



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-076413-2023

Дата присвоения номера:

13.12.2023 09:13:38

Дата утверждения заключения экспертизы

13.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ
КОМПАНИЯ"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Акимов Андрей Викторович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой (корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1137746576560

ИНН: 7708792765

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ДОНСКОЙ, УЛ ВАВИЛОВА, Д. 5, К. 3, ЭТАЖ 2, ПОМЕЩ./КОМН. I/84-89,102-107

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

ОГРН: 1187746928753

ИНН: 7703467296

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. БАРИКАДНАЯ, Д. 19/СТР. 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 1/IX/11

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 31.10.2022 № б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

2. Договор возмездного оказания услуг (в редакции ДС от 09.11.2023 № 1) от 01.11.2022 № 221-011/ЭК/1, ООО «ПИКМЕНЕДЖМЕНТ» и ООО «МЭИК»

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. Договор на выполнение функций технического заказчика (в редакции ДС от 01.07.2023 № 1) от 01.11.2022 № ПЛ-ФТЗ/22, Общество с ограниченной ответственностью "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЯСЕНЕВЫЙ ПАРК" и общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"
2. Доверенность на Командина А.С. от 01.12.2022 № 278, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"
3. Доверенность на Охтиенко Н.Г. от 02.08.2023 № 648-139, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"
4. Договор на выполнение функций технического заказчика от 13.01.2022 № ПЛ-ТЗ-ЯП, Общество с ограниченной ответственностью "ЯСЕНЕВЫЙ ПАРК", Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ"
5. Программа инженерно-геодезических изысканий от 14.09.2021 № 3/4890-21, ООО "ПИК-УК", ГБУ "Мосгоргеотрест"
6. Выписка из реестра НОПРИЗ ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ" (проектирование) от 25.10.2022 № 7703467296-20221025-1429, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»
7. Выписка из реестра НОПРИЗ ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ" (изыскания) от 25.10.2022 № 7703467296-20221025-1921, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»
8. Выписка из реестра НОПРИЗ ООО "МСК ПРОЕКТ" (проектирование) от 25.10.2022 № 7734450800-20221025-1436, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

9. Выписка из реестра НОПРИЗ ООО "МСК ПРОЕКТ" (изыскания) от 09.11.2023 № 7734450800-20231109-1803, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

10. Выписка из реестра НОПРИЗ ООО "МОСТЕОПРОЕКТ" от 26.12.2022 № 7723775517-20221226-1302, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

11. Выписка из реестра НОПРИЗ ООО "Ловител" от 13.10.2022 № 7705990180-20221013-1546, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

12. Выписка из реестра НОПРИЗ ООО "Прима Сервис" от 25.10.2023 № 5018107748-20231025-1903, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

13. Выписка из реестра НОПРИЗ ООО "СтройЗеленСнаб" от 22.02.2023 № 7708400256-20230222-1530, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,

ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

14. Выписка из реестра СРО ГБУ "Мосгоргеотрест" от 18.11.2021 № 4181, Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания"

15. Накладная ООО "МСК ПРОЕКТ" от 09.11.2023 № 1, ООО "МСК ПРОЕКТ"

16. Акт сачи-приемки выполненных работ ГБУ "Мосгоргеотрест" от 03.12.2021 № б/н, ГБУ "Мосгоргеотрест"

17. Накладная ООО "ЮНИПРО" от 20.12.2022 № 1151/Ю, ООО "ЮНИПРО"

18. Накладная ООО "Ловител" от 10.11.2023 № 1635/23, ООО "Ловител"

19. Акт приема-передачи проектной документации ООО "МОСГЕОПРОЕКТ" от 19.12.2022 № б/н, ООО "МОСГЕОПРОЕКТ"

20. Накладная ООО "Прима Сервис" от 25.10.2023 № б/н, ООО "Прима Сервис"

21. Акт приема-передачи проектной документации от 23.05.2023 № б/н, ООО "СтройЗеленСнаб"

22. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 10 файл(ов))

23. Проектная документация (48 документ(ов) - 99 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: Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой (корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5) по адресу: город Москва, внутригородская территория муниципальный округ Перово,

улица Плеханова, земельный участок 11Б, земельный участок 13Б

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

Москва, внутригородская территория муниципальный округ Перово, улица Плеханова, земельный участок 11Б, земельный участок 13Б.

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	кв.м	10649,5
Строительный объем	куб.м	385581,559
Количество этажей надземных	эт.	1-3-9-24-31
Количество этажей подземных	эт.	1
Общая площадь объекта	кв.м	107394
Общая площадь квартир	кв.м	63793,5
Количество квартир	шт.	1509
Площадь нежилых помещений коммерческого использования (Ф4.3)	кв.м	2397,1
Площадь нежилых помещений общего пользования	кв.м	20818,7
Пост охраны	кв.м	45,4
ОДС	кв.м	268,6
ГБР	кв.м	45,9
Количество внеквартирных кладовых	шт.	115
Площадь внеквартирных кладовых	кв.м	547,8
Количество машино-мест подземной автостоянки	шт.	199
Помещения городских служб	кв.м	643,3

Помещения предприятий торговли	кв.м	603,3
Помещения предприятий общественного питания	кв.м	427,0

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: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Площадка изысканий, в административном отношении, расположена в г. Москве, ул. Плеханова, вл. 11, вл. 13, 2-й проезд Перова Поля, вл. 9.

Территория работ представляет собой участок застроенной территории с сетью инженерных коммуникаций. Рельеф спланированный, с углом наклона поверхности не более 2°. Элементы гидрографии отсутствуют.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен по адресу г. Москва, ул. Плеханова, вл. 11, 13, в восточном секторе промышленных зон г. Москвы и принадлежит к территории промзоны №54 «Прожектор», а именно к территориям ООО «Автокомбинат № 14» и складской зоны «Перово».

В геоморфологическом отношении площадка работ приурочена к пологоволнистой слаборасчлененной водноледниковой равнине с абсолютными отметками поверхности рельефа по устьям скважин 154,78-156,25 м.

В геологическом строении площадки до глубины бурения 39 м принимают участие 5 (пять) стратиграфо-генетических комплексов пород (СГК): современные техногенные образования (tQIV); среднечетвертичные флювиогляциальные, озерно-ледниковые отложения московского межледниковья (второго этапа отступления ледника) (f,lgQIIms); нижнечетвертичные флювиогляциальные, озерно-ледниковые отложения московско-донского межледниковья (f,lgQIds- ms); верхнеюрские-нижнемеловые отложения лопатинской свиты волжского регионаруса (J3-K1lp); верхнеюрские отложения филевской свиты волжского регионаруса (J3fl).

В геологическом строении площадки выделено 10 (десять) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

По степени активности грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций бетонов марок W4, W6 по водонепроницаемости; неагрессивные к бетонам марок W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

Гидрогеологические условия участка до глубины бурения 39 м характеризуются распространением 2-х водоносных горизонтов: надморенного и надъюрского.

При величине критического подтопляющего уровня 6,0 м от поверхности земли и залегании уровня подземных вод на средней глубине 5,0 м, подземная часть проектируемого сооружения будет считаться подтопленной в естественных условиях в пределах распространения надморенного водоносного горизонта (распространен не повсеместно), с критерием типизации по подтопляемости I-A-1.

Специфические грунты на площадке представлены техногенными отложениями (tQIV) возрастом менее 10 лет. Общая мощность вскрытых техногенных образований составляет от 0,3 до 3,5 м (абс. отметки подошвы 151,72-156,25 м).

На площадке в зону сезонного промерзания попадают: техногенные грунты – песок разнотернистый, суглинок полутвердый, а также тугопластичный суглинок ИГЭ-1 и песок средней крупности ИГЭ-2. По степени морозной

пучинистости суглинок ИГЭ-1 характеризуется как слабопучинистый, песок ИГЭ-2 – как непучинистый. Техногенные грунты, отсыпанные без уплотнения при планировке территории, рекомендуется характеризовать как слабопучинистые.

Оценка механической суффозионной устойчивости песков средней крупности ИГЭ-2, ИГЭ-2а и ИГЭ-2б показала, что данные грунты устойчивы к суффозионному выносу водными потоками.

Площадка работ находится в неопасном районе по интенсивности проявления карстово- суффозионных процессов. Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (эрозия, оползни, оврагообразование и т.п.) на исследуемой территории не обнаружены.

Гидродинамические условия площадки характеризуются отсутствием нарушенного режима подземных вод.

Результаты измерения блуждающих токов в грунтах показали их отсутствие на территории рассматриваемой площадки.

Для составления технического отчета были привлечены архивные материалы инженерно-геологических изысканий, полученные в пределах границ исследования.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий находится за пределами особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения, водоохранных зон водных объектов и прибрежных защитных полос, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на участке изысканий отсутствуют.

Величины фоновых концентраций не превышают максимальных разовых предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся:

- по степени химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы и грунты в слоях 0,0-6,0 м относятся к «допустимой» категории загрязнения;
- по степени химического загрязнения бенз(а)пиреном почвы и грунты относятся к «допустимой» и «опасной» и «чрезвычайно опасной» категории загрязнения (пробы №№ 1-5);
- по содержанию нефтепродуктов;

- в пробе № 2 концентрация нефтепродуктов превышает 2000 мг/кг - «высокий уровень загрязнения»;
- в пробе № 5 концентрация нефтепродуктов превышает 5000 мг/кг - «очень высокий уровень загрязнения»;
- во всех остальных образцах концентрации нефтепродуктов не превышают 1000 мг/кг - 1 уровень загрязнения «допустимый».

- по степени эпидемической опасности, в слоях 0,0-0,2 м к «чистой» и «допустимой» категории загрязнения.

Почвы и грунты с участка изысканий характеризуются следующими категориями загрязнения:

- «чрезвычайно опасная» категория загрязнения - ПП1-ПП4 и СКВ1 (0,2-1,0 м) подлежат вывозу и утилизации на спецполигоне;

- «опасная» - СКВ1 (1,0-2,0 м)- допускается ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

- «допустимая» - на территориях соответствующим остальным пробным площадкам и скважинам – допускается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137 не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг, что соответствует нормам радиоактивной безопасности (НРБ-99/2009). По содержанию природных радионуклидов, грунт относится к первому классу строительных материалов и промышленных отходов (наименее опасный). Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в пределах 0,08-0,17 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения 0,3 мкЗв/ч (ОСПОРБ-99/2010) Радиационно-экологическая обстановка на обследуемой территории удовлетворительная.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 33 мБк/м²с, максимальное – 50 мБк/м²с, что не превышает предельно допустимой величины для участков размещения зданий жилого и общественного назначения 80 мБк/м²с. (ОСПОРБ-99/2010). Участок является потенциально радонобезопасным.

Уровни шума и электромагнитное излучение во всех контрольных точках, не превышают установленные санитарные нормы.

2.4.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:

На основании анализа результатов обследования, выявленных дефектов и повреждений техническое состояние инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства «Многokвартирного жилого дома с подземной автостоянкой (корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5) по адресу: г. Москва, ул. Плеханова вл.11, вл.13, следующее:

- участка канализации из 3 стальных труб Д1400 в щитах Д2000 - работоспособное (II категория технического состояния);
- участка водопровода Д426 локально в стальном футляре Д1200 - работоспособное (II категория технического состояния);
- участка стальной трубы воздухопровода Д200 - работоспособное (II категория технического состояния).

Здания и сооружения в предварительной зоне влияния строительства отсутствуют.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК ПРОЕКТ"

ОГРН: 1227700063546

ИНН: 7734450800

КПП: 773401001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЩУКИНО, ПРОЕЗД 4-Й КРАСНОГОРСКИЙ, Д. 2/4, СТ. 1, ПОМЕЩ/ЧАСТЬ КОМ 2/2/3

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛОВИТЕЛ"

ОГРН: 1127746502410

ИНН: 7705990180

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ВЕРХНЯЯ РАДИЩЕВСКАЯ, Д. 4/СТР. 3, ПОМЕЩ. III КОМНАТА 1Л

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРИМА СЕРВИС - ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"

ОГРН: 1065018028393

ИНН: 5018107748

КПП: 501801001

Место нахождения и адрес: Московская область, Г. КОРОЛЁВ, ПР-Д МАТРОСОВА, Д.3 "А", КВ.21

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЗЕЛЕНСНАБ"

ОГРН: 1217700566324

ИНН: 7708400256

КПП: 770801001

Место нахождения и адрес: Москва, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ КРАСНОСЕЛЬСКИЙ ВН.ТЕР.Г., УЛ БОЛЬШАЯ СПАССКАЯ, Д. 29/ЭТ/ПОМЕЩ. 4/1, КОМ./ОФИС 5/1

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОСТРОЙПРОЕКТ"

ОГРН: 1167746909220

ИНН: 9715275480

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. БОЛЬШАЯ НОВОДМИТРОВСКАЯ, Д. 12/СТР. 11, ЭТ. 2 КОМ. 11

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕФЕСТ ГРУПП"

ОГРН: 5177746329668

ИНН: 9718084268

КПП: 771801001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. МАЛЕНКОВСКАЯ, Д. 32/СТР. 3, ЭТ 3 ПОМ VII КОМ 12

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации от 23.12.2022 № б/н, ООО "ПИК-УК", Департамент труда и социальной защиты населения города Москвы
2. Дополнение к заданию на разработку проектной документации от 31.10.2023 № 1, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 02.11.2023 № РФ-77-4-53-3-12-2023-7065-0, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы
2. Градостроительный план земельного участка от 02.11.2023 № РФ-77-4-53-3-12-2023-7283-0, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (приложение к договору от 01.09.2022 № ЮЛ/000591/22) от 01.09.2022 № б/н, АО "МСК ЭНЕРГО"
2. Технические условия на разработку проекта сети наружного освещения от 27.10.2022 № 23541, ГУП "Моссвет"
3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоснабжения (приложение № 1 к Договору от 17.09.2022 № 12380ДП-В) от 17.09.2022 № б/н, АО "Мосводоканал"
4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к Договору от 21.10.2022 № 14224ДП-К) от 21.10.2022 № б/н, АО "Мосводоканал"
5. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к договору от 15.05.2023 № ТП-0515-23) от 15.05.2023 № б/н, ГУП "Мосводосток"
6. Технические условия подключения к системе теплоснабжения (приложение № 5 к договору от 26.10.2022 № 10-11/22-743) от 26.10.2022 № Т-УП1-01-220802/1, ООО "ЦТП МОЭК"

7. Технические условия на технологическое подключение застройки к Центральной объединенной диспетчерской службе от 05.09.2022 № 011/22, ООО "ПИК-КОМФОРТ"
8. Технические условия на подключение к сети кабельного телевидения, сети передачи данных и телефонной сети от 07.09.2022 № 114-22, ООО "Ловител"
9. Технические условия на радиофикацию от 07.09.2022 № 115-22, ООО "Ловител"
10. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 17.02.2023 № 63825, ГБУ "Система 112"

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

77:03:0006007:2466, 77:03:0006007:2465

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЯСЕНЕВЫЙ ПАРК"

ОГРН: 5137746208694

ИНН: 7720799799

КПП: 772001001

Место нахождения и адрес: Москва, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПЕРОВО ВН.ТЕР.Г., УЛ ПЛЕХАНОВА, Д. 13, СТР. 8

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

ОГРН: 1187746928753

ИНН: 7703467296**КПП:** 770301001**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛ. БАРРИКАДНАЯ, Д. 19/СТР. 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 1/IX/11

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	06.12.2021	Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Россия, Москва, Беговой р-н, Ленинградский пр-кт, д 11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	19.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОСГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1107746877765 ИНН: 7723775517 КПП: 772801001

		Место нахождения и адрес: Россия, Москва, р-н Коньково, ул Профсоюзная, д 114 к 6, кв 870
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет инженерно-экологические изыскания	25.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОСГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1107746877765 ИНН: 7723775517 КПП: 772801001 Место нахождения и адрес: Россия, Москва, р-н Коньково, ул Профсоюзная, д 114 к 6, кв 870
Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций		
Техническое заключение по результатам технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта	29.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЮНИПРО" ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Россия, Москва, Таганский р-н, ул Марксистская, д 3 стр 2, помещ 3

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

Местоположение: Москва, ВАО

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЯСЕНЕВЫЙ ПАРК"

ОГРН: 5137746208694

ИНН: 7720799799

КПП: 772001001

Место нахождения и адрес: Москва, МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПЕРОВО ВН.ТЕР.Г., УЛ ПЛЕХАНОВА, Д. 13, СТР. 8

Технические заказчики:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

ОГРН: 1187746928753

ИНН: 7703467296

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. БАРРИКАДНАЯ, Д. 19/СТР. 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 1/IX/11

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1187746790406

ИНН: 7703465010

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. БАРРИКАДНАЯ, Д. 19/СТР. 1, ЭТ 3 ПОМ II КОМ 7

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий М1:500 (Москва) (приложение к договору от 03.09.2021 № 3/4890-21) от 03.09.2021 № б/н, ООО "ПИК-УК", ГБУ "Мосгоргеотрест"
2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий (приложение № 1 к договору от 24.08.2022 № 22-67) от 24.08.2022 № б/н, ООО "ПИК-УК", ООО "МОСГЕОПРОЕКТ"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий (приложение № 1 к договору от 24.08.2022 № 22-66) от 24.08.2022 № б/н, ООО "ПИК-УК", ООО "МОСГЕОПРОЕКТ"
4. Техническое задание на выполнение технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта (приложение № 1 к договору от 01.11.2022 № КТ-165-1022-ТО) от 01.11.2022 №

б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", ООО "ЮНИПРО"

5. Техническое задание на выполнение проектно-изыскательских работ по выполнению геотехнического прогноза (оценки) влияния строительства от 01.11.2022 № б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", ООО "МСК ПРОЕКТ"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 14.09.2021 № 3/4890-21, ООО "ПИК-УК", ГБУ "Мосгоргеотрест"

2. Программа инженерно-экологических изысканий (приложение № 2 к договору от 24.08.2022 № 22-67) от 24.08.2022 № б/н, ООО "ПИК-УК", ООО "МОСГЕОПРОЕКТ"

3. Программа инженерно-геологических изысканий от 25.08.2022 № б/н, ООО "ПИК-УК", ООО "МОСГЕОПРОЕКТ"

4. Программа проведения работ на выполнение технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта от 27.11.2022 № б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", ООО "ЮНИПРО"

5. Программа по выполнению геотехнического прогноза (оценки) влияния строительства от 01.11.2022 № б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", ООО "МСК ПРОЕКТ"

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	3_4890-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	ee40642c	3/4890-21-ИГДИ от 06.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	3_4890-21-ПР.pdf.sig	sig	994e0719	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2022-83-ИГИ_Плеханова Книга 1_05.pdf	pdf	72406334	2022-83-ИГИ от 19.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	2022-83-ИГИ_Плеханова Книга 1_05.pdf.sig	sig	39ec3978	
	2022-83-ИГИ_Плеханова Книга 2_05.pdf.sig	sig	1f5ef515	
	ИУЛ_2022-83-ИГИ_книга 1.pdf.sig	sig	3a543433	
	ИУЛ_2022-83-ИГИ_книга 2.pdf.sig	sig	452d9584	
Инженерно-экологические изыскания				
1	22-62-ИЭИ_Плеханова_04.pdf.sig	sig	eceabf24	2022-62-ИЭИ от 25.11.2022 Технический отчет инженерно-экологические изыскания
	ИУЛ_2023-62-ИЭИ.pdf.sig	sig	d5818a0f	
Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций				
1	2022_11_29_ТЗК_Коммуникации_Плеханова_01.pdf.sig	sig	002dab19	КТ-165-1022-ТО от 29.11.2022 Техническое заключение по результатам технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния строительства объекта
	ИУЛ_ЮНИПРО.pdf.sig	sig	23d46577	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора № 3/4890-21 от 03.09.2021 в сентябре-декабре 2021 г.

Целью инженерно-геодезических изысканий было получение необходимых топографо-геодезических материалов, в объёме достаточном для подготовки проектной документации.

Система координат – Московская.

Система высот – Московская.

В рамках договора выполнены следующие виды работ:

- создание съёмочной сети проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования;
- топографическая съёмка масштаба 1:500, $h_c = 0,5$ м – 34,59 га;
- согласование инженерных сетей.

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование построено путём проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования. В качестве исходных пунктов использовались пункты опорной геодезической сети города Москвы (ОГС Москвы).

Топографическая съёмка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнена с точек съёмочного обоснования:

- на открытых участках местности методом ГНСС-наблюдений в режиме кинематики в реальном времени (RTK);
- на участках с неудовлетворительными условиями для использования метода спутниковых определений – тахеометрическим методом.

Сведения о результатах проверок средств измерений включены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

Коммуникации обследованы на предмет назначения, направления, диаметра, материала изготовления и количества прокладок.

Поиск местоположения бесколодезных подземных коммуникаций проводился с помощью трассоискателя компании RIDGID «Seektech SR-20» зав. № 213-19314. Необнаруженные при съёмке коммуникации нанесены на план по исполнительной документации. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы.

Камеральная обработка результатов полевых измерений произведена в программе «StarNet». Цифровая версия инженерно-топографического плана подготовлена в формате *.dwg для «AutoCAD».

По результатам выполненных работ были произведены полевой контроль и камеральная приёмка материалов, о чём был составлен Акт приемочного контроля полевых и камеральных работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Целью работ являлось комплексное изучение инженерно-геологических условий площадки с детальностью, достаточной для разработки проектных решений для стадии «П» (Подготовка проектной документации).

В соответствии с целью исследований, техническим заданием и программой работ для изучения инженерно-геологических условий на участке проектируемого сооружения было пробурено: 36 скважин (из них 6 скв. глубиной по 39 м, 16 скв. глубиной по 31 м, 10 скв. глубиной по 26 м и 4 скв. глубиной по 15 м) общим метражом 1050 п.м. Бурение производилось установками УРБ-2М колонковым способом и ПБУ-2 ударно-канатным способом с отбором керна диаметром 127 мм и обсадкой стенок скважин трубами с рабочим диаметром 159 мм.

Были выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 20-ти точках, испытания грунтов вертикальными статическими нагрузками при помощи винтового штампа ШВ 60 IV типа площадью 600 см² и удельным давлением до 0,90 МПа в количестве 8-ми опытов, деформационные свойства грунтов, залегающих глубже 12,0 м, определялись радиальным прессиометром ПЭВ-89МК, в качестве рабочего наконечника использовался однокомпонентный зонд начальным диаметром 89/120 мм, из расчета по 6 опытов на ИГЭ.

Для лабораторных исследований физико-механических свойств из скважин, было отобрано: 42 образцов несвязанных грунтов и 75 монолитов. Для лабораторных определений агрессивности к бетону и степени коррозионной активности грунтов к металлам было отобрано 12 образцов грунта и 3 пробы воды.

Исследование грунтов и получение физико-механических характеристик, коррозионных свойств, а также химического состава воды выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «Геомасштаб» (Аттестат аккредитации No ИЛ/ЛРИ-01326 от 28.04.2022).

Также в аккредитованной испытательной лаборатории АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.000121АГ09 от 08.09.2014 г.) были выполнены динамические испытания грунтов методом циклических трехосных сжатий в вибрационном режиме, а также компрессионные, сдвиговые испытания на приборах ЛИГА КЛ-1, ЛИГА КЛ-1С, АСИС ГТ.2.0.5, GIESA UP-25a, GIG, Absolut Digimatic ID-S.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в августе-октябре 2022 года.

Целью инженерно-экологических изысканий являлось изучение и оценка инженерно-экологических условий территории строительства объекта.

Площадь исследуемого участка 2,3 га. Глубина ведения работ до 6,0 м.

Выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов;
- маршрутные наблюдения;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- опробование и оценка загрязненности почв (грунтов);
- исследование и оценка уровней шума;
- исследование и оценка электромагнитных излучений;
- лабораторные исследования почвы (грунта) на загрязненность (тяжелые металлы и мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен);
- лабораторные исследования почвы (грунта) на микробиологические и паразитологические показатели;
- лабораторные исследования почвы (грунта) на содержание радионуклидов;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Исследования выполнены аккредитованными лабораториями по действующим методикам с применением сертифицированных средств измерений, прошедших государственный метрологический контроль.

4.1.2.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:

Техническое обследование окружающей застройки, попадающей в зону влияния строительства выполнено ООО «ЮНИПРО» по договору с ООО «ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ» № КТ-165-1022-ТО от «01» ноября 2022 г., в ноябре 2022 г. в следующем объеме:

- анализ имеющейся технической документации;
- визуальное обследование инженерных колодцев, в результате которого фиксировались повреждения конструкций колодцев, а также определялась работоспособность расположенных в них трасс:
 - канализации из 3 стальных труб Д1400 в щитах Д2000;
 - водопровода Д426 локально в стальном футляре Д1200;
 - стальной трубы воздухопровода Д200;

- фотоматериалы – 18 фото;
- планы и профили коммуникаций – 2 листа;

Всего в ходе работ обследовано 3 участка инженерных коммуникаций.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- внесены изменения в оформление отчетной документации согласно действующим нормативным документам;
- внесены дополнения в Программу работ;
- внесены дополнения и изменения в текстовую часть Технического заключения.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- представлены достоверные сведения органов охраны культурного наследия;
- представлены сведения о зонах с особым режимом природопользования;
- технический отчет дополнен результатами исследования атмосферного воздуха.

4.1.3.4. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций:

Изменения не вносились.

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	01 Раздел ПД 1 ПЗ1_14.pdf.sig	sig	44df1d98	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПЗ1
	01 Раздел ПД 1 ПЗ1_14-ИУЛ.pdf.sig	sig	b640f819	
2	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_05.pdf.sig	sig	bf516955	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПЗ2
	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_05-ИУЛ.pdf.sig	sig	9bc88e93	
3	01 Раздел ПД 1 ПЗ3_Фрагмент 1_02.pdf	pdf	522dea41	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПЗ3
	01 Раздел ПД 1 ПЗ3_Фрагмент 1_02.pdf.sig	sig	dce83952	
	01 Раздел ПД 1 ПЗ3_Фрагмент 2_01.pdf	pdf	033b7b20	
	01 Раздел ПД 1 ПЗ3_Фрагмент 2_01.pdf.sig	sig	3ecc06a1	
	01 Раздел ПД 1 ПЗ3_01-ИУЛ.pdf.sig	sig	59b50e56	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	02 Раздел ПД2 ПЗУ_11.pdf.sig	sig	3a211961	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПЗУ
	02 Раздел ПД 2 ПЗУ_11-ИУЛ.pdf.sig	sig	1c67a179	
Архитектурные решения				
1	03 Раздел ПД 3 АР Фрагмент 1_Изм1_10.pdf.sig	sig	5e2ba159	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-АР
	03 Раздел ПД 3 АР Фрагмент 2_Изм1_10.pdf	pdf	d1b1419a	
	03 Раздел ПД 3 АР Фрагмент 2_Изм1_10.pdf.sig	sig	4a787472	
	03 Раздел ПД 3 АР 1_10-ИУЛ.pdf.sig	sig	dcaceb74	

Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	04 Раздел ПД 4 КР1 Фрагмент 1_Изм1_10.pdf.sig	sig	20d2157f	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-КР1
	04 Раздел ПД 4 КР1 Фрагмент 2_Изм1_10.pdf	pdf	33929278	
	04 Раздел ПД 4 КР1 Фрагмент 2_Изм1_10.pdf.sig	sig	71e1bca4	
	03 Раздел ПД 3 КР 1_10-ИУЛ.pdf.sig	sig	d846d52a	
2	04 Раздел ПД 4 КР2.1_06.pdf.sig	sig	cf36dae6	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-КР2.1
	04 Раздел ПД 4 КР2.1_06-ИУЛ.pdf.sig	sig	a8633bda	
3	04 Раздел ПД 4 КР2.2_09.pdf.sig	sig	d303dae0	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-КР2.2
	04 Раздел ПД 4 КР 2.2_09-ИУЛ.pdf.sig	sig	be8ce3f0	
4	04 Раздел ПД 4 КР3_02.pdf.sig	sig	c2268217	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-КР3
	04 Раздел ПД 4 КР 3_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	f6f6204d	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 1 ИОС1.1.1_04.pdf.sig	sig	a8c144ff	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС1.1.1
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 1 ИОС1.1.1_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	207f6f6f	
2	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 1 ИОС1.1.2_05.pdf.sig	sig	ce06b860	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС1.1.2
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 1 ИОС1.1.2_05-ИУЛ.pdf.sig	sig	e8fdec2c	
3	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 1 ИОС1.2_07.pdf.sig	sig	58df1009	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС1.2
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 1 ИОС1.2_07-ИУЛ.pdf.sig	sig	159712cd	
Система водоснабжения				

1	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 2 ИОС2.1_07.pdf.sig	sig	15c6be7f	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС2.1
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 2 ИОС2.1_07-ИУЛ.pdf.sig	sig	df630142	
2	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 2 ИОС2.2_04.pdf.sig	sig	6dd572e7	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС2.2
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 2 ИОС2.2_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	c3a32c5c	
3	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 2 ИОС2.3_03.pdf.sig	sig	a940376b	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС2.3
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 2 ИОС2.3_03-ИУЛ.pdf.sig	sig	79dc6042	
Система водоотведения				
1	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 2 ИОС3.1_05.pdf.sig	sig	837a5ed8	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС3.1
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 2 ИОС3.1_05-ИУЛ.pdf.sig	sig	cb3123fc	
2	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 3 ИОС3.2_04.pdf.sig	sig	e42e024d	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС3.2
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 3 ИОС3.2_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	bbf2adad	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	05 Раздел ПД 5 Подраздел ПД 4 ИОС4.1.1_05.pdf.sig	sig	f7f1b567	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС4.1.1
	05 Раздел ПД 5 Подраздел ПД 4 ИОС4.1.1_05-ИУЛ.pdf.sig	sig	1998e0bd	
2	05 Раздел ПД 5 Подраздел ПД 4 ИОС4.1.2_06.pdf.sig	sig	b34d6656	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС4.1.2
	05 Раздел ПД 5 Подраздел ПД 4 ИОС4.1.2_06-ИУЛ.pdf.sig	sig	e3d7f3b4	
3	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 4 ИОС4.2_02.pdf.sig	sig	b31e0369	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС4.2

	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 4 ИОС4.2_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	442dd283	
Сети связи				
1	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.1_04.pdf.sig	sig	fabd28d6	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС5.1
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.1_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	14537d25	
2	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.2_02.pdf.sig	sig	1579ceb2	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС5.2
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.2_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	2584f1f1	
3	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.3_02.pdf.sig	sig	c2c2e743	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС5.3
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.3_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	ca66d46a	
4	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.4_02.pdf.sig	sig	e919bd95	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС5.4
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.4_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	fd999d69	
5	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.5_02.pdf.sig	sig	7d6c4a56	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС5.5
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.5_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	30e86435	
6	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.6_08.pdf.sig	sig	4ae52cc1	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС5.6
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.6_08-ИУЛ.pdf.sig	sig	5068e152	
7	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.7_02.pdf.sig	sig	540b1d19	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС5.7
	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.7_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	d8459dbc	
8	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.8_02.pdf.sig	sig	999375dc	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС5.8

	05 Раздел ПД 5 подраздел ПД 5 ИОС5.8_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	da94b870	
Технологические решения				
1	05 Раздел ПД 5 Подраздел ПД 7 ИОС7.1_04.pdf.sig	sig	326f77ab	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС7.1
	05 Раздел ПД 5 Подраздел ПД 7 ИОС7.1_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	43d4bb5f	
2	05 Раздел ПД 5 Подраздел ПД 7 ИОС7.2_05.pdf.sig	sig	458edea3	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- ИОС7.2
	05 Раздел ПД 5 Подраздел ПД 7 ИОС7.2_05-ИУЛ.pdf.sig	sig	18a7ccb0	
Проект организации строительства				
1	06 Раздел ПД 6 часть 1 ПОС1_06.pdf.sig	sig	1077dbd3	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПОС1
	06 Раздел ПД 6 часть 1 ПОС1_06- ИУЛ.pdf.sig	sig	9702f360	
2	06 Раздел ПД 6 часть 2 ПОС2_03.pdf.sig	sig	f8882c8f	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПОС2
	06 Раздел ПД 6 часть 2 ПОС2_03- ИУЛ.pdf.sig	sig	cc8df59e	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	08 Раздел ПД 8 ООС1_08.pdf.sig	sig	422c3b08	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ООС1
	08 Раздел ПД 8 ООС1_08-ИУЛ.pdf.sig	sig	ae90732d	
2	08 Раздел ПД 8 ООС2_02.pdf.sig	sig	a5288108	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ООС2
	08 Раздел ПД 8 ООС2_02-ИУЛ .pdf.sig	sig	9cc51232	
3	08 Раздел ПД 8 ООС3_02.pdf.sig	sig	3160e752	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ООС3
	08 Раздел ПД 8 ООС3_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	a9230420	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	09 Раздел ПД 9 ПБ1_07.pdf.sig	sig	fe696fle	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПБ1
	09 Раздел ПД 9 ПБ1_07-ИУЛ.pdf.sig	sig	da5b7c74	
2	09 Раздел ПД 9 ПБ 2_03.pdf.sig	sig	417f6369	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПБ2

	09 Раздел ПД 9 ПБ2_03-ИУЛ.pdf.sig	sig	ba01991d	
3	09 Раздел ПД 9 ПБ 3_04.pdf.sig	sig	5ffc884	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ПБ3
	09 Раздел ПД 9 ПБ3_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	b11027c0	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10 Раздел ПД 10 ОДИ_10.pdf.sig	sig	0d4e8b5b	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ОДИ
	10 Раздел ПД 10 ОДИ_10-ИУЛ.pdf.sig	sig	bcf21813	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ1_04.pdf.sig	sig	079e4c55	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ЭЭ.1
	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ1_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	bd9da0db	
2	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ2_04.pdf.sig	sig	ce23f064	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ЭЭ.2
	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ2_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	15c67f71	
3	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ3_04.pdf.sig	sig	4c01c3e1	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ЭЭ.3
	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ3_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	b2f17e99	
4	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ4_04.pdf.sig	sig	dfd23cff	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ЭЭ.4
	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ4_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	28056479	
5	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ5_04.pdf.sig	sig	4b63262d	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ЭЭ.5
	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ5_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	55724f24	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12 Раздел ПД 12 подраздел 1 ТБЭ_02.pdf.sig	sig	04628d0c	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ТБЭ
	12 Раздел ПД 12 подраздел 1 ТБЭ_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	05465942	
2	12 Раздел ПД 12 подраздел 2 СНПКР_02.pdf.sig	sig	592c3b65	01-ПЛ-МСК-ПИР-1- СНПКР
	12 Раздел ПД 12 подраздел 2 СНПКР_02-ИУЛ.pdf.sig	sig	d1e59e09	
3	12 Раздел ПД 12 подраздел 3	sig	0614ba55	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ОВС

	OBC_04.pdf.sig			
	12 Раздел ПД 12 подраздел 3 OBC_04-ИУЛ.pdf.sig	sig	a4cc03e8	
4	12 Раздел ПД 12 подраздел 4 ГОЧС_05.pdf.sig	sig	8936c37e	01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ГОЧС
	12 Раздел ПД 12 подраздел 4 ГОЧС_05-ИУЛ.pdf.sig	sig	2e1d0639	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Границами участка служат:

- с севера – улица 2-й проезд Перова Поля;
- с востока – участок участок перспективного 2-го этапа строительства и участок в перспективных границах УДС;
- с юга – участок, планируемый под строительство озелененной территории бульвара и далее участок перспективного 3-го этапа;
- с запада – улица Плеханова.

Участок включает площадку под размещение временной парковки, расположенной на перспективной территории 4 этапа строительства. Парковку планируется демонтировать после введения в эксплуатацию со 2 этапом строительства паркинга на 1000 м/мест.

Существующие строения на участке строительства ликвидированы. В границах рассматриваемого участка отсутствуют инженерные коммуникации. Существующие сети демонтированы.

Дворовая территория благоустроена для различных групп населения. Запроектировано комплексное благоустройство территории, которое обеспечивает удобные пешеходные связи с прилегающими территориями, формирует систему площадок для отдыха, игр и спорта.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой. На участке проектируемого жилого дома предусмотрено:

- строительство многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой;

- устройство площадок под РП и ТП (по отдельным проектам);
- устройство проездов из асфальтобетона, тротуаров из плитки и газонной решётки, предусмотренных на нагрузку от пожарной техники;
- устройство тротуаров и пешеходных зон с покрытием из тротуарной плитки (брусчатки);
- устройство открытых плоскостных парковок из асфальтобетона;
- устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха взрослого населения;
- устройство площадок для размещения мусорных контейнеров;
- установка опор наружного освещения;
- разбивка газонов, высадка деревьев и кустарников, устройство цветников;
- устройство плоскостной временной парковки на 228 машиномест из асфальтобетона с организацией тротуаров из тротуарной плитки, озеленения, водоотвода в дождеприемники и расстановкой опор освещения.

Проектом предусмотрено 11 контейнеров для ТКО на площадках, расположенных в восточной части участка.

На внутридворовой территории возможен проезд только пожарной техники по тротуарам с возможностью проезда пожарной техники. Ширина проезжей части основных проездов и тротуаров с возможностью проезда принята 6,0 м.

Требуемое количество м/м для корпусов 1.1-1.5: 341 м/м для постоянного хранения, 96 м/м для временного хранения, в том числе 10 м/м для МГН (6 м/м для жителей, 4 м/м для работников ПОН) из них 5 м/м специализированных расширенных.

В подземном паркинге предусмотрено размещение 199 м/м.

На территории предусмотрено размещение 10 м/м для МГН (в т.ч. 5 м/м специализированных расширенных).

228 м/м будут расположены в паркинге на 1000 м/м в соответствии с ППТ № 6-21/178-26, на расстоянии нормативной пешей доступности (460 м). До момента ввода в эксплуатацию паркинга на 1000 м/м в соответствии с ППТ № 6-21/178-26, недостающие 228 м/м будут временно расположены на соседнем участке, находящемся в собственности застройщика, на расстоянии нормативной пешей доступности (80 м).

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Жилой многоквартирный комплекс, состоящий из пяти корпусов (1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и 1.5) со встроенными, пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной одноэтажной стоянкой.

Жилой комплекс габаритными размерами в осях 97,96x107,72 м запроектирован в монолитном исполнении.

Этажностью жилого комплекса:

- секция 1.1 – 24 этажа;
- секция 1.2 – 9 этажей;
- секция 1.3 – 31 этаж;
- секция 1.4 – 24 этажа;
- секция 1.5 – 31 этаж;
- пристройки (секция 1.2.1, 1.3.1, 1.4.1) – 3 этажа;
- пристройка (секция 1.1.1) – 1 этаж.

Секции 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, а также подземная автостоянка, включая рампу и ИТП запроектированы I степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, секция 1.2 - III степень огнестойкости.

Помещения, расположенные в комплексе здании, относятся к различным классам функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф1.3;
- нежилых помещений коммерческого использования (НПКИ) – Ф4.3;
- помещение охраны – Ф4.3;
- подземная стоянка – Ф5.2;
- кладовые собственников жилых помещений – Ф5.2.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 155,50 м. Отметка нуля соответствует верху плиты перекрытия 1 подземного этажа секции 1.1.

Отметка парапета секции 1.3 и 1.5 +99,610 м.

Предельная высота объекта (от ур. земли до верхнего конструктивного элемента) - 99,79 м.

Жилые секции запроектированы в монолитном исполнении с наружными ограждающими конструкциями на первом этаже в виде газобетонных блоков с устройством СФТК и ВФ фасада, на уровне 2 этажа и выше жилые корпуса запроектированы ограждающими конструкциями в виде навесных трехслойных

железобетонных панелей с внутренним утеплением и устройством ВФ.

Подземный этаж жилого комплекса представляет собой пространство для прокладки инженерных коммуникаций с размещением:

а) в секции 1.1:

- помещение венткамеры жилой части;
- помещение СС;
- электрощитовая для жилой части здания;
- электрощитовая для нежилой части здания;
- технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций;
- кладовых собственников жилых помещений.

б) в секции 1.2:

- помещение венткамеры жилой части;
- помещение СС;
- электрощитовая для жилой части здания;
- электрощитовая для нежилой части здания;
- технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций;
- кладовых собственников жилых помещений.

в) в секции 1.3:

- помещение венткамеры жилой части;
- помещение венткамеры автостоянки;
- помещение СС;
- электрощитовая для жилой части здания;
- электрощитовая для нежилой части здания;
- технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций;
- кладовых собственников жилых помещений.

г) в секции 1.4:

- помещение венткамеры жилой части;

- помещение СС;
- электрощитовая для жилой части здания;
- электрощитовая для нежилой части здания;
- технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций;
- кладовых собственников жилых помещений.

д) в секции 1.5:

- помещение венткамеры жилой части;
- помещение венткамеры автостоянки;
- помещение СС;
- электрощитовая для жилой части здания;
- электрощитовая для нежилой части здания;
- технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций;
- кладовых собственников жилых помещений.

е) в секции 1.5.1: помещение ИТП.

В уровне подземных этажей жилых секций располагаются эвакуационные выходы из помещения подземной стоянки через тамбур–шлюзы.

Вертикальная связь с подземными этажами каждой секции осуществляется посредством:

- пассажирских лифтов, которые обеспечивают функциональную связь автостоянки и блоков кладовых со всеми этажами здания. В соответствии с разработанным СТУ (п. 6.7) о всех секциях предусматриваются пассажирские лифты, оборудованные режимом перевозки пожарных подразделений;
- эвакуационных незадымляемых лестничных клеток типа НЗ, ведущие непосредственно наружу.

Лестничные марши и площадки незадымляемых лестничных клеток НЗ - железобетонные. Ширина лестничных маршей в чистоте не менее 1м, ширина лестничных площадок не менее ширины марша. Вход и выход из незадымляемых лестничных клеток НЗ не менее 0,9 м.

На первом этаже всех секций располагаются две функциональные группы помещений: жилая (Ф1.3), встроенные нежилых помещений коммерческого использования (Ф4.3). Помещения общего пользования на первом этаже включают в себя: лобби с устройством группы лифтов, местами для размещения почтовых

ящиков, тамбуры при входных группах с местами для временного размещения постаматов для выдачи ключей собственникам помещений, лестничные клетки и помещения уборочного инвентаря.

Помещение охраны (Ф4.3) размещено смежно с въездной рампой подземной стоянки.

Жилая часть всех секций на первом этаже представлена развитым лифтовым холлом с размещением входных тамбуров, ориентированных на противоположные стороны фасадов, обеспечивая сквозной проход. В помещении лифтового холла осуществляется выход из лестничных клеток Н2. В каждой секции размещено

помещение уборочного инвентаря с выходом в лифтовой холл. Во входной группе помещений выделена обособленная от транзитных путей перемещения зона для размещения почтовых ящиков. Центральный вход в жилую часть секций предусматривается через одинарный тамбур с устройством электрической воздушно-тепловой завесы, согласно заданию на проектирование и разработанному СТУ п.1.10.

Каждое из нежилых помещений имеет свою отдельную входную группу, обособленную от входа в жилую часть здания. Входы в здание осуществляются с уровня земли без устройства ступеней и пандусов.

Нежилые помещения коммерческого использования предназначены для аренды/продажи. В данных помещениях предусмотрены одинарные тамбуры с утепленными потолками и воздушно-тепловыми завесами, наружные витражные двери с двухкамерным стеклопакетом, помещения ПУИ, универсальные сантехнические кабины. Комплектация помещений технологическим и санитарно-техническим оборудованием, мебелью и инвентарем, тамбурами, ПУИ и универсальных сан. узлов осуществляется за счет средств собственников (арендаторов) после ввода объекта в эксплуатацию. Воздушно-тепловые завесы

над входами в нежилые помещения коммерческого использования (Ф4.3) устанавливаются за счет средств собственника.

На типовых этаж размещаются помещения жилой группы, включающие в себя: жилые квартиры, места общего пользования (лестничная клетка, тамбур-шлюз, лифтовой холл, внеквартирный коридор). В соответствии с разработанным СТУ (п. 5) на объект расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в незадымляемую лестничную клетку не превышает 25 м.

Вертикальная связь между этажами обеспечивается посредством незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и группой пассажирских лифтов без машинного помещения.

В секциях 1.3, 1.5, одна из двух лестничных клеток Н2 имеет непосредственно выход наружу. В секциях 1.1, 1.2 и 1.4 запроектирована одна лестничная клетка Н2 с выходом наружу через вестибюль 1 этажа.

Кровля жилых секций плоская с технической надстройкой в центральной части, водосток организованный внутренний. Технического чердака в секциях проектом не предусматривается, инженерные коммуникации

располагаются в технической надстройке - увеличенным по высоте пространством коридора последнего этажа.

Выход на кровлю секций осуществляется с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарный утепленный люк 2-го типа размером не менее 0,8х1,2 м по вертикальной стальной лестнице в соответствии с СТУ (п. 2.5).

В подземной стоянке запроектирована одна двухпутная рампа. Въезд и выезд оборудуются роллерными секционными автоматическими утепленными воротами (габаритными размерами шириной 3,4 м, высотой 2,4м). Уклон прямолинейной рампы составляет не более 18% (при въезде в подземную автостоянку - участок

рампы с уклоном 10%, основная часть рампы с уклоном 18%, при съезде с рампы и съезде на промежуточный горизонтальный участок с уклоном 10% и 2%). Ширина проезжей части обеих рамп – 3,5 м. В местах выезда (въезда) на рампу в помещении хранения автомобилей предусматриваться лоток по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

Доступ в помещения хранения автомобилей предусмотрен с уровня -1 подземного этажа каждой секции через лифтовой холл (тамбур-шлюз) непосредственно.

Покрытие кровли подземной стоянки эксплуатируемое, инверсионное, рассчитанное на нагрузку от пожарно-спасательной техники и оборудования.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с заданием на проектирование и назначением помещений.

Технологические решения

Объединенная диспетчерская служба и помещения охраны.

ОДС расположена на первом этаже корпуса 1.5 в осях «Ас5-Лс5/13с5-23с5» и состоит из помещения диспетчеров, помещения инженеров, помещения технического персонала, помещение отдыха, помещение аварийно-технического персонала, помещение приема пищи, помещение охраны, санитарно-бытовые помещения, помещение уборочного инвентаря.

Режим работы ОДС круглосуточно, 365 дней в году, 7 дней в неделю. Количество персонала в наибольшую смену 17 человек.

Помещения охраны (ГБР) расположены в подземном этаже корпуса 1.5 в осях «Жс5-Лс5/19с5-23с5» и состоят из помещения отдыха персонала, комнаты приема пищи персонала, санузел с душем.

Помещения ГБР не имеют естественного освещения. Персонал в помещении ГБР находится не более 2 часов непрерывно и не более 4 часов в смену. Единовременное нахождение персонала, не более 2 человек. Количество

персонала в наибольшую смену 3 человека.

Подземная стоянка автомобилей.

Стоянка предназначена для размещения постоянных м/мест. Общая вместимость автостоянки составляет 199 м/место, в том числе 37 м/мест с зависимым въездом-выездом.

Для въезда/выезда в автостоянку предусмотрена одна двухпутная прямолинейная рампа с продольным уклоном по оси движения полосы движения 18%, с участками сопряжения 2%, 9% и 10%. В местах выезда/въезда на рампу предусмотрен лоток для сбора возможного растекания топлива в помещении.

Ширина въездной и выездной полос движения не менее 3,5 м. Минимальная ширина проезда в автостоянке 6,0-6,1 м. Высота помещений хранения автомобилей манежного хранения, проездов и не менее 2,2 м, при максимальной высоте автомобиля 1,8 м.

Въезд/выезд оборудуется подъемными воротами. Контроль въезда осуществляется из помещения охранника.

В автостоянке предусматривается хранение автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе (90% и 10%). Хранение автомобилей, работающих на сжиженном, природном и нефтяном газе, а также электромобилей запрещено.

Режим работы круглосуточно, 365 дней в году.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены мероприятия для беспрепятственного доступа маломобильной группы населения в проектируемое жилое здание.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных МГН на все время эксплуатации.

На основных путях движения по участку предусмотрены места отдыха, доступные для маломобильных групп населения, Места отдыха оборудуются навесами, скамьями с опорой для спины и не менее одним подлокотником, светильниками, В соответствии с разработанным СТУ устройство площадок размещаются с интервалом не более 50 м.

В соответствии с разработанным СТУ открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей, в том числе используемых МГН категории М4 размещаются на расстоянии пешеходной доступности не более 200 м от входов в жилые дома, помещения общественного назначения.

На территории предусмотрено размещение 10 м/м для МГН, в т.ч. 5 м/м для МГН группы М4.

В военное время и в период мобилизации осуществляется приспособление подземной части объекта под укрытие гражданской обороны. Размещаемое на (минус) 1 этаже автостоянки укрытие гражданской обороны, выполнено доступным для маломобильных групп населения (МГН).

Все входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию объекта.

Предоставлен перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого объекта.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания объекта, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Срок эксплуатации объекта не менее 50 лет.

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

Проектные решения данного раздела содержат периодичность проведения осмотров элементов и помещений здания, согласно используемых материалов и конструкций при проектировании здания. При выполнении перечисленных условий решаются задачи повышения энергоэффективности, применения современных материалов и оборудования.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Корпуса 1.1, 1.2, 1.4

Подземная часть

Фундаментная плита толщ. 1200 (корп. 1.1, корп. 1.4), 500 и 950 (корп. 1.2) из бетона B40 F150 W8.

Наружные и внутренние вертикальные конструкции - стены, пилоны толщ. 180, 200, 220, 300, 370, 400, 450, 470 мм, колонны сечением 600x770, 770x770, 870x870, 800x870, 970x1020, 900x1020 мм из бетона B40 F150 W8 для корпусов 1.1, 1.4. и B30 F150 W8 для корпуса 1.2.

Плиты перекрытий толщ. 200 мм из бетона B40 F150 W8 для корпусов 1.1, 1.4. и B30 F150 W8 для корпуса 1.2.

Лестничные площадки толщ. 200 мм из бетона В40 F150 W8 для корпусов 1.1, 1.4. и В30 F150 W8 для корпуса 1.2.

Лестничные марши толщ. 180 мм из бетона В40 F150 W8 для корпусов 1.1, 1.4. и В30 F150 W8 для корпуса 1.2.

Проектом предусмотрена гидроизоляция всех частей здания (стен подземной части, фундаментной плиты), соприкасающихся с грунтом. В цокольной части здания гидроизоляция заводится на вертикальные конструкции (на стены) и на горизонтальные конструкции (на плиту перекрытия над подземным этажом в зонах

входных групп). Предусмотрено утепление конструкций здания на глубину не менее глубины промерзания грунта обратной засыпки и не менее 1800 мм от поверхности земли.

Деформационные швы между многоэтажными секциями устраиваются с применением гидрошпонок и дополнительных слоев гидроизоляции.

Все монолитные железобетонные конструкции армируются в соответствии с результатами расчета арматурой классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Надземная часть

Наружные и внутренние вертикальные конструкции - стены, пилоны толщиной 180, 200, 220, 260, 300 мм; колонны квадратного сечения 600х600 мм; колонны круглого сечения диаметром 900 мм из бетона В40 F150 W8 для корпусов 1.1, 1.4. и В30 F150 W8 для корпуса 1.2.

Плита перекрытия толщ. 1000, 1400, 180, 200 мм из бетона В40 F150 W8 для корпусов 1.1, 1.4. и В30 F150 W8 для корпуса 1.2.

Лестничные площадки толщ. 180, 200 мм из бетона В40 F150 W8.

Лестничные марши монолитные железобетонные толщ. 180 мм из бетона В40 F150 W8; сборные железобетонные марши заводского изготовления.

Плита покрытия толщ. 180, 200 мм из бетона В40 F150 W8 для корпусов 1.1, 1.4. и В30 F150 W8 для корпуса 1.2.

Все монолитные железобетонные конструкции армируются в соответствии с результатами расчета арматурой классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Корпуса 1.3, 1.5

Подземная часть

Сваи забивные по серии 1.011.1-10 в.1, сечением 400х400 мм, длиной 9 м, бетон В35, В40, F150, W8.

Плитный ростверк толщ. 1500 мм из бетона В40 F150 W8.

Наружные и внутренние вертикальные конструкции - стены, пилоны толщина 180, 200, 250, 300 мм; колонны сечением 900x875, 1445x770, 1070x585, 700x870, 770x795, 770x770, 820x870, 900x1070 мм из бетона В40 F150 W8.

Плиты перекрытий толщ. 200 мм из бетона В40 F150 W8.

Лестничные площадки толщ. 200 мм из бетона В40 F150 W8.

Лестничные марши толщ. 180 мм из бетона В40 F150 W8.

Надземная часть

Наружные и внутренние вертикальные конструкции - стены, пилоны толщиной 180, 200, 220, 300, 350, 400 мм; колонны сечением 600x600, 700x700, 900x440, 700x870, 450x1070, 1300x590, круглые Д900 мм из бетона В40, В50, F150, F200, W8, W10.

Плита перекрытия толщ. 180, 200, 800, 1000, 1500 мм из бетона В40 F150 W8.

Лестничные площадки толщ. 180, 200 мм из бетона В40 F150 W8.

Лестничные марши монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В40 F150 W8; сборные железобетонные марши заводского изготовления.

Плиты покрытия толщ. 200 мм из бетона В40 F150 W8.

Подземная автостоянка

Фундаментная плита толщ. 800 мм из бетона В30 F150 W6.

Наружные и внутренние вертикальные конструкции - стены, пилоны толщина 250, 300, 450 мм; колонны сечением 800x400, 400x1200 мм из бетона В30 F150 W6.

Капитель 900 (450+450) мм, габариты: 2800x3000, 1850x3000, 4775x3000, 2800x2500, 2800x3890, 6230x3000, 2800x5090, 5380x3000, 2800x2800 мм из бетона В30 F150 W6.

Плита покрытия толщ. 450 мм из бетона В30 F150 W6.

Плита ramпы толщ. 300 мм из бетона В30 F150 W6.

Пристройки №1, №2, №3, №4, въездная ramпа

Несущие вертикальные конструкции первого этажа - стены, пилоны толщ. 200, 220, 250 мм; колонны круглые Д900 мм из бетона В30 F150 W6.

Плита перекрытия и покрытия толщ. 200 мм из бетона В30 F150 W6.

Парапеты толщ. 200 мм из бетона В30 F150 W6.

Проектом предусмотрена гидроизоляция всех частей здания (стен подземной части, фундаментной плиты), соприкасающихся с грунтом. В цокольной части здания гидроизоляция заводится на вертикальные конструкции (на стены) и на горизонтальные конструкции (на плиту перекрытия над подземным этажом в зонах входных групп). Предусмотрено утепление конструкций здания на глубину не менее глубины промерзания грунта обратной засыпки и не менее 1800мм от поверхности земли. В местах сопряжения стен с фундаментной плитой в проекте предусмотрена установка гидрошпонки ХВН-120.

Деформационные швы между многоэтажными секциями и паркингом в подземной части здания устраиваются с применением гидрошпонок и дополнительных слоев гидроизоляции.

Ограждение котлована

Котлован для строительства здания - глубиной от 6,42 до 8,05 м от уровня планировки, абсолютная отметка дна котлована 148,25; 148,55; 148,80; 149,25 м.

Котлован частично устраивается под защитой ограждения из стальных труб Д530х8 длиной 10,0/12,0/14,0 м и труб Д325х8 длиной 10,0/12,0 м с шагом 800-1200 мм по ГОСТ 10704-91 (сталь марки Ст3сп), частично с обвязочной балкой из прокатного швеллера № 30П по ГОСТ 8240-97 (сталь марки С235), частично с

устройством одного уровня распорной (раскосно-подкосной) системы в зоне установки башенного крана в зоне к. 1.4, а также вдоль оси 1(18с3) к.1.3, 1.2 и паркинга. Подкосы, раскосы и распорки из стальных труб Д325х8, Д530х8 и Д630х8 по ГОСТ 10704-91 (стали марки Ст3сп). Забирка из досок толщиной 50 мм. Для крепления деревянной забирки к трубам ограждения выполняется устройство металлической рамы из стального равнополочного уголка 5х50 мм по ГОСТ 8509-93 из стали марки С255.

Для уменьшения давления на ограждение котлована на консольных участках предусматривается устройство пионерного котлована на абс. отм. 153,00 м.

Устойчивость ограждения на консольных участках обеспечивается за счёт заделки труб ниже дна котлована на 5,35...7,35 м.

Устойчивость ограждения в зоне установки башенного крана в зоне к. 1.4, а также вдоль оси 1(18с3) к.1.3, 1.2 и паркинга обеспечивается за счёт заделки труб ниже дна котлована, а также одного яруса (ось на абс. отм. 153,00 м) распорной (раскосно-подкосной) системы из труб Д325х8, Д530х8 и Д630х8 по ГОСТ 10704-91 (стали марки Ст3сп), устанавливаемых с шагом в плане не более 6,0м. Для обеспечения совместной работы труб устраиваются распределительные балки из сдвоенных двутавров 45Ш1 по ГОСТ Р 57837-2017 (стали марки С255).

Оценка влияния строительства

Предварительная зона влияния строительства проектируемого «Многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой (корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5) по адресу: г. Москва, ул. Плеханова вл.11, вл.13 составляет 25,68-32,2 м. В предварительную зону влияния строительства попадают следующие инженерные коммуникации:

- участок канализации из 3 стальных труб Д1400 в щитах Д2000, расположенный на минимальном расстоянии 14,6 м от края котлована проектируемого здания;
- участок водопровода Д426 локально в стальном футляре Д1200, расположенный на минимальном расстоянии 26,0 м от края котлована проектируемого здания;
- участок воздухопровода Д200, расположенный на минимальном расстоянии 24,5 м от края котлована проектируемого здания.

По результатам численного моделирования, расчетная зона влияния от строительства зданий корпусов на этапе строительства и эксплуатации составляет 26,1-27,2 м.

Максимальные дополнительные перемещения инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния объекта нового строительства, не превышают предельно допустимых значений.

Дополнительных мероприятий по защите зданий, сооружений и инженерных коммуникаций от влияния нового строительства не требуется.

Работы по оценке влияния строительства выполнены ООО «МСК Проект» по договору 01-ПЛ-МСК-ПИР от 01.11.2022, заключённого с ООО «ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ» на камеральной стадии методом математического моделирования в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Целью работы является оценка влияния от возведения «Многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой (корпуса 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5) по адресу: г. Москва, ул. Плеханова вл.11, вл.13» на здания, сооружения и коммуникации окружающей застройки.

Фундамент корпусов 1.1, 1.2, 1.4 и подземной автостоянки - плитный на естественном основании, корпусов 1.3, 1.5 – свайные с монолитным плитным ростверком. Котлован для строительства здания – единый, глубиной от 6,42 до 8,05 м от уровня планировки, абсолютная отметка дна котлована 148,25-149,25 м. Котлован выполняется в естественных откосах и, частично, устраивается под защитой ограждения из стальных труб Д530х8 длиной 10,0/12,0/14,0 м и труб Д325х8 длиной 8,0/10,0 м.

Для расчета влияния на существующие сооружения от нового строительства было выполнено математическое моделирование с помощью программы PLAXIS 2D в плоской постановке задачи, была выбрана упругая идеально-пластическая модель с условием текучести Кулона-Мора, а также Упругая модель (Linear Elastic model).

Выполнено 2D моделирование с определением расчетного радиуса зоны влияния по 2-м расчетным сечениям. По результатам моделирования определены общие перемещения инженерных коммуникаций и расчетный радиус влияния строительства.

4.2.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Система электроснабжения

Вводно-распределительные устройства жилого дома размещаются в электрощитовых помещениях, расположенных в сухом техническом подполье. ВРУ оборудуются защитными аппаратами, амперметрами и вольтметрами, рубильниками, а также счетчиками активной электроэнергии и служат для питания электроприемников II и III категории. Для питания электроприемников I категории в составе ВРУ устанавливаются панели АВР, подключаемые к вводам ВРУ (центральное АВР) после аппаратов коммутации, до аппаратов защиты, после узлов учета.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники комплекса относятся:

- к I категории относятся электроприемники пожаро-охранной сигнализации, приводов пожарных насосов, вентиляторов и клапанов дымоудаления, противопожарных клапанов, щитов автоматизации систем противодымной вентиляции, контроллеров, обеспечивающих автоматику противодымных систем, систем оповещения при пожаре, щитов центрального диспетчера, электроприводов, работающих в режиме взаимного резервирования, аварийного и эвакуационного освещения, огней светоограждения, лифтов жилого дома.

- ко II и III категории - остальные токоприёмники. Электропитание приборов пожарно-охранной сигнализации, систем оповещения при пожаре, пожарных насосов, вентсистем противодымной защиты здания осуществляется от разных секций вводно-распределительного устройства через устройство автоматического включения резерва (центрального АВР).

Предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Предусмотрено применение кабелей АсВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS и нг-FRLS

Категория электроснабжения - II;

- сеть низкого напряжения - 0,4/0,23 кВ;

- среднее значение $\cos \varphi$ - 0,93;

- система электробезопасности - TN-C-S;

- суммарная расчетная мощность ж.д. на шинах новых ТП-10/0,4кВт – 2252,0 кВт.

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается:

- на вводах панелях ВРУ жилой части и НПКИ, счетчики расположены в шкафах учета в помещении электрощитовой;
- счетчики для поквартирного учета электроэнергии расположены в этажных распределительных щитах (УЭРВ);
- на АВР предусмотрен учет электроэнергии в нормальном режиме.
- предусмотрен учет освещения кладовых; - на панелях АВР для учета потребления электроэнергии в нормальном режиме.
- учет предусмотрен на ИТП и ВНС. - в учетно-распределительных панелях для НПКИ (нежилых помещений коммерческого учета).

В качестве повторного заземлителя используется наружный контур заземления, состоящий из горизонтальных и вертикальных заземлителей. Горизонтальные заземлители выполняются из стальной полосы сечением 40х5 мм, вертикальные из стальных уголков 50х50х5 мм длиной 3,0 метра.

Предусмотрен III уровень молниезащиты.

Молниеприемная сетка, выполненная из стальных проводников диаметром 10мм, укладывается в ЦПР стяжку кровли. Размер ячеек сетки должен быть не более 10х10м.

Предусматривается рабочее (общее и местное), аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение.

Вводно-распределительное устройство подземной автостоянки, размещается в помещении электрощитовой, расположенном в сухом техническом подполье. Для обеспечения требуемой категории надежности ВРУ-П запитаны по радиальной схеме двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями. Для питания электроприемников I категории в составе ВРУ-П устанавливается панель АВР, подключаемая к вводам ВРУ-П (центральное АВР) после аппаратов коммутации, до аппаратов защиты, после узлов учета.

$P_p = 103$ кВт.

В проектируемой автостоянке предусматривается рабочее (общее и местное), аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения 380/220В, ремонтного - 36В.

Для обеспечения нормативной освещенности предусматривается установка опор со светодиодными светильниками мощностью 28 Вт, 52 Вт и 37 Вт. На дворовой территории и на детских площадках устанавливаются опоры наружного освещения.

Питание светильников предусмотрено от сборки н/н 0,4 кВ в ВРШ-НО-М8. Общая нагрузка наружного освещения территории составляет 4,19 кВт.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем ВБШв-1 сечением 4х16мм² в слое "Пирога" на глубине 0,7 метр над подземной парковкой внутри дворовой территории, а также в траншее в трубе ПНД/ПВД красного цвета D=50 мм, при пересечении сетей в трубе ПНД/ПВД красного цвета и ПНД/ПВД красного цвета трубе D=110мм, под проезжей частью в ПНД/ПВД D=50 мм и х/ц трубах D=100 мм с дополнительной резервной х/ц трубой.

Сети связи

Проектом предусматриваются:

- мультисервисная сеть связи (МСС);
- система кабельного телевидения (СКТ);
- телефонная сеть (ТЛФ);
- система радиофикации (РФ);
- система оповещения о ЧС;
- система охранного телевидения;
- система охраны входов;
- система контроля и управления доступом;
- опорная сеть передачи данных;
- система автоматической пожарной сигнализацией (далее - АПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СОУЭ);
- система противопожарной автоматики (далее - СПА);
- автоматизированная система коммерческого учета воды и тепла (далее - АСКУВТ);
- автоматизированная система контроля и учета электропотребления (далее - АСКУЭ);
- автоматизированная система управления и диспетчеризации лифтового оборудования (далее – АСУД Л);
- автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования (далее – АСУД И).

Для организации сети Интернет применено каналобразующее, маршрутизирующее и коммутирующее оборудование на основе:

- для организации Центрального узла связи (ЦУС) используются коммутаторы DGS-3000-28SC, DGS-1210-28/ME, фирмы D-Link;
- для организации Малого узла связи (МУС) используется коммутаторы DGS-1210-28/ME, фирмы D-Link.

Данные коммутаторы имеют исполнение для крепления 19” шкафах. Предусмотрена организация ЦУС, МУС на подземном этаже здания в помещении СС, МУС технологическая ниша на этаже. Для связи оборудования ЦУС и МУС выполняется прокладка волоконно-оптического кабеля, фирмы ООО «Инкаб», с установкой в 19” шкафах и стойках (предусматриваются в СКС) стоечных оптических кроссов. Для передачи информации по волоконно-оптическому кабелю выполняется монтаж оптических модулей в коммутаторы.

Для организации распределительной сети предусматривается:

1. Установка телекоммуникационных 19” шкафов в помещениях СС, с кроссовыми патч-панелями на 24 порта NETLAN EC-URP-24-UD2, 1U, Cat5e (с возможностью размещения оборудования магистральной сети связи);
2. Установка, на этажах в стояке сетей связи, кроссовой патч-панели на 12 портов NETLAN EC-UWP-12-UD2, 1U, Cat5e на каждом этаже;
3. Прокладка многопарного кабеля типа «витая пара» 5 категории, фирмы ООО "ТПД Паритет", из расчета:
 - 4 пары на квартиру для доступа в интернет и для телефонной связи;
 - 4 пара запас на каждый этаж.

Для подключения к телефонной сети проектируемого здания предусматривается установка голосового шлюза DVG-5004S, фирмы D-Link, в квартире абонента.

Распределительная сеть кабельного телевидения жилого дома проектируется с возможностью обеспечения распределения программ не менее, чем по 50 ТВ каналам в составе:

- разветвители абонентские производства фирмы «RTM»;
- коаксиальные кабели производства фирмы ООО "ТПД Паритет";
- разъемы производства фирмы Cabelcon.

Для возможности приема сигнала цифрового телевидения проектом предусматривается установка антенны коллективного приема ДМВ диапазона на кровле корпусов. В качестве антенны коллективного приема используется Уличная ТВ антенна типа Lans UX-16 пассивная ДМВ цифровая, которая соответствует требованиям ГОСТ Р 58020-2017.

Предусмотрена сеть городского трехпрограммного радиовещания от УППВ Л01, установленного в помещении СС, на подземном этаже. Для приема обязательных федеральных программ радиовещания (1-ой программы "Радио Россия", 2-ой программы "Радио Маяк" и 3-ей программы "Радио Москва"), по адресу: г. Москва, площадь Академика Курчатова, д. 1, к. 119, установлен сервер трансляции программ вещания (СТПВ) "Ловител".

В помещении СС, на подземном этаже устанавливается шкаф УППВ Л01. В установленный шкаф монтируется следующее оборудование: трехпрограммный радиоузел БПР2-BF3/5.

Магистральная и распределительная (стояковая) сеть выполняется кабелем КСВВнг(А)-HF 1x2x1,38 до коробок распределительных РОН-2, абонентская, от коробок РОН-2 до радиорозеток РПВ-2 - кабелем КСВВнг(А)-HF 1x2x0,8.

Для приема сигнала ГО ЧС из АПУ РСО города Москвы, блок сопряжения П166Ц БУУ-02 подключается к сети передачи данных ООО "Ловител" по протоколу TCP/IP с топологией Ethernet base-T 10/100 для чего блок сопряжения подключается к коммутатору D-Link DGS-1210-28/ME (ЦУС). Проектом предусматривается следующее:

- установка в шкаф УО Л01 (устройство оповещения) блока сопряжения с П-166Ц БУУ-2;
- подключение блока сопряжения П-166Ц БУУ-2 к входу 1 БПР-02 (устанавливается в шкафу УППВ Л01);
- подключение сети оповещения к коммутируемому выходу усилителя мощности LPA-LX480 (устанавливается в шкафу УО Л01).

На этажах установлены речевые оповещатели типа АСР-03.1.2 исп.3. Линии оповещения выполнены кабелем КПСВВнг-HF 1x2x1,0.

Система ОСПД строится по топологии «звезда» и используются:

- металлические лотки;
- шкафы напольные металлические коммуникационные 19 (ОСПД_М, ОСПД-С высотой не менее 27 U.
- коммутаторы агрегации и инженерных систем
- пассивное коммуникационное оборудование.
- шнуры коммутационные оптические.
- шнуры коммутационные медные.
- кабель оптический одномодовый.

Шкафы коммуникационные 19" (ОСПД_М/ОСПД_С) запроектированы:

- на подземном этаже – в помещении СС жилого дома;
- на предпоследнем этаже (22,30 этаж) – в нише слаботочной;
- на первом этаже на территории подземного паркинга- в помещении охраны.

Система видеонаблюдения и охраны входов строится на базе IP технологии. Предусмотрена система контроля и управления доступом.

На объекте принята АПС адресно-аналогового типа на основе оборудования производства ООО «РУБЕТЕК РУС» или аналогичного оборудования, строится с помощью следующих устройств:

- приборы приемно-контрольные и управления пожарные адресно-аналоговые ППК-02-250-(X) “RUBETEK”, объединенные в единую сеть по дублирующему CAN интерфейсу;
- адресно-аналоговые дымовые пожарные радиоканальные извещатели ИП 212-01 “RUBETEK” регистрирующие первичные признаки возникновения пожара;
- адресные ручные пожарные радиоканальные извещатели ИП 513-01 “RUBETEK” для дублирования сигнала «пожар» в ручном режиме;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный точечный адресноаналоговый "ИП 212-101";
- извещатель пожарный ручной адресный "ИП 513-101";
- блок разветвительно-изолирующий "БИ-04";
- расширители радиоканальные РР-02-250 “RUBETEK” для приема и передачи сообщений по кольцевому интерфейсу ППС приемно-контрольному прибору;
- повторители интерфейса RA-30 “RUBETEK” для увеличения длины CAN-линий;
- преобразователи интерфейса МПИ-20 “RUBETEK”, обеспечивающие двухстороннюю связь и передачу данных с оборудования, подключенного по интерфейсу CAN, в сеть Ethernet, с резервированием всех каналов связи;
- вспомогательное и коммутационное оборудование;
- резервированные источники питания для обеспечения непрерывного бесперебойного электроснабжения оборудования системы.

Для передачи извещений от системы автоматической пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения (ПЦН), проектом предусмотрена объектовая станция и ретранслятор радиосистемы передачи извещений "Стрелец-Мониторинг". Для обмена информацией между элементами системы используется двухсторонний радиоканал на выделенных для МЧС частотах в диапазонах 146...174 МГц и 403...470 МГц. Выдача сигнала о пожаре осуществляется с ППК-02-250.

Согласно СТУ проектом предусмотрена система автоматического оповещения и управления эвакуацией людей следующих типов:

- 4-го типа – для пожарного отсека подземной автостоянки;
- 3-го типа – для пожарных отсеков жилых корпусов секционного типа высотой не более 100 м;

- 2-го типа – на подземных этажах с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых, в нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже жилых корпусов, пристройках.

СОУЭ 2-го типа строится на базе приборов приемно-контрольных ППК-02-250, с помощью следующих устройств:

- оповещателей пожарных звуковых проводных «Маяк-24-ЗМ» или аналог;
- оповещателей световых стробоскопических проводных «Маяк-24-СТ» или аналог;
- световых указателей «Выход» (учтены в разделах 01-ПЛ-МСК-ПИР-1-ИОС1.1.1).

СОУЭ 3-го типа в жилых корпусах строится на базе приборов приемно-контрольных ППК-02-250, с помощью следующих устройств:

- оповещателей речевых радиоканальных «ОР-Р-01», предназначенных для воспроизведения голосовых сообщений и специальных сигналов;
- оповещателей световых стробоскопических проводных «Маяк-24-СТ» или аналог.

Система оповещения и управления эвакуацией автостоянки 4-го типа предусмотрена на оборудовании «Тромбон» или аналогичном оборудовании российского производства и строится с помощью следующих устройств:

- прибора управления «Тромбон ПУ-4», предназначенного для применения в составе систем оповещения и управления эвакуацией 3 и 4 типа, с возможностью контроля исправности цепи подключения. Прибор объединяет системы пожарной сигнализации с системой речевого оповещения, в единый комплекс пожарной оповещения и управления эвакуацией. Прибор принимает командные сигналы от установки пожарной сигнализации и автоматически переводит СОУЭ в режим тревоги;

- усилителя средней мощности «ТРОМБОН УМ4-360 класса D», предназначенный для усиления сигналов от прибора управления;

- блока резервного питания и коммутации 24В «ТРОМБОН БП-21», предназначенного для обеспечения резервным низковольтным питанием (24-30В) усилителя высокой мощности;

- блока селектора «ТРОМБОН БС-16» и вызывных панелей «ТРОМБОН ВП», предназначенных для обратной связи зон оповещения с помещением охраны;

- настенных речевых оповещателей мощность 3/5/10 Вт;

- световых указателей «Выход», а также световых указателей направления движения эвакуации, предназначенных для обозначения эвакуационных путей при возникновении пожара, а также в качестве информационного табло.

Система противопожарной автоматики предназначена для управления противопожарными инженерными системами (системы общеобменной вентиляции воздуха, дымоудаления и подпора воздуха, пожаротушения, управления лифтами), в случае обнаружения возгорания в здании по сигналу пожарной сигнализации.

Предусмотрена автоматика системы противопожарного водоснабжения и автоматического пожаротушения.

Предусмотрено применение кабелей нг(А)-FRLS.

В качестве переговорных устройств крыши кабины и приемка используются переговорные устройства 7.2 (ЛНГС.465213.270.500), подключенные по шине CAN. Лифтовые блоки передают информацию на автоматизированное рабочее место АРМ АСУД, с установленным программным обеспечением «Диспетчерский Комплекс АСУД «Обь», расположенное в объединенной диспетчерской службе (далее - ОДС) в корпусе 1, секции 5, посредством коммутаторов агрегации, установленных в шкафах ОСПД_S/M (в помещениях СС), по волоконно-оптической линии связи (через сеть ВКСС/ОСПД).

Система тревожной сигнализации (система вызова экстренной помощи) предназначена для вызова помощи маломобильным группам населения (МГН).

Предусматривается строительство 2-х отв. кабельной канализации для подключения здания – длиной 200 м. С установкой колодцев ККСр-2 в количестве 7 штук.

Волоконно-оптический кабель для сети связи (ООО "Ловител") прокладывается на подземном этаже по паркингу. Прокладка кабеля выполняется:

- от проектируемого ГЦУС в корпусе 1.5, подземный этаж, помещение ГЦУС до проектируемого ЦУС в корпусе 1.5, подземный этаж, помещение СС;
- от проектируемого ГЦУС в корпусе 1.5, подземный этаж, помещение ГЦУС до проектируемой оптической муфты ОМ1, подземная автостоянка;
- от проектируемой оптической муфты ОМ1, подземная автостоянка до проектируемого ЦУС корпус 1.1, подземный этаж, помещение СС;
- от проектируемой оптической муфты ОМ1, подземная автостоянка до проектируемой оптической муфты ОМ2 подземная автостоянка; - от проектируемой оптической муфты ОМ2, подземная автостоянка до проектируемого ЦУС корпус 1.3, подземный этаж, помещение СС;
- от проектируемой оптической муфты ОМ2, подземная автостоянка до проектируемого ЦУС корпус 1.4, подземный этаж, помещение СС;

Для прокладки в кабельной канализации выбран оптический кабель ИКнг(А)-HF-M4П-Ахх-2,7кН фирмы «Интегра-кабель».

Для подключения к сетей телефонизации, телевидения и интернет проектируемого объекта проектом предусматривается строительство 1-отверстной телефонной канализации, от существующей опоры освещения, из труб гофрированных полиэтиленовых гибких, разработанных "ССКТБ ТОМАСС" и ЗАО "Связьстройдеталь" и прокладка волоконно-оптических кабелей от существующей оптической муфты расположенной на опоре освещения. Волоконно-оптический кабели для сети связи (ООО "Ловител") прокладываются по проектируемой телефонной канализации от корпуса 1.5 до НК-1.1.

Для прокладки по канализации выбран оптический кабель ИКСЛнг(А)-HF-M4П-Ахх-2,7кН фирмы «Интегра-кабель».

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

Источником водоснабжения является проектируемый кольцевой водопровод Д355. Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение – от строящейся кольцевой сети водоснабжения Д355.

Проектом предусматривается устройство узла учета воды в корпусе.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 110 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от трех пожарных гидрантов, проектируемых на строящейся кольцевой сети водоснабжения Д355.

Фактический напор холодной воды на последнем фланце принят 23,03 м.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, соответствует требованиям СанПин 1.2.3684-21.

На вводе водопровода за первой стеной здания на водопроводном вводе в помещении предусмотрено устройство водомерного узла с 2-мя обводными линиями и с установкой электродвигателей Д200 в закрытом положении со счетчиком Д80 с импульсным выходом.

Проектом предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды 1 зоны;
- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды 2 зоны;
- внутренний противопожарный водопровод 1 зоны;
- внутренний противопожарный водопровод 2 зоны;

- система автоматического пожаротушения 1 зоны;
- система автоматического пожаротушения 2 зоны
- трубопровод горячей воды 1 зоны;
- трубопровод горячей воды 2 зоны;
- трубопровод горячей воды циркуляционный 1 зоны;
- трубопровод горячей воды циркуляционный 2 зоны.

Для полива территории предусматривается устройство поливочных кранов в коверах или на фасаде здания через 60-70 метров по периметру здания. На подводке к поливочным кранам устанавливается регулятор давления и шаровой кран, для отключения на зимний период.

Для подключения к хозяйственно-питьевому водоснабжению квартир проектом предусматривается установка водомерной вставки, включающей в себя: обратный клапан, фильтр, манометр, счетчик холодной/горячей воды, регулятор давления после себя для обеспечения оптимального давления и запорная арматура.

Для возможности подключения к хозяйственно-питьевому водоснабжению нежилых помещений для коммерческого использования проектом предусматривается установка водомерной вставки, включающей в себя: обратный клапан, фильтр, манометр, счетчик холодной/горячей воды, регулятор давления после себя для обеспечения оптимального давления и запорная арматура. Разводка по с/у осуществляется силами и за счет средств арендатора.

Для подключения помещений диспетчерской проектом предусматривается установка водомерной вставки, включающей в себя: обратный клапан, фильтр, манометр, счетчик холодной/горячей воды, регулятор давления после себя для обеспечения оптимального давления и запорная арматура. Разводка по с/у осуществляется в полном объеме.

Проектом предусматривается установка счетчиков Д15 со встроенным радио выходом с интегрированием в общедомовую автоматизированную систему контроля и учета энергоресурсов.

На первом этаже в вестибюлях предусматривается помещение лапомойки и в подземной части зданий помещение уборочного инвентаря (ПУИ) с установкой водоразборной арматуры. Ответвление на водоснабжение помещения лапомойки и ПУИ предусматривается от магистрального трубопровода, с установкой запорной арматуры, манометра и регулятора давления после себя для обеспечения оптимального давления. Разводка по с/у осуществляется в полном объеме.

На подземном этаже корпуса 1.5 предусматривается помещение группы быстрого реагирования (ГБР) с установкой водомерной вставки, включающей в себя: обратный клапан, фильтр, манометр, счетчик холодной/горячей

воды, регулятор давления после себя для обеспечения оптимального давления и запорная арматура. Разводка по с/у осуществляется в полном объеме.

Проектом предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода отдельная с системой противопожарного водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды принята двухзонной:

- 1-ая зона (с 1 по 16 этаж): с нижней разводкой магистрального трубопровода, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим квартирным стоякам жилой части здания;
- 2-ая зона (с 17 по 31 этаж): с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком внеквартирного коридора последнего жилого этажа по подающим квартирным стоякам, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в подземном этаже.

Для 1-й и 2-й зон, на каждую квартиру запроектировано по одному подающему стояку и узлу учёта холодного водоснабжения.

Разводка труб предусматривается в коммуникационных шахтах, под потолком внеквартирного коридора, в подземных этажах и под потолком подземной отапливаемой автостоянки.

У основания стояков для возможности спуска воды предусматриваются шаровые краны Д15.

Проектом предусматривается организация трубопроводной изоляции толщиной не менее 9 мм в системе водопровода холодной воды и не менее 13 мм в системе водопровода горячей воды..

Стабилизация давлений перед санитарно-техническими приборами до значений не более 0,45 МПа на отметке наиболее низко расположенных приборов, обеспечивается регуляторами давления и применением элементов систем, выдерживающих соответствующее рабочее давление.

В каждой квартире предусматривается возможность подключения одного бытового квартирного пожарного крана, устанавливается в санузле, при условии орошения им каждой точки квартиры.

Вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается в теплообменниках, устанавливаемых в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по магистралям и стоякам. Циркуляция обеспечивается циркуляционными насосами располагаемыми в помещении ИТП. Температура горячей воды у потребителей не менее 60°C, расчетная температура горячей воды на выходе из ИТП - 65°C.

Система водопровода горячей воды принята двухзонной:

- 1-ая (с 1 по 16 этаж) с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком внеквартирного коридора 16-го этажа, с подачей горячей воды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в подземном этаже. Циркуляционные стояки 1-й зоны объединяются в подземном этаже в общую магистральную сеть.;

- 2-ая зона (с 17 по 31 этаж) с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком внеквартирного коридора последнего жилого этажа, с подачей горячей воды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в подземном этаже. Циркуляционные стояки 2-й зоны объединяются под потолком 16-го этажа в межквартирном коридоре, далее по главному циркуляционному стояку в коммуникационной инженерной шахте осуществляется опуск с дальнейшим подключением к основной магистрали, расположенной в подземном этаже.

На каждом циркуляционном стояке предусматривается установка балансировочных клапанов. Выпуск воздуха из трубопроводов систем горячего и циркуляционного водоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения дома проектом предусмотрена система противопожарного водопровода раздельная с системой хозяйственно-питьевого водопровода.

Противопожарный водопровод жилого дома выполняется отдельным с системой АУПТ с общей насосной установкой, водозаполненным. В качестве огнетушащего вещества принята вода.

Система внутреннего противопожарного водопровода предусматривается двух зонной, с установкой отдельной пожарной насосной станции для каждой зоны:

- 1 зона – с подземного этажа по 16-й этаж включительно;
- 2 зона – с 17-го по 31-й этаж включительно.

Для пожаротушения жилой части предусматривается устройство объединенной насосной группы, для каждой зоны, обеспечивающей автоматическое спринклерное пожаротушение, внутренний противопожарный водопровод жилой части.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания принимаются:

- расход воды на внутреннее пожаротушение в жилой части здания корпусов 1.1 и 1.4 при высоте компактной части струи равной 8,0 м и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 13 м составит 2 струи по 2,9 л/с(каждая);
- расход воды на внутреннее пожаротушение в жилой части здания корпусов 1.3 и 1.5 при высоте компактной части струи равной 8,0 м и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 13 м составит 4 струи по

2,9 л/с(каждая);

- расход воды в нежилых помещениях для коммерческого использования на внутреннее пожаротушение при высоте компактной части струи равной 6,0 м и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 10,0 м составит 1 струю по 2,6 л/с.

- расход воды в подземных этажах, с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых, на внутреннее пожаротушение при высоте компактной части струи равной 8,0 м и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 13,0 м составит 2 струи по 2,9 л/с.

К установке принимаются пожарные краны Д50, рукава диаметром 51 мм, длиной 20м, пожарные стволы с диаметром spryska наконечника 16 мм

Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике система автоматического и противопожарного водоснабжения жилых строений имеет выведенные наружу по 2 пожарных патрубка для каждой зоны с головками Д80, с установкой обратных клапанов и задвижек.

Предусматривается защита внеквартирных коридоров жилых корпусов 1.3 и 1.5 блоков кладовых на подземных этажах спринклерной автоматической установкой пожаротушения.

Параметры установки приняты по табл. 6.1 СП 485.1311500.2020

- интенсивность орошения – 0,08 л/с*м²;
- расчетная площадь – 60 м²;
- расход воды не менее 10 л/с;
- продолжительность тушения – 30 минут.

К установке приняты оросители CBS0-РУо(д)0,42-R1/2/P57.B3-«СВУ-К80М» фирмы «Спецавтоматика» с К-фактором 80, температура срабатывания 57°С.

Расчетный расход на пожаротушение жилой части 1-й зоны составляет 36,43 л/с:

- спринклерное пожаротушение (АПТ) – 24,83 л/с
- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ)- 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с).

Расчетный расход на пожаротушение жилой части 2-й зоны составляет 31,06 л/с:

- спринклерное пожаротушение – 19,46 л/с
- внутренний противопожарный водопровод - 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с).

Необходимые расходы и напоры в системах холодного и горячего водоснабжения обеспечивают 2 группы насосов, установленные в помещении насосной:

- насосная установка 1-й зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения на основе насосов марки 33SV4 фирмы «LOWARA» или аналог (2 раб., 1 рез.) с параметрами: $Q = 13,57$ л/с, $H=79,29$ м.
- насосная установка 2-й зоны хозяйственно-питьевого водоснабжения на основе насосов марки 22SV12 фирмы «LOWARA» или аналог (2 раб., 1 рез.) с параметрами: $Q = 10,55$ л/с, $H=137,60$ м.

Необходимые расходы и напоры в системе противопожарного водоснабжения 1 очереди обеспечивают 2 группы насосов, установленные в помещении насосной:

1) Насосная установка АУПТ+ВПВ жилой части 1-й зоны:

- Насосная установка АЛЬФА СПДпжс 3 NSCS 50-250 22 кВт К 100 мм + бак 50 л (2 рабочих, 1 резервный) или аналог, с параметрами: $Q=36,43$ л/с, $H=62,25$ м;
- жокей-насос 5SV12 2,2 кВт, или аналог, с параметрами: $Q= 5$ м³/ч, $H=72,25$ м.

2) Насосная установка АУПТ+ВПВ жилой части 2-й зоны:

- Насосная установка АЛЬФА СПДпжс 3 66SV5/2A 30 кВт К 100 мм + бак 50 л (2 рабочих, 1 резервный) или аналог, с параметрами: $Q=31,06$ л/с, $H=104,55$ м;
- жокей-насос 5SV21 3 кВт, или аналог, с параметрами: $Q = 5$ м³/ч, $H=114,55$ м.

Внутренние магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода Д15-200, прокладываемые в подземном этаже, в пределах автостоянки и под потолком последнего этажа каждой зоны, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных оцинкованных труб ГОСТ 10704-91.

Квартирные стояки хозяйственно-питьевого холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб Д40х6,7 PN20 по ГОСТ 32145-2013.

Квартирные стояки горячего водопровода монтируются из полипропиленовых армированных труб Д32х5,4-40х6,7 PN25 по ГОСТ 32145-2013.

Главные стояки холодного и горячего хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91.

Трубопровод холодного водопровода для подключения поливочных кранов в ковре, за пределами автостоянки, монтируются из напорных труб из полиэтилена SDR11 PN16 по ГОСТ 18599-200.

В пределах типового этажа жилых секции высотой более 75 м и блоков кладовых в проекте использованы оросители спринклерные CBS0-РУо(д)0,42-R1/2/P57.B3-«СВУ-К80М» фирмы «Спецавтоматика» (или аналог),

устанавливаемые розеткой вниз, колба 5 мм, Кфактор=80, коэф. производительности 0,42, температура срабатывания 57°C.

В качестве узла управления водозаполненной установки принят Узел управления спринклерный водозаполненный "ПИЛОТ КСМ" в сборе производства «DINARM» или аналог, имеющий соответствующие сертификаты.

В качестве запорной арматуры принят затвор дисковый DINARM BFV-01/W 16 бар с редукторами и встроенными конечными выключателями (открыт-закрыт) или аналог.

В качестве узла управления водозаполненной установки принят узел управления клапан водозаполненный УУ-С150/1,6В-ВФ.О4 «Прямоточный- 150» фирмы ЗАО "Спецавтоматика" (с устройством задержки) или аналог.

Для выпуска воздуха из системы в верхних точках устанавливаются спускные краны.

Трубопроводы систем автоматического водяного пожаротушения и противопожарного водопровода выполняются из следующих труб:

- стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 Д65-200;
- стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* Д15-50 мм.

Общий расход воды составляет 426,622 м³/сут, 64,62 м³/ч, 21,1 л/с.

Автоматическая установка пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод. Подземная автостоянка

В систему противопожарной защиты паркинга входят следующие установки:

- спринклерная установка пожаротушения;
- пожарные краны.

Противопожарный водопровод автостоянки выполняется водозаполненным, отдельным с системой АПТ с общими насосами, обеспечивающими суммарный расчетный расход. ПК-с запитаны от кольцевой распределительной сети.

Защите установками автоматического водяного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода подлежат все помещения автостоянки, за исключением:

- помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, и т.д.);
- вентиляционных камер, насосных водоснабжения и других помещений инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы.
- помещений категории В4 (помещение уборочной техники);
- лестничных клеток;

- тамбуров и тамбур-шлюзов.

Внутреннее пожаротушение автостоянки предусматривается от пожарных кранов Д65. Шкафы оборудуются двумя пожарными кранами. Диаметр spryska наконечника пожарного ствола – 19 мм, напор у пожарного крана – 19,9 м, длина рукава принята одинаковой для всех пожарных кранов – 20 м. При давлении у ПК более 0,4 МПа предусматривается установка диафрагм.

Для автоматического пожаротушения автостоянки приняты следующие параметры:

- интенсивность орошения - 0,16 л/с*м²;
- расчетная площадь – 120 м²;
- расход воды не менее 30 л/с;
- продолжительность тушения – 60 минут.

Для контроля и управления системами автоматического пожаротушения проектом предусматривается устройство узлов управления. В качестве узлов управления приняты контрольно-сигнальные клапана (УУ) с двумя сигнализаторами давления на каждом. Узел управления принят фирмы «Спецавтоматика» (или аналог).

В проекте использованы оросители спринклерные ЗАО «Спецавтоматика» модель CBS0-PYо 0,60-R1/2/P57.B3-«СВУ-K115М» с универсальной установкой розеток, колба 5 мм, Кфактор=115, коэф. производительности 0,60, номинальная температура срабатывания 57°С.

В качестве узла управления водозаполненной установки принят узел управления клапан водозаполненный УУ-С150/1,6В-ВФ.О4 «Прямоточный-150» фирмы ЗАО "Спецавтоматика" (с устройством задержки) или аналог.

В качестве запорной арматуры принят затвор дисковый DINARM BFV-01/W 16 бар.

Для выпуска воздуха из системы в верхних точках устанавливаются спускные краны.

Трубопроводы систем автоматического водяного пожаротушения и противопожарного водопровода выполняются из следующих труб:

- стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 Д65-200;
- стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* Д15-50.

Для присоединения передвижной пожарной техники предусматриваются два патрубка с головками ГМ-80, выведенные на наружную стену здания.

Расчетный расход на пожаротушение подземной автостоянки составляет 61,40 л/с:

- спринклерное пожаротушение – 51,00 л/с

- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ)- 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Необходимые расходы и напоры в системе противопожарного водоснабжения автостоянки обеспечивает насосная установка, установленная в помещении насосной станции АПТ+ВПВ:

- насосная установка подземной автостоянки АЛЬФА СПДпжс 2 NSCS 100-200 45 кВт КП 200мм+ бак 50 л (1 рабочий, 1 резервный) или аналог, с параметрами: $Q=61,40$ л/с, $H=52,89$ м;

- жокей-насос 5SV11 (1 раб) 1,5 кВт, или аналог, с параметрами: $Q = 5,0$ м³/ч, $H=62,89$ м.

Трубопроводы монтируются на сварке из стальных труб по ГОСТ 10704–91 и ГОСТ 3262–75*.

Водоотведение

Проектом предусмотрены следующие системы:

- канализация бытовая от жилой части здания;
- напорная канализация бытовая от жилой части здания;
- канализация бытовая НПКИ, ОДС, ГБР и помещения охраны;
- напорная бытовая канализация от ГБР;
- внутренний водосток;
- канализация условно-чистых стоков подземной автостоянки;
- напорная канализация условно-чистых стоков подземной автостоянки;
- канализация условно-чистых стоков жилой части;
- канализация условно-чистых стоков зоны кладовых и тех. помещений;
- напорная канализация условно-чистых стоков зоны кладовых и тех. помещений.

Бытовые стоки от приборов по системе трубопроводов самотеком отводятся в наружную сеть бытовой канализации.

Вытяжная часть каждого канализационного стояка системы бытовой канализации здания выводится через кровлю здания на 0,2 м.

Проектом предусматривается подключение сетей хозяйственно-бытовой канализации квартир силами и за счет средств собственников жилых помещений, к канализационным стоякам установленных в инженерных шахтах.

Проектом предусматривается возможность подключения систем хозяйственно-бытовой канализации нежилых помещений для коммерческого использования к ответвлениям от отдельной магистральной сети силами и за счет

средств арендаторов при условии установки в объеме арендуемого помещения санитарно-технических приборов, отводящие стоки бытового назначения, не требующих дополнительной очистки.

Вентиляция системы бытовой канализации нежилых помещений для коммерческого использования 1-го этажа, лапамойки на 1 этаже и помещения охраны предусматривается через систему канализации жилой части по вентиляционному трубопроводу, прокладываемому под потолком 1-го этажа, в местах, где подключение к стояку жилой части не представляется возможным, предусматривается невентилируемый опуск с вентклапаном.

Установка вент-клапанов осуществляется силами собственников нежилых помещений

На подземном уровне в каждой секции предусматриваются помещения уборочного инвентаря с установкой санитарно-технических приборов. Для сбора и отведения сточных вод от санитарно-технических приборов ГБР и ПУИ, расположенного на подземном уровне, предусматривается канализационная насосная установка Grundfos Sololift2 D-2 или аналог, в комплекте с обратным клапаном и запорной арматурой. Подключение напорного патрубка канализационной насосной станции предусматривается через петлю гашения напора в магистральный самотечный трубопровод бытовой канализации жилых помещений.

Дренаж от кондиционеров подключается к стоякам системы хозяйственно-бытовой канализации на каждом этаже в пределах санузлов с разрывом струи 20 мм через капельную воронку с гидрозатвором и добавочным запахозапирающим устройством за счет сил и средств жильцов.

Для секций высотой более 75м системы бытовой канализации в пределах жилой части монтируются из раструбных канализационных труб ПП по ГОСТ 32414-2013, в пределах 1-го, подземных этажей под жилой частью и автостоянки – из безраструбных чугунных труб, типа SML с усиленными хомутами.

Для секций высотой менее 75 м системы бытовой канализации в полном объеме монтируются из раструбных канализационных труб ПП по ГОСТ 32414-2013.

Система бытовой канализации нежилой части в пределах 1-го этажа, подземного этажа под жилой частью монтируется из раструбных полипропиленовых канализационных труб ПП, в пределах автостоянки из безраструбных чугунных труб, типа SML.

В систему канализации условно-чистых вод отводятся следующие стоки:

- удаления воды после срабатывания систем пожаротушения жилой части;
- удаления воды после срабатывания систем пожаротушения подземной автостоянки;
- утечки от оборудования и трубопроводов с полов помещений подземного уровня и при опорожнении и ремонте систем;

- удаления воды после пожаротушения подземного уровня,
- удаление аварийных стоков из ИТП, помещения насосной и венткамер.

Для сбора условно-чистых вод и удаления воды после пожаротушения в жилых этажах предусматриваются водоотводные трапы/воронки, установленные в межквартирных коридорах. Отвод воды после тушения пожара осуществляется в приемки подземной части здания, далее отдельным выпуском в наружную сеть ливневой канализации.

Для удаления условно-чистых вод после пожаротушения, проливов и при опорожнении водяных систем в подземном этаже предусмотрены приемки с дренажными насосами Гном 10-10Д или аналог с поплавковыми выключателями (в пределах жилых строений – один рабочий в каждой приемке; и 1 резервный на складе).

Из приемков вода в автоматическом режиме в зависимости от уровня наполнения приемков откачивается насосами в магистральные трубопроводы и отдельными выпусками от каждой секции отводится в наружную сеть дождевой канализации.

Из помещения насосной с помощью дренажных насосов DAB FEKA VX 1200 (2 рабочих) или аналог, в комплекте с поплавковыми выключателями (для работы насоса в автоматическом режиме) и шкафом управления, стоки отводятся отдельным выпуском в наружную сеть ливневой канализации.

Из помещения ИТП предусматривается отдельный выпуск через колодец охладитель, далее в наружную сеть дождевой канализации. В данном помещении устанавливаются дренажные насосы с возможностью отвода высокотемпературных стоков. Для удаления аварийной воды и воды при опорожнении водяных систем в помещении ИТП предусмотрены приемки с дренажными насосами марки TMT 32M113/7,5Ci, компании «Wilo» (или аналог).

Для сбора условно-чистых вод и удаления воды после пожаротушения подземной автостоянки предусматриваются лотки, которые отводятся в приемки, расположенные на парковке. Оттуда с помощью дренажных насосов DAB FEKA VX 1200 (2 рабочих) или аналог, в комплекте с поплавковыми выключателями.

Стояки системы условно-чистых стоков (выше 0,000) для отвода воды от пожаротушения жилого дома монтируются из раструбных канализационных труб ПП по ГОСТ 32414-2013.

Система условно-чистых стоков для отвода воды из приемков в пределах жилого дома монтируются из напорных труб ПВХ PN10 ГОСТ Р 51613-2000 на клеевом соединении Д50-110, в пределах автостоянки и ИТП из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним и внешним антикоррозионным покрытием.

Отвод атмосферных осадков с кровли секций и пристроенных помещений осуществляется через водосточные воронки с электроподогревом Д100 в систему внутренних водостоков.

Расход атмосферных осадков с кровли зданий составляет: 146,8 л/с.

Сети внутренних водостоков в пределах жилого дома монтируются из напорных труб ПВХ PN16 ГОСТ Р 51613-2000 на клеевом соединении Д110-160, в пределах автостоянки, тамбур-шлюзов и под потолком вестибюлей и верхнего этажа из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей.

В пространстве подвесного потолка предусматривается прокладка стальных трубопроводов в негорючей изоляции.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчётные параметры наружного воздуха для города приняты в соответствии с СП 131.13330.2020.

Расчетная температура помещений принята:

Жилые помещения:

- в холодный период года $t_{в} = 20-22\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- в теплый период года не выше $25,6\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Нежилые помещения в холодный период года:

- в помещениях НПКИ $t_{в} = 18^{\circ}\text{C}$;
- в помещениях ОДС $t_{в} = 20^{\circ}\text{C}$;
- в местах общего пользования (вестибюли, лестничные клетки) $t_{в} = 16\text{ }^{\circ}\text{C}$.

В подземных этажах в холодный период обеспечивается температура воздуха $t_{в} = 12\text{ }^{\circ}\text{C}$.

ИТП

Источником тепла являются тепловые сети с круглосуточной работой при качественном регулировании; теплоноситель - перегретая вода с параметрами $150-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ (со срезкой $130\text{ }^{\circ}\text{C}$).

На вводе теплосети в ИТП предусматривается узел учета тепловой энергии.

Система горячего водоснабжения запроектирована двухзонная.

Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по смешанной двухступенчатой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

Системы отопления жилой и нежилой части, вентиляции нежилой части 1-й зоны присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме с использованием разборных пластинчатых теплообменников (1 рабочий, 1 резервный

(100%)). Теплоноситель 80-60 °С.

Система отопления 2-й зона присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме с использованием разборных пластинчатых теплообменников (1 рабочий, 1 резервный (100%)). Теплоноситель 80-60 °С.

Система вентиляции автостоянки и ВТЗ присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника. Теплоноситель 95-70 °С.

Расчетный расход тепла:

- на отопление 2,840 Гкал/час;
- на вентиляцию 0,298 Гкал/час;
- на ВТЗ 0,126 Гкал/час;
- на ГВС 3,001 Гкал/час;
- ИТОГО 6,265 Гкал/час.

Отопление

Для жилой части здания предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления с вертикальными стояками, с нижней разводкой подающей и обратной магистралей, с установкой поквартирных и поэтажных коллекторов.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы с нижним подключением и внутриспольные конвекторы. Для регулирования теплоотдачи на подводке отопительных приборов устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими элементами с предварительной настройкой.

Входные группы на первом этаже отапливаются посредством отдельной ветки от узлов управления систем отопления жилья, по двухтрубной схеме. В качестве отопительных приборов входной группы применяются настенные трубчатые радиаторы или напольные конвекторы.

Во входных группах жилой зоны, не оборудованных двойным тамбуром, предусмотрена установка электрических воздушных тепловых завес.

Для нежилых частей зданий (НПКИ) предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы.

Подземная автостоянка и рампа приняты отапливаемыми. Система отопления – воздушная, совмещенная с вентиляцией. Ворота на въезде в автостоянку оборудуются воздушно-тепловой завесой с водяным теплообменником. Во всех технических помещениях температура воздуха принята +5°С. Поддержание температуры не менее +5°С

обеспечивается теплопоступлением от транзитных трубопроводов и приточной вентиляции. При функционировании автостоянки в качестве укрытия температура

воздуха в укрытии обеспечиваться не ниже $+10^{\circ}\text{C}$ зимой, в летний и переходный периоды года температура воздуха поддерживается не менее чем на 2°C выше температуры точки росы наружного воздуха.

Для поддержания температуры воздуха в укрытии не менее чем на 2°C выше температуры точки росы наружного воздуха предусматривается использование 2 временных подогревающих устройств - тепловентиляторов мощностью 20 кВт.

Вентиляция

В жилой части проектом предусматривается естественный приток воздуха и механическая вытяжная система вентиляции. Удаление воздуха из жилых помещений осуществляется через каналы в кухнях и санузлах с выпуском воздуха в сборный

вытяжной канал, и далее через кровлю на улицу. Вытяжные каналы выполняются из оцинкованной стали. Каналы-спутники подключаются к сборному каналу через один этаж, выполняя функцию воздушного затвора. Длина спутника не менее 2 м. На вертикальном участке на высоте 1,65 м устанавливаются регулирующие дроссель-клапаны с организацией доступа к ним из межквартирного коридора, через лючки в шахте, имеющие предел огнестойкости EI60.

На последнем этаже в зоне ЛЛЮ и межквартирного коридора находится техническое пространство, в котором осуществляется объединение нескольких вертикальных сборных шахт в один канал с установкой нормально открытых противопожарных клапанов.

Вентиляция подземного этажа с внеквартирными кладовыми принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

В помещении ИТП предусмотрена вентиляция с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года.

В лифтовых шахтах без машинного отделения предусмотрена вытяжная естественная вентиляция.

В теплый период года в межквартирных коридорах и лифтовых холлах здания проектом предусматривается устройство приточной вентиляции с механическим побуждением воздуха.

В помещениях электрощитовых и СС, расположенных в подвале, предусмотрена естественная вентиляция.

В НПКИ предусматривается возможность устройства арендаторами систем приточной и вытяжной механической вентиляции самостоятельно по отдельным проектам.

Для помещений ОДС, расположенных на 1 этаже корпуса 5, предусматривается устройство систем приточной и вытяжной механической вентиляции.

В автостоянке и в неизолированной рампе предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция, совмещенная с отоплением. Система вентиляции рассчитана на разбавление вредных веществ, выделяющихся от автомобилей. Решениями по приспособлению подземной автостоянки под укрытие предусмотрено использование систем приточно-вытяжной вентиляции, обслуживающих автостоянку.

Кондиционирование

Для жилой части на фасаде здания установлены декоративные корзины для наружных блоков кондиционеров, а также проложены коммуникации (фреоновые провода в изоляции и электрические кабели) до мест установки внутренних блоков.

Для помещений общественного назначения (НПКИ) предусматривается техническая возможность охлаждения воздуха в теплый период года сплит-системами.

Для помещений ОДС с постоянным пребыванием людей предусматривается установка кондиционеров. Для помещения ЦТУС проектом предусматривается кондиционирование со 100% резервированием.

Противодымная защита

Предусмотрено:

- удаление дыма при пожаре из коридоров жилых этажей и из вестибюля (лобби) жилой части здания;
- удаление дыма из коридоров подземного этажа;
- подача воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров жилой части;
- подача воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров подземных этажей;
- подача воздуха в шахты пассажирских, грузовых лифтов;
- подача воздуха в верхнюю зону шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в нижнюю зону шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в тамбур-шлюз подземных этажей перед лифтом с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в верхнюю зону незадымляемых лестничных клеток типа Н2;
- подача воздуха в нижнюю зону незадымляемых лестничных клеток типа Н2;
- подача воздуха в тамбур-шлюз при сообщении ЛК типа Н2 с вестибюлем 1 этажа;

- подача воздуха в помещения пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы) на открытую и закрытую двери;
- удаления продуктов горения от горящего автомобиля из автостоянки;
- компенсации удаляемого дыма при пожаре в автостоянке через шахту компенсации с подачей в нижнюю часть защищаемого помещения;
- подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы при лифтах, с установкой КИДа для поддержания избыточного давления в тамбур-шлюзе 20-150 Па.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В проектной документации предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

- использование современных эффективных утеплителей;
- устройство тамбуров при входах в здания;
- установка дверных доводчиков;
- установка ВТЗ;
- автоматизация процессов теплоснабжения в тепловом пункте;
- применение частотно-регулируемых приводов;
- возможность оперативной перенастройки средств регулирования по конкретным режимам объекта;
- коммерческий узел учета расхода тепловой энергии и теплоносителя общедомовой, по системам, поквартирный, для помещений НПКИ;
- применение эффективной запорной и регулирующей арматуры;
- установка терморегуляторов на отопительных приборах;
- теплоизоляция транзитных трубопроводов систем отопления и водоснабжения;
- применение пластинчатых теплообменников с высоким коэффициентом теплопередачи;
- установка приборов учета воды общедомовой, поквартирный, для помещений НПКИ;
- компенсация реактивной мощности;
- сечение проводов и кабелей распределительных линий выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- размещение узлов ввода в центре нагрузок;

- электрические сети выполняются кабелями с медными жилами;
- автоматическое управление освещением МОП;
- применение энергосберегающего электрооборудования;
- автоматизированный учет электроэнергии.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики корпуса не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию корпуса не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012 (с учетом снижения нормируемого значения на 40%).

4.2.2.7. В части организации строительства

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства зданий, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в машинах и механизмах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды. На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники.

Проектом предусмотрено строительное водопонижение.

Продолжительность строительства объекта составляет 32 месяца, в том числе работы подготовительного периода – 1 месяц. Численность работников в наиболее многочисленную смену составляет 229 человек.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на периоды строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности охраны здоровья населения.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели строительной техники, земляные, сварочные и асфальтоукладочные работы.

Для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха в период строительства предусмотрено проведение работ минимально необходимым количеством технических средств в соответствии с разработанным графиком совместной работы, исключение простоев техники с работающими двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели подъезжающего автотранспорта. Расчетное количество выбросов в атмосферу составит – 0,36186 т/год загрязняющих веществ 7 наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта на ближайших нормируемых объектах в период эксплуатации, не превысят допустимых значений.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Приказом Министерства Природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017

№ 273 «Об утверждении методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.

Мероприятия по охране водных ресурсов

На период ведения строительных работ, временное водоснабжение и хоз. бытовое канализование осуществляется от существующих сетей. Так же предусматривается установка передвижных туалетных кабин, не требующих подключения к коммуникациям.

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении запроектированного строительства предусмотрен комплекс мероприятий профилактического плана, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока и предотвращении переноса загрязнителей со стройплощадки на сопредельные территории.

В период эксплуатации, водоснабжение объекта предусмотрено от существующей городской водопроводной сети. Отвод сточных вод осуществляется в городские сети канализации. Общий хозяйственно-бытовой сток объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в сеть городской ливневой канализации.

При выполнении предусмотренных мероприятий, реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращений с отходами, образующимися при строительстве объекта и отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

В процессе проведения строительных работ, отходы подлежат временному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадке. Проектом предусмотрен отдельный сбор отходов, регулярное удаление отходов на договорной основе со специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов 10 наименований и общим расчетным количеством 1789,0 т/год. Класс опасности определен согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Наименования приняты в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

Предусмотрено устройство специально-оборудованных мест для временного накопления отходов на территории объекта, в том числе открытой площадки с установкой контейнеров для твердых коммунальных отходов.

При выполнении предусмотренных правил и требований обращение с отходами реализация проектных решений допустима.

Рассматриваемый объект не является источником химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека. Санитарно-защитная зона для данного объекта, согласно п. 1. «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных ППР РФ от 03.03.2018 № 222 не устанавливается.

В проекте представлен порядок обращения с грунтами на участке ведения работ.

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта.

Приведена программа по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствия их воздействия на экосистему региона.

Разработана программа экологического мониторинга.

4.2.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно представленным материалам, участок проектируемой застройки находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных и производственных предприятий.

Планировка придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям, предусмотрены площадки для отдыха, детские, спортивные, а также для мусоросборных контейнеров, движение автотранспорта по дворовой территории не предусмотрено, за исключением пожарной и специальной техники в экстренных случаях.

Жилой многоквартирный дом состоит из пяти разноэтажных корпусов со встроенными, пристроенными нежилыми помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной одноэтажной автостоянкой. Корпуса расположены по периметру участка и объединены подземной частью здания.

Состав и площади офисных и вспомогательных помещений, расположенных на первых этажах жилого комплекса, соответствуют нормативным требованиям, предъявляемым к объектам, допускающимся к размещению в жилых зданиях. Планировка квартир принята согласно действующим нормам. Корпуса оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Нежилые помещения коммерческого использования предназначены для аренды/продажи, комплектация этих помещений технологическим и санитарно-техническим оборудованием, мебелью и инвентарем осуществляется за счет средств собственников (арендаторов) после ввода объекта в эксплуатацию.

Архитектурно-планировочные решения, габариты и посадка проектируемого объекта, согласно представленным расчетам, обеспечивают необходимый светоклиматический режим во всех нормируемых помещениях здания в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Продолжительность инсоляции на прилегающей территории также соответствуют санитарным нормам.

Проектируемый жилой дом не оказывает затеняющего воздействия на существующую застройку.

Проведена оценка акустической ситуации, согласно которой шум от работы инженерного оборудования не превысит допустимые значения в нормируемых помещениях здания и на прилегающей территории. Предусмотрены противозумовые мероприятия: оборудование располагается в венткамерах, несмежных с помещениями с повышенными акустическими требованиями; на воздуховодах вентсистем устанавливаются шумоглушители. Оконные блоки квартир оборудуются двухкамерными стеклопакетами с шумозащитными клапанами, обеспечивающим изоляцию от воздушного шума в открытом положении не менее 36 дБА.

В связи со значительной удаленностью участка строительства от существующей жилой застройки (более 360 м в южном направлении) расчет акустического воздействия на нормируемую территорию в период выполнения строительных работ не целесообразен. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники: работы с применением строительных машин, являющихся источником повышенного шума, выполнять в дневное время, экранирование механизмов, являющихся источником повышенного шума.

Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого жилого комплекса.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями ст. 8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ).

В составе проектной документации представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства (далее – СТУ), разработанные ООО «МСК Проект», согласованные УНД и профилактической работы МЧС России по г. Москве.

Для зданий (пожарных отсеков) произведён расчет оценки пожарного риска, при этом его величина не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Устройство проездов для пожарных автомобилей к зданию предусматривается на основании Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений, согласованного в установленном порядке.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается в соответствии с СП 8.13130.2020, СТУ и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 110 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети, обеспечивает пожаротушение каждого из зданий не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Здание, согласно СТУ, разделяется на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа:

- ПО № 1 – одноэтажная встроенно-пристроенная подземная автостоянка с помещениями другого назначения (не входящие в комплекс автостоянки), включая рампу и помещение охраны, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 7000 м². Помещения класса по функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2 (п. 4.2 СТУ).

- ПО № 2 - жилой корпус 1.1 высотой более 50 м (но не более 75 м) с трехэтажными пристройками, со встроенными нежилыми помещениями для коммерческого использования (класса Ф4.3) на первом этаже и подземной частью с размещением в подземном этаже блоков хозяйственных кладовых (отдельных кладовых) класса Ф5.2, технических и служебных помещений. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека Ф1.3 (п. 4.2 СТУ).

- ПО № 3 - жилой корпус 1.2 высотой не более 28 м с трехэтажными пристройками, со встроенными нежилыми помещениями для коммерческого использования (класса Ф4.3) на первом этаже и подземной частью с размещением на подземном этаже блоков хозяйственных кладовых класса Ф5.2, технических и служебных помещений. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1800 м². Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека Ф1.3 (п. 4.2 СТУ).

- ПО № 4 - жилой корпус 1.3 высотой более 75 м (но не более 100 м) с трехэтажными пристройками, со встроенными нежилыми помещениями для коммерческого использования (класса Ф4.3) на первом этаже и подземной частью с размещением в подземном этаже блоков хозяйственных кладовых класса Ф5.2, технических и служебных помещений. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м². Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека Ф1.3 (п. 4.2 СТУ).

- ПО № 5 - жилой корпус 1.4 высотой более 50 м (но не более 75 м) с трехэтажной пристройкой, со встроенными нежилыми помещениями для коммерческого использования (класса Ф4.3) на первом этаже и подземной частью с размещением на подземном этаже блоков хозяйственных кладовых класса Ф5.2, технических и служебных помещений. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека Ф1.3 (п. 4.2 СТУ).

- ПО № 6 - жилой корпус 1.5 высотой более 75 м (но не более 100 м) со встроенными нежилыми помещениями для коммерческого использования (класса Ф4.3) и подземной частью с размещением в подземном этаже блоков хозяйственных кладовых класса Ф5.2, технических и служебных помещений. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м². Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека Ф1.3 (п. 4.2 СТУ).

Пожарные отсеки жилых корпусов 1.1 и 1.4 запроектированы I степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности принят С0 (п. 6.5.1 СП 2.13.130.2020, п. 3.2 СТУ).

Пожарный отсек жилого корпуса 1.2 запроектирован не ниже III степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности принят С0 (п. 6.5.1 СП 2.13130.2020, п. 3.2 СТУ).

Пожарные отсеки жилых корпусов 1.3, 1.5 и подземной автостоянки Объекта защиты запроектированы I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих элементов до R (REI)150. Класс конструктивной пожарной опасности принят С0 (п. 6.5.1 СП 2.13130.2020, п. 3.2 СТУ).

Этаж пожарного отсека подземной автостоянки с превышением нормативной площади этажа в пределах пожарного отсека более 6000 м² (но не более 7000 м²) разделяется на части площадью не более 4000 м² каждая. Для этого проектом предусмотрено устройство зон (проездов) шириной не менее 8 м, свободных от пожарной нагрузки. Информационные таблички размещаются в пределах указанной зоны на видных местах на расстоянии друг от друга не более 30 м (п. 4.4 СТУ, п. 6.3.1 СП 2.13130.2020, п. 5.2 СП 477.1325800.2020).

Так как здание разделено на пожарные отсеки и лестничные клетки пересекают противопожарное перекрытие, то стены лестничных клеток имеют предел огнестойкости не менее REI 150. (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020).

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций приняты в соответствие с требованиями ст. 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций предусмотрены согласно табл.21 № 123-ФЗ, табл.6.1 СП 477.1325800.2020, СП2.13130.2020 и СТУ.

Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020, СП 506.1311500.2021.

Объемно планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020, СП 506.1311500.2021 и СТУ.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст. 88 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ и СП 2.13130.2020.

В жилых корпусах при устройстве простенков шириной менее 1,0 м (фактически, не менее 0,6 м) в местах примыкания противопожарных стен 2-го типа и противопожарных перегородок 1-го типа предусмотрено устройство простенков с пределом огнестойкости не менее Е (EI) 30 класса пожарной опасности К0 в сочетании с заполнением проемов в наружной стене противопожарными элементами не ниже 2-го типа. Суммарная ширина простенка и участка наружной стены с противопожарным заполнением составляет не менее 1,0 м (п. 4.10 СТУ).

Ограждающие конструкции всех шахт лифтов (в т.ч. для перевозки пожарных подразделений) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120 - для корпуса 1.1, 1.2, 1.4 и REI 150 для корпуса 1.3, 1.5 (п. 5.2.1 ГОСТ Р

53296-2009, п. 4.16 СТУ).

Строительные конструкции лестничных клеток на участке смещения в горизонтальной плоскости в пределах границ пожарного отсека с пределом огнестойкости внутренних стен лестничных клеток с опиранием на несущие конструкции каркаса здания предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже внутренних стен лестничной клетки, в жилых корпусах 1.3, 1.5 высотой более 75 м – с пределом огнестойкости не менее REI 150 (п. 3.3 СТУ).

Стены и перекрытие (покрытие) рампы предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Верхний слой кровли смежного пожарного отсека жилых секций или пристроенной части здания на расстоянии по горизонтали не менее 6 м от наружных стен жилых секций, выполнена из материалов НГ, при этом заполнение оконных проёмов в наружных стенах жилых секций на расстоянии над кровлей примыкающего смежного пожарного отсека менее 8 м по вертикали и 4 м по горизонтали от стен предусмотрены с ненормируемым пределом огнестойкости. При этом строительные конструкции покрытий пристроек или смежной жилой секции в местах примыкания к наружным стенам жилых корпусов (секций) предусмотрены по требованиям, предъявляемым к противопожарным перекрытиям 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150, класса пожарной опасности не ниже К0 на расстоянии по горизонтали не менее 4 м (п. 3.7 СТУ).

При размещении кладовых на подземном этаже жилых корпусов предусмотрены следующие мероприятия (п. 4.3 СТУ):

- кладовые (места хранения площадью не более 10 м²) выделены в блоки (части подземного этажа), отделенные противопожарными перегородками 1-го типа от помещений другого назначения, площадью не более 250 м². Кладовые в пределах блока (части подземного этажа) выделены между собой перегородками, не доходящими до перекрытия (потолка), или сетчатыми ограждениями, выполненными из негорючего материала. При этом минимальное расстояние от верха перегородок между кладовыми до перекрытия составляет не менее 0,6 м;

- оборудование блоков кладовых (части подземного этажа) автоматическими установками пожарной сигнализации с установкой дымовых пожарных извещателей в соответствии с СП 484.1311500.2020, системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа;

- блоки кладовых (части подземного этажа) оборудованы автоматической установкой спринклерного пожаротушения без устройства системы дымоудаления, с параметрами (интенсивность орошения, расход воды, время работы, минимальная площадь, расстояние между оросителями) согласно СП 485.1311500.2020, как для помещений 1 группы.

Допускается обеспечивать защиту блоков кладовых (частей подземного этажа, выделенных противопожарными преградами) спринклерными оросителями, запитанными от сети внутреннего противопожарного водопровода жилой

части через самостоятельные стояки с установкой сигнализатора потока жидкости, с параметрами (интенсивность орошения, расход воды, время работы, минимальная площадь, расстояние между оросителями) согласно СП 485.1311500.2020, как для помещений 1 группы;

- в блоках кладовых (части подземного этажа) между кладовыми (местами для хранения) предусмотрено устройство проходов шириной не менее 1,0 м и высотой не менее 2,0 м;

- из коридоров подземного этажа с размещением кладовых предусмотрено удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции (отдельно от жилой части здания);

- хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек) в кладовых не допускается;

- допускается технологическое сообщение подземного этажа с кладовыми и надземными этажами жилой части здания через общую шахту лифта для транспортирования пожарных подразделений.

Общая площадь светопрозрачных проемов в наружных стенах проектируемого объекта, не превышает 25% стен, ограниченных примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости (п. 5.4.18 СП 2.13130.2020).

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2020, СП 477.1325800.2020, СП 506.1311500.2021. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п. 4.1.4 СП 1.13130.2020 (в свету).

Для эвакуации людей с надземных этажей жилой части корпуса 1.1, 1.2, 1.4 высотой не более 75 м без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и без устройства аварийных выходов из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрено устройство эвакуационных выходов с этажей в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (с шириной маршей лестниц не менее 1,05 м) с общей площадью квартир на этаже каждого корпуса не более 570 м² (фактически максимальная площадь квартир на этаже корпуса 1.1 – 495 м², корпуса 1.2 – 382,1 м², корпуса 1.4 – 552,2 м². При этом вход в эвакуационную лестничную клетку типа Н2 на каждом жилом этаже предусмотрен через лифтовой холл (зона безопасности МГН) с подпором воздуха при пожаре (п. 5.4 СТУ).

Для эвакуации людей с надземных этажей жилой части корпусов 1.3, 1.5 высотой более 75 м (но не более 100 м) без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1, предусмотрено устройство двух эвакуационных выходов на этаже в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (с шириной маршей лестниц не менее 1,05 м) с общей площадью квартир на этаже корпуса не более 830 м² (фактически максимальная площадь квартир корпуса 1.3 – 798,2

м2, корпуса 1.5 – 656,9 м2) При этом вход в одну из эвакуационных лестничных клеток типа Н2 на каждом жилом этаже предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Выход во вторую лестничную клетку Н2 предусмотрен из поэтажных коридоров непосредственно через противопожарные двери 1-го типа (EIS 60) без устройства на пути эвакуации от квартиры до незадымляемой лестничной клетки типа Н2 не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей (п. 5.3 СТУ).

Предусмотрено устройство выхода из единственной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль жилого корпуса 1.1, 1.2, 1.4 (высотой не более 75 м) через тамбур-шлюз без устройства выхода из неё непосредственно наружу (п. 5.7 СТУ).

Выходы из подземной автостоянки предусмотрены в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ подземного этажа с техническими помещениями и блоками кладовых, расположенного в смежном пожарном отсеке жилого дома, через общий тамбур-шлюз 1-го типа, отделенный противопожарными преградами (стенами, перегородками) с повышенным пределом огнестойкости не менее REI (EI)60 с заполнением проемов противопожарными элементами 1-го типа. При этом ограждающие конструкции указанных лестничных клеток выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не ниже REI 150 с обособленными выходами из них непосредственно наружу, общие тамбуршлюзы, расположенные перед выходами в указанные эвакуационные лестничные клетки и при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей, отделяются противопожарными преградами с повышенным пределом огнестойкости не менее REI(EI) 60, класса пожарной опасности применяемых строительных материалов не более НГ с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа (EIS 60) и без устройства второго парно-последовательно расположенного тамбур-шлюза. Условия безопасной эвакуации людей из помещений автостоянки подтверждены расчётом пожарного риска (п. 5.9 СТУ).

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствуют требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013 и СТУ.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020, СТУ.

Устройство зон безопасности для маломобильных групп населения предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ, СП 59.13330.2020, СП 7.13130.2013 и СП1.13130.2020, СП 477.1325800.2020.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований №123-ФЗ и СТУ.

Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными с учетом требований СТУ. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 №

123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013, СТУ и Отчетом.

Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ и СП 6.13130.2021.

Объект защиты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

- автоматической установкой пожаротушения (согласно СТУ);
- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- системой аварийного (эвакуационного) освещения;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;
- молниезащитой;

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.11. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Для инженерной защиты населения в период мобилизации и в военное время подземная автостоянка проектируемого объекта приспособляется под защитное сооружение гражданской обороны – укрытие. Под укрытие гражданской обороны приспособляется часть помещений минус 1 этажа автостоянки подземной части проектируемого жилого дома.

В соответствии с заданием на проектирование вместимость укрытия - 1656 человек, из них 828 мужчин и 828 женщин. Проектная численность укрываемого населения из числа маломобильных групп (МГН), составляет 5% от общего количества укрываемого населения – 83 человека

В защитном сооружении гражданской обороны предусмотрено помещение для размещения укрываемых, санитарный узел, оборудуемый 26 мобильной туалетной кабиной (в том числе 5 кабин для МГН) и 4 санитарных поста.

Перевод помещений автостоянки на режим защитного сооружения производится в сроки, не превышающие 48 часов. Продолжительность непрерывного пребывания укрываемых в укрытии составляет 12 часов.

В соответствии с принятыми объемно-планировочными решениями, высота помещения укрытия составляет не менее 3,400 м, общая площадь помещений укрытия составляет – 2180, м², объем укрытия – 7412 м³.

В соответствии со СП 88.13330.2014, необходимая площадь для размещения укрытия 1101,5 м², объем – 1987,2 м³:

- норма площади помещения для укрываемых – 0,6 м²/чел. (п. 6а.1.2 СП 88.13330.2014);
- норма площади помещения для укрываемых из числа МГН – 1,9 м²/чел. (таблица 6а.1 СП 88.13330.2014);
- норма объема укрытия – не менее 1,2 м³/чел. (п. 6а.1.3 СП 88.13330.2014).

При переводе подземной автостоянки в режим укрытия в основном помещении для размещения укрываемых предусмотрена установка 263 трёхъярусных односторонних нар, 33 двухъярусных односторонних и 17 одноярусных односторонних нар.

Размещение санитарного узла и санитарных постов предусмотрено в общем объеме основного помещения.

Для питьевого водоснабжения укрываемых предусматривается установка 3 резервуаров объемом 1000 л, что обеспечивает объем водопотребления не менее 2020 литров с учетом санитарно-технических нужд.

С учетом требований п. 6а.1.5 СП 88.13330.2014 предусматривается 6 входов в укрытие через лестничные клетки и лифтовые холлы корпусов и рампу автостоянки.

Согласно п. 4.6 СП 88.13330.2014, СП 59.13330.2020 доступ МГН к укрытию предусмотрен посредством лифтов, отвечающих следующим требованиям (том 1165-02-ОДИ):

- лифты обозначены знаком доступности для МГН;
- внутренние габариты кабины не менее 2100×1100 мм;
- ширина дверного проема лифтов не менее не менее 900 мм;
- в кабине предусмотрены поручни на высоте 0,9 м;

- прибытие кабины на этажи сопровождается звуковым сигналом;
- кнопочные элементы на панели управления кабинами лифтов рельефные.

Во входах в укрытие устанавливаются противопожарные двери первого типа с пределом огнестойкости EI 60 (п. 13.1 СП 88.13330.2014).

Для электроснабжения помещений укрытия используется существующая система электроснабжения подземной автостоянки (п. 11.1.1 СП 88.13330.2014). Электроснабжение подземной автомобильной стоянки осуществляется от ВРУ-П.

При переводе автостоянки на режим укрытия санитарные посты доукомплектовываются дополнительными осветительными приборами или осуществляется замена ламп на более мощные в существующих светильниках, также обеспечивается подведение временной осветительной линии со штепсельной розеткой (п. 11.2.1 СП 88.13330.2014).

Система электрического освещения автостоянки обеспечивает искусственное освещение в помещении укрываемых с учетом требований п. 11.2.1 СП 88.13330.2014, за счёт применения ламп освещения по проектным решениям помещений автостоянки.

Для освещения помещений, используемых при работе в режиме укрытия (при обесточивании объекта), предусмотрены местные источники освещения от переносных электрических фонарей и аккумуляторных светильников (п. 11.2.4 СП 88.13330.2014).

Для поддержания температуры воздуха в укрытии в холодное время года, не ниже +10 °С, в летний и переходный периоды года температура воздуха не менее чем на 2 °С выше температуры точки росы наружного воздуха, предусматривается использование временных подогревающих устройств – двух тепловентиляторов КЭВ-20Т20Е, мощностью по 20 кВт.

Для обеспечения функционирования укрытия используется система вентиляции, обслуживающая автостоянку. Приточная вентиляция обеспечивает расход воздуха в режиме укрытия не менее 16560 м. куб/час, из расчёта не менее 10 м. куб/час на одного укрываемого (п.10.1.3, п.10.4.2, таблица 10.2 СП 88.13330.2014).

Система вентиляции автостоянки обеспечивает вытяжку воздуха с учетом 50 м. куб/час от каждой туалетной кабины. Из расчета на 26 кабин, система общеобменной вентиляции укрытия обеспечивает расход воздуха на вытяжку от санузла 1300 м. куб./час. Представлены основные решения по вентиляции и отоплению защитного сооружения.

Размещение основных и вспомогательных помещений, оборудования укрытия представлено в графической части. Представлен перечень оборудования и материалов, необходимых для перевода автостоянки в режим укрытия.

Для оповещения укрываемых, предусмотрена объектовая система оповещения (ОСО). Система оповещения автостоянки выполняется на базе оборудования системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 4 типа. СОУЭ построена на базе оборудования «Тромбон» российского производства.

СОУЭ является составной частью автоматической пожарной защиты и ОСО. Сопряжение ОСО с региональной системой оповещения (РСО) предусмотрено через автоматизированный пульт управления (АПУ) РСО города Москвы (используется блок сопряжения П166Ц БУУ-02, и по радиоканалу через комплекс технических средств оповещения (КТСО) с использованием объектовой станция ПАК «Стрелец Мониторинг». СОУЭ обеспечивает доведение до укрываемого населения сигналов оповещения и экстренной информации.

Для использования подземной автостоянки проектируемой жилой застройки, под укрытие гражданской обороны в разделе «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (01-ПЛ-МСК-ПИР-1–КР2.2-РР) представлено обоснование ограждающих конструкций подземной автостоянки с учетом негативного воздействия обычных средств поражения (ОСП).

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

- устранены разночтения по разделам;
- указаны точки подключения в соответствии с техническими условиями;
- представлены предельные показатели по объекту.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

- устранены разночтения по разделам;
- указаны ссылки на пункты СТУ;
- указаны абсолютные отметки углов здания;
- разрезы дополнены отметками пожарного проезда и отметками уровня земли.

Технологические решения

- уточнены разночтения по разделам в части площадей;
- количество м/мест приведено в соответствие ЗнП;
- в помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре в соответствии п. 5.1.36 СП 113.13330.2016.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- устранены разночтения по разделам;
- представлен план подземного этажа с указанием путей перемещения группы М1;
- представлен план укрытия;
- представлен лист "Схема планировочной организации земельного участка".

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- устранены разночтения по разделам;
- представлена посадка объекта на характерные инженерно-геологические разрезы;
- представлены расчеты основных несущих конструкций;
- представлен расчет зоны влияния;
- приведено ТЗ по оценке влияния строительства, утвержденное Заказчиком;
- приведена Программа работ по оценке влияния строительства, согласованная Заказчиком;
- приведена выписка из единого реестра сведений о членах СРО в области инженерных изысканий;
- указаны техногенные условия площадки изысканий с наличием динамических нагрузок на грунты от внешних источников и учете ее при моделировании;
- представлена таблица «Характеристики физико-механических свойств грунтов, использованных в программном комплексе Plaxis 2D» для всех ИГЭ с указанием их цветового отображения на расчетных сечениях.

4.2.3.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Система электроснабжения

- указан тип повторного заземлителя;
- указан срок проверки молниезащиты;
- указаны типы и количество ВРУ;
- указаны основные потребители и абоненты 1 категории паркинга;
- представлены данные об УЗО;
- указана глубина укладки кабеля наружного освещения;
- устранены разночтения по разделам.

Сети связи

Устранены разночтения по разделам.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

- представлены договора на подключение к существующим сетям водоснабжения и водоотведения;
- представлены специальные технические условия;
- оформлена текстовая часть в соответствии с нормативными требованиями;
- откорректирован расчет требуемого напора в системе водоснабжения;
- откорректирован гарантированный напор в системе водоснабжения;
- внесено уточнение в Гкал/час и откорректировано в балансе количество сотрудников в НПКИ;
- изменены диаметры и плановое положение выпусков K1 и K2.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

- представлены ТУ на теплоснабжение;
- представлено ТЗ на установку электрических ВТЗ;
- указаны сведения по огнестойкости лючков, устанавливаемых в стенках шахт систем вентиляции.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Изменения не вносились.

4.2.3.7. В части организации строительства

Изменения не вносились.

4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

- откорректировано нормативное образование отходов в период эксплуатации;
- откорректирован расчет объемов поверхностного стока и уровень его загрязнения в периоды строительства и эксплуатации;
- откорректирован раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат».
- устранены разночтения между ПМООС и разделами проектной документации.

4.2.3.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Изменения не вносились.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

- раздел откорректирован в соответствии с требованиями ст.15 ч.6, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в части обоснования принятых проектных решений;
- объем и исполнение раздела приведен в соответствие с требованиями п. 26 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87;
- обоснованы и в полном объеме представлены решения: по расстояниям между зданиями, по наружному противопожарному водоснабжению, по объемно-планировочным и конструктивным решениям здания, по системам противопожарной защиты здания, по исполнению эвакуационных путей и выходов;

- конструктивные решения здания предусмотрены согласно СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 506.1311500.2021, СП 477.1325800.2020 и СТУ;
- обосновано соответствие предела огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта требуемым величинам (ст.87, 88, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СТУ);
- предусмотрен предел огнестойкости несущих перекрытий не менее предела огнестойкости несущих конструкций (табл. 21 № 123-ФЗ);
- в разделе МОПБ указана наибольшая площадь квартир на этаже в каждой секции;
- обоснованы принятые в проекте архитектурные и конструктивные решения здания;
- представлен Отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению спасательных работ, в котором обосновываются отступления от требований раздела 8 СП 4.13130.2013;
- представлены, согласованные в установленном порядке, Специальные технические условия (далее СТУ) в части пожарной безопасности, на которые предусмотрены ссылки в разделе МОПБ;
- расчет пожарного риска выполнен согласно Постановления Правительства от 22 июля 2020 года № 1084, а также с СП 505.1311500.2021.

4.2.3.11. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

- откорректировано задание на проектирование в части требований к ЗСГО;
- представлены сведения в части объемно-планировочных решений подземной автостоянки и ЗСГО в соответствии с принятыми архитектурными и конструктивными решениями подземной автостоянки (h, S, V ЗСГО);
- откорректированы решения в части вентиляции помещений подземной автостоянки с учетом нахождения укрываемых;
- откорректированы расчеты по определению времени безопасного пребывания укрываемых в помещении укрытия при отказе системы вентиляции;
- представлено расчетное обоснование ограждающих конструкций подземной автостоянки с учетом негативного воздействия обычных средств поражения;
- представлено обоснование принятых решений по заполнению подземного паркинга МГН в режиме укрытия;
- откорректирована графическая часть.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

31.10.2022

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Геотехнические исследования;
- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания;
- Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, действовавшим на дату подачи документации на экспертизу, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы.

02.11.2023

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды и иным требованиям, предусмотренным пунктом 1 части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Пирогова Любовь Сергеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-5-10915

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

2) Пирогова Любовь Сергеевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-6-10952

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

3) Пирогова Любовь Сергеевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-7-11011

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

4) Бокуняев Кирилл Александрович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9651

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

5) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

6) Мишукова Ирина Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-14-10533

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.03.2025

7) Пирогова Любовь Сергеевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-12-11087

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

8) Малышева Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-8-11282

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2025

9) Якушевич Михаил Иванович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7368

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2027

10) Комаров Алексей Михайлович

Направление деятельности: 5.2.7. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-5-7243

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2026

11) Мазуркевич Олег Анатольевич

Направление деятельности: 32. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-32-10401

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

12) Сыроквасовский Виктор Владимирович

Направление деятельности: 5.1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-8615

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

13) Кунаева Ирина Александровна

Направление деятельности: 5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-8616

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.05.2024

14) Саликова Евгения Валентиновна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-2-11665

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.02.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.02.2029

15) Малышева Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-4-11385

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 128DF9800ACB0A7A6453446CE
C92E2A2D
Владелец АКИМОВ АНДРЕЙ
ВИКТОРОВИЧ
Действителен с 31.10.2023 по 31.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17285F5008DAF8CA24275433AF
128B82A
Владелец Пирогова Любовь Сергеевна
Действителен с 17.01.2023 по 17.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8E47C0049B0468345C1AD8FED
E125A9

Владелец Бокуняев Кирилл
Александрович

Действителен с 24.07.2023 по 24.07.2024

Сертификат 1AB48EC009EB06B8E40FF113F
566EF1F5

Владелец Гранит Анна Борисовна

Действителен с 17.10.2023 по 25.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10A57A10093AF34AC46A7E214C
3D0F780

Владелец Мишукова Ирина
Александровна

Действителен с 23.01.2023 по 23.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 40886E01A9AFE9F49D86F463
CB94965

Владелец Малышева Людмила Сергеевна

Действителен с 15.02.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E1FDA2009DAF26B04DA50409
267F6D71

Владелец Якушевич Михаил Иванович

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 510A964300000003808E

Владелец Комаров Алексей Михайлович

Действителен с 07.11.2022 по 07.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2B942D100BAB0FDB3457AF3EA
65923295

Владелец Мазуркевич Олег Анатольевич

Действителен с 14.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22F738400D2B01FBB43535A40
ED0AAAE4

Владелец Сыроквасовский Виктор
Владимирович

Действителен с 08.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B502C6009CAFB38D4E530C1D
9213EFEE

Владелец Кунаева Ирина Александровна

Действителен с 01.02.2023 по 01.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 28A3BE10073B004A3478A6981E
D097820

Владелец Саликова Евгения
Валентиновна

Действителен с 04.09.2023 по 28.04.2038