- системы хоз.-питьевого водопровода и горячего водоснабжения в процессе эксплуатации должны обеспечивать подачу расчетного расхода воды на хоз.-питьевые нужды и нужды ГВС с напором не ниже расчетного; качество воды должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил; температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 град. С и не выше 75 град. С;

- системы противопожарного водоснабжения 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;

- места расположения пожарных гидрантов, пожарных патрубков обозначены светоотражающими информационными указателями по ГОСТ 12.4.009-83;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- проверяется наличие рабочего и защитного заземления (зануления);

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

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

по системе дренажа

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

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

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

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

- учет водопотребления осуществляется: на вводах водопровода (в секциях 1.3, 1.5, 1.7, 1.9) для учета общих (с учетом ГВС) расходов воды на хоз.-бытовые нужды; суммарных расходов холодной/горячей воды и циркуляции встроенных нежилых помещений в секциях 1.1-1.3, 1.4-1.6, 1.7-1.8, 1.9-1.10-1.10.1; на подаче ХВС в каждое помещение ИТП для приготовления горячей воды на нужды ГВС; предусмотрен учет холодной/горячей воды каждой квартиры и каждого нежилого помещения в отдельности, в каждом ИТП предусмотрен учет горячей воды и циркуляции;

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

- применена эффективная тепловая изоляция;

- горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией;

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

- для систем противопожарного водоснабжения жилого дома и подземной автостоянки предусмотрены насосные установки повышения давления.

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

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения жилой застройки является Ново-Свердловская ТЭЦ по ул.Толедова,43/Кирова, 28, от проектируемой тепловой сети от новой ТК1 на магистральных тепловых сетях после ТК 27-21 тепломатриалы М-27.

Точка подключения проектируемых трубопроводов тепловой сети – на границе с сетями инженерно-технического обеспечения жилого дома (наружная стена жилого дома). Ввод сети предусмотрен в секцию №1.5. 47

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 115/70 °С);
- давление в подающем трубопроводе 0,67-0,72 МПа;
- давление в обратном трубопроводе 0,49-0,54 МПа.

Основные показатели по отоплению, вентиляции и ГВС

Максимально-часовая нагрузка на проектируемый многосекционный жилой дом составляет 3,5634 МВт (3,064 Гкал/ч), в том числе:

- на отопление – 2,2585 МВт (1,942 Гкал/ч);
- на вентиляцию – 0,4396 МВт (0,378 Гкал/ч);
- на горячее водоснабжение - 0,8653 МВт (0,744 Гкал/ч).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Для подключения систем отопления, вентиляции и ГВС предусмотрено устройство четырех ИТП:

- ИТП №1, предназначенного для теплоснабжения (отопление и ГВС) секций №1.4-1.6, отопления и вентиляции автостоянки и расположенного в отдельном помещении подвала секции №1.5;
- ИТП №2, предназначенного для теплоснабжения (отопление и ГВС) секций №1.1-1.3 и расположенного в отдельном помещении подвала секции №1.3;
- ИТП №3, предназначенного для теплоснабжения (отопление и ГВС) секций №1.7, 1.8 и расположенного в отдельном помещении подвала секции №1.7;
- ИТП №4, предназначенного для теплоснабжения (отопление, вентиляция и ГВС) секций №1.9, №1.10 и двухэтажного пристроя, вентиляции автостоянки и расположенного в отдельном помещении подвала секции №1.9.

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

В каждом ИТП предусмотрено:

- применение пластинчатых теплообменников в системах отопления и ГВС (для ГВС установлены теплообменники для жилой части и встроенных помещений). Контур вентиляции автостоянки присоединен к контуру отопления в ИТП №1 и ИТП №4, контур вентиляции двухэтажного пристроя присоединен к контуру отопления в ИТП №4;
- установка циркуляционных насосов в независимых контурах систем отопления и вентиляции (1 рабочий, 1 резервный);
- установка циркуляционных насосов в системах циркуляции ГВС (1 рабочий) в каждой зоне;
- установка расширительных баков в независимых контурах систем отопления и вентиляции;
- автоматическая линия подпитки контуров отопления и вентиляции из обратного трубопровода наружных тепловых сетей через нормально закрытые соленоидные клапаны, управляемыми от реле давления, в ИТП №1 - ИТП №3 - с насосами подпитки (1 рабочий, 1 резервный);
- установка повысительной насосной станции в системе ГВС для летнего периода (1 рабочий и 1 резервный) для обеспечения необходимого напора у потребителей жилой части в межотопительный период;
- установка электрического водонагревателя в системе ГВС жилой части и встроенных, встроенно-пристроенных помещений для подогрева воды в межотопительный период при отсутствии циркуляции в наружных сетях;
- автоматическое поддержание температуры теплоносителя в системах отопления, вентиляции и ГВС регулирующими клапанами;
- погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции по температуре наружного воздуха;
- контроль параметров теплоносителя;
- учет тепла и теплоносителя на вводе, учет расхода подпиточной воды, учет расхода горячей воды в системах ГВС для летнего периода, учет расхода холодной, горячей и циркуляционной воды в системах ГВС.

Расчетные температуры теплоносителя после ИТП:

- в системах отопления и вентиляции - 80/50 °С;
- в системах горячего водоснабжения – 65/55 °С.

Отопление

Для поддержания в холодный период года допустимых температур внутреннего воздуха в жилом доме каждой 48 секции, в двухэтажном пристрое и в автостоянке запроектированы самостоятельные системы отопления:

- жилой части;
- лестничных клеток и лифтовых холлов, поэтажных коридоров, помещений МОП 1 этажа;
- технического подвала;
- встроенных офисных помещений в секциях №1 – №10;
- помещений офисов в двухэтажном пристрое;
- лестничных клеток и лифтовых холлов в двухэтажном пристрое;
- воздушное отопление автостоянки.

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

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

Для отопления лестничных клеток и лифтовых холлов предусмотрена однотрубная проточная вертикальная система отопления.

Для встроенных и пристроенных помещений (офисы) запроектированы системы отопления двухтрубные с горизонтальной разводкой, со встречным движением теплоносителя.

На вводе теплоносителя во встроенные помещения каждого офиса предусмотрен учет тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах, во встроенных, пристроенных помещениях, в помещениях МОП 1 этажа – стальные панельные радиаторы с нижней подводкой со встроенными терморегуляторами;
- в лестничных клетках и лифтовых холлах – стальные конвекторы или стальные радиаторы с боковой подводкой;
- в техническом подвале – регистры из гладких труб;
- в помещениях автостоянки – воздушно-отопительные агрегаты;
- в помещениях электрошитовых и сетей связи, в венткамерах, в мусорокамерах, в машинных помещениях лифтов - электроконвекторы с терморегуляторами.

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

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

Вентиляция

В секциях жилого дома удаление воздуха осуществляется из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат через сборные вентиляционные металлические каналы с устройством воздушного затвора в пространство теплого чердака (из последних этажей – по самостоятельным вентканалам), с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты с установкой на шахтах крышных вентиляторов (с резервированием вентиляторов).

Приток в жилые помещения осуществляется через приточные клапаны, а также через окна с функцией микропротравливания.

Для мусорокамер запроектированы системы приточной (с электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжной механической вентиляции. Из инженерно-технических помещений подвалов и общедомовых помещений 1 этажа системы вытяжной вентиляции приняты с естественным побуждением.

Из технических подвалов, из насосных и ИТП запроектирована вытяжная механическая вентиляция. Из инженерно-технических помещений подвалов и общедомовых помещений 1 этажа системы вытяжной вентиляции приняты с естественным побуждением. В подвалы организован механический приток (с электронагревом) наружного воздуха.

Во встроенных помещениях офисов предусмотрена возможность подключения систем приточной (с электрическим нагревом приточного воздуха) и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. В помещениях офисов двухэтажного пристроя приточные установки приняты с водяным нагревом приточного воздуха, для вестибюля – с электрическим нагревом. Вытяжная вентиляция из санузлов офисов принята самостоятельными системами с механическим побуждением.

На входе в здание двухэтажного пристроя предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Система вентиляции подземной автостоянки – приточная (с водяным нагревом приточного воздуха) и вытяжная с механическим побуждением. Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону автостоянки. Удаление воздуха из автостоянки осуществляется из верхней и нижней зоны поровну. Выброс отработанного воздуха осуществляется через шахту, прокладываемую транзитом через жилой дом, на высоту не менее 2,0 м от уровня кровли. В автостоянке предусмотрена установка газоанализаторов СО.

На въезде в отапливаемую автостоянку предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Противопожарные мероприятия

В целях предотвращения распространения продуктов горения с различных этажей в системах общеобменной 49 вентиляции предусмотрены следующие устройства:

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

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

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

Системами вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части секций жилого дома;
- из офиса 2 этажа двухэтажного пристроя;
- из подземной автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI30 – из коридоров, EI45 – из офиса, EI60 – из автостоянки в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 – за пределами пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI30 – из коридоров, EI45 – из офиса, EI60 – из автостоянки;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0м от кровли жилого дома, и на расстоянии не менее 5,0м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров для компенсации дымоудаления каждой секции;
- в нижнюю часть офиса 2 этажа для компенсации дымоудаления в двухэтажном пристрое;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (кроме секции 1.5, 1.7-1.10);
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь в секциях 1.8-1.10;
- в лестничную клетку Н1 с «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь в секций 1.5, 1.7;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 (кроме секций 1.5, 1.7), в том числе при выходе на чердак;
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь (кроме секций 1.5, 1.7-1.10);
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь в секциях 1.7-1.10;
- в парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа Н3 автостоянки.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

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

Для компенсации дымоудаления в автостоянке подача воздуха осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапаны избыточного давления, которые устанавливаются в стену тамбур-шлюзов, в нижнюю часть помещений автостоянки.

При пожаре предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции с закрытием нормально открытых противопожарных клапанов и опережающее включение систем вытяжной противодымной вентиляции

относительно момента запуска систем приточной противодымной вентиляции.

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

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 оснащённости объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов:

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

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Система связи

Предусматривается подключение услуг связи (телефония, сеть доступа в интернет, телевидение) к многоквартирной жилой застройке в границах улиц Крауля – Лоцмановых – Юрия Исламова в г. Екатеринбург, 3 очередь.

Предусматривается организация внутриобъектовых телекоммуникационных сетей связи, диспетчеризации лифтов и систем безопасности здания.

Емкость присоединяемой сети – 694 абонентов (количество квартир – 652 шт., нежилых помещений – 22шт., оборудование диспетчеризации лифтов – 20 шт).

В соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» № 01/17/29296/23 от 28.11.2023, предусмотрены работы по организации внутренних сетей.

Для обеспечения объекта мультисервисной сетью проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля (ОВ) от узла доступа ПАО «Ростелеком» (г. Екатеринбург, ул. Татищева, 123а) по существующей и проектируемой кабельной канализации до ОРШ.1 в секции 1 в подвале жилого дома третьей очереди строительства.

Предусмотрены работы по организации внутриобъектовой телекоммуникационной сети с помощью оптического кабеля по технологии GPON (оптическое волокно до абонента).

Для реализации технологии GPON в помещениях СС в тех.подвале каждой секции и жилого дома предусмотрена установка оптических распределительных шкафов (ОРШ.х), типа БОН-192ПР (или БОН-96ПР). К БОН-192ПР (или БОН-96ПР) подключен оптический магистральный кабель.

От распределительных шкафов ОРШ.х в слаботочные стояки секций поднимается группа распределительных оптических кабелей. В качестве распределительных кабелей проектом предусмотрены оптические кабели Mini-Breakout.

На каждом этаже здания в слаботочном отсеке этажного щита, установлен распределительный оптический бокс КРН-8 (240×220×60), производства «ТКС Интегра».

Радиофикация.

Для организации радиовещания и возможности трансляции сигналов ГО и ЧС, проектом предусматривается организация сети проводного вещания. Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС строится с использованием оборудования каналов ГЧ, производства ЗАО «НТЦ НАТЕКС», а именно медиаконвертера FG-ACE-CON-VF/Eth (или аналог). К медиаконвертеру подключают одно оптическое волокно от оптического распределительного шкафа типа БОН-192ПР (или БОН-96ПР).

Медиаконвертеры установить в настенные 19' телекоммуникационные шкафы (12U), расположенные в помещении СС на тех.этаже секций 1.1, 1.4, 1.5 и 1.7 жилого дома. Установку шкафов производить на высоте 2.4±0.1м от пола, но не менее чем на 0.15м от потолка

Для сети проводного вещания (радиофикации) предусматривается устройство самостоятельной линии, выполненной проводом ПППЖ-2×1.2.

Для подключения радиоточек абонентов:

- жилых помещений (квартир), в слаботочном отсеке каждого этажного щита, предусмотрена установка радиотрансляционных коробок КРА-4, (на 4-х абонентов каждая), коробок коммутационных УК-2Р (на 2 абонента) с резистором;

- нежилых помещений - установка КРА-4, УК-2Р.

Мультисервисная сеть

Связь абонентов с телефонной сетью общего пользования (ТфОП) осуществляется по оптическим линиям связи мультисервисной сети. 51

Использование мультисервисной сети и её оптических линий связи, дает возможность подключения абонента не только к ТфОП, но и к сетям IP-телефонии.

Предусматривается телефонизация помещения насосной пожаротушения и помещения охраны.

Для телефонизации помещения насосной пожаротушения, помещения охраны предусмотрена установка терминального абонентского блока ONT.

Телефонные линии от терминальных абонентских блоков ONT до абонентских розеток прокладывают кабелем УТР 2×2×0,52.

Подключение абонентов к сетям эфирного телевидения осуществляется по оптическим линиям связи мультисервисной сети.

Использование мультисервисной сети и её оптических линий связи, дает возможность подключения абонента к сети эфирного телевидения и к сетям IP-телевидения, что позволит абонентам получать видеосигнал в формате HD и Full-HD.

Домофонная сеть. Система контроля доступа.

Домофонная сеть жилого дома строится на базе оборудования VIZIT. В состав домофонной сети входят:

- Блок вызова Vízit - БВД-432RCB;
- Блок управления Vízit - БУД-430;
- Блоки коммутации Vízit - БК-400 и БК-100М;
- Разветвители видеосигнала Vízit - PBC-2 и PBC-4М;
- Абонентское устройство Vízit (трубка домофонная) – УКП-7 (возможна замена на более технологичное устройство, для видеовызова);
- Замок электромагнитный - ML-300.

Питание вызывных панелей и электромагнитного замка выполняют проводом УТР 2×2×0,5, прокладывают скрытно в штробах (для увеличения времени живучести кабеля при пожаре). Подключение блока питания к сети электроснабжения выполняют проводом ВВГнг-3×2,5.

Для расключения магистральных кабелей, на каждом этаже предусмотрена установка телефонной коробки КРТМ-10 и разветвителей PBC-4М. Оборудование устанавливают в слаботочных отсеках этажных щитов.

Диспетчеризация лифтов и инженерного оборудования

Предусматривается объединённая диспетчерская система, выполненная на базе лифтового блока «ЛБ7», на оборудовании комплекса «Обь», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

Связь с диспетчерским пунктом предусмотрено выполнить через СКС.

Пульт обеспечивает дистанционное управление и контроль состояния лифтового оборудования, оперативно реагировать на любые отклонения в работе лифтов от нормального режима.

Система диспетчеризации контролирует работу каждого лифта по следующим параметрам:

- осуществление круглосуточной диагностики состояния лифтового оборудования и контроля над выполнением работ обслуживающим персоналом;
- световую и звуковую сигнализацию из кабин и машинных помещений лифтов;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом машинным помещением, крышей кабины лифта, кабиной лифта, в приемке и с первым этажом;
- двухстороннюю переговорную связь между кабиной лифта, машинным помещением и диспетчером;
- световую сигнализацию о срабатывании цепей безопасности лифта;
- световую и звуковую сигнализацию об открытии дверей шахты с задержкой по времени 2,5 мин;
- световую и звуковую сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины лифта на этаже сигнал «Проникновение»;
- исключение возможности работы лифта при проникновении в шахту лифта посторонних лиц с любого этажа.

4.2.2.8. В части организации строительства

Объект проектируемого строительства располагается в границах улиц Крауля – Лоцмановых – Юрия Исламова Верх-Исетского района г. Екатеринбурга на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0000000:183043 площадью 15113 м².

Территория свободна от объектов капитального строительства. Существующие инженерные сети (опоры освещения) подлежат демонтажу.

Естественный рельеф участка изменён при планировке и застройке данной территории.

Абсолютные отметки современной поверхности в пределах участка, проектируемого к застройке, составляют 257,30-252,25 м.

Отведенная площадка для строительства объекта находится в стесненных условиях:

- присутствует разветвленная сеть существующих подземных коммуникаций, подлежащих выносу или демонтажу;

- стесненные условия складирования материалов и складирования грунта для засыпки пазух фундамента;
- нахождение в непосредственной близости от места работ жилых зданий и зеленых насаждений;
- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими захватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- ограничение работы стрелы башенного крана в непосредственной близости от существующих зданий.

Прирезки дополнительных участков не предоставляется возможным из-за застроенности окружающей территории.

Проектом предусмотрена 3 очередь строительства, включающая 10-ти секционный переменной этажности (8-19 этажей) жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже, двухэтажная встроенно-пристроенная секция с нежилыми помещениями коммерческого назначения и встроенно-пристроенная подземная автостоянка.

Строительство объекта предусмотрено подрядным способом. Генподрядчик укомплектован квалифицированными специалистами, постоянно проживающими в г. Екатеринбург. Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

При необходимости привлечения иногородних специалистов они будут размещены в гостиницах и общежитиях в г. Екатеринбург.

На стройплощадку рабочие доставляются ежедневно общественным транспортом.

В районе строительства имеется развитая дорожная сеть с асфальтобетонным покрытием. Подъезд к строительной площадке для автотранспорта обеспечен в любое время года по существующим автодорогам с твердым покрытием.

Организация строительства жилого комплекса предусматривает два периода: подготовительный и основной.

В составе проекта разработан строительный генеральный план периода развернутого строительства, на котором показаны существующие и подлежащие строительству здания и сооружения, места установки строительных кранов, размещение временных дорог, площадок складирования конструкций и материалов, временного городка строителей. Отдельно выполнен стройгенплан подготовительного периода, основного периода работы ниже отм. 0,000 и основного периода работы выше отм. 0,000, а также стройгенплан строительства встроенно-пристроенных помещений.

Подготовительный период:

- отвод земельного участка;
- расчистка территории строительной площадки;
- вырубка зеленых насаждений;
- срезка растительного слоя грунта и предварительная планировка территории;
- выполнение геодезической разбивочной основы для строительства объекта и инженерных сетей;
- установка временного ограждения высотой не менее 2,2 м;
- обеспечение строительной площадки электроэнергией, водой, связью;
- получение лимитов на вывоз отходов строительного производства или заключение договоров с организациями, осуществляющими данный вид деятельности;
- устройство у въезда на объект информационного щита, с указанием всех данных объекта строительства и стенда с планом пожарной защиты в соответствии с нанесенными строящимися и временными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водонсточников, средств пожаротушения и связи;
- обеспечение строительной площадки первичными средствами пожаротушения. На территории объекта установить пожарные щиты ЩП-А с противопожарным инвентарем. Огнетушители, ящики для песка, бочки для воды, ведра, щиты для инвентаря, ручки для лопат и топоров, футляры для кошмы окрашиваются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026;
- обустройство площадок хранения строительных материалов, сбора отходов, чистки и мойки самоходной техники и автотранспорта;
- организация административно-бытового городка строителей;
- прокладка сетей временного электроснабжения (разработать в ППР);
- устройство освещения стройплощадки;
- устройство временного проезда для автотранспорта.

Электроснабжение строительной площадки – от существующих электрических сетей по техническим условиям Заказчика.

Вода на производственные и хозяйственные потребности привозная.

Хранение воды предусмотрено в цистернах объемом 10 м³, размещенных на стройплощадке.

Вода на питьевые нужды – привозная бутилированная, сертифицированная.

Хранение воды на пожаротушение предусмотрено в цистерне объемом 10 м³, расположенной на стройплощадке. Наполнение цистерны производится привозной водой.

В проекте определена потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и

транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства.

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

Доставка строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования на строительную площадку осуществляется автомобильным транспортом по существующим дорогам и проездам.

Для заправки строительной техники на строительной площадке устраивается площадка из железобетонных плит с бетонным бортиком. На площадке устанавливается топливозаправщик, заправляемая техника подъезжает с его продольной стороны.

Заправки автотранспорта (автосамосвалы, бортовые автомобили) производится на базе строительной техники за пределами строительной площадки.

Сжатый воздух – от передвижных компрессоров производительностью 5 м³/мин.

В состав основного периода входит:

- разработка грунта котлована под фундаменты проектируемых зданий;
- откачка воды при появлении в котловане грунтовых вод;
- работы по устройству подземной части проектируемых зданий. Работы по устройству оснований и фундаментов без проектов производства работ (ППР) выполнять запрещаются. Проект производства работ разрабатывается на основе проектной документации и данного проекта организации строительства;
- работы по возведению надземной части проектируемых зданий;
- общестроительные, санитарно-технические, электромонтажные работы;
- отделочные работы зданий;
- разработка грунта траншей под наружные инженерные сети;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- вертикальная планировка (устройство корыта проездов, тротуаров, газонов);
- благоустройство участка.

По завершении выполнения всех работ, объекты подлежат сдаче приемочной комиссии в соответствии со СП 68.13330.2017.

Проектом приведен перечень основных видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов.

Проектом приведена технологическая последовательность работ.

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

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

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

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

Участки работ должны обеспечиваться необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи, сигнализации.

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

При выполнении строительных работ осуществляются мероприятия по сохранению окружающей среды.

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

Строительная организация, выполняющая работы по возведению жилого дома, осуществляет мониторинг строящегося здания и прилегающего к нему подземного пространства, подземных сооружений и коммуникаций на протяжении всего строительства и в начальный период эксплуатации здания.

Продолжительность строительства определена расчетом с соответствии с СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет - 31,0 месяц*, в т.ч. подготовительный период 1 месяц. * - при договорной системе сроки строительства оговариваются в контракте.

Требуемое количество работающих на строительстве объекта определено по аналогичным объектам в зависимости от стоимости и трудоемкости строительно-монтажных работ и составляет 100 человек (рабочие - 85 чел., ИТР - 11 чел., служащие - 3 чел., МОП и охрана - 1 чел.). В наиболее многочисленную смену число работающих на объекте составляет 72 человека.

На стройплощадке расположен бытовой городок, состоящий из временных зданий для переодевания работников и приема пищи, утепленного туалета и контейнеров для сбора твердых бытовых отходов.

Потребность во временных инвентарных помещениях определена по МДС 12-46.2008: 10 инвентарных зданий площадью 15,5 м² и 3 туалетных кабины.

Административные и санитарно-бытовые помещения приняты передвижного типа для возможности вывоза при помощи автотранспорта по окончании строительства объекта.

В проекте принято:

- здания для хранения уличной и домашней одежды, сушки и хранения рабочей одежды, умывания, снабжения питьевой водой, обогрева, отдыха и принятия пищи – 6 мобильных инвентарных зданий контейнерного типа системы «УНИВЕРСАЛ»;

- прорабские – 3 мобильных инвентарных зданий контейнерного типа системы «УНИВЕРСАЛ»;
- мобильная утепленная туалетная кабина - 3 шт.

Для отопления временных инвентарных зданий использовать электрообогреватели заводского изготовления.

Во всех временных инвентарных зданиях необходимо разместить по одному огнетушителю.

В бытовых помещениях также должны быть аптечка, носилки, огнетушители и телефон, устройства для сушки рабочей одежды и рукавиц.

Медицинское обслуживание работающих осуществляется по месту жительства.

В зданиях предусмотрены места для установки 20 литровой емкости (баллона) для бутилированной питьевой воды с помпой. Баллоны с питьевой водой заказываются и подвозятся подрядной организацией по мере необходимости.

Горячее питание для рабочих на стройплощадку подвозится автотранспортом в пищевых термосах из существующих столовых.

Все строительно-монтажные работы производить в строгом соответствии с требованиями проектной документации, проектом производства работ, нормативно-технической документации.

Ответственность за соблюдение требований настоящей главы и выполнение мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии при производстве строительно-монтажных работ возлагается на инженерно-технических работников генподрядной строительной организации.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Охрана окружающей среды

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

Жилой дом многосекционный, многоподъездный переменной этажности (8-19 этажей) и двухэтажная встроенно-пристроенная секция с нежилыми помещениями коммерческого назначения.

Проектируемый участок расположен в городе Екатеринбург, административно - в Верх-Исетском районе, в границах улиц Крауля-Лоцмановых-Юрия Исламова.

Территория свободна от объектов капитального строительства, земельный участок спланирован и подготовлен к застройке. В соответствии с «Проектом планировки и проектом межевания территории в границах улиц Татищева – Видулова – Металлургов – Юрия Исламова» определен вид разрешенного использования земельного участка: среднетажная жилая застройка, многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент.

Кадастровый номер земельного участка 66:41:0000000:183043 общей площадью - 15113 кв.м.

Участок застройки ограничен:

- с севера – располагаются жилые дома по ул. Красных зорь;
- с востока – жилой дом по ул. Крауля, 93;
- с юга расположен автосалон Лексус и автоцентр Тойота;
- к западу располагается территория, отведенная под застройку.

В границах участка проектирования отсутствуют ООПТ местного, регионального и федерального значения.

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

По данным Минздрава Свердловской области, на территории проектирования отсутствуют лечебно-оздоровительные местности, курорты и округа горно-санитарной охраны.

Согласно сведениям от Комитета по экологии и природопользованию Администрации г. Екатеринбурга на участке и в радиусе 1000 м от него отсутствуют свалки, полигоны ТКО.

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 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, при топливозаправке.

В период строительства в атмосферный воздух поступает 11 загрязняющих веществ в количестве 21,803803 тонны.

Заправка строительной техники, расположенной на строительной площадке (каток, экскаватор, асфальтоукладчик, бульдозер, компрессор) производится Автотопливозаправщиком 46523 на шасси МАЗ-6312В5-456-012.

Заправка строительной техники на строительной площадке выполняется с помощью автомобильного топливозаправщика. Предлагается для использования топливозаправщик Нефаз-66062-46 (или аналог), автоцистерна на шасси КамАЗ-43118-46 с насосом и счетчиком выдаваемого топлива номинальным объемом 11200 л (9,6 т), заполняемость автоцистерны – 90%.

Все машины и механизмы, заправляемые на строительной площадке, используют дизельное топливо.

Для заправки строительной техники на строительной площадке устраивается площадка из железобетонных плит 8х12 м с бетонным бортиком высотой 20 см. На площадке устанавливается топливозаправщик, заправляемая техника подъезжает с его продольной стороны.

Заправки автотранспорта (автосамосвалы, бортовые автомобили) производится на базе строительной техники за пределами строительной площадки.

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 0,437811 тонны.

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

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта выполнены по программе

УПРЗА «Эколог» (версия 4.6), согласованной и утвержденной с ГТО им. Воейкова.

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

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

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

- в период строительства:
 - 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;
 - удаление (вывоз) мусора выполняется по графику – не реже 1 раза в сутки.
 - организация встроенных мусоросборных камер.
 - поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка твердых покрытий,
 - вывоз снега.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Согласно статье 65 Водного кодекса РФ нормативный размер водоохраной зоны для реки Исеть, учитывая её протяженность, по всей её длине составляет 200 метров от береговой линии, ширина прибрежной защитной полосы – 200 м, размер береговой полосы составляет 20 м.

Размер водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы р.Широкая речка составляют 50 м, ширина береговой полосы – 5 м.

Участок изысканий расположен в 690 м к югу от Верх-Исетского пруда и 800 м к востоку от р.Широкая Речка. Таким образом, территория намечаемого строительства расположена за границами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Участок проектируемого строительства не попадает в границы установленных Министерством и не внесенных в ЕГРН зон санитарной охраны источников водоснабжения, по данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области.

Вместе с тем, по данным МУП «Водоканал» территория настоящих изысканий частично попадает в границы II, III поясов зоны санитарной охраны Верх-Исетского пруда.

В соответствии с п 3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 в пределах II и III поясов ЗСО должны выполняться следующие мероприятия:

- Недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод;

- Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.)

- В границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

Строительство:

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

На стройплощадке установлены биотуалеты.

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки предусматривается пункт для очистки автотранспорта от грязи, состоящий из очистной установки оборотного водоснабжения, металлической эстакады для автотранспорта с поддоном для сбора стоков грязных вод, погружным насосом и приемком для сбора грязных вод.

Пункт мойки колес имеет замкнутую систему очистки рабочей воды от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

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.

Поверхностный дождевой и талый сток в период строительства с территории бытового городка, проездов в объеме 4л/с (10,80м³/сут) собирается лотками и/или водоотводными канавами в дренажные прямки (зумпфы), расположенные в пониженных точках площадки, откуда шламовыми насосами перекачивается в сборные емкости. Далее емкости опорожняются спецавтотранспортом по мере наполнения. Стоки вывозятся на полигон по отдельному договору.

Эксплуатация:

Подключение проектируемого объекта к инженерным сетям холодного водоснабжения планируется осуществлять согласно полученным техническим условиям МУП «ВОДОКАНАЛ» № 05-11/33-19545/1-823 от 20.11.2023 г.

Согласно полученным техническим условиям, подключение объекта предусмотрено от кольцевого водопровода Д314мм со строительством кольцевых сетей водопровода Д315мм по улицам Крауля-Лоцмановых в соответствии с Проектом планировки и межевания территории. Максимальная присоединяемая нагрузка по водоснабжению – 231,64 м³/сут (21,5 м³/час), 7,92 л/с.

Подключение проектируемого объекта к системе водоотведения планируется осуществлять согласно полученным техническим условиям МУП «ВОДОКАНАЛ» №05-11/33-19545/2-82 от 20.11.2023 г.

В соответствии с полученными техническими условиями, подключение объекта осуществляется в перспективных коллектор от ул. Татищева с выходом в разгрузочный коллектор Д1000мм по ул. Онуфриева в соответствии с Проектом планировки и межевания территории. Максимальная присоединяемая нагрузка по водоснабжению – 231,64 м³/сут (21,5 м³/час), 7,92 л/с.

Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной территории в сеть дождевой канализации согласно полученным техническим условиям МБУ «ВОИС» №533/2023 от 29.11.2023 г.

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), исключающим загрязнение дороги и пылевыделение при перевозке.
 - 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 мусорокамерах с твердым водонепроницаемым покрытием;
 - на территории 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 окончанию 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 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 III, IV и V классов опасности в количестве 2371,301 тонны.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы IV и V классов опасности в количестве 493,260 тонны в год.

Мероприятия включают следующее:

строительство:

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- установка металлических контейнеров для временного накопления твердых бытовых отходов на твердом непроницаемом покрытии, огражденных с трех сторон;
- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;
- складирование строительных материалов и конструкций непосредственно в зоне работы монтажного крана в объеме одной стоянки (указанные материалы планируется завозить в требуемом объеме одной рабочей смены);
- своевременный вывоз бытовых отходов и отходов строительного производства со строительной площадки для размещения на полигоне ТБО или передачи на утилизацию лицензированным организациям.
- осуществляется учёт образующихся и вывозимых отходов.

Эксплуатация:

- идентификация всех образующихся отходов в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, установление кодов, определение классов опасности.
- учет образующихся и передаваемых отходов.
- заключение договоров с организациями, осуществляющими транспортировку, прием и размещение отходов.

Ущерб, наносимый окружающей среде

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

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия (памятников археологии)

Согласно информационному письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области, 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).

4.2.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

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.

Санитарные разрывы от автостоянок устанавливаются согласно п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03:

- разрывы от проездов автотранспорта из автостоянок до нормируемых объектов составляет не менее 7 метров;
- для автостоянок вместимостью 10 и менее машиномест (поз. А1-А15) санитарный разрыв до жилых домов составляет 10 метров, до площадок игр и отдыха – 25 метров;
- для подземных, полуподземных и обвалованных гаражей-стоянок регламентируется лишь расстояние от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до территории школ, детских дошкольных учреждений, лечебно-

профилактических учреждений, жилых домов, площадок отдыха и др., которое должно составлять не менее 15 59 метров.

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

Гигиеническая оценка почвы

Результаты инженерно-экологических изысканий на площадке строительства показывают:

По результатам выполненных исследований на площадках к западу (1 и 2 очереди строительства) преимущественно на всю глубину опробования выявлено превышение установленного допустимого уровня содержания нефтепродуктов, при этом отмечена тенденция к увеличению концентрации нефтепродуктов с глубиной. Также в районе площадки под строительство 2 очереди отмечались превышения установленных ОДК по содержанию цинка, свинца, кадмия, меди и никеля. Грунтам были присвоены «допустимая», «умеренно опасная» и «опасная» категории загрязнения (1 очередь) и «опасная» и «чрезвычайно опасная» (2 очередь).

До глубины 6,0 м на участке опробован техногенный (насыпной) грунт, торф и суглинок озерно-болотный, дресвяный грунт.

Согласно выполненным лабораторным исследованиям, водородный показатель pH грунтов в районе работ характеризуется значениями в диапазоне от 5,2 до 11,3. Реакция среды изменяется от слабокислой (2 единичных пробы) до сильнощелочной.

Таким образом, насыпные грунты и торф участка изысканий до глубины 3,0-3,7 м отнесены к «опасной» и «чрезвычайно опасной» категориям загрязнения. Коэффициенты химического загрязнения Z_c варьируют в пределах 4,6 – 151,9.

Суглинок озерно-болотный района изысканий в интервале отбора 3,0-4,0 м по содержанию тяжелых металлов и нефтепродуктов отнесен к «допустимой» категории загрязнения. Коэффициенты химического загрязнения Z_c изменяются в пределах от 4,6 до 5,3.

Дресвяные грунты района работ в интервале отбора 3,3-6,0 м отнесены к «допустимой» категории загрязнения, за исключением единичной пробы в районе скважины № 1. Коэффициенты химического загрязнения Z_c изменяются в пределах от 2,1 до 2,9.

Индексы токсичности исследуемых проб в районе скважины № 1 в интервале отбора 0-2,4 м, в районе скважины №53 в интервале отбора 0-3,3 м и в скважине №55 под асфальтом до глубины 4,0 м согласно протоколам лабораторных испытаний, составили 28,1-49,6, при допустимом уровне <20 (тест-система «Эколом»). Анализ на культуре водоросли *Chlorella vulgaris* Beijer показал подавление её роста на 21%-34%, при допустимом значении до 20%. Таким образом, исследуемые грунты по результатам лабораторных исследований оказывают токсическое действие. В случае идентификации грунтов как отхода, образовавшегося при проведении земляных работ, исследуемые грунты в соответствии с приложением 5 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14 декабря 2014 г. №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» относятся к IV классу опасности.

Индекс токсичности проб в районе скважины № 1 в интервале отбора 2,4-5,1 м, в районе скважины № 53 в интервале 3,3-6,0 м, согласно протоколам лабораторных испытаний, составили 9,5 - 18,4, при допустимом уровне <20 (тест-система «Эколом»). Анализ на культуре водоросли *Chlorella vulgaris* Beijer показал подавление её роста на 13-14%, при допустимом значении до 20%. Таким образом, данные грунты по результатам лабораторных исследований не оказывают токсическое действие. В случае идентификации грунтов как отхода, образовавшегося при проведении земляных работ, исследуемые грунты в соответствии с приложением 5 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14 декабря 2014 г. №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» относятся к V классу опасности.

Согласно протоколу лабораторных исследований, для всех исследуемых проб наличия патогенных бактерий, цист кишечных простейших, яиц и личинок гельминтов, БГКП и энтерококков, жизнеспособных личинок и куколок синантропных мух, не зафиксировано. Таким образом, грунты участка изысканий по эпидемическим показателям, согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствуют «чистой» категории.

По результатам обследования земельного участка на нем не обнаружено радиационных аномалий, подлежащих ликвидации. Для среднего значения мощности дозы гамма-излучения выполняется условие п.5.8 МУ 2.6.1.2398-08: $H+\delta \leq 0,3$ мкЗв/ч ($0,112+0,002 \leq 0,3$ мкЗв/ч). Территория под строительство зданий жилищного назначения соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (п.5.1.6 ОСПОРБ-99/2010) по мощности дозы гамма-излучения.

Согласно проводимой ранее оценке радоноопасности в районе работ, максимальный уровень ППР не превышал установленных нормативов для жилой застройки (max

43 мБк/с•м², 35,7 мБк/с•м², 67 мБк/с•м² и 67 мБк/с•м² соответственно с учетом погрешности), территория по степени радонового риска была отнесена к радонобезопасной.

По данным оценки радоноопасности участка предстоящей застройки, в пределах его контура значения плотности потока радона соответствуют требованиям к показателям радиационной безопасности для строительства как жилых домов, общественных зданий и сооружений (ППР менее 80 мБк/с•м²). Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составило 64 мБк/с•м². Среднее значение по всем замерам составило 35,3+1,4 мБк/с•м².

По результатам замеров плотности потока радона, обследуемой площадке присвоен I класс противорадоновой защиты, обеспечиваемой за счет нормативной вентиляции помещений (в соответствии с таблицей 6.1. СП 11-102-

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).

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, на высоте 4 м для трехэтажных и четырехэтажных зданий и на высоте средних и верхних этажей для более высоких зданий.

В результате расчетов были определены уровни шумового воздействия на селитебную территории. Анализ результатов расчета позволяет констатировать следующее:

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

Для оценки вклада объекта в фоновый шум, принимаем за фон уровень ПДУ для территории, прилегающей к жилым домам согласно таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

В результате расчета установлено, что на нормируемых территориях вклад объекта в существующий фоновый уровень шума составляет 0 дБА.

Мероприятия

Работы, связанные с применением строительных механизмов (экскаваторы, бульдозеры, краны, сваебойные агрегаты, автокомпрессоры, автогудронаторы и прочие) вести согласно Закону «О соблюдении покоя граждан и тишины в ночное время» под ночным временем понимается период времени с 23.00 часов до 8.00 часов.

Обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на строительной площадке.

Работающие автокомпрессоры следует ограждать шумозащитными экранами, высотой 2.5 метра из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами (ТУ МГИ 1- 368-67).

Исключить работу оборудования, имеющего уровни шума, превышающие допустимые нормы, и исключить производство прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы.

Исключить громкоговорящую связь.

При производстве работ (строительно-монтажных) стремиться по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Выполнить шумозащитные сооружения в случае, если не удастся достичь требуемого снижения шума на жилой территории после выполнения вышеперечисленных мероприятий.

Эксплуатация

Основными источниками шума на период эксплуатации будут являться проезды автотранспорта открытой автостоянке, въезд/выезд из паркинга, а также вентоборудование.

Расчет транспортного шума произведен в модуле "Расчет шума от транспортных потоков".

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

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 границе земельного участка паркинга, на границе лесопарка 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, на высоте 4 м для трех-четырёхэтажных зданий или на высоте средних и верхних этажей более высоких зданий.

Согласно результатам расчета уровней звука дБА и октавных уровней звукового давления дБ, уставлено следующее:

1. Эквивалентный уровень звука по расчету на территории, прилегающей к жилым домам на нормируемой высоте, не превышает ПДУ. Максимальное значение эквивалентного уровня, на жилой застройке – 34 дБА, на территории площадок отдыха и спорта - 12 дБА. В ночное на жилой застройке – 34 дБА.

2. Максимальный уровень звука по расчету на территории, прилегающей к жилым домам на нормируемой высоте, не превышает ПДУ. Максимальное значение эквивалентного уровня, на жилой застройке – 42 дБА, на территории площадок отдыха и спорта - 15 дБА. В ночное на жилой застройке – 42 дБА.

При оценке влияния проектируемого объекта на общий фоновый шум в районе размещения, необходим учет существующего фонового шума. 61

В результате расчета установлено, что на нормируемых территориях вклад объекта в существующий фоновый уровень шума составляет 0 дБА.

Инсоляция. В проектируемом жилом доме обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции жилых квартир в соответствии с требованиями

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», нормируемая продолжительность инсоляции проектируемых детских игровых и спортивных площадок.

При строительстве жилого дома обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции в существующей застройке.

Освещение естественное и искусственное. Все нормируемые помещения: жилые комнаты и кухни квартир, офисные помещения - имеют естественное боковое освещение через светопроемы в наружных стенах. Расчетные значения КЕО (коэффициент естественного освещения) и параметры искусственной освещенности жилых и общественных помещений удовлетворяют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Во всех помещениях с учетом назначения помещения предусмотрено нормируемое искусственное освещение в соответствии с требованиями

СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Защита от шума и вибрации. В проекте предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивные мероприятия по защите от шума, которые обеспечивают нормативный уровень шума в помещениях. Защита помещений от шума обеспечивается:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;
- применением ограждающих конструкций здания с необходимым уровнем звукоизоляции, в том числе оконные блоки с индексом звукоизоляции не менее 15 дБА;
- 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 нежилыми помещениями и помещениями общественного назначения с устройством «плавающих» полов с звукоизолирующей прокладкой, отсекающей основание пола от ограждающих конструкций);
- исключением крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, или предусмотрено крепление к дополнительной перегородке с воздушным зазором в соответствии с п. 7.27 СП 54.13330.2022, или предусмотрены иные технические решения для исключения передачи вибрации и шума от санитарных приборов и трубопроводов на стены и перегородки ограждающие жилые комнаты;
- в помещениях насосной и ИТП предусмотрено устройство звукоизоляции в подвесном потолке;
- виброизоляцией технологического оборудования.

Строительные и отделочные материалы. В проекте содержится указание на обязательное наличие документов, подтверждающих безопасность и качество применяемых строительных и отделочных материалов, а также материалов, используемых для монтажа систем вентиляции, холодного и горячего водоснабжения.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующие их расселению и обитанию в объеме требований СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Участок для строительства проектируемого жилого дома располагается в правобережной части города Проектируемый участок расположен в городе Екатеринбург в Верх-Исетском районе, в границах улиц Крауля-Лощмановых-Юрия Исламова. Территория свободна от объектов капитального строительства.

Объектом экспертизы является 3 очередь строительства объекта, состоящая из зданий и сооружений:

- № 1 (по ПЗУ) – Многосекционный жилой дом со встроенно-пристроенной частью и подземной автостоянкой;
- № 2 (по ПЗУ) – Трансформаторная подстанция (комплектной поставки полной заводской готовности).

Согласно Письму Главного управления МЧС России по Свердловской области от 22.02.2022г. №ИВ-226/33-33 ближайшим подразделением пожарной охраны к объекту проектирования является 2 ПСЧ 60 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Свердловской области, расположенная по адресу: г. Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной 16. 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.

Застройка участка запроектирована в виде единого объекта с расположением жилых секций по периметру дворовой территории, под которой расположена подземная автостоянка. Противопожарные разрывы до зданий и сооружений запроектированы не менее нормативных показателей, представленных в табл. 1 СП 4.13130.2013.

Для организации спасательных работ и тушения возможного пожара предусмотрены подъезды и возможность подъезда пожарной техники с двух продольных сторон жилого здания: по внешнему периметру здания и по

территории двора по асфальтированным проездам, укрепленным тротуарам, укрепленным покрытиям, рассчитанным на вес пожарной техники 62

В соответствии с требованием раздела 8 СП 4.13130.2013 ширина основных проездов (или возможность проезда по укрепленным тротуарам, укрепленным покрытиям) для пожарной техники составляет:

- не менее 4,2 м (при высоте секций не более 46 м), с расстоянием от внутреннего края проезда до стены здания 5-8 м.

- не менее 6 м (при высоте секции более 46 м, но не более 50 м), с расстоянием от внутреннего края проезда до стены здания 8-10 м.

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.

Для въезда пожарной техники на дворовую территорию выполнен сквозной проезд через две арки высотой более 4,5 м и шириной более 3,5 м. На уровне 1-го этажа во всех жилых секциях через вестибюль предусмотрены сквозные проходы, для обеспечения доступа с внешней стороны застройки на дворовую территорию.

Высота жилых секций определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема в наружной стене верхнего жилого этажа и верхней границей ограждения балкона или лоджии верхнего этажа для однокомнатных квартир (при этом верхний технический этаж не учитывается) в соответствии с п.3.1. СП 1.13130.2020 составляет:

- секция № 1.1 угловая 14-этажная высотой более 28 м, но не более 50 м;
- секции № 1.2 и № 1.3 рядовые 12-этажные высотой более 28 м, но не более 40 м;
- секция № 1.4 рядовая 14-этажная высотой более 28 м, но не более 46 м;
- секций № 1.5 угловая 19-этажная высотой более 50 м, но не более 75 м;
- секций № 1.6 рядовая 16-этажная высотой более 28 м, но не более 50 м;
- секций № 1.7 угловая 19-этажная высотой более 50 м, но не более 75 м;
- секций № 1.8 рядовая 8-этажная высотой не более 28 м;
- секции № 1.9 рядовая 10-этажная высотой более 28 м, но не более 30 м;
- секции № 1.10 рядовая 10-этажная высотой более 28 м, но не более 30 м с 2-этажной пристроенной частью общественного назначения.

Этажность указана с учетом верхних технических этажей высотой более 1,8 м.

Жилой дом предусмотрен с подвальным этажом с отметкой пола минус 5,200 м.

Входы во встроенные помещения общественного назначения запроектированы со стороны улиц, с внешней стороны застройки.

Основные пожарно-технические характеристики объекта №1 (по ПЗУ)

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости жилого здания - I.

Степень огнестойкости подземной автостоянки (встроенно-пристроенной) - I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс пожарной опасности конструкций здания - К0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3 (со встроенно-пристроенными помещениями офисного назначения - Ф4.3).

Класс функциональной пожарной опасности подземной автостоянки - Ф5.2.

Пожарные отсеки. Объект жилого назначения разделен на пожарные отсеки с учетом функционального назначения и требований СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»:

- пожарный отсек № 1 – секции №1.1, №1.2 и №1.3 подземная и надземные части (12-14-этажные, максимальная высота секции не более 50 м), с площадью этажа пожарного отсека не более 1500 м² (п. 6.5.1 табл. 6.8 примечание СП 2.13130.2020);

- пожарный отсек № 2 – секции № 1.4, № 1.5, № 1.6, № 1.7, № 1.8 подземная и надземные части (этажность переменная, максимальная высота секции не более 75 м), с площадью этажа пожарного отсека не более 2500 м² (п. 6.5.1 табл. 6.8 примечание СП 2.13130.2020);

- пожарный отсек № 3 – секции №1.9, №1.10 (с пристроенной частью) подземная и надземные части (этажность переменная, максимальная высота секции не более 50 м), с площадью этажа пожарного отсека не более 2500 м² (п. 6.5.1 табл. 6.8 примечание СП 2.13130.2020);

- пожарный отсек № 4 – подземная одноуровневая автостоянка, разделенная на две пожарные секции проездом, свободным от пожарной нагрузки, шириной не менее 8 метров, с площадью каждой пожарной секции не более 3 000 м² (п. 6.3.1 табл. 6.5 примечание СП 2.13130.2020).

Пожарные отсеки разделены противопожарными преградами 1-го типа (перекрытиями, стенами), имеющими предел огнестойкости не менее REI 150. Железобетонные строительные конструкции, несущие противопожарные преграды 1-го типа, предусмотрены с пределом огнестойкости R 150 (REI 150). Монолитные железобетонные

перекрытия, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, примыкающие к противопожарным стенам 1-го типа запроектированы с пределом огнестойкости не менее R(REI) 150, с учетом требований п. 6 статьи 88 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ

Предел огнестойкости наружных несущих стен, по потере целостности (Е) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости для наружных несущих стен в соответствии с таблицей 21 Федерального закона № 123-ФЗ и составляет для секции I степени огнестойкости не менее E30.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60, класса пожарной опасности K0 и выполняются с использованием из негорючих материалов. Светопрозрачные конструкции в пределах установленной высоты (1,2 м) запроектированы глухими (неоткрывающимися) с пределом огнестойкости EIW60 (использованы светопрозрачные конструкции имеющие документальное подтверждение обеспечения требуемый предел огнестойкости). Общая высота междуэтажных поясов не менее 1,2м. Высота горизонтального импоста светопрозрачных конструкций 1,2 м от уровня чистого пола помещений. Заполнение нижней части окон из противопожарного безопасного многослойного стекла.

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) или выполнено противопожарное заполнение проемов.

Конструкции жилого дома представляют собой железобетонную конструктивную систему, состоящую из вертикальных стен, объединенных дисками перекрытия в единую систему. Фундамент жилого дома выполнен монолитной железобетонной плитой. Плиты перекрытия предусмотрены из железобетона. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания обеспечивается совместной работой стен, ядра жесткости, а также плит перекрытия.

Конструкции подземной одноуровневой автостоянки, расположенной в центральной (дворовой) части дома железобетонные.

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

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

Пределы огнестойкости основных конструкций жилого дома № 1 (по ПЗУ) со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I степени огнестойкости):

- противопожарное преграды 1-го типа (стены, перекрытие), разделяющие разные пожарные отсеки - монолитное железобетонное, участвующее в обеспечении общей устойчивости здания, кирпичные - REI 150;
- покрытие автостоянки, по которому предусмотрен проезд пожарной техники, не менее - REI 150;
- монолитные железобетонные конструкции несущие противопожарные преграды 1-го типа, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - R 150;
- несущие конструкции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные не менее - R 120;
- перекрытия, покрытия секции, участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 120;
- перекрытия, покрытия жилой секции, не участвующие в обеспечении общей устойчивости здания - монолитные железобетонные - REI 60;
- конструкции лестничных клеток: стены монолитные железобетонные - REI 150, стены проходящие через разные пожарные отсеки REI 150, - марши и площадки - R 60;
- конструкции лифтовых шахт монолитные железобетонные - REI 120 (п. 5.13 СП 506.1311500.2021);
- противопожарные стены 2-го типа, разделяющие секции в подвале в пределах одного пожарного отсека не менее - REI (EI) 45;
- противопожарные стены 2-го типа, перегородки 1-го типа, отделяющие в подвале технические помещения от эвакуационных коридоров не менее - REI (EI) 45;
- противопожарные стены 2-го типа (без проемов), отделяющие на 1-ом этаже встроенно-пристроенные офисные помещения в пределах одного пожарного отсека не менее - REI (EI) 45;
- наружные несущие 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 несущие стены не менее - E 30;
- противопожарные стены, отделяющие пожаробезопасные зоны 1-го типа, расположенные в лифтовых холлах (п. 9.2.2 СП 1.13130.2020) не менее - REI 120;
- перегородки, стены, отделяющие межквартирные коридоры от помещений квартир - REI (EI) 45;
- перегородки, стены, разделяющие квартиры - REI (EI) 30.

Подземная автостоянка встроенно-пристроенная имеет один подземный этаж и является одним пожарным отсеком, с разделением на две пожарные секции проездом, свободным от пожарной нагрузки, шириной не менее 8 метров, с площадью каждой пожарной секции не более 3 000 м² (п. 6.3.1 табл. 6.5 примечание СП 2.13130.2020).

Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, работающих на жидком топливе и принадлежащих жителям жилого дома. Тип хранения автомобилей маневренный. Класс функциональной пожарной опасности автостоянки Ф5.2.

Несущие железобетонные конструкции подземной автостоянки, участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре (в том числе противопожарное перекрытие (покрытие) предусмотрены с пределом огнестойкости R(REI) 150.

Высота помещений хранения автомобилей предусмотрена не менее 4,2 м. Связь помещений автостоянки с подвалом жилого здания другого функционального назначения предусмотрена через тамбур-шлюзы 1-го типа.

Подземная автостоянка в соответствии с действующими нормами обеспечена:

- конструктивной изоляцией от других пожарных отсеков противопожарными преградами 1-го типа (стенами, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее

REI 150;

- необходимым количеством рассредоточенных эвакуационных выходов по незадымляемым лестничным клеткам типа НЗ с входом на уровне подземного этажа через тамбур-шлюз 1-го типа и выходом непосредственно наружу;

- необходимым количеством технических помещений (насосная пожаротушения, вентиляционные камеры, электрощитовая).

Все незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз, конструктивно изолированы и имеют выходы непосредственно наружу, ширина эвакуационных выходов из автостоянки предусмотрена не менее 1,2 м и ширины лестничного марша в лестничных клетках автостоянки не менее 1,2 м. Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода в подземной автостоянке составляет не более 40 м при расположении места хранения между лестничными клетками и не более 20 м при расположении места хранения в тупиковой части помещения.

Для обеспечения вертикальной функциональной связи надземных жилых этажей с уровнем стоянки предусмотрены лифты с выполнением на уровне стоянки:

- при выходе из лифтовых шахт в подземной части здания, парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре перед входом в автостоянку (с учетом п. 5.14 СП 506.1311500.2021);

- пределы огнестойкости шахт лифтов составляют не менее REI 120, а двери шахт лифтов - не менее EI 60 (с учетом п. 5.13 СП 506.1311500.2021).

По периметру покрытия автостоянки (при размещении окон с ненормируемым пределом огнестойкости в наружных стенах жилых секций над эксплуатируемым покрытием автостоянки), конструкции покрытия на расстоянии не менее 6 м по горизонтали от мест примыкания наружных стен предусмотрены с выполненным верхнего слоя из негорючих материалов, с учетом СП 54.13330.2022 и СП 2.13130.2020, при применении горючего гидроизоляционного ковра кровли автостоянки предусмотрен негорючий защитный слой, на указанных участках покрытий допускается применять горючие утеплители при устройстве на них защитных негорючих слоев толщиной не менее 50 мм, как для эксплуатируемых кровель по СП 17.13330.2017.

Подземный этаж жилого дома, предусмотрен под всем жилым домом и предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, размещения подсобных и технических помещений (насосная пожаротушения, насосная водоснабжения, индивидуальный тепловой пункт, венткамеры, электрощитовые и т.д.). Подземный этаж жилого дома разделен на пожарные отсеки и отделен от подземной автостоянки противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150, с установкой в данных стенах дверей огнестойкостью EI 60. Технические помещения отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с установкой дверей, имеющих предел огнестойкости EI 30.

В подземном этаже эвакуационные пути, соединяющие все секции и предназначенные для эвакуации и размещения инженерных сетей, с учетом требований п. 6.2.1.9 СП 54.13330.2022, отделены от помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 45 с установкой дверей огнестойкостью не менее EI 30.

В подземном этаже обеспечено необходимое количество рассредоточенных эвакуационных выходов, в каждой секции выполнено по одному выходу по незадымляемой лестничной клетке типа НЗ или по обычной лестничной клетке, предусмотрен второй выход через соседнюю секцию. Незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, с входом на подземном уровне через тамбур-шлюз, предусмотрены общими для эвакуации из автостоянки и подвала жилого дома. Лестничные клетки типа НЗ конструктивно изолированы и имеют выходы непосредственно наружу, ширина лестничных маршей предусмотрена 1,2 м, выход наружу выполнен не менее 1,2 м.

Для связи жилых этажей с помещениями подземного этажа выполнены лифты, перед которыми для связи с подсобными помещениями подвала предусмотрен тамбур-шлюз 1-го типа, для связи с автостоянкой на уровне автостоянки выполнены двойные тамбур-шлюзы 1-го типа, обеспеченные подпором воздуха при пожаре (один тамбур-шлюз перед лифтовыми шахтами, другой при входе в автостоянку).

Теплоизоляция ограждающих конструкций отапливаемых помещений, со стороны помещения хранения автомобилей выполнена с использованием негорючих материалов.

Жилые части здания

В каждой жилой секции, в соответствии с действующими нормами, предусмотрено:

- конструктивная изоляция от частей здания другого функционального назначения противопожарными преградами (противопожарными стенами 1-го и 2-го типов, железобетонными перекрытиями);

- естественное освещение нормируемых помещений (каждая жилая комната, кухни имеют естественное освещение, оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками);
- необходимое количество эвакуационных выходов, из каждой квартиры выполнен выход в коридор, обеспеченный выходами в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (для секций высотой менее 50 м) и Н1 (для секций высотой более 50 м).
- расстояние от наиболее удаленной квартиры до входа в незадымляемую лестничную клетку типа Н2, и на переходную лоджию лестничной клетки типа Н1 не более 25м (при этом коридоры обеспечены противодымной вентиляцией);
- ширина межквартирных коридоров выполнена не менее 1,4 м длина не более 30 м.

Эвакуационные лестничные клетки жилых секций. В жилых разноэтажных секциях с площадью квартир на этаже в каждой секции не более 500 м², с коридорами без естественного освещения и с расстоянием от наиболее удаленной квартиры до входа в незадымляемую лестничную клетку не более 25 м, с учетом требований СП 1.13130.2020, предусмотрены следующие лестничные клетки

- секция № 1.1 (14-этажная, высотой менее 50 м) лестничная клетка типа Н2;
- секции № 1.2 и 1.3 (12-этажные высотой менее 40 м) лестничная клетка типа Н2;
- секция № 1.4 (14-этажная высотой менее 46 м) лестничная клетка типа Н2;
- секций № 1.5 (19-этажная высотой менее 75 м) лестничная клетка типа Н1;
- секций № 1.6 (16-этажная высотой менее 50 м) лестничная клетка типа Н2;
- секций № 1.7 (19-этажная высотой менее 75 м) лестничная клетка типа Н1;
- секций № 1.8 (8-этажная высотой не более 28 м) лестничная клетка типа Н2;
- секции № 1.9 (10-этажная высотой не более 30 м) лестничная клетка типа Н2;
- секции № 1.10 (10-этажная высотой не более 30 м) лестничная клетка типа Н2.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н1 предусмотрены в 19-этажных секциях № 1.5 и № 1.7. Проход из межквартирного коридора в воздушную зону переходной лоджии выполнен через тамбур. Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону к незадымляемой лестничной клетки типа Н1, обеспечена их конструктивными и объемно-планировочными решениями:

- переходные лоджии открытые, имеют ширину не менее 1,2 м и ограждения из негорючих материалов высотой 1,2 м;
- ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне выполнена не менее 1,2 м;
- между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка предусмотрена не менее 2 м и не менее 4 м при размещении в углу здания

Лестничная клетка типа Н1 обеспечена естественным освещением на каждом этаже через остекленную дверь с площадью остекления не менее 1,2 м² (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020), с использованием для остекления армированного или ударопрочного бесосколочного стекла.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 предусмотрены в секциях №№ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.8, 1.9, 1.10 (высотой более 28 но менее 50 м) с общей площадью квартир на этаже секции до 500 м², в соответствии с требованиями п 6.1.3 СП 1.13130 выполнены следующие условия:

- наличие тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже;
- наличие выхода из лестничной клетки непосредственно наружу;
- устройство в здании одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296-2009 ;
- оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации;
- оборудование здания системой оповещения в соответствии с СП 3.13130.2009, установка звуковых оповещателей допускается предусматривать в межквартирных коридорах.
- сообщении лестничной клетки типа Н2 с вестибюлем не предусмотрено
- лестничные клетки типа Н2 имеют оконные проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже (кроме первого с выходом наружу), открывание окон предусмотрено с помощью ключа только во время обслуживания окон.

Внутренние двери выходов в незадымляемые лестничные клеткам типа Н2 и Н3 выполнены противопожарными огнестойкостью EI 30 (для секций высотой менее 50 м). Лестничные клетки жилых секций имеют ширину маршей не менее 1,05 м, ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша. Выходы из лестничных клеток наружу выполнены не менее ширины лестничного марша (в свету при открытых створках). Открывание дверей в эвакуационных лестничных клетках предусмотрено по направлению выхода из здания. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют металлические ограждения с поручнями с учетом требований п. 6.4.5 СП 54.13330.2022:

- 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.

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).

Аварийные выходы квартир. Во всех секциях в квартирах, расположенных на высоте 15 м и более выполнены аварийные выходы на лоджии с глухим участком шириной не менее 1,2 м от торца лоджии. Высота ограждений лоджий выполнена не менее 1,2 м конструкцией с учетом требований ГОСТ 25772-2021, тип ограждений уточняется при разработке рабочей документации.

Лифты для пожарных подразделений. В жилых секция с лестничными клетками типа Н2 с учетом СП 1.13130.2020 и в секциях высотой более 50 м предусмотрены лифты для пожарных подразделений грузоподъемностью не менее 1000 кг, которые выполнены с учетом требований ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях»:

- ограждающие конструкции шахты лифтов имеют предел огнестойкости REI 120, с противопожарными дверями EI 60;

- перед дверьми шахты лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы (кроме первого посадочного этажа) с ограждающими конструкциями из противопожарных преград с противопожарными дверьми 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 10^5$ МЗ/кг).

Блок общественного назначения 2-этажный встроенно-пристроенный к секции № 1.10, предназначен для размещения офисных помещений зального типа, конструктивно изолирован от жилой секции противопожарными стенами 2-го типа без проемов. Класс функциональной пожарной опасности офисов Ф4.3.

Блок общественного назначения обеспечен двумя расположенными рассредоточено эвакуационными выходами:

- на 1-ом этаже непосредственно наружу;
- на 2-ом этаже по двум лестничным клеткам типа Л1, имеющих выходы наружу.

Лестничные клетки типа Л1 в 2-этажной пристроенной части общественного назначения выполнены с шириной марша не менее 1,35 м, имеют открывающиеся окна площадью не менее 1,2 м², кроме этажа с выходом непосредственно наружу. При выполнении выхода из офисного помещения непосредственно в лестничные клетки двери выполнены с пределом огнестойкости EI 60, в соответствии с п. 4.2.25 СП 1.13130.2020.

Для доступа на 2-й этаж выполнен лифт, с выполнением на 2-ом этаже в лифтовом холле пожаробезопасной зоны 1-го типа (по п.9.2.1 и п.9.2.2 СП 1.13130.21020)

Кровля 2-этажного блок общественного назначения плоская, с внутренним водоотводом и ограждением высотой не менее 0,6 м от уровня кровли. На перепаде высот кровли предусмотрена металлическая вертикальная лестница. Выход на кровлю выполнен из лестничной клетки через противопожарную двери с пределом огнестойкости не менее EI 30. Проход от выхода из лестничной клетки до входа в техническое помещение на кровле выполнен по участкам с верхним негорючим слоем, толщиной не менее 40 мм. Дверь входа в техническое помещение предусмотрена огнестойкостью EI 60.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы) предусмотрены на первом надземном этаже жилого дома, в соответствии с действующими нормами обеспечены:

- конструктивной изоляцией от частей здания другого функционального назначения стенами (без проемов), железобетонным перекрытием;
- эвакуационными выходами непосредственно наружу с шириной дверей не менее 0,9 м (в свету) при площади универсального офиса не более 120 м² и 1.2 м для офисов большей площади;
- все офисы имеют естественное освещение.

Класс функциональной пожарной опасности офисов Ф4.3.

Для расчета параметров путей эвакуации число сотрудников, одновременно находящихся в помещении, принято из расчета на одного человека 6 м² (в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020).

С учетом п. 3.1.15 СП 118.13330.2022 назначение встроенных помещений общественного назначения, при разработке рабочей документации может быть уточнено, с размещением только помещений, не оказывающих вредного воздействия на человека, в соответствии с требованиями санитарных норм СП 54.13330.2022, п. 5.1.3 и п. 5.14 СП 4.13130.2013.

Эвакуация инвалидов и маломобильных групп населения. Во встроенных помещениях общественного назначения рабочие места для инвалидов не предусмотрены. Обслуживание инвалидов предусмотрено на 1-ом этаже. В блоке общественного назначения на 2-ом этаже в лифтовом холле предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа (по п.9.2.1 и п.9.2.2 СП 1.13130.21020), в соответствии с п. 6.2.24 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», для здания класса Ф4.3 ширина лестничных маршей эвакуационных лестничных клеток выполнена не менее 1,35 м, с учетом п. 6.2.25 СП 59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с этажей выше первого может осуществляться по лестничным клеткам.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме проживание инвалидов не предусмотрено. В соответствии с п. 6.2.24 СП 59.13330.2020, 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 может осуществляться по лестничным клеткам.

На жилых этажах в каждой жилой секции предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа (по п. 9.2.1 и п.9.2.6 СП 1.13130.2020) размещенные на уширенных площадках лестничных клеток типа Н2, вне зон эвакуационных проходов (за исключением

1-го этажа, обеспеченного выходами непосредственно наружу)

В 19-этажных секциях № 1.5 и № 1.7 на каждом жилом этаже (не имеющего выход на уровень земли) для эвакуации маломобильных граждан предусмотрены пожаробезопасные зоны 2-го типа (с учетом требований п. 9.2.1 СП 1.13130.2020), размещенные на открытых лоджиях незадымляемых лестничных клетках типа Н1.

Технические этажи (теплые чердаки) жилого дома. Высота технического чердака составляет 2,1 м (в свету). Доступ на технические этажи из лестничных клеток типа Н2 выполнен через тамбур-шлюз, из лестничных клеток типа Н1 через воздушную зону переходных лоджий.

Кровля жилого дома плоская, с внутренним водоотводом и ограждением высотой не менее 1,2 м от уровня кровли. На перепаде высот кровли жилых домов предусмотрены металлические вертикальные лестницы. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарную двери с пределом огнестойкости не менее EI 30. Проходы от выходов из лестничных клеток до входов в машинные отделения лифтов выполнены по участкам с верхним негорючим слоем, толщиной не менее 40 мм. Двери входов в машинные отделения лифтов предусмотрены огнестойкостью EI 60.

Двери наружных входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов противопожарные двери предусмотрены с уплотненными притворами и оборудованы устройствами самозакрывания.

Открывание дверей по ходу эвакуации предусмотрено без ключа. Открывание дверей из помещений, предназначенных для одновременного пребывания 15 чел. и более, предусмотрено по ходу эвакуации.

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

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

- не менее EI 60 - двери в противопожарных стенах 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150 (отделяющие пристроенную автостоянку и разделяющие отсеки в подвальной части дома), двери шахт лифтов (требование п. 5.13 СП 506.1311500.2021) внутренние двери лестничных клеток типа Л1 в блоке общественного назначения;

- не менее EIS(W) 30 (в дымогазонепроницаемом исполнении, удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг в соответствии с требованием п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009) - для заполнения проёмов при входе из межквартирного коридора в лифтовой холл перед лифтом с режимом перевозки пожарных подразделений.

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах. Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, должны соответствовать усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящимся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т.п.).

Отделочные материалы помещений на путях эвакуации применены классами пожарной опасности в соответствии с требованиями таблицы 28, 123-ФЗ. В подвальном этаже для отделки помещений и путей эвакуации приняты негорючие материалы или без внутренней отделки. В подземной автостоянке для отделки помещений приняты: для стен и потолков негорючие материалы или без внутренней отделки, для покрытия полов в помещениях хранения автомобилей предусмотрены материалы, обеспечивающие группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1 и стойким к воздействию нефтепродуктов. Покрытие полов путей эвакуации выполняется из материалов группы НГ.

Наружная отделка фасадов здания предусмотрена с применением фасадных систем, имеющих техническую документацию, разрешающую применение данных систем для жилых и общественных зданий на территории России, имеющих технические свидетельства, технические оценки и заключения, разрешающие применение данных систем для проектируемой высоты здания и обеспечивающих класс пожарной опасности конструкции - К0.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение (25 л/с) предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на проектируемой внеплощадочной кольцевой сети водопровода 3 очереди строительства.

Минимальный гарантированный напор воды в точке присоединения – 0,42 МПа.

Разработка кольцевых сетей водопровода выполняется в рамках отдельного договора. Местоположение пожарных гидрантов определено настоящей проектной документацией, с учетом обеспечения наружного пожаротушения проектируемого жилого дома, каждой его части, не менее, чем от двух ПГ. Прокладка рукавных линий от гидрантов до диктующей точки – по дорогам с твердым покрытием длиной до 200 м.

Предусмотрена установка светоотражающих указателей пожарных гидрантов, вывешенных на фасады здания, с цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта, и пожарных патрубков для подключения пожарной техники к системам пожаротушения. К местам вывода наружных патрубков, к пожарным гидрантам имеются подъезды пожарных машин; предусмотрена возможность подъезда пожарной техники с западной, северной, южной и восточной сторон жилого дома.

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

Внутреннее пожаротушение в многосекционном жилом доме со встроенно-пристроенной частью предусмотрено в 2 струи по 2,9 л/с каждая и будет осуществляться от пожарных кранов ПК-с Ду50 (диаметр sprыска 16 мм, давление у пожарного крана с пожарным рукавом длиной 20 м - 0,13 МПа; высота компактной

части струи 8 м), установленных на кольцевых водозаполненных трубопроводах систем внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) выделенных пожарных отсеков:

- пожарного отсека №1 (пожарная высота до 50 м) – жилой части и нежилых помещений 14-этажной секции 1.1, 12-этажной секции 1.2, 12-этажной секции 1.3,
- пожарного отсека №2 (пожарная высота до 75 м) – жилой части и нежилых помещений 14-этажной секции 1.4, 19-этажной секции 1.5, 16-этажной секции 1.6, 19-этажной секции 1.7; 8-этажной секции 1.8.

Для жилой части 10-этажных секций 1.9, 1.10 (высота менее 30 м) пожарного отсека № 3 внутреннее пожаротушение не требуется (СП10.13130.2020, таблица 7.1); предусмотрено в 1 струю с расходом 2,6 л/с во встроенных помещениях, расположенных на 1 этаже данных секций, и в 2-этажной секции 1.10.1 (в составе пожарного отсека №3), согласно п.7.9 СП10.13130.2020.

Подача воды в систему ВПВ каждого пожарного отсека - при открытии электрозадвижек на обводных линиях основного водомерного узла.

Предусмотрены две зоны ВПВ жилого дома:

- 1 зона – подвал-1 этаж;
- 2 зона – 2-18 этажи, технический чердак.

Требуемый напор в системе ВПВ 1-ой зоны составляет 21,15 м и обеспечивается гарантированным напором на вводе водопровода (35,0 м).

Требуемый напор в системе ВПВ 2-ой зоны секций 1.1, 1.2, 1.3 – 71,83 м; минимальный гарантированный напор на вводе водопровода – 35,0 м. Для повышения напора предусмотрена модульная насосная установка пожаротушения CO-2 MVL 2004/SK-FFS-R-CS фирмы «WILO» (либо аналог); Q=20,88 м³/ч; H=36,83 м.

Требуемый напор в системе ВПВ 2-ой зоны секций 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 – 88,94 м; минимальный гарантированный напор на вводе водопровода – 35,0 м. Для повышения напора предусмотрена модульная насосная установка пожаротушения CO-2 MVL 2005/SK-FFS-R-CS фирмы «WILO» (либо аналог); Q=20,88 м³/ч; H=47,92 м.

Помещения с пожарными насосными установками отделены от других помещений противопожарными стенами/перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа, имеют выход в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу. Категория насосов пожаротушения по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Для поддержания давления в напорных трубопроводах ВПВ стояки ВПВ 2-ой зоны соединены со стояками хоз.-питьевого водопровода перемычками, с устройством на каждой обратного клапана, сигнализатора потока жидкости и задвижки с контролем положения.

Подпитка систем пожаротушения до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода по линии подпитка (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети.

Пожарные краны располагаются в пожарных шкафах на каждом этаже (пожарные шкафы офисов с огнетушителями), включая технический подвал и теплый чердак, расстановка выполнена из условия орошения каждой точки помещения от двух самостоятельных пожарных кранов.

При расчетном давлении в сети ВПВ, превышающем 0,40 МПа (с учетом максимального давления в наружной сети), предусматриваются диафрагмы перед пожарными кранами.

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

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

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

Внутренние системы пожаротушения автостоянки (поз.1.11 по ПЗУ)

Автостоянка встроенно-пристроенная, закрытая, подземная, одноуровневая, отапливаемая, предусмотрена одним пожарным отсеком, разделенным на две пожарные секции проездом, свободным от пожарной нагрузки, шириной не менее 8 метров. Площадь каждой секции не более 3000 м². Хранение автомобилей – манежного типа без применения механизированных устройств.

Для защиты помещений автостоянки, помещений хранения велосипедов запроектирована совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом система автоматического пожаротушения (АПТ), запитанная вводом хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (2Д160мм) в секцию 1.9.

Расход воды на пожаротушение – 46,0 л/с (в т.ч. от пожарных кранов – 2 струи по 5,2 л/с каждая).

Трубопроводы системы пожаротушения автостоянки водозаполненные; подача воды на пожаротушение – при открытии электрозадвижек (2Ду150мм) на ответвлении от ввода на противопожарное водоснабжение.

Предусмотрены две спринклерные секции АУП (одна на пожарную секцию) с двумя узлами управления спринклерными водозаполненными УУ-С100/1,6В-ВФ.04 «Прямоточный-100» (ПО «Спецавтоматика», г. Бийск) и спринклерными оросителями CYS0-РУо0,47-Р1/2/Р57/В3-«СУУ-12», установка оросителя розеткой вверх.

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

На распределительной кольцевой сети АПТ установлены неспаренные пожарные краны Ду65 (диаметр sprыска пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана с рукавом 20 м - 0,199 МПа). Орошение каждой точки помещения – двумя струями, по одной струе из разных пожарных кранов.

Пожарные краны устанавливаются в пожарных шкафах. В каждом шкафу предусмотрена установка двух ручных огнетушителей.

Требуемый напор в системе пожаротушения автостоянки составляет 59,35 м; гарантированное давление воды на вводе водопровода (при пожаротушении) – 35,0 м.

Для повышения напора предусмотрена установка пожаротушения фирмы «WILLO» (либо аналог), Q=46,0 л/с (165,60 м³/ч); H=24,35 м.

Насосная установка располагается в помещении насосной с техническом подвале секции 1.9. Категория по надежности электроснабжения – I. Включение пожарных насосов – ручное, дистанционное, автоматическое.

Подпитка водозаполненных кольцевых трубопроводов систем пожаротушения автостоянки до насосов осуществляется от хоз.-питьевого водопровода по линии подпитки (после основного водомерного узла) под гарантированным напором в наружной сети; на линии подпитки установлены обратный клапан, сигнализатор потока жидкости и задвижка с контролем положения.

Поддержание давления в водозаполненных напорных трубопроводах предусмотрено жockey-насосом с мембранным баком (установлены на хоз.-питьевом водопроводе после основного водомерного узла).

Для подключения общего водозаполненного трубопровода систем пожаротушения автостоянки к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы DN80 с выведенными наружу на фасад патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80; патрубки подключены к трубопроводам до и после насосов. К патрубкам обеспечен свободный подъезд пожарных машин.

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

Автоматика систем пожаротушения

Автоматика системы пожаротушения строится на базе оборудования систем безопасности ОПС «РУБЕЖ», с интерфейсным протоколом R3-Link, производства ООО «РУБЕЖ». Центральным оборудованием системы пожаротушения жилого дома является приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП».

Сигнал на включение автоматики внутреннего противопожарного водопровода формируется:

- автоматически по сработке сигнализаторов давления;
- дистанционно, от устройств дистанционного пуска, установленных непосредственно внутри шкафов с пожарными кранами;
- местно (ручное), непосредственно со шкафов управления в насосной.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения автостоянки формируется:

- автоматически по сработке сигнализаторов давления на спринклерных узлах управления;
- дистанционно, от устройств дистанционного пуска, установленных непосредственно внутри шкафов с пожарными кранами автопарковки;
- местно (ручное), непосредственно со шкафов управления в насосной.

Активация систем пожаротушения осуществляется при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана, по сигналу от устройств дистанционного пуска и из помещения пожарного поста (диспетчерской).

Управление задвижками производится от шкафов управления типа ШУЗ.

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

Вентиляционные системы, обеспечивающие пожарную безопасность объекта.

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

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

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

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

Системами вытяжной противодымной вентиляции запроектировано удаление дыма:

- из поэтажных коридоров жилой части секций жилого дома;
- из офиса 2 этажа двухэтажного пристроя;

- из подземной автостоянки.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- крышные вентиляторы;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности «В» с нормируемым пределом огнестойкости EI30 – из коридоров, EI45 – из офиса, EI60 – из автостоянки в пределах обслуживаемого пожарного отсека, EI150 – за пределами пожарного отсека;
- обратные клапаны у вентиляторов;
- нормально закрытые противопожарные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости EI30 – из коридоров, EI45 – из офиса, EI60 – из автостоянки;
- выброс продуктов горения из коридоров осуществляется через шахты, на высоте не менее 2,0м от кровли жилого дома, и на расстоянии не менее 5,0м до приемных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

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

- в нижнюю часть поэтажных коридоров для компенсации дымоудаления каждой секции;
- в нижнюю часть офиса 2 этажа для компенсации дымоудаления в двухэтажном пристрое;
- в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (кроме секции 1.5, 1.7-1.10);
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь в секциях 1.8-1.10;
- в лестничную клетку Н1 с «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь в секций 1.5, 1.7;
- в поэтажные тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 (кроме секций 1.5, 1.7), в том числе при выходе на чердак;
- в поэтажные лифтовые холлы, являющиеся «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь (кроме секций 1.5, 1.7-1.10);
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с «зонами безопасности» для инвалидов, двумя системами для каждой секции из расчета на открытую (без подогрева приточного воздуха) и закрытую (с подогревом приточного воздуха) дверь в секциях 1.7-1.10;
- в парно-последовательные тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в автостоянку;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемой лестничной клетке типа Н3 автостоянки.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусматриваются:

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

Для компенсации дымоудаления в автостоянке подача воздуха осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапаны избыточного давления, которые устанавливаются в стену тамбур-шлюзов, в нижнюю часть помещений автостоянки.

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

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

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

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 «ЭДУ 513-ЗАМ исп.02» (или аналогичные), в шкафах пожарных кранов) и ручном (кнопки запуска противопожарной вентиляции у клапанов) режимах.

Предусматривается контроль наличия напряжения питания приборов, формирующих командный импульс на автоматику и формирующих сигнал «Пожар» (сигнал «Авария питания»).

Предусматривается контроль включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления (сигнал «Двигатель включен») и предусматривается контроль открытия и закрытия клапанов дымовых и огнезадерживающих (сигнализация конечных положений клапанов).

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС). Здание оборудовано системой пожарной сигнализации. Проектируемая система пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения очага возгорания в контролируемых помещениях, формирования и передачи сигналов.

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.

С учетом требований п. 6.1 табл. 1 СП486.1311500.2020 в жилом доме предусмотрена автоматическая адресная пожарная сигнализация, в том числе в прихожих квартир. В жилых помещениях квартир так же устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели.

Системой автоматической сигнализации защищены все помещения кроме помещений с мокрыми процессами, тамбуров, помещений категорий В4 и Д, технических помещений, лестничных клеток (п. 4.4 СП 486.1311500.2020).

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). Для объекта предусмотрен единый центр управления системами противопожарной защиты. В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СП 506.1311500.2021 помещения объекта оборудуются системой оповещения (СОУЭ):

- 2-го типа для жилых частей секций;
- 2-го типа для встроенных помещений;
- 3-го типа для подземной автостоянки (п. 8.8 СП 506.1311500.2021).

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2-го типа включает:

- звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.);
- световые оповещатели «Выход»;

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 3-го типа включает:

- речевой способ оповещения;
- световые оповещатели «Выход»;
- эвакуационные знаки пожарной безопасности, указатели направления движения.

Включение СОУЭ осуществляется по сигналу от автоматической пожарной сигнализации. Система обеспечивает получение сигнала о пожаре от системы автоматической пожарной сигнализации. При этом происходит автоматическая трансляция одного из заранее записанных в память прибора управления сообщений в заданную зону или группу зон. В качестве звукового оповещения применяются звуковые оповещатели охранно-пожарные звуковые. Оповещатели размещены таким образом, чтобы создавать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке помещений, которые оборудованы системой оповещения.

СОУЭ 3-го типа реализуется с применением оборудования речевого оповещения фирмы «SONAR» (или аналог). При поступлении команды включения от АПС воспроизводится заранее записанное сообщение.

Управление СОУЭ осуществляется из помещения управления (диспетчерский пульт) с круглосуточным пребыванием персонала (в том числе, расположенный за пределами объекта защиты по средствам оптических линий связи).

Проектом предусматривается автономность работы СОУЭ в пределах каждого пожарного отсека.

Соединительные линии системы оповещения о пожаре и двухсторонней связи, выполняются не горючими кабельными линиями, отвечающими требованиям ГОСТ 31565-2012 и прошедшими сертификацию по ГОСТ Р 53316-2009, с сечением жил не менее 0,75 мм².

Электропитание систем противопожарной защиты. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено по первой категории надёжности с основным питанием от распределительной сети объекта, резервирование питания осуществляется от источников резервного питания со встроенными аккумуляторными

батареями. Время независимой работы систем, при отключении основного электропитания, составляет не менее 24-72 часов в дежурном режиме и плюс 1 час работы в режиме тревога.

Светильники аварийного освещения являются составной частью общего освещения помещений. Световые указатели предусмотрены с блоком автономного питания. Продолжительность работы освещения путей эвакуации не менее 1 часа.

Кабельные линии электропитания систем противопожарной защиты, проходящие транзитом через соседний пожарный отсек или пожароопасные зоны, необходимо выполнить в каналах (коробах) с пределом огнестойкости не менее EI 150 или пожаростойким (огнестойким) кабелем, сохраняющим работоспособность при воздействии и после воздействия источником пламени в течение 150 мин, при этом узлы пересечения противопожарных преград предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих преград, в соответствии с требованием п. 11.10 СТУ.

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

-размещение благоустройства (в том числе размещение автопарковок, тротуаров, проездов, откосов и т.д.) за границами землеотвода на землях общего пользования согласовано с УБГ, в т.ч пожарный проезд; представлены правоустанавливающие документы на размещение благоустройства за границами землеотвода по ГПЗУ;

-параметры разрешенного строительства приведены в соответствии с п. 2.3 ГПЗУ,

-пункт «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства» дополнен описанием СЗЗ от нормируемых объектов и ЗОУИТ в соответствии с актуальным ГПЗУ, представлено обоснование размещения проектируемого объекта по каждой из ЗОУИТ (в соответствии с ГПЗУ) со ссылками на нормы или письма;

-разрыв от проездов автотранспорта из гаражей-стоянок, паркингов, автостоянок до нормируемых объектов, в том числе до территории техникума принято не менее

7 метров (Таблица 7.1.1. п.5), расстояние подписано на плане;

-показатели в расчетах по проектируемому дому приведены в соответствии с разделом АР и ТЗ;

-площади и обозначение всех площадок подписаны на «Схеме планировочной организации земельного участка» и приведены в соответствии с расчетами площадок и их фактическими размерами;

-представлены выводы по обеспечению парковочными местами по постоянной схеме в соответствии с ППТ с указанием конкретных паркингов; и по временной схеме до строительства паркингов; представлено гарантийное письмо от заказчика на размещение данных машиномест;

-описаны схемы движения транспорта на площадке от ближайшей существующей улицы;

-отвод поверхностных вод с проектируемого участка выполнен в соответствии с ТУ МБУ «ВОИС»; исключен сброс поверхностных вод на соседние участки;

-при устройстве пожарного проезда выполнены требования СП 4.13130.2013;

-проектируемые инженерные сети приведены в соответствии с планами сетей в отдельных разделах после замечаний экспертов.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- выполнен Энергетический паспорт объекта;

- в разделе АР изм. 1 на разрезах нанесена высота подоконных простенков от уровня пола – менее 800 мм;

- в текстовой части раздела АР, в описание решений, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований, включена ссылка на СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»;

- наименование «технический чердак» во всех секциях заменено на «технический этаж» без изменения этажности (п. 3.1.40, 3.1.41, 3.1.47 СП 54.13330.2022);

- в текстовую часть раздела АР внесено уточнение: площадь остекления дверей лестничных клеток типа Н1 и оконных проемов лестничных клеток типа Н2 и Л1 на каждом этаже составляет не менее 1,2 м²; в лестничных клетках и лифтовых холлах предусмотрены двери с армированным или ударопрочным бесосколочным стеклом;

- уточнено назначение помещений в подвале 2-этажной пристроенной части в секции 1.10;

- в разделе АР представлен лист 11 с разрезом 1-1 по пандусу в автостоянку;

- в разделе АР откорректировано описание окон в квартирах, с подоконными простенками высотой менее 800 мм от пола;

- в теплотехнических расчётах кладка наружных стен принята из полнотелого керамического кирпича в соответствии с объемно-планировочными решениями;

- в текстовой части описано утепление стен и потолка мусорокамер;

- уточнено функциональное назначение помещений в 2-этажной встроенно-пристроенной части секции 1.10 – 73 офисные помещения (Ф 4.3).

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- представлено расчетное обоснование каркаса секций;
- представлено расчетное обоснование каркаса автостоянки;
- представлен расчет наружной кладки ограждающих стен.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

37/2023-ИОС1.2

- представлены ТУ №218-205-7-2023 от 06.03.2023 в полном объеме
- в текстовой части приведены данные о источнике электроснабжения согласно ТУ;
- кабели электроснабжения проложены с учетом наличия взаиморезервируемых кабелей согласно схеме;
- листы графической части приведены в соответствие друг с другом;
- количество кабелей в траншее принято согласно расчетным данным и ПУЭ;
- уточнены решения по наружному освещению, приведены данные по месту установки щитов освещения;
- наружное освещение выполнено в объемах благоустройства согласно раздела ПЗУ;
- учтено наличие эксплуатируемой кровли подземной автостоянки внутри двора.
- в текстовой части приведено описание количества электрощитовых, их месторасположения с учетом пожарных отсеков, данные приведены в соответствии с разделом АР.

37/2023-ИОС1.2

- номера вводов приведены в соответствие с разделом ИОС1.1;
- нумерация секций приведена в соответствии с разделами АР, ПЗУ;
- применяемые марки кабельной продукции приведены в соответствие требованиям ТЗ п.19.5.
- уточнены способы прокладки сетей согласно СП 256.1325800.2016.
- при применении кабелей марки АсВВГнг выполнить требование по установке УЗДП в групповых сетях согласно СП 256.1325800.2106.
- применение кабелей марки АВВГнг выполнено с учетом п. 15.3 СП 256.1325800.2016.
- представлен план расположения электрооборудования в электрощитовых.
- подключение ВРУ с АВР СПЗ выполнено с учетом требований ГОСТ Р 50571.5.56 п.560.10.1.
- количество, обозначение встроенных помещений принято согласно раздела АР;

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Общее

- на системе внутреннего водостока предусмотрены трубы из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ВЧШГ по ГОСТ ГОСТ Р 57430-2017,
- на схеме размещения внеплощадочных сетей инженерно-технического обеспечения в разделе ш.37/2023-ПЗУ л. 7 показаны городские улицы, имеющие название, кольцевые сети водоснабжения с размещением пожарных гидрантов, а также ранее запроектированные сети дождевой канализации 1 и 2 очереди строительства,
- водосток с кровли встроенно-пристроенной части через встроенно-пристроенные помещения предусмотрен без ревизий, без устройства отступов (от воронки до подвала), с зашивкой перегородками из кирпича (п.5.20 СП54, п.8.3-8.4 СП118, п.18.11 СП30 и ТЗ),

ИОС2

- расход на наружное пожаротушение в ПБ1 увязан с ИОС2,
- расходы воды и стоков увязаны с числом потребителей в смежных разделах,
- пересчитаны водомеры и потери напора (п.12.14-п.12.17 СП30 в т.ч. в летний период),
- выполнена разбивка на зоны водоснабжения в 19-этажных секциях 1.5, 1.7 (п.26.4 СП30),

ИОС3.1

- указаны отметки люков колодцев и низко расположенных санитарных приборов, трапов (выполнение п.18.31 СП30),
- размеры приемков и число погружных дренажных насосов в приемках приведено в соответствие п.20.14 СП30,

ПБ3.2

- добавлены обратные клапаны на системе противопожарного водоснабжения при подаче воды в систему пожаротушения автостоянки пожарными машинами,
- откорректирован расход воды на внутреннее пожаротушение отапливаемой автостоянки (п.6.2.26 СП113).

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

по отоплению и вентиляции:

- в секции 1.1 запроектировано отопление поэтажных тамбур-шлюзов, в секциях 1.5, 1.7 – коридоров;
- в секциях 1.2-1.10 исключено отопление помещения охраны, ввиду его отсутствия;
- в секциях 1.8-1.10 исключено отопление лифтовых холлов, ввиду отсутствия необходимости;
- откорректирован предел огнестойкости воздуховодов в системах подпора в поэтажные тамбур-шлюзы при лестничной клетке типа Н2 в секциях 1.1-1.4, 1.6, 1.8-1.10 в соответствии с п.7.17 б, д СП7.13130.2013;
- откорректирован предел огнестойкости воздуховодов в системах подпора в зоны безопасности (лестничная клетка типа Н2) в секции 1.1, (лестничная клетка типа Н1) в секциях 1.5, 1.7 в соответствии с разделом ПБ1 (двери – EI60);
- предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюзы при выходе из лестничной клетки типа Н2 на чердак в секциях 1.1-1.4, 1.6 в соответствии с разделом ПБ1;
- откорректирован предел огнестойкости воздуховодов в системах подпора в зоны безопасности в секциях 1.2-1.4, 1.6, пристрой секции 1.10 в соответствии с п. 9.2.2 СП1.13130.2020;
- откорректированы и приведены в соответствие с разделом ПБ1 решения по приточной противодымной вентиляции в секции 1.8 (лестничная клетка Н2 с пожаробезопасными зонами и с поэтажными тамбур-шлюзами);
- предусмотрена установка воздушно-тепловых завес на входе в 2-этажный пристрой секции 1.10 в соответствии с п.7.8.1 СП60.13330.2020.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

- пределы огнестойкости всех дверей шахт лифтов, которые опускаются на уровень подземной стоянки предусмотрены не менее EI 60, в соответствии с п. 5.13 СП 506.1311500.2021

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 и требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96); СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»; СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I – III; СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*); СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-2790-0 от 04.12.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические 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), и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование

Экспертная оценка проведена на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-66-3-02-0-00-2023-2790-0 от 04.12.2023 75

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, подготовленные без использования технологии информационного моделирования, выполненные для подготовки проектной документации для объекта: «Многоэтажная жилая застройка с подземной автостоянкой в границах улиц Крауля – Лоцмановых – Юрия Исламова в г. Екатеринбурге. 3 очередь» соответствуют требованиям технических регламентов.

В процессе проведения экспертизы установлено, что результаты инженерных изысканий являются достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик зданий и сооружений, а также проектируемых мероприятий по обеспечению их безопасности.

Проектная документация, подготовленная без использования технологии информационного моделирования, по объекту: «Многоэтажная жилая застройка с подземной автостоянкой в границах улиц Крауля – Лоцмановых – Юрия Исламова в г. Екатеринбурге. 3 очередь»

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для её подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует техническим регламентам и иным установленным требованиям.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) 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: 15.10.2025

2) 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

3) 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

4) 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

5) Белобородова Елена Васильевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-5-15324
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2023
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2028

6) 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

7) 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: 27.11.2025

8) 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

9) Торопов Андрей Анатольевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-12-12887
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

10) 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

11) Кузьменков Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9691
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

12) 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: 27.11.2025

13) 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

14) 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: 27.11.2025

15) 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: 27.11.2025

16) 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

17) 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

18) 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

19) 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

20) 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

21) 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

22) Кочергина Светлана Ивановна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-8974
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2024

23) 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: 30.10.2025

24) 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

25) 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

26) Сазонов Николай Васильевич

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12708

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D9683003BB0DD994ACBD92A
15DA3927
Владелец Козлова Надежда Петровна
Действителен с 10.07.2023 по 16.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FCC8C600DAB0EAA044465FD
02EE17980
Владелец Матвеев Алексей
Александрович
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 102E6BF00DAB03B9641346626
B1063BF7
Владелец Крупенников Александр
Владимирович
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C0F9A0030B046984F1350527
0107DF9
Владелец Белобородова Елена
Васильевна
Действителен с 29.06.2023 по 29.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10886BE00DAB04386453C6CA
DDC4915A2
Владелец Диордиев Николай
Степанович
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C708C400DAB04F9E4ECF81F
0D4BE5E8A
Владелец Rogozinskaya Lyudmila
Sergeevna
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1394BCC00DAB0FCBF4A36BDE
1C2EB37C8
Владелец Торопов Андрей Анатольевич
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10447C100DAB0EEAE4DF068A
D719D26A6
Владелец Мещерякова Елена Петровна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EFF5A800B9B0318B4418CACA
A8AE5E91
Владелец Кузьменков Александр
Владимирович
Действителен с 13.11.2023 по 13.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C229C800DAB034AB4D96A2F
4FA1A401C
Владелец Арзамасцева Надежда
Петровна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F989C900DAB03C8941F747BC
6266F67B
Владелец Соболевская Марина
Васильевна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E2A8C200DAB0CB9F4B761E73
937AC0E5
Владелец Шмелева Юлия Михайловна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат F03EF00F1AF2581451B6754793
ADD62
Владелец Шустерман Илья Герцевич
Действителен с 27.04.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 111EACA00DAB078B3459EAEF7
E72A7B94
Владелец Токарь Светлана
Александровна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D03B8002EB00BA7409199898
13B4C1E
Владелец Кошелева Татьяна Сергеевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1CED6BB00DAB0DC884209411
BF9437171
Владелец Лавриченко Александр
Викторович
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD67C500DAB07BBE44468125
F38EA071
Владелец Силина Ольга Артуровна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FFEBA002EB0C2A543C1CC46
D031D7DB
Владелец Полушина Тамара Витальевна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AEЕBE002EB0B581407B3028B
B95849B
Владелец Швецова Екатерина Павловна
Действителен с 27.06.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13339BC00B6B0C99241A87A39
32470277
Владелец Кочергина Светлана Ивановна
Действителен с 10.11.2023 по 10.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19937BD00DAB0B98C44ECCF2
0403828FC
Владелец Ефремова Анна Валерьевна
Действителен с 16.12.2023 по 21.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1062FD600C3B039B74727AB08
5073F1CC
Владелец Сазонов Николай Васильевич
Действителен с 23.11.2023 по 23.11.2024

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

Пресненская наб., д. 10, стр. 2, Москва, 125039
Тел. +7 (495) 539-26-70
E-mail: info@fsa.gov.ru
http://www.fsa.gov.ru

Электронный документ

27.10.2021 № 32458/03-ДР

На № _____ от _____

ООО «КЭПД»

620014, Свердловская обл.,
г. Екатеринбург, ул. Маршала Жукова,
д. 11, кв. 70

kpd21062021@yandex.ru

О направлении
приказа и выписки из реестра

В соответствии с Правилами аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 и постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2021 г. № 1279 «О проведении на территории Российской Федерации эксперимента по оптимизации и автоматизации процессов разрешительной деятельности, в том числе лицензирования» по итогам рассмотрения представленного заявления об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, а также приложенных к нему документов Управление аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности Федеральной службы по аккредитации направляет приказ об аккредитации и выписку из государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

Приложения:

1. Приказ об аккредитации на 2 л. в 1 экз.;
2. Выписка из реестра на 2 л. в 1 экз.

Начальник отдела по координации
деятельности предоставления
государственных услуг Управления
аккредитации в сфере добровольного
подтверждения соответствия, метрологии
и иных сферах деятельности

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Фамилия Имя Отчество: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022

Д.В. Ребров

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Гоголев Дмитрий Владимирович
Кем выдан: ООО 'ТАКСКОМ', Удостоверяющий центр
Действителен: с 16.08.2021 до 16.08.2022

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

27.10.2021

Москва

№ НЭа-182

**Об аккредитации Общества с ограниченной ответственностью
«Комплексная экспертиза проектной документации»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 10 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2020 г. № 2243 «Об утверждении Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и Правил ведения государственного реестра юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий, и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. № 327», на основании результатов проверки соответствия заявления Общества с ограниченной ответственностью «Комплексная экспертиза проектной документации» (далее – Заявитель) о предоставлении аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и иных представленных Заявителем документов предъявляемым требованиям, а также проверки полноты и достоверности содержащихся в вышеуказанных документах сведений, п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 22 октября 2021 г. № 15870-ГУ).

2. Управлению аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право

проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (номер записи в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр государственных и муниципальных услуг (функций)» А001-00130-66/00000049), копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника Управления аккредитации в сфере добровольного подтверждения соответствия, метрологии и иных сферах деятельности С.Ю. Золотаревского.

Заместитель руководителя

Д.В. Гоголев

RA.RU.612095 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612095
Дата внесения в реестр	27.10.2021
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	6658548118
ОГРН	1216600054472
Организационно-правовая форма	Общества с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КЭПД"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
ФИО руководителя	КОЗЛОВА НАДЕЖДА ПЕТРОВНА
Адрес места нахождения	620014, РОССИЯ, ОБЛ. СВЕРДЛОВСКАЯ, Г. Екатеринбург, УЛ. МАРШАЛА ЖУКОВА, Д. 11, КВ. 70
Номер телефона	+73433573399
Адрес электронной почты	kpd21062021@yandex.ru
Адрес сайта в сети Интернет	https://кэпд.рф
КПП	665801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Диордиев Николай Степанович	МС-Э-43-17-12704	10.10.2019	10.10.2024	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	
Мещерякова Елена Петровна	МС-Э-40-17-12659	10.10.2019	10.10.2024	(17) Системы связи и сигнализации	
Рогозинская Людмила Сергеевна	МС-Э-60-6-11494	27.11.2018	27.11.2023	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Соболевская Марина Васильевна	МС-Э-9-2-8213	22.02.2017	22.02.2022	(2.2) Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование	
Шмелева Юлия Михайловна	МС-Э-61-13-11515	27.11.2018	27.11.2023	(13) Системы водоснабжения и водоотведения	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Ефремова Анна Валерьевна	МС-Э-55-4-11352	30.10.2018	30.10.2023	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Лавриченко Александр Викторович	МС-Э-12-1-14256	25.08.2021	25.08.2026	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Полушина Тамара Витальевна	МС-Э-23-2-13996	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Токарь Светлана Александровна	МС-Э-47-4-12886	27.11.2019	27.11.2024	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Швецова Екатерина Павловна	МС-Э-23-2-14000	17.12.2020	17.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	Нэа-182
Дата решения об аккредитации	27.10.2021
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации, На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	27.10.2021
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	27.10.2026
Учетный номер бланка	*
Дата и время публикации	27.10.2021
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсенова Эльвира Абдыбековна

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Ребров Денис Валерьевич
Кем выдан: ООО «НТСсофт»
Действителен: с 08.04.2021 до 08.04.2022