

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-091689-2022

Дата присвоения номера: 23.12.2022 12:54:03

Дата утверждения заключения экспертизы 23.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Акимов Андрей Викторович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс жилых домов в составе корпусов 1.1 (этап 1), 1.2 (этап 2) по адресу: г. Москва, г. Щербинка, мкр. Люблинский

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.ТЕРГ. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ДОНСКОЙ, УЛ ВАВИЛОВА, Д. 5, К. 3, ЭТАЖ 2, ПОМЕЩ./КОМН. 1/84-89,102-107

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

ОГРН: 1187746928753

ИНН: 7703467296

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 1/IX/11

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.09.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

2. Договор возмездного оказания услуг от 03.10.2022 № 221-001/ЭК/1, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональная экспертно-инжиниринговая компания"

3. Дополнительное соглашение к Договору возмездного оказания услуг № 221-001/ЭК/1 от «03» октября 2022 года от 03.11.2022 № 1, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", Общество с ограниченной ответственностью "Межрегиональная экспертно-инжиниринговая компания"

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 от 01.11.2021 № ЛБЛ-ФЗ, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Териберский Берег", Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-Менеджмент"

2. Доверенность (Командин А.С.) от 10.01.2022 № 04, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

3. Доверенность (Фомкина Д.А.) от 15.08.2022 № 171, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

4. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ") от 25.09.2022 № 7703467296-20220925-2215, 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"

5. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ") от 25.09.2022 № 7703467296-20220925-2216, 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"

6. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "КТБ проект") от 19.12.2022 № 7718969644-20221219-1533, 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 единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "МСК Проект") от

24.11.2022 № 7734450800-20221124-1539, 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 членов саморегулируемой организации (ГБУ "Мосгоргеотрест") от 28.04.2022 № 1529, Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания"

9. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "ГеоГрадСтрой") от 01.11.2022 № 7705916187-20221101-0858, 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 единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "Ловител") от 29.11.2022 № 7705990180-20221129-1501, 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 единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ГАУ "НИАЦ") от 05.12.2022 № 7710917860-20221205-1205, 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 единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "КТБ Проект") от 19.12.2022 № 7718969644-20221219-1532, 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 членов саморегулируемой организации (ГБУ "Мосгоргеотрест") от 17.01.2022 № 0179, Ассоциация саморегулируемая организация "Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства "Центризыскания"

14. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "ГарденСтрой") от 05.12.2022 № 7705856643-20221205-1615, 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"

15. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "ЭПИР") от 01.11.2022 № 7721763139-20221101-1613, 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"

16. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 31.10.2022 № КУВИ-999/2022-1310281, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии"

17. Акт сдачи выполненных работ от 03.02.2022 № б/н, Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ", Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Териберский Берег"

18. Накладная от 11.11.2022 № 2, Общество с ограниченной ответственностью "ГеоГрадСтрой, Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

19. Накладная от 07.12.2022 № 3, Общество с ограниченной ответственностью "МСК Проект", Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

20. Накладная от 19.12.2022 № 1, Общество с ограниченной ответственностью "КТБ проект", Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

21. Накладная от 21.12.2022 № 5, Государственное автономное учреждение города Москвы "Научно-исследовательский аналитический центр", Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

22. Накладная от 29.11.2022 № 4, Общество с ограниченной ответственностью "Ловител", Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

23. Акт сдачи-приемки выполненных работ от 18.05.2022 № б/н, Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ", Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Териберский Берег"

24. Накладная от 05.12.2022 № 7, Общество с ограниченной ответственностью "ГарденСтрой", Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

25. Накладная от 01.11.2022 № 6, Общество с ограниченной ответственностью "Экспериментальные проектно-изыскательские решения", Общество с ограниченной ответственностью "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

26. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 13 файл(ов))

27. Проектная документация (53 документ(ов) - 107 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: Комплекс жилых домов в составе корпусов 1.1 (этап 1), 1.2 (этап 2)

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

Москва, г. Щербинка, мкр. Люблинский.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

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

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка по ГПЗУ	м ²	7 400
Площадь застройки	м ²	2 208,47
Общая площадь здания	м ²	32 232,75
Общая площадь здания, подземная часть	м ²	2 017,03
Общая площадь здания, надземная часть	м ²	30 215,72
Общая площадь квартир	м ²	20 509,76
Количество квартир	шт.	512
Количество квартир, студий	шт.	128
Количество квартир, однокомнатных	шт.	224
Количество квартир, двухкомнатных	шт.	112
Количество квартир, трехкомнатных	шт.	48
Площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3)	м ²	1 388,25
Площадь ОДС	м ²	123,0
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м ²	470,35
Строительный объём	м ³	105 532,54
Строительный объём, подземная часть	м ³	7 949,18
Строительный объём, надземная часть	м ³	97 583,36
Количество этажей	шт.	18
Количество этажей, подземных	шт.	1
Этажность	шт.	1-17

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

Наименование объекта капитального строительства: 1 этап – Корпус 1.1

Адрес объекта капитального строительства: Москва, г. Щербинка, мкр. Люблинский

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

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	1 531,57
Общая площадь здания	м ²	20 227,42
Общая площадь здания, подземная часть	м ²	1 341,57
Общая площадь здания, надземная часть	м ²	18 885,85
Общая площадь квартир	м ²	12 743,36
Количество квартир	шт.	304
Количество квартир, студий	шт.	64
Количество квартир, однокомнатных	шт.	128
Количество квартир, двухкомнатных	шт.	64
Количество квартир, трехкомнатных	шт.	48
Площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3)	м ²	902,45
Площадь ОДС	м ²	123,0
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м ²	381,05
Строительный объём	м ³	66 315,03
Строительный объём, подземная часть	м ³	5 299,31
Строительный объём, надземная часть	м ³	61 015,72
Количество этажей	шт.	18
Количество этажей, подземных	шт.	1
Этажность	шт.	1-17

Наименование объекта капитального строительства: 2 этап – Корпус 1.2

Адрес объекта капитального строительства: Москва, г. Щербинка, мкр. Люблинский

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

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	676,9
Общая площадь здания	м ²	12 005,33
Общая площадь здания, подземная часть	м ²	675,46
Общая площадь здания, надземная часть	м ²	11 329,87
Общая площадь квартир	м ²	7 766,4
Количество квартир	шт.	208
Количество квартир, студий	шт.	64
Количество квартир, однокомнатных	шт.	96
Количество квартир, двухкомнатных	шт.	48
Площадь нежилых помещений для коммерческого использования (Ф4.3)	м ²	485,8
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м ²	89,3
Строительный объём	м ³	39 217,51
Строительный объём, подземная часть	м ³	2 649,87
Строительный объём, надземная часть	м ³	36 567,64

Количество этажей	шт.	18
Количество этажей, подземных	шт.	1
Этажность	шт.	17

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. Щербинка Новомосковского административного округа г. Москвы, микрорайон Люблинский.

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 геоморфологическом отношении участок расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Высотные отметки участка изменяются в пределах от 173,65 до 174,64 м по устьям скважин. Рельеф площадки относительно ровный, спланированный.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 36,0 м принимают участие:

- техногенные отложения (tH);
- покровные отложения (L,dIII);
- флювиогляциальные – озерно-ледниковые отложения (f,lglIms) московского горизонта;
- ледниковые отложения (glIms) московского горизонта;
- нижнемеловые отложения (K1).

В гидрогеологическом отношении до исследованной глубины 36,0 м на период изысканий (февраль 2022 г.) площадка характеризуется распространением двух водоносных горизонтов (подземных вод спорадического распространения и надбюрского).

Воды спорадического распространения вскрыты скважинами 1, 2, 5, 13 на глубине от 3,4 м до 5,5 м, что соответствует абсолютным отметкам от 169,10 до 170,70 м. Горизонт безнапорный. Водовмещающими грунтами являются прослойки водонасыщенных песков в мягкопластичных суглинках ИГЭ-4. Водоупором служат моренные суглинки. Питание водоносного горизонта происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка водоносного горизонта осуществляется в близлежащую речную сеть. Прогнозируемую абсолютную отметку уровня подземных вод рекомендуется принять на 1,0 м выше установившегося. Воды слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при их периодическом смачивании, по отношению к бетону нормальной проницаемости воды слабоагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты. По отношению к свинцовым оболочкам коррозионная агрессивность воды низкая, к алюминиевым – средняя.

Воды надбюрского водоносного горизонта вскрыты всеми скважинами на глубине от 20,7 до 21,2 м, что соответствует абсолютным отметкам от 152,55 до 153,70 м. Воды обладают напором, высота напора от 11,0 до 12,4 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от 164,70 до 165,17 м. Водовмещающими грунтами являются нижнемеловые пески ИГЭ-8. Водоупор до глубины проходки скважинами не вскрыт. Питание водоносного горизонта происходит за счет перетока из вышележащего водоносного горизонта. Разгрузка водоносного горизонта осуществляется за пределами участка изысканий. Прогнозируемую абсолютную отметку уровня подземных вод рекомендуется принять на 0,5 м выше установившегося. Вода неагрессивна к бетонам любых марок и слабоагрессивна к ж/б конструкциям на любых цементах при периодическом смачивании.

По литолого-генетическим признакам на участке выделены 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). На отметках заложения проектируемой фундаментной плиты (абсолютная отметка 170,25 м) залегают флювиогляциальные (f,lgIms) тугопластичные суглинки ИГЭ-3 и мягкопластичные суглинки ИГЭ-4.

Грунты неагрессивны к бетонам всех марок, обладают средней агрессивностью к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей и высокой коррозионной активностью к стали.

К специфическим грунтам, выявленным на площадке изысканий относятся техногенные слежавшиеся неоднородные насыпные грунты, представленные суглинками с гравием, щебнем, битым кирпичом, остатками древесины. Мощность насыпи составляет 0,8-3,6 м, абсолютные отметки подошвы 170,77-173,50 м. Условное расчетное сопротивление $R_0=0,11$ МПа. Использование насыпного грунта в качестве естественного основания не рекомендовано.

С учетом глубины заложения проектируемой фундаментной плиты участок работ характеризуется как территория естественно подтопленная грунтовыми водами sporadического распространения. В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 по характеру подтопления территория является неподтопленной (с глубинами залегания уровня подземных вод более 3 м). Площадка безопасная в отношении проявлений карстово-суффозионных процессов, оползне- и оврагообразования.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов на открытых площадках составляет: для глин и суглинков – 1,18 м; для супесей, песков пылеватых и мелких – 1,43 м; для песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,54 м. По относительной деформации морозного пучения грунты ИГЭ-2 относятся к слабопучинистым.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

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

Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории удовлетворительная. Гамма-излучение и плотность потока радона на участке не превышают допустимых норм – 0,3 мкЗв/ч и 80 мБк/(м²хс). Участок является потенциально радонобезопасным.

По содержанию природных радионуклидов грунт в исследованных пробах согласно п. 5.3.4 НРБ-99/2009 относится к первому классу строительных материалов и промышленных отходов (наименее опасный). Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

По результатам измерений значения эквивалентного и максимального уровней звука на исследуемой территории не превышают допустимые уровни звука, установленные СанПиН 2.1.3684-21.

По содержанию тяжелых металлов почва (грунт) относится к категории "допустимая".

По степени загрязнения нефтепродуктами почва (грунт) относится к категории "допустимая".

По результатам исследования по микробиологическим и паразитологическим показателям почва (грунт) относится к категории "чистая".

По содержанию 3,4-бенз(а)пирена почва (грунт) относится к категории:

- "чрезвычайно опасной" в районе поверхностной пробы № 1 в слое 0,0-0,2 м;
- "опасной" в районе поверхностной пробы № 2 в слое 0,0-0,2 м и скважины № 11 в слое 0,2-1,0 м;
- "допустимой" во всех остальных исследованных пробах почв и грунтов в слое 0,0-5,0 м.

По результатам химических, микробиологических и паразитологических исследований, в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21:

- вывоз и утилизация на специализированные полигоны грунтов в районе поверхностной пробы № 1 в слое 0,0-0,2 м;
- ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, почвы в районе поверхностной пробы № 2 в слое 0,0-0,2 м и грунтов из скважины № 11 в слое 0,2-1,0 м;
- остальные исследованные почвы и грунты в слое 0,0-5,0 м можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Участок изысканий находится за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов, объектов культурного наследия.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия на участке изысканий, отсутствуют. Земельный участок располагается вне границ зон охраняемого культурного слоя.

2.4.4. Инженерно-геотехнические изыскания:

Размер предварительной зоны влияния строительства многоэтажного жилого дома составляет 15,6-18,68 м. В предварительную зону влияния строительства попадают следующие здания и коммуникации:

- здание по адресу: Москва, г. Щербинка, ул. Мостотреста, д. 8, стр. 1, расположенное на минимальном расстоянии 16,75 м от края проектируемого котлована;
- участок теплосети в монолитном, непроходном ж.б. канале 1020x2000 мм, расположенный на минимальном расстоянии 6,01 м от границ проектируемого котлована;

- два участка трассы водоснабжения, выполненной из стальных труб Д100 и Д200 бесканальным способом, расположенные на расстоянии 11,18 и 4,32 м от границ проектируемого котлована;

- участок канализации Д150, выполненный бесканальным способом, расположенный на минимальном расстоянии 14,27 м от края проектируемого котлована;

- участок газопровода Д100, выполненный бесканальным способом, расположенный на минимальном расстоянии 4,45 м от края проектируемого котлована.

По результатам численного моделирования, расчетная зона влияния от строительства на этапе строительства и эксплуатации 14,62-17,22 м.

Максимальные дополнительные осадки и относительные разности дополнительных осадок существующего здания не превышают предельных значений для сооружений данного типа и технического состояния, регламентированных действующими нормативными документами.

Максимальные дополнительные коммуникаций, кроме трубы газопровода Д100 не превышают предельно допустимых.

Максимальные дополнительные перемещения трубы газопровода Д100, расположенного на расстоянии 4,45 м от края котлована, составляют 13,59 мм. По результату выполненного расчета прочность сохранность и эксплуатационная пригодность данной инженерной коммуникации при условии соблюдения проектного режима производства работ обеспечены.

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

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

На основании анализа результатов обследования, выявленных дефектов и повреждений техническое состояние конструкций и фундаментов капитальных сооружений, попадающих в зону влияния строительства многоэтажного жилого дома, следующее:

- 17-ти этажное жилое здание по адресу: г. Москва, г. Щербинка, ул. Мостотреста, д. 8, стр. 1 – категория II (работоспособное), фундамент плитный, глубиной заложения 5,4 м, с абсолютной отметкой низа плиты 169,25 м, грунтом основания глина тугопластичная (соответствуют грунтам ИГЭ-2 отчета по ИГИ);

- состояние камеры тепловой сети оценивается как удовлетворительное – категория II (работоспособное);

- состояние конструкций дождевой канализации (1 участок) дождевой канализации (1 участок) и тепловой сети (1 участок) оценивается как удовлетворительное – категория II (работоспособное).

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КТБ ПРОЕКТ"

ОГРН: 1147746184607

ИНН: 7718969644

КПП: 772101001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА 2-Я ИНСТИТУТСКАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 64, ЭТ/ПОМ 1/32

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК ПРОЕКТ"

ОГРН: 1227700063546

ИНН: 7734450800

КПП: 773401001

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФМ ПРОДЖЕКТ"

ОГРН: 1197746532862

ИНН: 9718144661

КПП: 771801001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА СТРОМЫНКА, ДОМ 19/КОРПУС 2, ЭП/К/РМ 1/ЛВБ/27/5

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛОВИТЕЛ"

ОГРН: 1127746502410

ИНН: 7705990180

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ВЕРХНЯЯ РАДИЩЕВСКАЯ, ДОМ 4/СТРОЕНИЕ 3, ПОМЕЩЕНИЕ III КОМНАТА 1Л

Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР"

ОГРН: 1127746596922

ИНН: 7710917860

КПП: 771001001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА 2-Я БРЕСТСКАЯ, 8

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАРДЕНСТРОЙ"

ОГРН: 5087746093200

ИНН: 7705856643

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БОЛЬШАЯ ТАТАРСКАЯ, ДОМ 25-27/СТРОЕНИЕ 1, КВАРТИРА 11

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 08.07.2020 № б/н, ООО "КТБ проект", ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

2. Дополнение к заданию на разработку проектной документации (20.12.2022 согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы) от 10.10.2022 № 1, ООО "КТБ проект", 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 25.11.2022 № RU77228000-000096, Управление строительства и архитектуры Администрации городского округа Щербинка

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям (приложение № 1 к договору от 21.09.2022 № ЮЛ/00808/22) от 21.09.2022 № б/н, АО "МСК Энергосеть"

2. Технические условия на разработку проекта наружного освещения от 21.06.2021 № 24209, ГУП "Моссвет"

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение № 1 к договору от 03.08.2022 № 13416 ДП-В) от 03.08.2022 № б/н, АО "Мосводоканал"

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к договору от 04.07.2022 № 14260 ДП-К) от 04.07.2022 № б/н, АО "Мосводоканал"

5. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения и поверхностных сточных вод от 24.09.2022 № ДК-1015, ГУП "Мосводосток"

6. Условия подключения к системе теплоснабжения (приложение № 1 к договору от № 10-11/20-683) от 17.09.2022 № Т-УП1-01-200624/1, ПАО "МОЭК"

7. Технические требования к оборудованию, устанавливаемому на объекте защиты, для обеспечения передачи дублирующих сигналов о возникновении пожара от 18.10.2022 № 61291, ГБУ "Система 112"

8. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 25.10.2022 № 61651, ГБУ "Система 112"

9. Технические условия на подключение к сети кабельного телевидения, сети передачи данных и телефонной сети от 12.09.2022 № 116-22, ООО "Ловител"

10. Технические условия на радиификацию от 12.09.2022 № 117-22, ООО "Ловител"

11. Комплект технических условий на технологическое подключение застройщика к ЦОДС (АСКУВ, АСКУТ, АСКУЭ, АСУД И, АСУД Л, СКУД, СКУДП, СОВ, СОТ, ВКСС, ОСПД, ОДС) от 20.01.2022 № 001/22, ООО "ПИК-Комфорт"

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

77:13:0000000:2335

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРИБЕРСКИЙ БЕРЕГ"

ОГРН: 1037739970773

ИНН: 7701511447

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, ПР-Д СИБИРСКИЙ, Д. 2/СТР. 2, ЭТАЖ 3 КОМ. 5

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

ОГРН: 1187746928753

ИНН: 7703467296

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 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	12.05.2022	Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, ДОМ 11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	15.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ" ОГРН: 1107746325015 ИНН: 7705916187 КПП: 772601001 Место нахождения и адрес: Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	11.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОГРАДСТРОЙ" ОГРН: 1107746325015 ИНН: 7705916187 КПП: 772601001 Место нахождения и адрес: Москва, ШОССЕ ВАРШАВСКОЕ, ДОМ 141/КОРПУС 6, ПОМЕЩЕНИЕ 5
Инженерно-геотехнические изыскания		
Оценка влияния от строительства на окружающую застройку и коммуникации	16.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КТБ ПРОЕКТ" ОГРН: 1147746184607 ИНН: 7718969644 КПП: 772101001 Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА 2-Я ИНСТИТУТСКАЯ, ДОМ 6/СТРОЕНИЕ 64, ЭТ/ПОМ 1/32; Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА "ФУНДАМЕНТСТРОЙПРОЕКТ" ОГРН: 1025003214532 ИНН: 5027079102

		КПП: 502701001 Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ЛЮБЕРЦЫ, РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ТОМИЛИНО, УЛИЦА ГАРШИНА, ДОМ 9/1/ЛИТЕРА С, КОМНАТА 14
Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций		
Обследование технического состояния строительных конструкций здания	21.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ" ОГРН: 1127746545486 ИНН: 7721763139 КПП: 772101001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ РЯЗАНСКИЙ, ДОМ 24/КОРПУС 2, Э 3 ПОМ XXVI КОМ 14
Обследование технического состояния инженерных сетей	21.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ" ОГРН: 1127746545486 ИНН: 7721763139 КПП: 772101001 Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ РЯЗАНСКИЙ, ДОМ 24/КОРПУС 2, Э 3 ПОМ XXVI КОМ 14

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

Местоположение: Москва, г. Щербинка, мкр. Люблинский

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРИБЕРСКИЙ БЕРЕГ"

ОГРН: 1037739970773

ИНН: 7701511447

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, ПР-Д СИБИРСКИЙ, Д. 2/СТР. 2, ЭТАЖ 3 КОМ. 5

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

ОГРН: 1187746928753

ИНН: 7703467296

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БАРИКАДНАЯ, ДОМ 19/СТРОЕНИЕ 1, ЭТ/ПОМ/КОМ 1/IX/11

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (приложение к договору от 29.12.2021 № 3/6803-21) от 29.12.2021 № б/н, ГБУ "Мосгоргеотрест", ООО "Специализированный Застройщик "Териберский Берег"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 25.01.2022 № б/н, ООО "ГеоГрадСтрой", ООО ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий (приложение № 1 к договору от 28.01.2022 № 024/ГЭ) от 28.01.2022 № б/н, ООО "ГеоГрадСтрой", ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

4. Техническое задание на выполнение обследования зданий и сооружений (приложение № 1 к договору № 84-22) от 18.10.2022 № б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", ООО "ЭПИР"

5. Техническое задание по оценке влияния строительства от 14.11.2022 № б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", ООО "КТБ Проект", ООО "НПФ "Фундаментстройпроект"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 19.01.2022 № 3/6803-21, ГБУ "Мосгоргеотрест", ООО "Специализированный Застройщик "Териберский Берег"

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 25.01.2022 № б/н, ООО "ГеоГрадСтрой", ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

3. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 13.02.2022 № б/н, ООО "ГеоГрадСтрой", ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ"

4. Программа проведения обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений от 21.10.2022 № б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", ООО "ЭПИР"

5. Программа работ на выполнение оценки влияния строительства от 14.11.2022 № б/н, ООО "ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ", ООО "КТБ Проект", ООО "НПФ "Фундаментстройпроект"

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_6803-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	72a98c65	3/6803-21-ИГДИ от 12.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Решение_по_государственной_услуге_РИ1_3861_22_Инженерно_геодезические.pdf	pdf	5c987c09	
	Решение_по_государственной_услуге_РИ1_3861_22_Инженерно_геодезические.sig	sig	33bf82cd	
	3_6803-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	255f8a56	
Инженерно-геологические изыскания				
1	024-22-ИГИ(v-6) (1).pdf	pdf	d93e4ffд	024-22-ИГИ от 15.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	024-22-ИГИ-ИУЛ (1).pdf.sig	sig	cc0d7288	
Инженерно-экологические изыскания				
1	024-ГЭ-22-ИЭИ - ИУЛ.pdf.sig	sig	324d7434	024/ГЭ-22-ИЭИ от 11.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	024-ГЭ-22-ИЭИ (v.5 от 15.12.22).pdf	pdf	2e429730	
Инженерно-геотехнические изыскания				
1	01-ЩРЛ-ПИР-П-ОБС_вер.4.pdf	pdf	7cf06396	01-ЩРЛ-ПИР-П-ОБС от 16.11.2022 Оценка влияния от строительства на окружающую застройку и коммуникации
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ОБС-УЛ.pdf.sig	sig	644824d4	
Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций				
1	ПЗ_Мостотрест 8с1 вер 3 15.12.pdf	pdf	f6ae28e3	84-22-18/10/2022-ОСК-1 от 21.10.2022 Обследование технического состояния строительных конструкций здания
	ПЗ_Инженерные сети вер. 3 15.12_ИУЛ.PDF.sig	sig	9a857a0c	
2	ПЗ_Инженерные сети вер 3 15.12.pdf	pdf	27acc1c9	84-22-18/10/2022-ОСК-2 от 21.10.2022 Обследование технического состояния инженерных сетей
	ПЗ_Инженерные сети вер. 3 15.12_ИУЛ.PDF.sig	sig	9a857a0c	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 29.12.2021 № 3/6803-21 в январе-мае 2022 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, $h_c = 0,5 \text{ м} - 2,75 \text{ га}$;
- обновление топографического плана масштаба 1:500, $h_c = 0,5 \text{ м} - 2,25 \text{ га}$;
- 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 и обновление топографического масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнены 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. № 213-19706. 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 приёмо-контроля полевых и камеральных работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в феврале-марте и в октябре 2022 г.

Комплекс инженерно-геологических изысканий включал в себя разбивку и планово-высотную привязку скважин, бурение скважин, статическое зондирование грунтов, испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой (штампы) и прессиометрию в скважинах, отбор проб грунта, лабораторные исследования грунтов, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований.

При составлении технического заключения были проанализированы фондовые данные ООО «ГеоГрадСтрой»:

- Техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: "Комплексная застройка с объектами социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры (1-й планировочный комплекс промзоны «Бутово») на земельном участке с кад. № 77:06:0012017:1000". Комплекс 1 по адресу: г. Москва, Южное Бутово, Варшавское шоссе, ООО "ГеоГрадСтрой", 2021 г.

- Техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: "Жилой дом, корп. 1.5" по адресу: поселение Сосенское, вблизи д. Столбово, уч. 27, 1-й мкр, 2-й этап строительства корпус 1.5, ООО "ГеоГрадСтрой", 2015 г.

Выполнен вынос в натуру и планово-высотная привязка горных выработок, всего 23 точки.

Бурение скважин производилось буровыми установками ПБУ-2, УРБ-2А2, ПБУ-1 колонковым и ударно-канатным способами с начальным диаметром бурения до 168 мм. Было пробурено 13 скважин глубиной от 25,0 до 36,0 м, общим метражом 436,0 п.м, расстояния между скважинами 16-33 м.

Статическое зондирование грунтов проводилось в 10-ти точках зондом II типа установкой зондирования грунтов УСЗ-20 производства "А.р. van den berg" на шасси автомобиля "Урал-пехт", до глубины 25,0 м.

Выполнено 8 испытаний грунтов винтовым штампом площадью 600 см² по двум ветвям нагрузки из предварительно пробуренных скважин в интервалах глубин 4,5-13,0 м.

На участке изысканий проведено 6 прессиометрических испытаний грунтов прессиометром с секторным приложением нагрузки марки ПК-3М в суглинках ИГЭ-7 на глубинах 15,9-19,8 м.

Бурение скважин сопровождалось отбором проб грунта ненарушенной структуры (монолиты) для лабораторных исследований их физико-механических и химических свойств. Отобрано 68 монолитов, 8 проб грунта нарушенной структуры и 6 проб подземных вод.

Лабораторные определения физико-механических и химических свойств грунтов выполнялись в лаборатории ООО "ГеоГрадСтрой".

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Сбор и обработка материалов осуществлялись на основе стандартных и общепринятых методов.

Предварительная оценка экологического состояния территории выполнена на основании маршрутных наблюдений.

Лабораторные химико-аналитические исследования выполнены в соответствии с унифицированными методиками и государственными стандартами в лабораториях, прошедших государственную аккредитацию.

Оценка радиационной обстановки выполнена с применением сертифицированных средств измерений, прошедших государственный метрологический контроль.

Окончательная оценка экологического состояния территории выполнена на основании собранных, обработанных, проанализированных опубликованных и фондовых материалов о состоянии природной среды с привлечением данных специально уполномоченных организаций.

Выполнены камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

4.1.2.4. Инженерно-геотехнические изыскания:

Работы по оценке влияния строительства выполнены 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 проектируемого здания на сооружения и коммуникации окружающей застройки.

Конструкции фундамента проектируемых корпусов выполняется в виде железобетонной монолитной плиты на естественном основании. Фундаменты здания и его подземная часть выполняются в открытом котловане переменной глубины от 3,90-4,67 м с отметкой 170,10 м. Откосы котлована естественные, по оси 1с2 – под защитой ограждения из стальных труб Д426 с забиркой досками с шагом 800 мм, с отметкой низа трубы 165,45 м.

Для расчета влияния на существующие сооружения и инженерные коммуникации 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.

Выполнено 2D моделирование по 3-м расчетным сечениям. Результаты осадок зданий и сооружений принимались по максимальным величинам в уровне подошвы фундаментов, относительные разности - как относительная разность средних осадок рядом расположенных фундаментов.

По результатам моделирования определены дополнительные осадки зданий и инженерных коммуникаций и был определен расчетный радиус зоны влияния от проектируемого строительства административного здания.

Также был выполнен расчет прочности одной коммуникации с определением предельных перемещений в результате строительства проектируемых зданий и коммуникаций.

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

Техническое обследование окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства выполнено в октябре 2022 г. в следующем объеме:

- анализ имеющейся технической документации;
 - описание строительных конструкций с их обмерами (в т.ч. фасадов) с выявлением и видеофиксацией строительных дефектов и определения категории технического состояния сооружений по адресу: г. Москва, г. Щербинка, ул. Мостотреста, д. 8, стр. 1;
 - визуальное обследование инженерных колодцев и камер, в результате которого фиксировались повреждения конструкций колодцев и камер, а также определялась работоспособность расположенных в них коммуникаций:
 - тепловой камеры теплотрассы размерами в плане 4,615х4,170 м, высотой 1,74 м, с абсолютной отметкой дна камеры 171,73 м;
 - теплотрассы 2х125 мм + 2х80 мм, выполненной в монолитном ж/б канале 1020х2000 мм;
 - бытовой канализации диаметром 150 мм, выполненной бесканальным способом;
 - дождевой канализации диаметром 200 мм в стальном футляре Д530, выполненного бесканальным способом;
 - чертежи фасадов и разрезов зданий и строительных конструкций – 9 листов;
 - фотографии – 50 фото;
 - составление технического заключения по результатам выполненного обследования – 2 отчета.
- Приборы и инструменты имеют действующие метрологические поверки.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- представлена программа работ.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- в составе приложений добавлена "Сводная ведомость лабораторных испытаний";
- дополнительно выполнены лабораторные испытания песчаных грунтов для определения коэффициента виброползучести;
- учтено наличие динамических нагрузок на площадке;
- добавлена сравнительная таблица фактически выполненных работ и работ предусмотренных в Программе работ;
- указан тип и марка прессиометра, обоснованы примененные коэффициенты при обработке результатов прессиометрии;
- указано наличие процесса подтопления территории с определением типизации участка и территории по степени подтопления;
- обоснован вывод об отсутствии карстово-суффозионной опасности территории;
- выполнена статистическая обработка результатов лабораторного определения коэффициента поперечной деформации, результатов штамповых и прессиометрических испытаний.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- представлены сведения о категории земель в соответствии со ст. 7 Земельного кодекса РФ;
- представлена справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха (пп. 8.1.4, 8.1.11 СП 47.13330.2016);
- представлены результаты измерений уровня шума (пп. 8.1.4, 8.1.11 СП 47.13330.2016);
- представлены дендрологические исследования участка изыскания (пп. 8.1.4, 8.1.11 СП 47.13330.2016).

4.1.3.4. Инженерно-геотехнические изыскания:

- приведено Задание на работы, утвержденное техническим Заказчиком;
- приведена Программа работ, согласованная Заказчиком;
- приведена таблица "Характеристик физико-механических свойств грунтов, использованных в программном комплексе Plaxis 2D";
- на плане указаны здания и участки коммуникаций, попадающие в зону влияния проектируемого сооружения;
- исправлен диаметр водопровода на 100 мм с пересчетом осадок.

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

- добавлена глава "Методика и технология выполнения работ";
- указаны грунты основания фундаментной плиты здания ул. Мостотреста, д. 8, стр. 1;
- добавлены результаты обследования тепловой камеры теплосети;
- добавлены абсолютные отметки лотков по вскрытым люкам инженерных коммуникаций.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел_ПД_№1_ПЗ1_вер.5.pdf	pdf	bd37389c	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПЗ1 Часть 1. Состав проектной документации
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПЗ1-УЛ.pdf.sig	sig	d98a0ad9	
2	Раздел_ПД_№1_ПЗ2_вер.5_Фрагмент_2.pdf	pdf	c3432b47	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПЗ2 Часть 2. Пояснительная записка
	Раздел_ПД_№1_ПЗ2_вер.8_Фрагмент_1.pdf	pdf	ed599bf5	
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПЗ2-УЛ.pdf.sig	sig	73b8af63	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИУЛ_02 Раздел ПД 2 ПЗУ вер.15.pdf.sig	sig	9afd2acb	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел_ПД_№2_ПЗУ_вер.15.pdf	pdf	f11e08be	

Архитектурные решения				
1	Раздел_ПД_№3_АР1_вер.10.pdf	pdf	ed374342	01-ЩРЛ-ПИР-П-АР1 Часть 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-АР1-УЛ.pdf.sig	sig	de49e38f	
2	01-ЩРЛ-ПИР-П-АР2-УЛ.pdf.sig	sig	159b173d	01-ЩРЛ-ПИР-П-АР2 Часть 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	Раздел_ПД_№3_АР2_вер.10.pdf	pdf	5f8c07c1	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел_ПД_№4_КР1.1.вер.5.pdf	pdf	59a53835	01-ЩРЛ-ПИР-П-КР1.1 Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-КР1.1-УЛ.pdf.sig	sig	dd337ecb	
2	01-ЩРЛ-ПИР-П-КР1.2-УЛ.pdf.sig	sig	559316cf	01-ЩРЛ-ПИР-П-КР1.2 Часть 1. Объемно-планировочные решения. Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	Раздел_ПД_№4_КР1.2.вер.5.pdf	pdf	7f1196f	
3	Раздел_ПД_№4_КР2.1_вер.5.pdf	pdf	da429c49	01-ЩРЛ-ПИР-П-КР2.1 Часть 2. Конструктивные решения. Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-КР2.1-УЛ.pdf.sig	sig	b73aa7e8	
4	Раздел_ПД_№4_КР2.2_вер.5.pdf	pdf	03c25b9e	01-ЩРЛ-ПИР-П-КР2.2 Часть 2. Конструктивные решения. Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-КР2.2-УЛ.pdf.sig	sig	4f4e23cd	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№1_ИОС1.1.1_вер.6.pdf	pdf	b8aa120d	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС1.1.1 Часть 1. Система электроснабжения. Внутренние системы. Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС1.1.1-УЛ.pdf.sig	sig	4ccaf1cb	
2	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№1_ИОС1.1.2_вер.5.pdf	pdf	e47cd60c	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС1.1.2 Часть 1. Система электроснабжения. Внутренние системы. Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС1.1.2-УЛ.pdf.sig	sig	bf900adc	
3	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 подраздел ПД_1_ИОС1.2_04.pdf.sig	sig	386a74be	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС1.2 Часть 2. Система электроснабжения. Внутриплощадочные сети электроосвещения
	05_Раздел_ПД_5_подраздел_ПД_1_ИОС1_2_04.pdf	pdf	32b9417d	
Система водоснабжения				
1	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№2_ИОС2.1.1_вер.5.pdf	pdf	fc97570f	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.1.1 Часть 1. Система водоснабжения. Внутренние системы. Насосная станция. Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.1.1-УЛ.pdf.sig	sig	da5aa7aa	
2	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.1.2-УЛ.pdf.sig	sig	c0f2caee	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.1.2 Часть 1. Система водоснабжения. Внутренние системы. Насосная станция. Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№2_ИОС2.1.2_вер.5.pdf	pdf	0c68b401	
3	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.2.1-УЛ.pdf.sig	sig	17ce9618	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.2.1 Часть 2. Система водоснабжения. Автоматическая установка пожаротушения, насосная станция пожаротушения. Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№2_ИОС2.2.1_вер.5.pdf	pdf	8f70a337	
4	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№2_ИОС2.2.2_вер.5.pdf	pdf	2d7c1e80	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.2.2 Часть 2. Система водоснабжения. Автоматическая установка пожаротушения, насосная станция пожаротушения. Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.2.2-УЛ.pdf.sig	sig	19d52bd5	
5	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС2.3_04.pdf	pdf	207c7296	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС2.3 Часть 3. Система водоснабжения. Внутриплощадочные сети водопровода
	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС2.3_05.pdf.sig	sig	6cf9345c	
Система водоотведения				
1	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№3_ИОС3.1.1_вер.5.pdf	pdf	1059cd1c	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС3.1.1 Часть 1. Система водоотведения. Внутренние системы. Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС3.1.1-УЛ.pdf.sig	sig	bc5bbcd6	
2	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС3.1.2-УЛ.pdf.sig	sig	c63700dd	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС3.1.2 Часть 1. Система водоотведения. Внутренние системы. Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№3_ИОС3.1.2_вер.5.pdf	pdf	be30945f	
3	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.2_04.pdf	pdf	313435f9	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС3.2 Часть 2. Система водоотведения. Внутриплощадочные сети. Бытовая канализация
	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.2_04.pdf.sig	sig	e5c0718f	
4	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.3_04.pdf.sig	sig	4fbef414	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС3.3 Часть 3. Система водоотведения. Внутриплощадочные сети. Ливневая канализация
	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.3_04.pdf	pdf	a1ade014	

5	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.4_04.pdf.sig	sig	68f40634	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС3.4 Часть 4. Система водоотведения. Внутриплощадочные сети. Дренаж
	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.4_04.pdf	pdf	e1cfc619	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№4_ИОС4.1.1_вер.4.pdf	pdf	461bbf54	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС4.1.1 Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС4.1.1-УЛ.pdf.sig	sig	7610b655	
2	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№4_ИОС4.1.2_вер.4.pdf	pdf	60826d1b	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС4.1.2 Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС4.1.2-УЛ.pdf.sig	sig	49aacb08	
3	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.2.1_02.pdf.sig	sig	f1160ddf	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС4.2.1 Часть 2. ИТП. Узел учета тепла. Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.2.1_02.pdf	pdf	e7747082	
4	05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.2.2_02.pdf	pdf	4b343848	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС4.2.2 Часть 2. ИТП. Узел учета тепла. Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.2.2_02.pdf.sig	sig	954f1dfa	
5	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.3_03.pdf.sig	sig	1d26ec28	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС4.3 Часть 3. Тепловые сети (вынос)
	05_Раздел_ПД_5_подраздел_4_ИОС4.3_03.pdf	pdf	5c9adc9c	
Сети связи				
1	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.1.1_вер.2.pdf	pdf	36545ba0	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.1.1 Часть 1. Внутренние сети связи (телефонизация, радиификация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.1.1-УЛ.pdf.sig	sig	d30f3b76	
2	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.1.2_вер.2.pdf	pdf	2818db04	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.1.2 Часть 1. Внутренние сети связи (телефонизация, радиификация, телевидение, структурированная кабельная сеть). Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.1.2-УЛ.pdf.sig	sig	4f62b67b	
3	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.2.1_вер.3.pdf	pdf	31083b76	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.2.1 Часть 2. Система охранного телевидения (СОТ), система охраны входов (СОВ), система контроля управления доступом (СКУД). Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.2.1-УЛ.pdf.sig	sig	5785f440	
4	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.2.2_вер.3.pdf	pdf	c055c3d7	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.2.2 Часть 2. Система охранного телевидения (СОТ), система охраны входов (СОВ), система контроля управления доступом (СКУД). Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.2.2-УЛ.pdf.sig	sig	c7b3d409	
5	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.3.1_вер.3.pdf	pdf	04e6aa11	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.3.1 Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.3.1-УЛ.pdf.sig	sig	a84fcc68	
6	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.3.2_вер.3.pdf	pdf	499f5781	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.3.2 Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.3.2-УЛ.pdf.sig	sig	4da42164	
7	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.4.1-УЛ.pdf.sig	sig	80c5c983	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.4.1 Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД). Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.4.1_вер.3.pdf	pdf	508b6008	
8	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.4.2_вер.3.pdf	pdf	bce2f8d6	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.4.2 Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД). Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.4.2-УЛ.pdf.sig	sig	747e8d6e	
9	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.5_вер.2.pdf	pdf	a1585f71	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.5 Часть 5. Внутриплощадочные сети связи (радиофикации, телефонизации, телевидения, структурированная кабельная сеть)
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.5-УЛ.pdf.sig	sig	4c487c1d	
10	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.6.1_вер.4.pdf	pdf	bdf133cf	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.6.1 Часть 6. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА). Книга 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.6.1-УЛ.pdf.sig	sig	2ccd1e99	
11	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.6.2_вер.4.pdf	pdf	ba49f383	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.6.2 Часть 6. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА). Книга 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.6.2-УЛ.pdf.sig	sig	3094b335	

12	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№5_ИОС5.7_вер.5.pdf	pdf	1869db04	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.7 Часть 7. Объединённая диспетчерская служба. Слаботочные системы
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.7-УЛ.pdf.sig	sig	6f7c9236	
13	05_Раздел_ПД_5_Подраздел_ПД_5_ИОС_5.8_08.pdf	pdf	c6b5c000	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС5.8 Часть 8. Наружные сети связи. Внутриплощадочная кабельная канализация. Сети диспетчеризации
	ИУЛ_05 Раздел ПД 5 Подраздел 5 ИОС5.8_08.pdf.sig	sig	50401d85	
Технологические решения				
1	Раздел_ПД_№5_подраздел_ПД_№7_ИОС7_вер.4.pdf	pdf	2f088ee4	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС7 Технологические решения
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ИОС7-УЛ.pdf.sig	sig	a49a07b0	
Проект организации строительства				
1	Раздел_ПД_№6_ПОС_вер.5.pdf	pdf	d70464c2	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПОС Проект организации строительства
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПОС-УЛ.pdf.sig	sig	63b7b522	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	01-ЩРЛ-ПИР-П-ООС-ИУЛ.pdf.sig	sig	2c5923cb	01-ЩРЛ-ПИР-П-ООС Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел_ПД_№8_ООС1_вер.5.pdf	pdf	438f44ca	
2	Раздел_ПД_№8_КЕО_03.pdf	pdf	e0c479ae	01-ЩРЛ-ПИР-П-КЕО Часть 2. Расчет естественного освещения и инсоляции
	01-ЩРЛ-ПИР-П-КЕО-УЛ.pdf.sig	sig	6b871329	
3	01-ЩРЛ-ПИР-П-ООС3_ИУЛ.pdf.sig	sig	6ff9ef23	01-ЩРЛ-ПИР-П-ООС3 Часть 3. Дендрология
	Раздел_ПД_№8-ООС3_вер.2.pdf	pdf	99cd3d53	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПБ1-УЛ.pdf.sig	sig	d76dfecb	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПБ1 Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел_ПД_№9_ПБ1_вер.5.pdf	pdf	c0a8f469	
2	Раздел_ПД_№9_ПБ2_вер.2.pdf	pdf	c1957778	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПБ2 Часть 2. Расчет пожарного риска
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПБ2-УЛ.pdf.sig	sig	f93a048e	
3	Раздел_ПД_№9_ПБ3_вер.2.pdf	pdf	6ff55725	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПБ3 Часть 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно- спасательных работ связанных с тушением пожаров
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ПБ3-УЛ.pdf.sig	sig	2b48993c	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел_ПД_№10_ОДИ1_вер.7.pdf	pdf	ab11caef	01-ЩРЛ-ПИР-П-ОДИ1 Часть 1. 1 этап строительства. Корпус 1.1
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ОДИ1-УЛ.pdf.sig	sig	54356b6b	
2	Раздел_ПД_№10_ОДИ2_вер.7.pdf	pdf	e0cc1aeb	01-ЩРЛ-ПИР-П-ОДИ2 Часть 2. 2 этап строительства. Корпус 1.2
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ОДИ2-УЛ.pdf.sig	sig	dcae07ec	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел_ПД_№10_1_ЭЭ_ИУЛ.pdf.sig	sig	561cbd71	01-ЩРЛ-ПИР-П-ЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел_ПД_№10_1_ЭЭ_вер.5.pdf	pdf	acd4aced	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел_ПД_№12_подраздел_ПД_№1_ТБЭ_вер.4.pdf	pdf	7cf99854	01-ЩРЛ-ПИР-П-ТБЭ Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	01-ЩРЛ-ПИР-П-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	460cb15b	
2	01-ЩРЛ-ПИР-П-СНПКР-УЛ.pdf.sig	sig	3a7f0147	01-ЩРЛ-ПИР-П-СНПКР Подраздел 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ
	Раздел_ПД_№12_подраздел_ПД_№2_СНПКР_вер.2.pdf	pdf	f34df94a	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Проектируемый участок свободен от капитальной застройки. На участке имеются инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу и перекладке, представлены документы, подтверждающие освобождение земельного участка. На участке отсутствуют зеленые насаждения.

На участке сохраняется кабель 10 кВ ПАО "Мосэнергосбыт" и сеть ПАО "Ростелеком", согласование на проведение работ представлено.

Участок, отведенный под строительство, ограничен:

с севера – ул. Садовая и существующей застройкой;

с запада – ул. Громова и существующей застройкой;

с юга – территорией, строящегося жилого комплекса Калипсо-3;

с востока – свободным участком в границах красных линий под дополнительное благоустройство (письмо Департамента развития новых территорий от 09.12.2022 № ДРНТ-2-3707/22) и далее Варшавское шоссе (Симферопольское шоссе).

Проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома в составе корпус 1.1 (этап 1) и корпус 1.2 (этап 2) в два этапа.

Подъезд к проектируемой застройке, осуществляется с существующих улиц: ул. Садовая, ул. Мостотреста и ул. Громова.

Расчетное количество м/мест для обеспечения жилого дома в составе корпусов 1.1 и 1.2 составляет 140 м/мест:

- для постоянного хранения – 119 м/мест;

- гостевые стоянки для жителей – 18 м/мест, в том числе 2 м/места для МГН их них 1 м/место для М4;

- для встроенных помещений – 3 м/места, в том числе 1 м/место для МГН М4.

Размещение м/мест предусматривается в границах проектирования жилого дома в количестве 83 м/места на открытых плоскостных стоянках, из них:

- временных – 21 м/место, в т.ч. 3 м/места для МГН, в т.ч. 2 для М4;

- постоянного хранения – 62 м/места.

Размещение недостающих 57 м/мест для постоянного хранения предусмотрено в проектируемом по отдельному проекту паркинге на 300 м/мест корпус 11, на земельном участке с кадастровым номером 77:06:0012017:1000 (письмо № НЛ-841 от 12.12.2022 ООО "СЗ "Териберский берег"). Ввод паркинга на 300 м/мест предусмотрена до момента ввода жилого дома корпус 1.1 и 1.2.

Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод от здания по уклонам на проезды с последующим стоком в сеть закрытой ливневой канализации.

Относительная отметка 0,000 проектируемого жилого корпуса соответствует абсолютной отметке на местности – 174,55.

Продольные и поперечные уклоны по проездам и тротуарам соответствуют нормативным требованиям. Поперечные профили по проездам приняты односкатными.

Проектными решениями предусмотрена концепция "двор без машин".

Благоустройством территории предусматривается:

- устройство проездов из асфальтобетонного покрытия;

- устройство открытых плоскостных стоянок с покрытием из плитки;

- устройство тротуаров с покрытием из плитки с возможностью проезда и установки пожарной техники;

- устройство тротуаров, пешеходных дорожек, отмостки; усиленного газона с покрытием из газонной решетки;

- устройство площадок для игр детей, отдыха взрослого населения с покрытием из резиновой крошки;

- устройство хозяйственных площадок для установки мусорных контейнеров;

- установка малых архитектурных форм;

- озеленение и освещение территории.

Проектные решения обоснованы специальными техническими условиями на проектирование и строительство объекта.

Конструкции дорожных покрытий запроектированы в соответствии с расчетным нагрузками.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом состоит из двух корпусов 1.1 и 1.2 одноэтажной пристройкой.

Проектируемый жилой дом (корпус 1.1) двухсекционный с одноэтажной пристройкой, имеет один подземный, 17 наземных этажей.

Проектируемый жилой дом (корпус 1.2) односекционный, имеет один подземный, 17 наземных этажей.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 174,55 (верх ж/б перекрытия над подземным этажом в зоне лифтового узла) в московской системе высот.

В подземном этаже на отм. (минус) 3,700 запроектированы технические помещения: водомерный узел, узел учета тепла, насосная ХВС в составе ИТП; насосная АУПТ; электрощитовые; помещения СС; венткамеры; технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, а также индивидуальные кладовые, хозяйственные помещения (ПУИ) в 1-й секции корпуса 1.1 и в корпусе 1.2.

На первом этаже располагаются следующие функциональные группы помещений: хозяйственные помещения (ПУИ) во 2-й секции корпуса 1.1, нежилые помещения для коммерческого использования класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (НПКИ) с одним выходом на улицу через тамбур, помещения общего доступа, объединенная диспетчерская служба (ОДС) в корпусе 1.1 секция 2.

Входная группа жилой части на первом этаже включает в себя: лобби с устройством группы лифтов и местами для размещения почтовых ящиков, помещение уборочного инвентаря (корпус 1.1 секция 2), тамбуры при входных группах и лестничную клетку.

Встроенные НПКИ запроектированы свободной планировки и отделены от жилой части глухими противопожарными стенами. В данном блоке предусмотрен универсальный санузел с габаритами не менее 2200x2250 мм, а также помещение уборочного инвентаря (ПУИ) площадью не менее 2 м².

На этажах со 2-го по 17-й (включительно) располагаются квартиры.

Кровля плоская с внутренним водостоком.

Подъем на 2-17 жилые этажи (корпус 1.1) осуществляется пассажирскими лифтами, в каждой секции предусматривается лифт грузоподъемностью 1000 кг ($v = 1,6$ м/с) и лифт грузоподъемностью 630 кг ($v = 1,6$ м/с).

Подъем на 2-17 жилые этажи (корпус 1.2) осуществляется двумя пассажирскими лифтами, грузоподъемностью 1000 кг ($v = 1,6$ м/с).

Для эвакуации при пожаре с типовых этажей в каждой секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Н2 со входом через лифтовой холл, являющийся зоной ПБЗ. Все лестничные клетки запроектированы с шириной маршей 1050 мм.

Выход на кровлю осуществляется по лестничным маршам.

Наружные стены 1-го этажа всех секций выполнены из газобетонных блоков D600 h300 толщиной 200 мм, стены пристройки – железобетонные толщиной 200 мм. Утепление стен производится минераловатным утеплителем ($\rho=110-130$ кг/м³, предел прочности на отрыв не менее 15 кПа, $\lambda=0,041$ Вт/м^{°C}) толщиной 160 мм, с последующей облицовкой керамической плиткой 288x88 (шов 12 мм) на клеевом составе толщиной 8 мм.

Наружные стены типового этажа выполнены стеновыми панелями типа НП1.4 производства ОАО "ПИК-Индустрия".

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

Квартиры выполняются без отделки.

Чистовую отделку НПКИ, установку инженерного оборудования и возведение перегородок тамбура предусматривается собственником после сдачи объекта в эксплуатацию.

Заполнение оконных проемов на типовых этажах – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом, витражные конструкции 1-го этажа: витражная рамочная светопрозрачная конструкция из алюминиевых сплавов с однокамерным стеклопакетом, входные двери в здание выполнены из алюминиевых профилей с остеклением двухкамерным стеклопакетом.

Предусмотрена установка ЗОЛ на кровле.

Технологические решения

На первом этаже размещены встроенные нежилые помещения для коммерческого использования (Ф4.3) (НПКИ), со свободной планировкой и отделены от жилой части глухими противопожарными стенами. В блоке предусмотрен универсальный санузел с габаритами не менее 2200x2250 мм, а также помещение уборочного инвентаря (ПУИ) площадью не менее 2 м².

Комплектация технологическим оборудованием НПКИ производится арендатором/собственником после ввода объекта в эксплуатацию. Режим функционирования определен с 8 до 23 часов. Количество персонала принято из расчета 30 м²/чел.

Помещения объединенной диспетчерской службы (ОДС)

Объединенная диспетчерская служба (ОДС) расположена на первом этаже корпуса 1.1 (этап 1) строения 2, в осях 2с1-2с2/Ас2-Гс2. ОДС состоит из диспетчерской, помещения инженеров, помещения для технического персонала и персонала аварийно-технической службы, комнаты приема пищи, гардероба персонала, душевых, санузла.

Предусмотрено оснащение ОДС техническими средствами: связь с местом расположения обслуживающего персонала; подключение к телефонной сети; подключение к провайдерам услуги Интернет и IP-телефонии по согласованию с Заказчиком.

В помещении диспетчеров предусмотрено рабочее место дежурного диспетчера, где осуществляется наблюдение и контроль за территорией застройки, а также прием заявок от жильцов.

Режим работы ОДС круглосуточно, 365 дней в году, 7 дней в неделю. Общее количество персонала ОДС и охраны принято 22 человека.

Количество персонала, площади помещений приняты в соответствии ТУ от 20.01.2022 №001/22-ОДС.

Вертикальный транспорт

Вертикальная связь в корпусе 1.1 секции 1-2 (1 этап строительства) и корпуса 1.2 (2 этап строительства) осуществляется с помощью пассажирских лифтов.

Лифты предусмотрены без машинного отделения.

В корпусе 1.1 (для каждой секции) и корпусе 1.2 предусмотрено по два лифта:

- с минус 1 до 17-го этажа: один лифт с грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,6 м/с, с функцией "перевозка пожарных подразделений";

- с 1 до 17 (корпус 1.2): один лифт с грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1,6 м/с;

- с 1 до 17 (корпус 1.1 секция 1 и 2): по одному лифту для каждой секции с грузоподъемностью 630 кг, скорость 1,6 м/с.

Лифт с функцией "перевозка пожарных подразделений" предназначен также для обеспечения доступности МГН. Минимальные внутренние размеры кабин данных лифтов предусмотрены в соответствии с ГОСТ Р 53770-2010 и ГОСТ Р 51631-2008 (1100x2100 мм).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Генеральный план, благоустройство и организация рельефа разработаны с условием обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения и доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Пешеходная зона в данном проекте разработана с увязкой пешеходно-дорожной сети окружающих проектируемых и существующих зданий и сооружений.

Все машиноместа для МГН предусмотрены на наземных парковках не далее 100 м от входов в жилое здание и 50 м от входа в помещения НПКИ. Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены разметкой на покрытии стоянок. Проектом предусмотрено 3 м/места для МГН, из них 2 для МГН группы М4.

Входы в жилую часть здания и в помещения общественного назначения запроектированы с уровня земли, над входом предусмотрен навес.

При каждой входной группе помещений общественного назначения НПКИ предусмотрено по одному санузелу для МГН, с размерами в плане не менее 2,20x2,25 м.

В каждой жилой секции предусмотрен 1 лифт для перевозки МГН (М4), грузоподъемностью 1000 кг.

В каждой жилой секции эвакуация всех групп мобильности МГН с 1-го этажа осуществляется через основные входы непосредственно на улицу, со 2-17 этажа – по эвакуационным лестницам Н2 (для МГН групп М1-М3).

Для эвакуации МГН (М4) в каждой жилой секции на 2-17 этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовом холле, в который выходит лифт с режимом "перевозка пожарных подразделений".

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

Предоставлен перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого зданий.

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

Срок эксплуатации зданий не менее 50 лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и 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

Откос котлована на участке вдоль оси 1с2 крепится стальными трубами, работающими по консольной схеме. Трубы ограждения, применяемые при креплении откоса стальные, полые, диаметром d426x10 (сталь класса С245) с толщиной стенки 8 мм. Шаг труб – 800 мм. Длина труб ограждения: 9,00 м, глубина погружения трубы в грунт 4650 мм. В остальной части котлован выполняется с естественными откосами 1:1. При разработке котлована параллельно с экскавацией выполняется заборка из доски толщиной 40 мм.

Фундаментом здания служат монолитная ж/б плиты толщиной 600 мм из бетона класса В30 W8 F100, арматура класса А500С и А240. Устраиваемая по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному грунту основания, коэффициент уплотнения песчаного грунта при засыпке не менее $K_{упл.}=0,92$.

В осях 7с1-5с1/Дс1-Ес1 корпуса 1.1 устраивается фундамент под кран габаритами в плане 6000x6000 мм, выполненный по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, по уплотненному грунту основания. Фундамент под кран не интегрирован в тело конструкции основной фундаментной плиты здания.

В осях 3-1/А корпуса 1.2 устраивается фундамент под кран габаритами в плане 6000x6000 мм, выполненный по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, по уплотненному грунту основания. Фундамент под

кран не интегрирован в тело конструкции основной фундаментной плиты здания.

Наружные стены ниже уровня земли проектируемого здания монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В30 W8 F100, арматура класса А500С и А240.

Внутренние стены проектируемого здания монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В30 W4 F75, арматура класса А500С и А240.

Участки стен корпуса 1.1 в осях 10с1/Ас1-Дс1, 1с1/Ас1, 5с1/Дс1, Ас2-Гс2/1с2 в подвале выполнена толщиной 290 мм, в осях 2п1/Бп1, 2п1/Вп1 – расположены колонны сечением 700х700 мм.

Участки стен корпуса 1.2 в осях 14/Л, 1/Л, Б/1, А/1 в подвале выполнена толщиной 290 мм, в осях 14/А расположена колонна сечением 690х690 мм.

Колонны выполнены из бетона класса В30 W8 F100, арматура класса А500С и А240.

Плита перекрытия подвала выполнена из бетона класса В30 W4 F75, арматура класса А500С и А240.

Выше отметки уровня земли устраиваются вертикальные несущие конструкции:

- с 1-го по 8-й этажи – из бетона класса В30 W4 F75, арматура класса А500С и А240;

- с 9-го по 17-й этажи, стены на покрытии – из бетона класса В25 W4 F75, арматура класса А500С и А240.

Плиты перекрытия надземной части толщиной 180 мм, плита покрытия толщиной 200 мм, плита покрытия лестничных клеток и лифтовых шахт – толщиной 200 мм. Все конструкции выполняются из монолитного железобетона:

- плита перекрытия 1-8 этажей – из бетона класса В30 W4 F75, арматура класса А500С и А240;

- плита перекрытия 9 этажа, плита покрытия – из бетона класса В25 W4 F75, арматура класса А500С и А240.

Междуэтажные лестничные площадки выполняются из монолитного железобетона, толщиной 180 мм, из бетона класса В25 W4 F75, арматура класса А500С и А240.

Лестничные марши сборные железобетонные ЛМ-2.9 шириной 1050 мм.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта предусмотрено по техническим условиям на технологическое присоединение к электрическим сетям, приложение № 1 к договору от 21.09.2022 № ЮЛ/00808/22 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, выданы АО "МСК Энергосеть".

Строительство объекта предусмотрено в 2 этапа:

- этап 1 – корпус 1.1;

- этап 2 – корпус 1.2.

Вводно-распределительные устройства жилого дома размещаются в электрощитовых помещениях, расположенных в сухом техническом подвале. 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 после аппаратов коммутации, до аппаратов защиты, после узлов учета. При пропадании питания на основном кабельном вводе, АВР переключает питание панели I категории на резервный ввод. В случае пропадания питания на кабельном вводе 1, автоматика АВР переключает питание панелей на ввод 2 (резервный). Резервирование осуществляется за счёт переключения секции потребителей ввода 1 на ввод 2.

Согласно техническому заданию Заказчика, установленная нагрузка принимается равной:

- расчетная электрическая нагрузка на квартиры принята 10,5 кВт. Ввод в квартиру однофазный.

- удельная электрическая мощность помещений НПКИ – 0,2 кВт/м².

Основные технические показатели корпус 1.1:

- категория электроснабжения – II;

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

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

- система электробезопасности – TN-C-S;

- Σ расчетная мощность ж.д. на шинах новой ТП-10/0,4 кВт – 592,9 кВт;

Основные технические показатели корпус 1.2:

- категория электроснабжения – II;

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

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

- система электробезопасности – TN-C-S;

- Σ расчетная мощность ж.д. на шинах новой ТП-10/0,4 кВт – 346,0 кВт;

Компенсации реактивной мощности не предусмотрена.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрены:

- защита сборных шин предохранителями вводных панелей;

- защита отходящих линий автоматическими выключателями.

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается:

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

Все счетчики многотарифные и оборудованы автоматической системой контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Электробезопасность обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО-153-34.21.122-2003, утвержденной приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 280, предусмотрены необходимые мероприятия по обеспечению для жилого комплекса III уровня защиты.

Молниеприемная сетка, выполненная из стальных проводников диаметром 10 мм, укладывается в ЦПР стяжку кровли. Размер ячеек сетки должен быть не более 10x10 м.

Все выступающие над кровлей металлические части и устройства присоединяются к молниезащитной сетке. Сетка в узлах соединяется сваркой. В качестве токоотводов используется стальная полоса 25x4, заложенная в монолитных конструкциях; их соединение осуществляется сваркой. Токоотводы располагаются по периметру защищаемого объекта таким образом, чтобы расстояние между ними было не больше 20 м. Токоотводы должны быть объединены горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(A)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 "Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки", СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства, Глава 6 Производство электромонтажных работ;

- СП 256.1325800.2016 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий – глава 15 Устройство внутренних электрических сетей".

Электрическая разводка в квартирах не предусматривается. В соответствии с требованиями п. 12.2 СП 256.1325800.2016, собственникам квартир при выполнении групповых линий в квартирах с применением проводов и кабелей с токопроводящими жилами из алюминиевых сплавов следует применять устройства защиты от дугового пробоя с номинальным рабочим током, соответствующим защищаемой электрической цепи.

Степень защиты щитов и шкафов не менее IP31 по ГОСТ 14254-96 "Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)".

Проектом предусматривается электрический обогрев водосточных воронок, управление через ОДС. Питание системы электрообогрева предусматривается через АВДТ с номинальным дифференциальным током срабатывания 30 мА.

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

Нормируемая освещенность помещений принята согласно СП 52.13330.2016 и СП 256.1325800.2016 и обеспечивается энергосберегающими светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, принята в соответствии с СП 59.13330.2012.

На кровле здания в соответствии с приказом Федеральной авиационной службы от 28 ноября 2007 г. № 119 предусматривается установка заградительных огней, запитанных по I категории электроснабжения.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

Внутриплощадочные сети электроосвещения

Питание проектируемой сети наружного освещения осуществляется от БРП наружного освещения.

БРП питается двумя КЛ-0,4 кВ (по II категории надежности) от разных секций РУ-0,4 кВ ТП.

Общая нагрузка наружного освещения территории = 0,94 кВт.

Наружное освещение территории комплекса выполнено на 6-ти метровых опорах с одним светодиодным источником света 52 Вт, с двумя светодиодными источниками света мощностью 52+26 Вт (разноуровневая 6/4 м), на 4-х метровых опорах с одним светодиодным источником света мощностью 26 Вт.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВШв 4х16 мм.

Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м в ПНД трубе Д63 на всем протяжении трассы, под дорогой в хризотилцементной трубе Д100.

Управление наружным освещением централизованное, предусмотрено в ШУНО, который расположен в модуле наружного освещения в бетонной оболочке.

Территория вокруг жилого комплекса по нормированию горизонтальной освещенности покрытия относится к пешеходно-транспортной зоне на территории микрорайонов. В соответствии с СП 52.13330.2016 нормируемая средняя освещенность покрытия непроезжих частей пешеходных улиц соответствует 4 лк. Средняя освещенность на детских площадках соответствует 10 лк.

Заземление осуществляется путем присоединения вышеуказанных деталей к нулевой жиле кабелей с помощью медного гибкого провода сечением не менее 10 мм².

Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение комплекса жилых домов: мультисервисной сетью связи; системой кабельного телевидения; системой радиодифференциации; системой оповещения о ГО и ЧС; опорной сетью передачи данных; системой охранного телевидения; системой охраны входов; системой контроля управления доступом; автоматизированной системой коммерческого учета энергоресурсов; автоматизированной системой управления и диспетчеризации инженерных систем, а также сети связи помещений ОДС в составе: СОВ, СКУД, ОС, СОТ, СКС, ЛВС, АРМ и системой мониторинга противопожарной защиты.

Строительство объекта предусмотрено в 2 этапа:

- этап 1 – корпус 1.1;
- этап 2 – корпус 1.2.

Для подключения к сетям телефонизации, радиодифференциации, телевидения и интернет проектируемого объекта проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля.

Для подключения объекта к городским сетям кабельной канализации проектом предусмотрена прокладка 2 отъ. кабельной канализации от колодца НК-1.1 и трубы ПНД Д50 от существующей опоры освещения № 1 до колодца НК-1.1 (точка подключения кабельной канализации согласно ТУ ООО "Ловител" от 12.09.2022 № 116-22 (уточняются информационным письмом ООО "Ловител" Исх. от 02.12.2022 1052/22)).

В качестве смотровых устройств кабельной канализации корпусов 1.1, 1.2 использованы универсальные сборные железобетонные колодцы типа ККСр-2 (Вар. ГЕК с установленными ершами и кронштейнами). Вводы в здание выполняются в вертикальную стену.

От НК-1.1 до опоры освещения № 1 кабель проложен в трубе ПНД Д50 в грунте.

Для прокладки в кабельной канализации выбран оптический кабель ИКСЛнг(А)-НФ-М4П фирмы Интегра-кабель. Для прокладки в здании выбран оптический кабель ИКнг(А)-НФ-М4П фирмы Интегра-кабель. В корпусе 1.1 в ЦУС устанавливается кросс оптический на 32 порта КРУС-32 фирмы "Поиск ТР". В корпусах 1.1, 1.2 в ЦУС устанавливаются кроссы оптические на 8 портов КРУС-8 фирмы "Поиск ТР".

Волокна в проектируемом кабеле планируется распределять следующим образом:

- 2 волокна (1 волокно резервное) – ТВ;
- 1 волокно – интернет;
- 4-8 волокна – технологический резерв.

Внутриплощадочные сети диспетчеризации

Основанием для проектирования являются технические условия ООО "ПИК-Комфорт" от 20.01.2022 № 001/22-ВКСС. Точкой присоединения является оптический кросс ШКОС-32-SC, размещенный в шкафу ЦТУС/ВКСС расположенном в помещении ЦТУС (ОДС) на 1 этаже корпуса 1.1. Для присоединения корпуса 1.2 к системе диспетчеризации объекта проектом предусмотрена прокладка оптических кабелей емкостью 32 и 8 волокон по кабельным конструкциям внутри зданий и в кабельной канализации. При прокладке оптических кабелей в кабельной канализации устанавливаются оптические муфты М1 и М2 для возможности перспективных подключений других корпусов площадке и для перехода на негорючие кабели при вводе в здания.

В помещении сетей связи корпуса 1.2 оптический кабель расширяется на кросс оптический ШКОС-8-SC, устанавливаемый в стойку телекоммуникационную ОСПД-М.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, СП 484.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и СТУ объект оборудуется:

1. Автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Система АПС выполняется на базе оборудования "РУБЕТЕК РУС" (или аналог). АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты.

Предусмотрена передача сигналов о срабатывании системы пожарной сигнализации на пульт ГУ МЧС России по г. Москве с помощью ПАК "Стрелец Мониторинг" в соответствии с ТУ от 18.10.2022 № 61291, выданных ГБУ "Система 112".

2. Системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре:

- 2-го типа – во встроенных (пристроенных) нежилых помещениях для коммерческого использования, подземной части жилых корпусов и пристроенном блоке технических помещений;

- 3-го типа – в каждом жилом корпусе.

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

- звуковые (Маяк 24-ЗМ1) оповещатели;

- комбинированные (Маяк-24-КПМ) оповещатели;

- стробоскопические (Маяк 24СТ) оповещатели.

Аварийное освещение, в виде светильников с надписью «Выход» с напряжением питания 220В.

При возникновении пожара, на выходы СОУЭ приборов пожарных поступает сигнал на включение оповещателей.

Питание и управление проводными световыми и комбинированными оповещателями предусмотрено от ППК-02-250 СОУЭ с возможностью контроля исправности цепи подключения.

3. Системой противопожарной автоматики (системами общеобменной вентиляции, системами дымоудаления и подпора воздуха, системами пожаротушения, управления эвакуацией, управления лифтами, контроля доступа в части интеграции их работы с системой АПС).

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения служит существующая сеть водопровода 2Д225, обеспечивающая хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды проектируемого корпуса.

Проектной документацией предусматривается прокладка кольцевой сети водопровода ВЧШГ Д200 от точки подключения в существующей камере ВК-1 (приложение № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 03.08.2022 № 13416 ДП-В АО "Мосводоканал", камера ВК-6 с ПГ на существующем водопроводе 2Д225 (закольцовка сети осуществляется в проектируемой камере ВК-3), реконструкция существующей камеры ВК-1 (устройство железобетонной монолитной камеры 3800х2700), прокладка сети водопровода ВЧШГ Д150 от проектируемой камеры ВК-3 (устройство камеры типа 3а размерами 5220х4000 по альбому СК 2106-81) до проектируемого колодца ВК5 на существующей сети водопровода ПНД Д160, вводов водопровода ВЧШГ 2Д150 по двум линиям в корпус 1.1 от проектируемой камеры ВК3 и вводов водопровода ВЧШГ 2Д150 по двум линиям в корпус 1.2 от проектируемой камеры ВК3.

Наружные сети водоснабжения прокладываются:

- на вводах водопровода от камеры ВК-1 до корпуса 1.1 – чугунные трубы ВЧШГ 2Д150;

- на вводах водопровода от камеры ВК-1 до корпуса 1.2 – чугунные трубы ВЧШГ 2Д150;

- кольцевая водопроводная сеть от точки подключения (камера ВК-1) до проектируемой камеры ВК-3 – чугунные трубы ВЧШГ Д200;

- водопроводная сеть на участке от проектируемой камеры ВК-3 до проектируемого колодца ВК5 на существующем водопроводе Д160 – чугунные трубы ВЧШГ Д150.

Под автомобильным проездом проектируемый трубопровод Д150 заключается в футляр Д426х7 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* (сталь Ст3сп) с наружной изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 с заполнением межтрубного пространства футляра цементно-песчаным раствором М100, трубопровод Д200 – в футляр Д530х7 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* (сталь Ст3сп) с наружной изоляцией весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 с заполнением межтрубного пространства футляра цементно-песчаным раствором М100.

Глубина заложения водопроводной сети не менее указанной в п. 11.40 СП 31.13330.2021.

Подземная прокладка трубопроводов предусмотрена открытым способом.

Трубопроводы укладываются на втрамбованное в грунт гравийно-щебеночное основание, с устройством под гравийно-щебеночным основанием подготовки из песчаного грунта толщиной не менее 100 мм. Засыпка пазух производится песчаным грунтом до уровня 300 мм над верхом трубы, на участках под дорогой – до низа дорожной одежды, с послойным уплотнением до степени уплотнения не менее 0,92. Последующая засыпка производится местным грунтом с уплотнением до нормальной степени уплотнения.

Наружное пожаротушение корпуса с расчетным расходом 30 л/с предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в существующей (реконструируемой) камере ВК-1 на существующей сети водопровода 2Д225, в проектируемых колодцах ВК-2/ПГ-1 на проектируемой сети водопровода Д200 и ВК-4/ПГ-2 на проектируемой сети водопровода Д150.

Пожаротушение каждой точки проектируемого здания обеспечивается не менее, чем от двух гидрантов.

Подачу воды в проектируемый корпус предлагается осуществлять через ИТП.

Вода подаваемая в здания соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

За первой стеной здания корпуса 1.1 и корпуса 1.2 в помещении ИТП предусмотрен общедомовой водомерный узел с установкой счетчика холодной воды ВСХНд-40 (с импульсным выходом).

На двух обводных линиях для пропуска противопожарного расхода воды устанавливаются запорные устройства, оборудованные электроприводами.

Расчетный расход на вводе водопровода в корпус 1.1: 86,24 м³/сут; 9,322 м³/час; 3,779 л/с; из них:

- жилая часть: 80,82 м³/сут;
- административная часть НПКИ: 0,384 м³/сут;
- административная часть ОДС: 0,108 м³/сут;
- остальные цеха ОДС: 0,025 м³/сут;
- на полив территории: 4,903 м³/сут.

Расход воды на внутреннее противопожарное водоснабжение: 2х2,6 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение: 26,244 л/с.

Расчетный расход на вводе водопровода в корпус 1.2: 51,616 м³/сут; 6,415 м³/час; 2,728 л/с; из них:

- жилая часть: 48,96 м³/сут;
- административная часть НКПИ: 0,204 м³/сут;
- на полив территории: 2,452 м³/сут.

Расход воды на внутреннее противопожарное водоснабжение: 2х2,6 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение: 24,058 л/с.

Гарантированный напор: 20 м вод.ст.

Требуемый напор на холодное водоснабжение: 85,60 м вод.ст.

Требуемый напор на горячее водоснабжение: 99,51 м вод.ст.

Для обеспечения требуемых напоров на хозяйственно-питьевые нужды (корпуса 1.1) предусмотрена установка повышения давления с параметрами: Q = 3,779 л/с, H = 79,51 м, N = 3,0 кВт (2 рабочих, 1 резервный насос).

Для обеспечения требуемых напоров на хозяйственно-питьевые нужды (корпус 1.2) предусмотрена установка повышения давления с параметрами: Q = 2,728 л/с, H = 79,51 м, N = 2,2 кВт (2 рабочих, 1 резервный насос).

Для насосной установки хозяйственно-питьевого водоснабжения предусматривается шкаф автоматического управления насосами со встроенным преобразователем частоты вращения электродвигателя.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды принята однозонной:

- сеть хозяйственно-питьевого водопровода, кольцевая, с нижней разводкой магистрального трубопровода в подземном этаже, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим квартирным стоякам, и с подъемами от магистрального трубопровода к ПУИ. Предусмотрено кольцевание по верху с установкой водоразборной арматуры.

Помещения общественного назначения, ОДС и с/у охраны, расположенных на 1 этаже, подключаются от магистрального трубопровода с установкой в каждом помещении узла учета воды и подключение приборов в полном объеме.

Прокладка труб выполняется в единых коммуникационных шахтах. Доступ к узлам учета предусмотрен из межквартирного коридора.

У основания стояков, для возможности спуска воды, предусматриваются шаровые краны Ду = 15 мм.

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды предусмотрена насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения в помещении ИТП в подземном этаже.

Стабилизация давлений перед санитарно-техническими приборами до значений, не превышающих 4,5 атм., обеспечивается регуляторами давления.

Расположение неподвижных опор и размеры компенсаторов на пластиковых стояках запроектировано согласно СП 40-101-96. Количество, размеры и расположение компенсаторов и неподвижных опор уточняется на стадии проработки рабочей документации.

Проектом предусматривается подключение сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения квартир к водомерным узлам, установленным в инженерных шахтах, в полном объеме.

На ответвлениях к квартирной разводке устанавливаются шаровые краны с плавным управлением. В качестве приборов учета выбраны счетчики холодной воды Д15 крыльчатые со встроенным модулем с интерфейсом RS485. Для предотвращения гидравлического удара предусмотрен расширительный бак компенсации гидроударов в насосной станции.

На ответвлениях трубопроводов к встроенным НПКИ на 1 этаже в каждом с/у устанавливается запорная арматура, узел учета ХВС, регулятор давления, фильтр, обратный клапан. Далее, разводка систем трубопроводов осуществляется силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

На ответвлениях трубопроводов в помещениях: ОДС, ПУИ, с/у охраны на 1 этаже, ПУИ в подвальном этаже устанавливается запорная арматура, фильтр, регулятор давления, узел учета ХВС, обратный клапан. Разводка системы ХВС выполняется в полном объеме.

На ответвлении от магистрали к поливочному крану (ПлК) в подвальном этаже устанавливается запорная арматура, регулятор давления, фильтр.

С целью предотвращения образования конденсата на поверхности трубопроводов проектом предусмотрена тепловая изоляция.

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

Внутренние магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в подземном этаже и под потолком коридора 17-го этажа, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* до Д50 включительно, свыше Д50 – из стальных электросварных прямошовных оцинкованных по ГОСТ 10704-91.

Главные стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Квартирные стояки системы хозяйственно-питьевого холодного водопровода монтируются из полипропиленовых труб Д40х6,7, Д50х8,3, PN20.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Пространство между стальными трубопроводами и гильзами заделываются огнеупорным материалом (базальтовый шнур/мин.вата и/или герметик). Пространство между полипропиленовыми трубопроводами и гильзами в шахт-пакетах заделать противопожарной муфтой ленточного типа и противопожарной пеной.

Горячее водоснабжение.

Вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается в теплообменниках, устанавливаемых в проектируемом ИТП.

Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по магистралям и стоякам.

Напор в системе горячей воды поддерживается насосами хоз-питьевого водоснабжения, расположенными в насосной станции.

Циркуляция обеспечивается циркуляционными насосами, устанавливаемыми в проектируемом ИТП.

Система водопровода горячей воды принята однозонной:

- с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком коридора 17-го этажа далее по подающим квартирным стоякам с врезкой в циркуляционную сеть в подземном этаже. Подача горячей воды осуществляется по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в подземном этаже.

Для подключения помещений общественного назначения, ОДС и с/у охраны, расположенных на 1 этаже, предусматривается врезка в магистральный трубопровод.

Прокладка труб выполняется в коммуникационных шахтах.

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

На каждом циркуляционном стояке устанавливается автоматический балансировочный клапан.

Выпуск воздуха из трубопроводов горячего водоснабжения осуществляется вручную через шаровой кран в верхней точке системы.

В ванных комнатах предусматриваются электрические полотенцесушители, устанавливаемые собственниками помещений, после сдачи объекта в эксплуатацию.

На системе горячего водоснабжения предусматривается установка компенсаторов:

- на стояках из ПП труб – «П»-образных;
- на магистралях и главных стояках из стальных труб – сильфонных.

Расположение неподвижных опор и размеры компенсаторов на пластиковых стояках запроектировано согласно СП 40-101-96. Количество и расположение компенсаторов и неподвижных опор уточняется на стадии проработки рабочей документации.

Магистральные сети и стояки изолируются.

Стабилизация давлений перед санитарно-техническими приборами до значений, не превышающих 4,5 атм., обеспечивается регуляторами давления.

Проектом предусматривается подключение сетей горячего водоснабжения квартир к водомерным узлам, установленным в инженерных шахтах, в полном объеме.

На ответвлениях к квартирной разводке устанавливается запорная арматура, механический фильтр, регулятор давления с манометром, обратный клапан. В качестве приборов учета выбраны счетчики горячей воды Д15 крыльчатые со встроенным модулем с интерфейсом RS485.

На ответвлениях трубопроводов к встроенным нежилым помещениям общественного назначения на 1 этаже в каждом с/у устанавливается запорная арматура, узел учета ГВС, регулятор давления, фильтр, обратный клапан. Далее, разводка систем трубопроводов осуществляется силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

На ответвлениях трубопроводов в помещениях: ОДС, ПУИ, с/у охраны на 1 этаже, устанавливается запорная арматура, фильтр, регулятор давления, узел учета ГВС, обратный клапан. Разводка системы ГВС выполняется в полном объеме.

Внутренние магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в подземном этаже и под потолком коридора 17-го этажа, монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* до Д50 включительно, свыше Д50 – из стальных электросварных прямошовных оцинкованных по ГОСТ 10704-91.

Главные стояки системы горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Квартирные стояки системы хозяйственно-питьевого горячего водопровода монтируются из полипропиленовых труб Д40х6,7, Д50х8,3, PN25.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Пространство между стальными трубопроводами и гильзами заделывается огнеупорным материалом (базальтовый шнур\мин.вата и\или герметик). Пространство между полипропиленовыми трубопроводами и гильзами в шахт-пакетах заделать противопожарной муфтой ленточного типа и противопожарной пеной.

Расчетный расход на горячее водоснабжение (корпус 1.1): 31,624 м³/сут; 5,456 м³/час; 2,244 л/с.

Расчетный расход на горячее водоснабжение (корпус 1.2): 19,117 м³/сут; 3,783 м³/час; 1,633 л/с.

Противопожарное водоснабжение.

Проектной документацией предусмотрены системы:

- система внутреннего противопожарного водопровода – В2;
- система автоматического водяного пожаротушения – В21.

С учетом категории пожарной опасности и объемно-планировочных решений в систему противопожарной защиты входят следующие установки: спринклерная установка пожаротушения, совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом.

В качестве огнетушащего вещества принята вода.

Противопожарный водопровод жилой части предусматривается с помощью отдельной кольцевой магистрали, запитанной от подводящего трубопровода АУПТ. Противопожарный водопровод НПКИ (1 этаж) и подземного этажа запитан от питающего трубопровода АУПТ.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение здания принимаются в соответствии с табл. № 7.1, 7.3 СП 10.13130.2020: расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома при высоте компактной части струи равной 6,0 м и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 10,0 м составит 2 струи по 2,6 л/с (каждая).

Время работы пожарных кранов предусматривается не менее 3 ч.

Пожарные шкафы устанавливаются в легкодоступных местах. Спаренные пожарные краны устанавливаются один над другим, при этом один кран устанавливается на высоте 1,35 м, другой на высоте не менее 1 м от пола. Краны размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

В помещениях подземного этажа и НПКИ 1-го этажа в каждом пожарном шкафу дополнительно устанавливаются два порошковых огнетушителя.

В соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 п. 6.2.21 расчетное гидростатическое давление в ВПВ, совмещенном с АУП, на отметке наиболее низко расположенного ПК может соответствовать рабочему давлению АУП. Необходимость установки перед ПК дроссельных шайб определяется на стадии рабочего проектирования.

Защите установкой автоматического водяного пожаротушения (АУПТ) подлежат все помещения подземного этажа за исключением:

- помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, и т.д.);
- помещений, в которых предусмотрены установки газового /порошкового пожаротушения;
- вентиляционных камер, насосных водоснабжения и других помещений инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы.

Согласно СП 485.1311500.2020 Приложение А по степени развития пожара защищаемые помещения относятся к 1 группе помещений.

Параметры установки приняты по табл. 6.1 СП 485.1311500.2020.

Спринклерная установка состоит из одной секции пожаротушения на одном КСК с установкой СПЖ на ответвлениях на зоны пожаротушения – 1, 2 (1 и 2 секции здания).

Количество оросителей в секции не превышает 1200 шт.

Размещение спринклерных оросителей и их количество принимается из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения, приведенной в расчете. Расстояния между оросителями, а также оросителями и стенами принимаются в соответствии с таблицей 6.1 и п. 6.2.21 СП 485.1311500.2020 Расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя принимается в соответствии с п. 6.2.11 СП 485.1311500.2020.

В помещениях, имеющих горизонтально или наклонно установленные вентиляционные короба с шириной или диаметром сечения свыше 0,75 м, расположенные на высоте не менее 0,7 м от плоскости пола, если они препятствуют орошению защищаемой поверхности, дополнительно установлены спринклерные оросители под коробами.

В проекте использованы оросители спринклерные ЗАО "Спецавтоматика", устанавливаемые розеткой вниз и вверх, стандартного реагирования, К-фактор 89,1, коэф. производительности 0,47 с колбой 5 мм.

Для внутреннего противопожарного водопровода к установке принимаются двоянные пожарные шкафы ШПК-320-12 для подземного этажа и НПКИ первого этажа, ШПК-320-21 для жилой части. ШПК комплектуются пожарными кранами Д50 с датчиками положения пожарного крана, рукавами диаметром 51 мм, длиной 20 м, пожарные стволы с диаметром sprыска наконечника 16 мм.

Для выпуска воздуха из системы в верхних точках устанавливаются спускные краны. Слив из пониженных мест, а также из мест, откуда невозможно опорожнение самотёком предусмотрен через дренажные краны.

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

- стальные электросварные трубы (ГОСТ 10704-91), диаметры условного прохода 65-150 мм;
- стальные водогазопроводные трубы (ГОСТ 3262-75), диаметры условного прохода 15-50 мм.

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

Расход воды на внутреннее противопожарное водоснабжение: 2х2,6 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение (корпус 1.1): 26,244 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение (корпус 1.2): 24,058 л/с.

Требуемый напор на спринклерное пожаротушение (корпус 1.1): 59,96 м вод.ст.

Требуемый напор на спринклерное пожаротушение (корпус 1.2): 42,40 м вод.ст.

Требуемый напор на ВПВ (корпус 1.1): 64,24 м вод.ст.

Требуемый напор на ВПВ (корпус 1.2): 63,94 м.вод.ст.

Для обеспечения требуемых напоров на внутреннее противопожарное водоснабжение и спринклерное пожаротушение предусмотрена насосная станция NSCS 80-200, Lowara для каждого корпуса (1 рабочий и 1 резервный), $Q = 126,34 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 49,9 \text{ м}$, $N = 30 \text{ кВт}$ (одного насоса).

Жокей-насос марки 3SV09, Lowara, $Q = 3,09 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 53,5 \text{ м}$, $N = 1,1 \text{ кВт}$.

К установке принята моноблочная насосная установка АЛЬФА СПДпжс 2 NSCS 80-200 30 кВт + 3SV09 1,1 кВт К 125 мм + бак 50 л.

Система водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация

На территории площадки застройки комплекса жилых домов в составе корпусов 1.1, 1.2 существующие системы канализации и водоотведения демонтируются.

Для отвода бытовых сточных вод от здания комплекса жилых домов в составе корпусов 1.1, 1.2 настоящим проектом предусматривается наружная внутриплощадочная сеть бытовой канализации Д200 с подключением в существующий колодец К1сущ. на сети бытовой канализации из керамических труб Д150 и в существующий колодец К1-4сущ. на сети бытовой канализации ВЧШГ Д200.

Сеть бытовой канализации К1 проектируется самотечной. В местах присоединений и изменения направления устанавливаются смотровые колодцы, максимальное расстояние на прямых участках не более 50,0 м.

Сточные воды поступают по выпускам Д100 из проектируемых корпусов 1.1, 1.2 во внутриплощадочную сеть Д200, а затем в существующую сеть бытовой канализации ВЧШГ Д200 через существующий колодец К1-4сущ. Существующая сеть бытовой канализации Д200 корпуса по адресу г. Щербинка, ул. Мостотреста, д. 8, стр. 1 переподключается в проектируемую сеть бытовой канализации Ø200 через существующий колодец К1-4сущ. Проектируемая внутриплощадочная сеть бытовой канализации ВЧШГ Д200 подключается в существующую сеть бытовой канализации из керамических труб Д150 в колодце К1сущ. Проектом предусмотрен вынос участка существующей сети бытовой канализации из керамических труб Д150, проходящей под проектируемыми корпусами, на участке от колодца К1сущ. до колодца К1-4сущ. с увеличением диаметра с Д150 до Д200. Участок существующей сети бытовой канализации Д150 от колодца К1сущ. до существующего колодца К1-5сущ. и участок существующей сети бытовой канализации Д200 от существующего колодца К1-5сущ. до существующего колодца К1-4сущ. демонтируются.

Трубопроводы запроектированы из:

- на выпусках канализации из здания до первого колодца – чугунные трубы ВЧШГ Д100 по ГОСТ ISO 2531-2012;
- внутриплощадочная самотечная сеть – чугунные трубы ВЧШГ Д200 по ГОСТ ISO 2531-2012.

Глубина заложения принята не менее указанной в п. 6.2.4 СП 32.13330.2018.

Выпуски и внутриплощадочная сеть бытовой канализации прокладываются открытым способом. Под выпуски предусмотрено железобетонное основание, способ XIX по альбому СК 2111-89 Мосинжпроект.

Внутриплощадочная сеть укладывается на гравийно-щебеночное основание. Трубопроводы укладываются на втрамбованное в грунт гравийно-щебеночное основание, с устройством под гравийно-щебеночным основанием подготовки из песчаного грунта толщиной не менее 100 мм. Засыпка пазух производится песчаным грунтом с послойным уплотнением до степени уплотнения не менее 0,92. Последующая засыпка производится местным грунтом с уплотнением до нормальной степени уплотнения.

Колодцы на сети канализации запроектированы из сборного железобетона Д1500 по ПП16-8, с нанесением гидроизоляции для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод и грунтов.

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

Объединение поквартирных стояков системы бытовой канализации дома на вытяжку предусмотрено под потолком последнего этажа и выводится на кровлю через обрез вентиляционной шахты на 0,1 м или выводится непосредственно на кровлю на 0,2 м.

Проектом не предусматривается разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации квартир (К1) и подключение к канализационным стоякам, установленным в инженерных шахтах.

Проектом предусматривается разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации (К1) и подключение к сети канализации помещений ПУИ и санузла ОДС в полном объеме.

Проектом предусматривается разводка сетей хозяйственно-бытовой канализации (К11) и подключение к сети канализации в помещениях ОДС, диспетчерской, помещении охраны на 1 этаже в каждом с/у в полном объеме.

Разводка по санузлам квартир выполнена в составе готовых заводских изделий «сантехнический модуль» (СТМ).

Проектом предусматривается возможность подключения сетей хозяйственно-бытовой канализации (К11) арендаторов помещений общественного назначения без конкретной технологии к ответвлениям от отдельной магистральной сети силами и за счет средств арендаторов при условии установки в объеме арендуемого помещения санитарно-технических приборов, отводящие стоки хозяйственно-бытового назначения (непроизводственного), не требующих дополнительной очистки самостоятельными выпусками во внутриплощадочные сети.

Вентиляция системы бытовой канализации НПКИ 1-го этажа предусматривается через вентиляционные клапаны, а также при наличии возможности путем объединения со стояками жилой части через косые тройники. Установка вентиляционных клапанов на стояках (опусках) хозяйственно-бытовой канализации помещений общественного назначения 1-го этажа предусматривается силами арендаторов в случае превышения максимально допустимых расходов для невентилируемых стояков (опусков), п. 8.2.22 СП30.13330.2012.

В подземном, 1-ом этаже предусматривается ОДС, ПУИ с установкой санитарно-технических приборов.

Для сбора и отведения сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается канализационная насосная установка "HiSewlift 3" компании "WILLO" в комплекте с обратным клапаном и задвижкой. Подключение напорного патрубка канализационной насосной станции предусматривается через петлю гашения напора в общую магистральную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

В местах пересечения перекрытий и стен здания трубами из полимерных материалов предусматривается установка на них противопожарных муфт.

Прокладка внутренних магистральных сетей канализации предусматривается в подземном этаже.

Система бытовой самотечной канализации (К1, К11) монтируется из раструбных канализационных ПП труб с пониженным уровнем шума.

Напорная часть систем (К1, К11) из полипропиленовых труб.

Расчетный расход сточных вод (корпус 1.1): 85,987 м³/сут; 5,379 л/с; из них:

- жилая часть: 80,82 м³/сут;
- административная часть НПКИ: 0,384 м³/сут;
- административная часть ОДС: 0,108 м³/сут;
- остальные цеха ОДС: 0,025 м³/сут;
- конденсат от кондиционеров: 4,65 м³/сут.

Расчетный расход сточных вод (корпус 1.2): 53,004 м³/сут; 4,328 л/с; из них:

- жилая часть: 48,96 м³/сут;
- административная часть НПКИ: 0,204 м³/сут;
- конденсат от кондиционеров: 3,84 м³/сут.

Ливневая канализация

Для отвода поверхностных стоков с кровли комплекса жилых домов в составе корпусов 1.1 (1 этап), 1.2 (2 этап) и прилегающей территории, а также аварийных условно чистых стоков настоящим проектом предусматривается наружная внутриплощадочная сеть ливневой канализации Д400 с подключением в существующий колодец К2сущ. на существующей уличной сети ливневой канализации из ж/б труб Д600.

Сеть ливневой канализации К2 проектируется самотечной. В местах присоединений и изменения направления устанавливаются смотровые колодцы, максимальное расстояние на прямых участках не более 50,0 м.

Канализация запроектирована открытым способом с уклонами не менее указанных в п. 5.5.1 СП 32.13330.2018. Глубина заложения принята не менее указанной в п. 6.2.4 СП 32.13330.2018.

Трубопроводы запроектированы:

- на выпусках канализации из здания до первого колодца – чугунные трубы ВЧШГ Д100 и Д150 по ГОСТ 2531-2012;

- магистральная самотечная сеть – полипропиленовые трубы КОРСИС ПРОТЕКТ SN16 DN/ID400 по ТУ 22.21.21-054- 73011750-2021.

Выпуски и внутриплощадочная сеть ливневой канализации прокладываются открытым способом. Под выпуски предусмотрено железобетонное основание, способ XIX по альбому СК 2111-89 Мосинжпроект.

Внутриплощадочная сеть укладывается на гравийно-щебеночное основание. Трубопроводы укладываются на втрамбованное в грунт гравийно-щебеночное основание, с устройством под гравийно-щебеночным основанием подготовки из песчаного грунта толщиной не менее 100 мм. Засыпка пазух производится песчаным грунтом с послойным уплотнением до степени уплотнения не менее 0,92. Последующая засыпка производится местным грунтом с уплотнением до нормальной степени уплотнения.

Дождеприемные колодцы Д800 и смотровые колодцы Д1500 на сети ливневой канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов, с нанесением гидроизоляции для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод и грунтов.

Расчетный расход ливневых вод с площадки проектирования: 131,2 л/с.

Отвод атмосферных осадков с кровли здания осуществляется через водосточные воронки с электрообогревом Д100 в систему внутренних водостоков.

Принята следующая схема системы внутреннего водостока: атмосферные осадки отводятся с кровли здания и через водосточные воронки и стояки, далее объединяются в подвале и отдельным выпуском отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Отвод стоков с выступающих козырьков входных групп в жилую часть предусмотрен с помощью водосточной воронки с электрообогревом, с последующим сбросом стоков в наружную сеть дождевой канализации.

Прокладка внутренних магистральных сетей водостока предусматривается в подземном этаже. Во избежание образования конденсата трубопроводы системы К2 – стояки и магистрали теплоизолируются.

Расход атмосферных осадков с кровли здания (корпус 1.1): 39,52 л/с.

Расход атмосферных осадков с кровли здания (корпус 1.2): 14,77 л/с.

Сети стояки, магистрали внутренних водостоков (К2) монтируются из НПВХ клеевой трубы, под потолком верхнего этажа сеть предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутреннем ЦПИ.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской ПФ-115 – 2 слоя по грунтовке ГФ-021 – 1 слой.

Канализация условно чистых стоков

Система дренажной канализации предусматривает отвод условно-чистых вод из приточных венткамер, ИТП, технических помещений и коридоров в венткамерных кладовых в соответствии с заданием от смежных разделов.

В технических помещениях и коридорах в венткамерных кладовых предусмотрен приемок с установкой дренажного насоса.

В помещении ИТП предусмотрен приемок с установкой дренажных насосов с возможностью перекачки жидкости с повышенной температурой (до 95°C) (1 раб+1 рез) со шкафом управления (ШУ).

В помещении приточной венткамеры предусмотрен приемок размерами с установкой дренажного насоса с возможностью перекачки жидкости с повышенной температурой (до 95°C) (1 раб) со шкафом управления (ШУ).

Погружные насосы поставляются комплектно со шкафом управления и датчиками уровня, обеспечивающими автоматическое управление работой насосов по уровням воды в приемках.

На напорных линиях от насосов устанавливается запорная арматура и обратный клапан.

От дренажных насосов, по напорным трубопроводам, стоки направляются в магистральный самотечный трубопровод, с обязательным подключением через петлю гашения далее отдельным выпуском с последующим подключением во внутривоздушную ливневую сеть.

При проходе трубопроводов через перекрытия и стены пространство между трубой и окружающим ее строительным элементом заполняется негорючим материалом.

Система условно чистых стоков (К4) в пределах подвала монтируется до Ду50 из стальных труб ГОСТ 3262-75*, Ду 65 и выше из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Систему аварийных стоков в пределах ИТП предусмотреть из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской ПФ-115 – 2 слоя по грунтовке ГФ-021 – 1 слой.

Дренаж

Постоянный дренаж предназначен для защиты подземной части здания от инфильтрационных вод.

Дренаж устраивается по периметру здания с наружной его стороны и укладывается в непосредственной близости от фундаментной плиты.

Дренажные траншеи устраиваются в виде трапеции с откосами 1:1, в которые укладываются перфорированные трубы с обсыпкой щебнем изверженных горных пород фракции 3-10 мм и песка фракции 0,5-2,0 мм, D = 1,0-1,5 мм, с коэффициентом неоднородности не более 5, содержание частиц диаметром менее 0,1 мм в котором может быть не более 3% по весу.

Трубчатыми дренами служат трубы дренажные ПЕРФОКОР DN/OD 200 с кольцевой жесткостью не менее SN8, которые укладываются с уклоном $i = 0,002$.

Глубина заложения дренажной трубы принята не менее 4,26 м (на 0,5 м ниже верха фундаментной плиты).

Для обеспечения гарантированного отвода воды от контакта "фундаментная плита – стена здания" поверх щебня выполняется отсыпка песка мытого фракции 0,5-2,0 мм с коэффициентом неоднородности не более 5. Содержание частиц с диаметром 0,1 мм в материале обсыпки должно быть не более 3% по весу.

Поскольку конструктивными чертежами стен подземной части сооружения предусмотрена профилированная мембрана "PLANTER geo", обратная засыпка пазух котлована выполняется местным грунтом.

На углах поворота, отстающих от ближайших смотровых колодцев более чем на 20 метров и на прямых участках, превышающих 50 м, устраиваются смотровые дренажные колодцы из сборного железобетона Д1000 марки КК10 по альбому ПП16-8 с высотой отстойной части 300 мм.

Колодцы предназначены для обслуживания дренажа, заключающегося в периодическом визуальном контроле работы системы, и в случае заиливания – промывке участков дренажа.

Дренажные воды с комплекса жилых домов в составе корпусов 1.1 (этап 1), 1.2 (этап 2) собираются в колодец Д-12, откуда по самотечному трубопроводу КОРСИС ПРОТЕКТ DN/ID200 отводятся в колодец К2-1.17 на проектируемой сети ливневой канализации Д400.

Водоприток к дренажной системе будет формироваться за счет притока инфильтрационных вод через обратную засыпку пазух котлована.

Среднегодовой приток воды к дренажной системе здания составляет 4,30 м³/сут или 0,18 м³/час, а максимальный суточный приток воды к дренажной системе здания составляет 113,54 м³/сут или 4,73 м³/час.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Перекладка тепловой сети в соответствии с ТЗ от 20.01.2022 № Т-ТЗ2-20-220120/2.

При перекладке теплосети использованы гибкие полимерные теплоизолированные трубы Изопрофлекс-А (ТУ 2248-021-40270293-2005): Трубопроводы совместно 2Д140/200 + Д90/145+Д75/125 Лобщ = 158,8 пог. м.

В зонах озеленения прокладка трубопроводов принята бесканальная, в зонах дорог – в монолитном непроходном канале с засыпкой песком. Водовыпуск со строительных конструкций пр. тепловых камер предусматривается в пр. водоприемные колодцы с последующей откачкой вод погружными насосами.

Тепловые сети

Устройство ввода тепловой сети в корп. 1.1, 1.2 предусматривается по договору тех. прис ПАО "МОЭК" от 17.09.2022 № 10-11/22-683.

ИТП

На вводе теплосети в ИТП предусматриваются узлы учета тепловой энергии.

Узлы оборудуются теплосчетчиком.

Системы горячего водоснабжения присоединяются к тепловым сетям по смешанной двухступенчатой схеме с использованием обратной воды из систем отопления.

Системы отопления жилой части, отопления нежилой части и вентиляции нежилой части присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника.

Температурный график:

- в подающем трубопроводе системы отопления ж/ч $t_1 = 95^{\circ}\text{C}$;
- в обратном трубопроводе системы отопления ж/ч $t_2 = 70^{\circ}\text{C}$.
- в подающем трубопроводе системы отопления нж/ч $t_1 = 95^{\circ}\text{C}$;
- в обратном трубопроводе системы отопления нж/ч $t_2 = 70^{\circ}\text{C}$;
- в подающем трубопроводе системы вентиляции нж/ч $t_1 = 95^{\circ}\text{C}$;
- в обратном трубопроводе системы вентиляции нж/ч $t_2 = 70^{\circ}\text{C}$;
- в подающем трубопроводе системы ГВС = 65°C .

Расчетный расход тепла Корпус 1.1:

- на отопление 0,853 Гкал/час;
- на вентиляцию 0,092 Гкал/час;
- на ГВС 0,392 Гкал/час;
- ИТОГО 1,337 Гкал/час.

Расчетный расход тепла Корпус 1.2:

- на отопление 0,535 Гкал/час;
- на вентиляцию 0,030 Гкал/час;
- на ГВС 0,272 Гкал/час;
- ИТОГО 0,837 Гкал/час.

Расчетные параметры наружного воздуха для жилого дома приняты согласно СП 131.13330.2012.

Отопление

Расчетная температура в обслуживаемой (рабочей) зоне помещений:

Жилые помещения:

- в холодный период года $t_{в} = 20-22^{\circ}\text{C}$;
- в теплый период года не выше 27°C .

Нежилые помещения:

- в холодный период года: в помещениях НПКИ = 18°C ; в местах общего пользования (лобби, коридоры) $t_{в} = 16^{\circ}\text{C}$;

- в теплый период года не нормируется.

В техническом подвальном этаже в холодный период обеспечивается температура воздуха 12°C за счет теплопоступлений от трубопроводов и через перекрытие между первым этажом и подвалом.

Подающие и обратные магистрали от ИТП к секционным узлам управления систем отопления жилой части и НПКИ прокладываются в подвальном этаже.

Секционные узлы управления системами отопления размещаются в помещениях для прокладки инженерных коммуникаций и венткамер соответствующих секций.

В жилой части здания предусмотрена вертикальная стояковая двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистралей.

Отопление лобби на первом этаже предусматривается отдельной веткой от узла управления жилой части по двухтрубной схеме.

Для каждой квартиры предусмотрен учет потребляемого тепла распределителями тепловой энергии.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы отечественного производства. На подводке устанавливаются термостатические клапаны.

Для нежилых помещений предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления, с нижней разводкой, подающей и обратной магистралей. Подающие и обратные магистрали от узла управления к отопительным приборам прокладываются по подземному этажу. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы отечественного производства.

Магистральные трубы и стояки систем отопления водогазопроводные, обыкновенные по ГОСТ 3262-75* при диаметре до 50 мм, и электросварные по ГОСТ 10704-91 при диаметре 50 мм и выше.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных стояках применяются осевые сильфонные компенсаторы. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов.

В помещениях электрощитовых и СС компенсация теплопотерь осуществляется за счет работы общеобменной вентиляции.

Теплоснабжение

Для теплоснабжения приточных установок МОП, ОДС и НПКИ предусматривается система теплоснабжения. Подающие и обратные магистрали от ИТП к секционным узлам управления прокладываются в подвальном этаже.

Секционные узлы управления системами теплоснабжения размещаются в помещениях венткамер соответствующих секций.

От секционных узлов управления разводка теплоносителя к приточным установкам МОП, ОДС и НПКИ осуществляется отдельными ветками.

На входе в ОДС предусматривается водяная воздушно-тепловая завеса, которая подключается к системе теплоснабжения ОДС.

Вентиляция

В жилой части проектом предусматривается вентиляция с механическим побуждением.

Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов (по спутнику) с выпуском воздуха в сборный вытяжной канал, и далее через кровлю на улицу.

Приток воздуха в жилых комнатах и кухнях осуществляется при помощи регулируемых оконных створок.

В места общего пользования (коридоры, лифтовые холлы и лестничные клетки) для ассимиляции теплоизбытков в коридорах и лифтовых холлах здания проектом предусматривается устройство приточной вентиляции с механическим побуждением воздуха.

Подача приточного воздуха запроектирована по транзитному воздуховоду противодымной вентиляции подпора воздуха в зоны безопасности без подогрева. Приток воздуха в коридоры и лифтовый холл предусматривается только на "летний" период времени.

В помещениях ОДС предусматривается устройство механической приточной и вытяжной вентиляции.

В помещениях НПКИ предусматривается возможность устройства арендаторами систем приточной и вытяжной механической вентиляции.

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

В электрощитовых и помещении СС, расположенных в подвальном техническом этаже предусмотрена естественная вентиляция.

Из помещений хозяйственных кладовых, расположенных в подвале, предусматриваются механическая система вытяжной общеобменной вентиляции. Приток воздуха в помещения кладовых предусматривается механической системой с подогревом воздуха.

Кондиционирование

В жилых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха жилых помещений.

В помещениях ОДС предусмотрена установка кондиционеров над входными дверьми помещений с постоянным пребыванием людей, а также для помещений отдыха персонала и комнаты приема пищи.

Для помещения ЦТУС предусматриваются рабочий и резервный наружный и внутренний блоки кондиционирования.

Для помещений НПКИ предусматривается возможность установки силами самих арендаторов систем кондиционирования воздуха.

Противодымная защита

Предусмотрены необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- удаления дыма при пожаре из межквартирных коридоров типовых этажей;

- удаления дыма при пожаре из коридора подвального этажа;
- удаление дыма при пожаре из лобби на 1-м этаже;
- удаление дыма при пожаре из коридора ОДС на 1-м этаже;
- удаление дыма при пожаре из межквартирных коридоров;
- подача воздуха для обеспечения избыточного давления в лифтовых шахтах (в лифтовые шахты, сообщающиеся с подземной и надземной частью дома, предусматривается раздельная подача воздуха в верхнюю и нижнюю части защищаемой лифтовой шахты);
- подача воздуха в тамбур-шлюз перед лифтом в подвальном этаже;
- подача воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- подача воздуха для обеспечения избыточного давления в помещениях пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы) при закрытых дверях системой с нагревом воздуха до 18°C;
- система подачи воздуха для обеспечения избыточного давления в помещениях пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы), рассчитанная при открытых дверях;
- система подачи воздуха для обеспечения компенсации удаляемых газов из межквартирных коридоров и ОДС;
- система подачи воздуха для обеспечения компенсации удаляемых газов из коридоров подвала.

Кроме того, согласно СТУ, компенсирующая подача воздуха в помещение лобби предусматривается через открытые двери лифта с режимом управления "пожарная опасность".

Предусмотрены самостоятельные системы подпора в шахты пассажирских лифтов и лифтов, имеющих режим работы "перевозка пожарных подразделений".

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии с СП 7.13130.2013.

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;
- принятие температуры подвальной части +12°C;
- автоматизация процессов теплопотребления 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, 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 20%).

4.2.2.7. В части организации строительства

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства объекта, 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, топливно-энергетических ресурсах, 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.

Продолжительность строительства комплексов жилых домов (этапы 1 и 2) составит 24 месяца, в том числе работы подготовительного периода – 2 месяца. Второй этап начинается через 6 месяцев после начала возведения надземной части корпуса 1.1, окончание этапов одновременное.

Численность работников в наиболее многочисленную смену составляет 73 человека.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная и грузовая техника и оборудование, участки сварочных, и других производственных работ.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства выполнен в соответствии с Приказом министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273 "Об утверждении методов расчёта рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Максимальные концентрации загрязняющих веществ, обусловленные выбросами рассматриваемых источников, будет достигаться по диоксиду азота и составит 0,59 ПДК (с учетом фона).

В период эксплуатации объекта основными источниками выбросов являются: автомобили въезжающие и выезжающие с открытых автостоянок, специализированный грузовой автотранспорт, осуществляющий вывоз мусора с территории жилых домов (неорганизованные выбросы).

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации выполнен в соответствии с Приказом министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273 "Об утверждении методов расчёта рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Анализ результатов показал, что по диоксиду азота концентрация с учетом фоновое загрязнение достигнет 0,50 ПДКм.р., по всем остальным загрязняющим веществам, максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны, также не будут превышать ПДКм.р. для населенных мест.

Состояние воздушного бассейна в районе проведения работ по комплексу показателей оценивается как ограничено благоприятное для осуществления планируемой деятельности.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при соблюдении природоохранных мероприятий сводится к минимальному.

Мероприятия по охране водных объектов

Рассматриваемый объект не является спецводопользователем в части забора воды и сброса сточных вод.

Водоснабжение объекта питьевой водой будет производиться от городских сетей, хозяйственно-бытовые и ливневые сточные воды будут сбрасываться в централизованную городскую систему водоотведения через проектируемые канализационные сети.

Полученные объемы выноса загрязняющих веществ с территории объекта в период производства строительных работ в рамках строительства существенно превышают общий объем загрязнений, поступающих с территории в период эксплуатации. В этой связи для предотвращения загрязнения поверхностного стока в период строительства проектом предусмотрен комплекс превентивных мероприятий, направленных на минимизацию выноса загрязняющих веществ с территории проведения строительных работ.

Проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории в период строительства.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение предусмотрено в соответствии с техническими условиями на присоединение к инженерно-техническим сетям по согласованию с владельцами сетей.

Мероприятия по обращению с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов (ФККО).

Места накопления отходов, образующихся в результате строительства и эксплуатации оборудованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах. При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами, реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв территории от возможного загрязнения.

Вывоз и утилизация загрязненных грунтов выполняется специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии.

После завершения строительства производится уборка строительного мусора, выполняются планировочные работы и благоустройство.

Мероприятия по защите от шума

Выполненные акустические расчеты в период строительства и эксплуатации объекта показали, что уровень звукового давления в октавных полосах в расчетных точках (с учетом мероприятий) не превышает допустимый уровень звукового давления установленного в СанПиН 1.2.3685-21.

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

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

Разработана программа экологического мониторинга для периода строительства и эксплуатации объекта.

4.2.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Участок размещения жилого корпуса и придомовых площадок расположены за пределами санитарно-защитных зон существующих и проектируемых объектов инженерной инфраструктуры. Планировочная организация земельного участка соответствует действующим санитарным нормам.

Состав и площади НПКИ (Ф4.3) 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. Комплекс оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Архитектурно-планировочные решения, габариты и посадка проектируемого комплекса, согласно представленным расчетам, обеспечивают необходимую продолжительность инсоляции и уровень естественного освещения во всех помещениях проектируемых корпусов и в зданиях окружающей застройки в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Акустическими расчетами установлено, что уровни звукового давления, создаваемые системами вентиляции и инженерного оборудования проектируемого комплекса, не превысят допустимые значения в жилых помещениях и на нормируемой территории.

На период эксплуатации жилого комплекса предусмотрены противошумовые мероприятия: звукоизоляция ограждающих конструкций помещений венткамер, установка шумоглушителей на воздуховодах вентиляционных систем. Под вентиляционным оборудованием предусмотрены виброгасящие фундаменты, а также в помещении устраиваются "плавающие" полы, исключающие распространение вибрационного шума на строительные конструкции.

Для защиты от воздушного шума на типовых этажах предусмотрена установка окон с применением вентиляционных клапанов, обеспечивающих шумозащиту в режиме проветривания не менее 28-32 дБА.

На период строительства в разделе ПОС в соответствии с результатами акустических расчетов, представленных в разделе 01-ЩРЛ-ПИР-П-ООС, предусмотрены организационные и технические мероприятия по шумозащите прилегающей территории от работы строительной техники: проведение строительных работ в дневное время, экранирование механизмов, являющихся источником повышенного шума, стационарное строительное и вспомогательное оборудование с наибольшим уровнем шума размещается на максимальном удалении от существующих нормируемых объектов, ограничение числа одновременно работающих машин и механизмов с повышенными уровнями шума и др.

Предусмотрены мероприятия по исключению возможности проникновения грызунов в проектируемые здания.

В разделе 01-ЩРЛ-ПИР-П-ПОС набор бытовых помещений для строительных рабочих соответствует действующим нормам.

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), согласованные УНД и профилактической работы МЧС России по г. Москве.

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 30 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети, обеспечивает пожаротушение каждого из зданий не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Объект (пожарные отсеки) предусмотрен II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Высота здания не превышает 50-ти метров (п. 3.1 СП 1.13130.2020).

Здание Объекта разделено на пожарные отсеки противопожарными стенами I-го типа (п. 5.2 СТУ):

- жилой корпус 1.1 (высотой не более 50 м) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с одноэтажной пристройкой с помещениями технического назначения, индивидуальными хозяйственными кладовыми (блоками кладовых) на подземном этаже (классов функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2), с встроенно-пристроенными и пристроенными общественными, техническими и складскими помещениями в надземной части (классов функциональной пожарной опасности Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 (с учётом ограничений, установленных СП 4.13130.2013), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м²;

- жилой корпус 1.2 (высотой не более 50 м) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с помещениями технического назначения, индивидуальными хозяйственными кладовыми (блоками кладовых) на подземном этаже (классов функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2), с встроенно-пристроенными общественными, техническими и складскими помещениями в надземной части (классов функциональной пожарной опасности Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 (с учётом ограничений, установленных СП 4.13130.2013), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

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

Предусматривается устройство кладовых для жильцов, размещаемых на подземном этаже при этом предусмотрено выполнение следующих мероприятий (п. 5.11 СТУ):

- выделение кладовых в подземном этаже в блоки площадью не более 250 м² противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI60 с заполнением проемов противопожарными дверями I-го типа;

- отделение кладовых в пределах блоков между собой перегородками, не доходящими до перекрытия не менее чем на 0,7 м. Для предотвращения доступа посторонних лиц в хозяйственные кладовые, предусмотрено устройство ограждения над кладовыми, выполненного из негорючих материалов, с использованием сетчатых (решетчатых) материалов, с размером ячейки не менее 25×25 мм;

- устройство отдельных индивидуальных хозяйственных кладовых площадью не более 10 м² каждая, не входящих в блок, в подземном этаже при условии выделения друг от друга и от коридоров, помещений подземного этажа противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI60 с заполнением проёмов противопожарными дверями I-го типа;

- оборудование блоков кладовых и отдельных кладовых в подземном этаже:

- автоматической пожарной сигнализацией, вне зависимости от категории по пожарной опасности;

- автоматической установкой спринклерного пожаротушения с параметрами по 2 группе помещений по степени опасности развития пожара в соответствии с СП 485.1311500.2020;

- внутренним противопожарным водопроводом с расходом 2 струи по 2,5 л/с каждая;

- вытяжной противодымной вентиляцией из блоков кладовых площадью более 200 м² и из коридоров подземного этажа при выходах в эти коридоры из хозяйственных кладовых (блоков кладовых);

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа;

- устройство проходов между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м. Ширина проходов к одиночным кладовым или для доступа к коммуникациям в блоках кладовых предусмотрена не менее 0,7 м;

- устройство из каждого блока кладовых в подземном этаже с количеством кладовых (мест хранения) более 15 (с единовременным пребыванием более 15 человек) не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м каждый, при меньшем количестве – один эвакуационный выход;

- отделка полов, стен и потолков в помещениях индивидуальных кладовых (отдельных или в блоках кладовых), а также проходов между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых, из материалов группы горючести НГ;

- в хозяйственных кладовых не предусмотрено хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек), пиротехнических изделий, аккумуляторных батарей, в том числе установленных на средствах передвижения.

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).

Пределы огнестойкости строительных конструкций предусмотрены согласно табл. 21 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 и СТУ.

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

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

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст. 53, ст. 89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2020. 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 каждого жилого корпуса (каждой секции) высотой не более 50 м с общей площадью квартир на этаже корпуса (секции) не более 550 м² предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м, с входом в лестничную клетку (кроме первого этажа) через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, в том числе с учетом п. 5.6 СТУ.

Выход в вестибюль (холл) на первом этаже из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 жилых корпусов без устройства выхода непосредственно наружу предусмотрен через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре с учетом п. 5.6 СТУ или через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства тамбур-шлюза (п. 6.3 СТУ).

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 предусмотрена без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничной клетке без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение, запитанное по первой категории надежности электроснабжения (п. 6.4 СТУ).

Ограждение маршей лестниц, размещенных в лестничных клетках принято высотой менее 1,2 м, но не менее 0,9 м (п. 6.5 СТУ).

Безопасная эвакуация людей подтверждена расчётом по определению величин пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчётных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382. При проведении расчётов учитывалось следующее (п. 6.6 СТУ):

- ширина горизонтальных участков путей эвакуации в коридорах (вестибюлях, холлах) в жилой части корпусов, используемых МГН, не менее 1,4 м (вне зависимости от направления открывания дверей). Предусмотрено локальное сужение ширины указанных горизонтальных участков путей эвакуации до 1,2 м длиной не более 2 м;
- ширина горизонтальных участков путей эвакуации в коридорах подземного этажа не менее 1,0 м;
- расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку не более 26 м. Указанную длину пути эвакуации от дверей квартир считают до выхода в тамбур-шлюз и (или) лифтовый холл (пожаробезопасную зону) перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2;
- расстояния по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений подземного этажа, от дверей отдельных хозяйственных кладовых или блоков кладовых до ближайшего эвакуационного выхода на лестничную клетку не более 60 м;
- устройство одного эвакуационного выхода из встроенно-пристроенных помещений общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, расположенных на первом этаже, при количестве людей в помещениях (группах помещений) не более 30 и площади помещений (групп помещений) не более 300 м²;
- ширина маршей и площадок эвакуационных лестничных клеток жилой части корпусов не менее 1,05 м (с шириной эвакуационного выхода в лестничную клетку и наружу из лестничной клетки не менее 0,9 м в свету);
- ширина маршей и площадок эвакуационных лестничных клеток подземного этажа корпусов не менее 0,9 м (с шириной эвакуационного выхода в лестничную клетку и наружу из лестничной клетки не менее 0,9 м в свету);
- ширина и глубина тамбуров и тамбур-шлюзов, расположенных на путях эвакуации, не менее 1,2 м;
- устройство не рассредоточенных эвакуационных выходов, при их количестве два и более, с обеспечением расстояния между наиболее близкими гранями указанных выходов в помещении не менее трети максимальной диагонали помещения;
- определение количества людей в кладовых подземного этажа из расчета 1 человек на каждую кладовую.

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 СП 1.13130.2020.

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.

4.2.3. 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

- графическая часть раздела приведена в соответствие с ГПЗУ в части нанесения границ участка проектирования; зон с особыми условиями использования, мест допустимого размещения зданий строений и сооружений;
- размещение площадок отдыха, игр и спорта приведены в соответствие с требованиями п. 3.3 СТУ;
- сводный план сетей приведен в соответствие с требованием п. 12(о) ПП РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

- устранены разночтения по разделам;
- представлено описание отделки тамбуров входных групп;
- предусмотрены мероприятия по защите от грызунов;
- представлено описание заполнения проёмов.

Технологические решения

- внесены изменения в планировочные решения и штатное расписание ОДС в соответствии с требованиями ТУ от 20.01.2022 №001/22-ОДС;
- устранены разночтения с разделом "Архитектурные решения".

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

- представлено задание на проектирование, согласованное в Департаменте труда и социальной защиты населения г. Москвы;
- устранены разночтения по разделам.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

- устранены разночтения по разделам.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ

- изменения не вносились.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

- устранены разночтения по разделам;
- представлена посадка на характерные инженерно-геологические разрезы;
- представлено описание котлована;
- указаны мероприятия по защите существующих строений и сетей от влияния нового строительства, представлена оценка влияния строительства;
- указаны результаты расчета несущих конструкций.

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

Система электроснабжения

- предоставлены технические условия:

Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям. Приложение № 1 к договору от 21.09.2022 № ЮЛ/00808/22 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, выданы АО "МСК Энергосеть";

Технические условия на разработку проекта устройства сети наружного освещения от 21.06.2021 № 24209, выданы ГУП "Моссвет";

- для защиты распределительных и групповых цепей следует применять устройство защиты от дугового пробоя с номинальным рабочим током, соответствующим защищаемой электрической цепи. Квартиры без отделки, данное требование возложено на собственников квартир;

- питание установок распределенного электрообогрева от электрической сети осуществлено через устройство защитного отключения и автоматический выключатель;

- добавлено решение по установке заградительных огней;

- в состав проектной документации включены результаты расчетов сечений проектируемых кабельных линий 0,4 кВ по длительно допустимому току, по допустимой потере напряжения и условию срабатывания защитных аппаратов на проектируемом ЩНО при однофазном замыкании в конце защищаемой линии.

Сети связи

- предоставлены технические условия, на основании которых проектируемый объект подключается к внешним сетям связи (радиовещания, телефонизации, диспетчеризации, интернет, телевидения, сопряжения и передачи дублирующих сигналов о возникновении пожара);

- насосная станция пожаротушения оборудована телефонной связью.

4.2.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

- указан тип основания и способ обратной засыпки наружных сетей водоснабжения;
- указаны ТУ или ГОСТ на пропиленовые трубы для систем водоснабжения;
- уточнен минимальный гарантированный напор;
- обоснован подбор установки повышения давления на противопожарное водоснабжение;
- указано количество секций спринклерного пожаротушения;
- устранены разночтения между разделами.

Система водоотведения

- указано расстояние между выпусками канализации;
- указаны ТУ или ГОСТ на внутренние сети водоотведения и ливневой канализации;
- указан расход ливневых вод с площадки проектирования;
- дополнено сведениями по отведению дренажных вод (глубина, подключение);
- устранены разночтения между разделами.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

- представлены ТУ на теплоснабжение;
- представлены ТУ на перекладку существующей тепловой сети;
- представлены согласованные СТУ;
- обосновано расчетная внутренняя температура в теплый период года;
- устранены разночтения между разделами.

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

- устранены разночтения между разделами;
- представлена информация по лимитам потребления энергетических ресурсов;
- представлены сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов.

4.2.3.7. В части организации строительства

- устранены разночтения по разделам;
- при обосновании принятой продолжительности строительства выделены этапы;
- на строительном генеральном плане выделены этапы строительства.

4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

- представлена ведомость расходов материалов в период строительства;
- представлен дендроплан и перечетная ведомость зеленых насаждений;

- указан объем загрязненного грунта вывозимого на специализированный полигон (п. 25 Положения № 87).

4.2.3.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

- откорректирован расчет шума на период строительства;
- устранены разночтения по разделам.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

- раздел откорректирован в соответствии с требованиями ст. 15 ч. 6, ст. 17 № 384-ФЗ в части обоснования принятых проектных решений;
- объем и исполнение раздела "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" 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 и СТУ;
- обосновано соответствие предела огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта требуемым величинам (ст. 87, 88, табл. 21, 22 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СТУ);
- предусмотрен предел огнестойкости несущих перекрытий не менее предела огнестойкости несущих конструкций (табл. 21 № 123-ФЗ);
- обоснованы принятые в проекте архитектурные и конструктивные решения здания;
- представлен Отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению спасательных работ (далее Отчет), 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.

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.
29.09.2022

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:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-геотехнические 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 выдачи градостроительного плана земельного участка, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы.

25.11.2022 (дата выдачи градостроительного плана земельного участка)

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: 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

3) Акимов Андрей Викторович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-6-10108
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2025

4) Акимов Андрей Викторович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-9052
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2024

5) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-6238
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2024

6) Грандовская Нина Ивановна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-13-11361
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2025

7) 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

8) Евсеева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-1-7838
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

9) Евсеева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8412

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2027

10) 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

11) 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

12) 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

13) Сыровасовский 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13070D900B6AEE4AC4E7B7575
B7BC76C9
Владелец Акимов Андрей Викторович
Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1217BAF00EEAE2C974E601DB79
F3AA1B4
Владелец АКИМОВ АНДРЕЙ
ВИКТОРОВИЧ
Действителен с 11.08.2022 по 11.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41729A0029AE80A24322FA57C2
3BBA05
Владелец Пирогова Любовь Сергеевна
Действителен с 26.01.2022 по 26.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AA0A7600D5ADACA0422AF934
62F0401B
Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич
Действителен с 03.11.2021 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3510AA20068AEC09248FB9488
1DEA94C1
Владелец Грандовская Нина Ивановна
Действителен с 30.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3F12F90032AE1D9546B40E337B
A4D67F
Владелец Мишукова Ирина
Александровна
Действителен с 04.02.2022 по 04.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D262F20038AF378F42C49BB3
D1316EEF
Владелец Евсева Ирина Владимировна
Действителен с 24.10.2022 по 24.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17BBC90043AECAB64A00310D7
50512A7
Владелец Якушевич Михаил Иванович
Действителен с 21.02.2022 по 21.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 510A964300000003808E
Владелец Комаров Алексей Михайлович
Действителен с 07.11.2022 по 07.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4788440130AE47AD4E82FCD84
D09DB4D
Владелец Кунаева Ирина Александровна
Действителен с 02.02.2022 по 02.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41C68900DAED6A84A32ED04A
38DD42D
Владелец Сыроквасовский Виктор
Владимирович
Действителен с 29.12.2021 по 29.12.2022