

**Общество с ограниченной ответственностью
«СтройЭксперт»**

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной
экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.612030 № RA.RU.612208

N	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	5	9	4	-	2	0	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Зарегистрировано в едином государственном реестре заключений экспертизы (ЕГРЗ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «СтройЭксперт»

Андрей Александрович Корнев



«18» января 2024 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по
адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30,
вл. 30 стр. 2, вл. 30, стр. 19

Вид работ

Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт»

ОГРН: 1203300009967

ИНН: 3329099052

КПП: 332901001

Место нахождения и адрес: Владимирская область, г. Владимир, ул. Усти-на-Лабе, д. 16А, помещ. 305

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Альфа»

ОГРН: 1217700326634

ИНН: 7708397268

КПП: 770801001

Место нахождения и адрес: 107078, город Москва, Садовая-Спасская ул., д. 28, этаж 1 ком. 29

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 30.12.2022 б/н;
2. Договор от 30.12.2022 № 57/33-К/22 с ООО «СЗ Альфа»;
3. Дополнительное соглашение от 22.02.2023 №1 к договору от 30.12.2022 № 57/33-К/22 с ООО «СЗ Альфа»;
4. Дополнительное соглашение от 29.08.2023 №2 к договору от 30.12.2022 № 57/33-К/22 с ООО «СЗ Альфа».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-53-3-83-2023-5160-0, подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30.08.2023;

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.08.2022 №145-221, выданные ООО «МОНОЛИТ ЭНЕРГО»;
3. Технические условия на сохранность силового кабеля 10 кВ от 20.07.2022 №20-07/22, выданные АО «ОРГМОНТАЖПРОЕКТ»;
4. Технические условия на вынос сетей наружного освещения от 31.05.2022 №1/СЭФ, выданные ООО «Стройэкспо на Фрунзенской»;
5. Технические условия на вынос сетей 0,4 кВ от 01.08.2022 №3/СЭФ, выданные ООО «Стройэкспо на Фрунзенской»;
6. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения № Т-УП1-01-220517/1 приложение №6 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 29.09.2022 № 10-11/22-744, с ПАО «МОЭК»;
7. Технические условия на подключение к сети оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 31.03.2022 №040, выданные Техническим Центром Ассоциации операторов РАСЦО;
8. Технические условия для радиофикации и оповещения о ЧС объекта от 31.03.2022 №084/Р, выданные ООО «Южное производственно-техническое предприятие»;
9. Технические условия на автоматическую систему передачи сигнала о пожаре по радиоканалу на пульт 01 от 31.03.2022 №084/ЧС, выданные ООО «Южное производственно-техническое предприятие»;
10. Технические условия на телефонизацию от 03.06.2022 №554-Ц-2022, выданные ПАО «МГТС»;
11. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 19.09.2022 №60573, выданные ГБУ «Система 112»;
12. Технические условия от 28.01.2022 №27-Ц-2022, выданные ПАО «МГТС»;
13. Технические условия от 28.01.2022 №28-Ц-2022, выданные ПАО «МГТС»;
14. Технические условия от 28.01.2022 №91-Ц-2022, выданные ПАО «МГТС»;
15. Технические условия от 31.05.2022 №86, выданные АО «РЕЛЛАЙН»;
16. Технические условия от 24.05.2022 №154-2022, выданные ООО «Телеком-Биржа»;
17. Технические условия от 30.05.2022 №б/н, выданные ООО «Харвестр»;
18. Технические условия от 25.05.2022 №01/22, выданные АО «Эр-Телеком Холдинг»;
19. Технические условия от 26.05.2022 №О-063, выданные АО «Макомнет»;
20. Технические условия от 19.05.2022 №107, выданные ПАО «МТС»;
21. Технические условия от 27.05.2022 №06-05/22, выданные ПАО «ВымпелКом»;

22. Технические условия от 15.07.2022 №б/н, выданные ООО «ТЕСЛАТЕЛ»;
23. Технические условия от 08.08.2022 №9677/0664, выданные АО «КОМКОР»;
24. Дополнение к техническим условиям от 31.08.2022 №10761/0664, выданные АО «КОМКОР»;
25. Дополнение к техническим условиям от 31.08.2022 №10760/066, выданные АО «КОМКОР»;
26. Технические условия от 29.08.2022 №К-1324, выданные ООО «СВЯЗЬ-ХОЛДИНГ»;
27. Технические условия от 16.06.2022 №531-НС/18079, выданные ПАО «Ростелеком»;
28. Технические условия от 24.08.2022 №2-1/3645/ТД, выданные АО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»;
29. Технические условия от 12.07.2022 №03/05/593-ЦТ/1671/20959, выданные ПАО «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕЛЕГРАФ»;
30. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 08.08.2022 №Д145-221, заключенный с «МОНОЛИТ ЭНЕРГО»;
31. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 09.03.2022 № 13325 ДП-В, с АО «Мосводоканал»;
32. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 18.03.2022 № 13326 ДП-К, с АО «Мосводоканал»;
33. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 25.11.2022 № ТП-0475-22, с ГУП «Мосводосток» (Технические условия от 07.11.2022 №487-22(ТП));
34. Письмо о предоставлении информации от 12.05.2022 № (01)02.09и-9508/22, от АО «Мосводоканал»;
35. Письмо от 20.06.2022 № 10-0035/22-СЗ-А.Ф30, от ООО «СЗ Альфа»;
36. Специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности, разработанные ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованные письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1487/22-1, и письмом УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве от 04.10.2022 № ГУ-ИСХ-40766;
37. Специальные технические условия на проектирование и строительство, разработанные ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованные письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1457/22-1;
38. Техническое заключение от 05.10.2022 № 1850-22, выданное ГУП «Мосводосток»;

39. Справка по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в районе строительства от 18.04.2022 № 312/15/05/Э–1113, выданная ФГБУ Центральное УГМС»;

40. Справка о краткой климатической характеристике в районе строительства от 18.04.2022 № 312/15/05/Э–1113, выданная ФГБУ Центральное УГМС».

41. Результаты инженерных изысканий.

42. Проектная документация.

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Не имеются.

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 местонахождение

Наименование объекта капитального строительства:

«Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30, стр. 19».

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

г. Москва, внутригородское муниципальное образование Хамовники, Фрунзенская наб.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид строительства – Строительство.

Тип объекта – нелинейный.

Вид объекта – объект капитального строительства непроизводственного назначения

Функциональное назначение – Жилой дом

Уровень ответственности – II (нормальный).

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода по ГПЗУ	м ²	44083.0
Площадь участка 1 этапа проектирования	м ²	16690.0
Площадь застройки, в том числе:	м ²	12478.56
- площадь наземной части	м ²	4348.78
- площадь подземной части, выходящая за абрис наземной части	м ²	8030.78
- площадь арки	м ²	99.0
Площадь твердых покрытий	м ²	7102.0
Площадь озеленения	м ²	5140.22
Плотность застройки	тыс.м ² /га	9.94
Количество этажей корпусов С1, С2, С3 комплекса (Этап 1)	ед.	11
Количество этажей корпуса D комплекса (Этап 1)	ед.	14
Количество подземных этажей комплекса (Этап 1)	ед.	1
Этажность корпусов С1, С2, С3 комплекса (Этап 1)	ед.	10
Этажность корпуса D комплекса (Этап 1)	ед.	13
Общая суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен комплекса (Этап 1)	м ²	43852.20
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен корпусов С1, С2, С3 комплекса (Этап 1)	м ²	16338.40
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен корпуса D комплекса (Этап 1)	м ²	27513.80
Общая площадь объекта капитального строительства комплекса (Этап 1)	м ²	53807.26
Общая площадь наземной части корпусов С1, С2, С3 комплекса (Этап 1)	м ²	15870.50
Общая площадь наземной части корпуса D комплекса (Этап 1)	м ²	25789.00
Общая площадь подземной части комплекса (Этап 1)	м ²	12147.76
Общая площадь квартир комплекса (Этап 1)	м ²	36583.10
Общая площадь квартир корпусов С1, С2, С3 комплекса (Этап 1)	м ²	13790.90
Общая площадь квартир корпуса D комплекса (Этап 1)	м ²	22792.20
Площадь квартир (без учета неотапливаемых помещений) комплекса (Этап 1)	м ²	35087.17
Площадь квартир корпусов С1, С2, С3 (без учета неотапливаемых помещений) комплекса (Этап 1)	м ²	12843.47
Площадь квартир корпуса D (без учета неотапливаемых помещений) комплекса (Этап 1)	м ²	22243.70

Общая жилая площадь квартир комплекса (Этап 1)	м ²	21626.93
Жилая площадь квартир корпусов С1, С2, С3 комплекса (Этап 1)	м ²	8885.14
Жилая площадь квартир корпуса D комплекса (Этап 1)	м ²	12741.79
Предельная высота объекта капитального строительства (по ГПЗУ)	м	53.9
Высота здания	м	51.9
Верхняя отметка объекта капитального строительства (Корпуса С1, С2, С3) (относительная / абсолютная)	м	41.000 / + 166.300
Верхняя отметка объекта капитального строительства (Корпус D) (относительная / абсолютная)	м	51.800 / + 177.100
Количество квартир комплекса (Этап 1)	ед.	221
Количество квартир корпусов С1, С2, С3 комплекса (Этап 1)	ед.	81
Количество квартир корпуса D комплекса (Этап 1)	ед.	140
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых комплекса (Этап 1)	ед.	38
Площадь помещений Управляющей Компании	м ²	100.51
Общий строительный объем зданий (Этап 1)	м ³	267104.60
Строительный объем корпусов С1, С2, С3 комплекса (Этап 1)	м ³	69759.30
Строительный объем корпуса D комплекса (Этап 1)	м ³	120124.20
Строительный объем подземной части комплекса (Этап 1)	м ³	77221.10
Количество машино-мест в подземной автостоянке	шт.	195

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

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

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта 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 и подрайон строительства: ПВ;
Геологические условия: II (средней сложности);
Ветровой район: I;
Снеговой район: III;
Сейсмическая активность (баллов): 5.

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания

Участок работ расположен по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30, стр. 19.

Климат: умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года.

Рельеф: Спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием (доминирующие углы наклона поверхности не превышают 2 градуса).

Элементы гидрографии: отсутствуют. Вблизи участка работ расположена река Москва. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Хозяйственное освоение территории:
Застроенная территория в объеме 28.97 га;
Застроенная территория (эстакада) в объеме 0.04 га.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания

Участок изысканий расположен по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Хамовники, Фрунзенская наб. По результатам рекогносцировочного обследования выявлено, что территория застроена, на ней расположены здания и сооружения, подлежащие сносу. Кроме того, присутствует плотная сеть подземных и наземных коммуникаций. Естественный рельеф техногенно изменен, искусственно спланирован, приподнят относительно естественного рельефа. Территория заасфальтирована, местами забетонирована. Часть территории была освобождена от зданий и сооружений в процессе производства полевого этапа изысканий, часть осталась застроена.

Климатическая характеристика района подготовлена по данным СП 131.13330.2020.

Климат района изысканий — умеренно-континентальный, характеризуется теплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами года весны и осени.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» район изысканий находится:

- по снеговым нагрузкам (по весу снегового покрова) – в III районе;
- по давлению ветра – в I районе;
- по толщине стенки гололеда – во II районе;
- по нормативному значению минимальной температуры воздуха – в районе с температурой от -35°C до -40°C ;
- по нормативному значению максимальной температуры воздуха – в районе с температурой от 32°C до 34°C .
- Территория исследуемого района в соответствии со схемой климатического районирования для строительства расположена в строительной-климатической зоне II-B (СП 131.13330.2020).

Геологическое строение и свойства грунтов

В геоморфологическом отношении исследуемый участок 1 этапа строительства расположен в пределах одного геоморфологического элемента – высокой поймы реки Москвы.

Рельеф территории претерпел техногенные изменения, искусственно спланирован, приподнят относительно естественного рельефа. Отсыпка производилась в два этапа. Абсолютные отметки земной поверхности (по устьям пройденных выработок в пределах участка 1 этапа строительства) изменяются от 124,42 до 127,03 м.

В геологическом строении исследуемой площадки до максимальной глубины исследования 28,0 м по данным бурения сверху вниз принимают участие:

современные техногенные отложения (tQIV), современные аллювиальные отложения (aQIV), средне-верхнеюрские отложения великодворской-ермолинской свит (J2-3vd-er), среднеюрские отложения криушской свиты (J2kr), верхнекаменноугольные отложения хамовнической (C3hm1) и кривякинской (C3kr2) свит.

Четвертичная система (Q)

Современные техногенные образования (tQIV) вскрыты повсеместно на площадке изысканий. Отсыпка территории проводилась в два этапа и в толще техногенных образований четко выделяется два типа грунтов.

Насыпной грунт – песок, щебень, серо-коричневый, светло-коричневый, малой степени водонасыщения и водонасыщенный, с примесью строительного мусора (битый кирпич, стекло, древесина), слежавшийся (ИГЭ-1а). Отложения вскрыты с глубины 0,0 – 0,4 м (абсолютные отметки кровли 124,42 – 126,85 м) до глубины 0,8 – 4,0 м (абсолютные отметки подошвы 121,62 – 125,75 м). Мощность отложений составляет 0,8 – 3,9 м.

Насыпной грунт – песок, преимущественно средней крупности, черный, средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с включением строительного мусора (битый кирпич, щебень, древесина), загрязненный ГСМ, редко с примесью органического вещества, слежавшийся (ИГЭ-1б). Отложения вскрыты с глубины 0,4 – 4,0 м (абсолютные отметки кровли 121,62

– 126,11 м) до глубины 2,0 – 8,4 м (абсолютные отметки подошвы 117,41 – 122,75 м). Мощность отложений составляет 0,5 – 6,0 м. С поверхности территория перекрыта асфальтобетоном и бетоном, толщиной 0,1 – 0,4 м. Общая мощность техногенных отложений 2,0 – 8,4 м.

Современные аллювиальные отложения (aQIV) вскрыты повсеместно под техногенными образованиями. Среди них выделено 5 инженерно-геологических элементов.

Суглинок серый, тугопластичный, с гнездами ожелезнений, с примесью органического вещества (ИГЭ-2). Отложения вскрыты с глубины 4,0 – 12,4 м (абсолютные отметки кровли 114,17 – 121,10 м) до глубины 5,5 – 13,5 м (абсолютные отметки подошвы 113,07 – 119,11 м). Мощность отложений составляет 0,6 – 6,1 м.

Песок пылеватый серый, реже коричневый, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями суглинка, песка мелкого (ИГЭ-3). Отложения вскрыты с глубины 2,0 – 12,1 м (абсолютные отметки кровли 113,55 – 122,75 м) до глубины 4,0 – 13,6 м (абсолютные отметки подошвы 111,81 – 120,54 м). Мощность отложений составляет 0,3 – 5,9 м.

Песок средней крупности, серый, средней плотности, водонасыщенный, с включениями гальки до 10% (ИГЭ-4). Отложения вскрыты с глубины 5,5 – 11,9 м (абсолютные отметки кровли 113,72 – 119,11 м) до глубины 7,0 – 15,7 м (абсолютные отметки подошвы 109,92 – 117,42 м). Мощность отложений составляет 0,7 – 3,8 м. Согласно результатам статического зондирования по ИГЭ-4 на графиках присутствуют значения лобового сопротивления, превышающие 15 МПа (верхний предел средней плотности для песка средней крупности). При этом достаточной мощности для выделения слоя плотного песка не выявлено. Кроме того, на графиках присутствуют единичные диапазоны понижения лобового сопротивления менее 5 МПа (нижний предел средней плотности для песка средней крупности), мощностью не превышающие 20 см. Учитывая вышеизложенное, а также общую малую мощность песка средней крупности в пределах участка изысканий, разделение данного грунта по плотности нецелесообразно.

Песок крупный желто-коричневый, средней плотности, водонасыщенный, с прослоями гравелистого, с включениями крупной гальки (ИГЭ-5). Отложения вскрыты с глубины 7,0 – 11,6 м (абсолютные отметки кровли 115,20 – 117,80 м) до глубины 10,0 – 12,2 м (абсолютные отметки подошвы 114,42 – 116,40 м). Мощность отложений составляет 0,5 – 3,0 м. По результатам статического зондирования в толще песка крупного ИГЭ-5 также отмечены значения лобового сопротивления зонда, превышающие 15 МПа. Эти повышенные значения связаны с присутствием в грунте крупной гальки и не могут быть интерпретированы как песок плотный ввиду отсутствия закономерности и равномерности распространения таких диапазонов на графиках. Мощность интервалов, где лобовое сопротивление зонда составляет более 15 Мпа не превышает 30 см. Учитывая общую малую мощность грунта

и его локальное распространение, разделение песка крупного ИГЭ-5 по плотности нецелесообразно.

Суглинок серо-зеленый, серо-коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка, супеси, с примесью органического вещества, редко слабослюдистый (ИГЭ-6). Отложения вскрыты с глубины 6,0 – 11,5 м (абсолютные отметки кровли 115,20 – 119,60 м) до глубины 7,7 – 13,5 м (абсолютные отметки подошвы 113,20 – 118,80 м). Мощность отложений составляет 0,4 – 2,6 м. Общая мощность аллювиальных отложений составила 2,6 – 10,4 м с увеличением мощности в восточном направлении по направлению к руслу реки Москвы. Абсолютные отметки подошвы 109,92 – 116,40 м.

Юрская система (J)

Под четвертичными аллювиальными отложениями повсеместно вскрываются юрские отложения.

Верхне-среднеюрские отложения великодворской-ермолинской свит (J2-3vd-er) залегают в верхней части толщи коренных отложений. Глина серо-черная и темно-коричневая до черной, тяжелая, полутвердая, редко твердая (ИГЭ-11), слабонабухающая. Отложения вскрыты с глубины 10,0 – 15,7 м (абсолютные отметки кровли 109,92 – 116,40 м) до глубины 15,0 – 25,0 м (абсолютные отметки подошвы 101,51 – 110,50 м). Мощность отложений по скважинам, которыми данный грунт пройден полностью, составляет 7,6 – 14,2 м.

Ниже по разрезу залегают среднеюрские отложения криушской свиты (J2kr). Суглинок серовато-коричневый, тяжелый, полутвердый, с тонкими прослоями песка, с включениями до 30% железистых оолитов (ИГЭ-12). Отложения вскрыты с глубины 20,5 – 25,0 м (абсолютные отметки кровли 101,51 – 105,33 м) до глубины 21,8 – 26,7 м (абсолютные отметки подошвы 99,81 – 104,50 м). Мощность отложений составляет 0,3 – 3,1 м. Песок мелкий серый, плотный, водонасыщенный, с тонкими прослоями супеси пластичной (ИГС-13). Отложения вскрыты с глубины 21,8 – 24,6 м (абсолютные отметки кровли 102,00 – 104,50 м) до глубины 23,5 – 25,4 м (абсолютные отметки подошвы 101,00 – 102,60 м). Мощность отложений составляет 0,3 – 3,0 м. Общая мощность отложений данного генетического комплекса составляет 1,0-4,1 м.

Каменноугольная система (C)

Отложения хамовнической свиты (C3hm1). Известняк светло-серый, зеленоватый, голубоватый, средней прочности, обводненный, среднетрещиноватый, кавернозный, RQD=22-80%, местами разрушен до щебня и муки (ИГЭ-14). Отложения вскрыты с глубины 23,5 – 26,7 м (абсолютные отметки кровли 99,81 – 102,23 м) до глубины 24,2 – 28,0 м (абсолютные отметки подошвы 98,64 – 101,73 м). Мощность отложений составляет 0,3 – 2,4 м.

Отложения кревкинской свиты (C3kr2). Глина пестроцветная, легкая, твердая, с включениями до 20% щебня и дресвы мергеля (ИГС-15). Отложения

вскрыты с глубины 23,5 – 27,1 м (абсолютные отметки кровли 98,75 – 102,60 м) до глубины 28,0 – 28,0 м (абсолютные отметки подошвы 97,50 – 98,90 м). Вскрытая мощность отложений составляет 0,9 – 4,5 м.

Гидрогеологические условия

На участке работ до глубины 28,0 м вскрыты воды надъюрского водоносного комплекса и каменноугольного (ратмировского) водоносных горизонтов.

Первый от поверхности надъюрский водоносный комплекс включает два аллювиальных водоносных горизонта, местами разделенных глинистой толщей, местами объединенных, где глинистая разделяющая толща размыта. В связи с этим установившиеся уровни данных горизонтов практически повсеместно фиксируются на одинаковых абсолютных отметках. Первый горизонт имеет безнапорный характер. Воды вскрыты на глубине 0,8 – 3,5 м (абсолютные отметки 122,60 – 124,20 м). Водовмещающими грунтами служат аллювиальные пески и насыпные грунты. Нижним относительным водоупором служат четвертичные глинистые отложения ИГЭ-2,6.

Второй горизонт напорный. Воды вскрыты на глубине 6,2 – 12,1 м (абсолютные отметки 113,55 – 119,65 м). Установившийся уровень зафиксирован на глубине 2,2 – 4,6 м (абсолютные отметки 122,20 – 124,20 м). Величина напора 3,5 – 9,3 м. Водовмещающими грунтами являются аллювиальные пески, разделяющая толща представлена суглинками ИГЭ-2,6, нижний водоупор – юрские глины ИГЭ-11. Рекомендуется учитывать тот факт, что в период ливневых дождей (или интенсивного снеготаяния) и в случае нарушения поверхностного стока возможно формирование вод типа «верховодка» в техногенных и глинистых грунтах на отметках близких к поверхности и колебание уровня грунтовых вод относительно зафиксированного до 1,0 м. По отношению к бетонам марок W6-W20 воды неагрессивны, по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций – требуется вторичная защита в открытом водоеме или грунте с к/ф 0,1 м/сут и более для марок бетона W4-W8. Воды среднеагрессивны к металлическим конструкциям. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, снеготаяния и техногенных утечек из водонесущих коммуникаций, разгрузка происходит в речную сеть (р.Москва) за пределами участка изысканий. По результатам опытно откачек, коэффициент фильтрации для надъюрского водоносного комплекса составил от 5,9 м/сут для четвертичных пылеватых песков до 25,4 м/сут для песка крупного с прослоями гравелистого и включениями гальки. Результаты опытно-фильтрационных работ и прогноз изменения гидрогеологических условий территории представлен в томе 284-21-ГК- ГПП-1.

Третий от поверхности ратмировский водоносный горизонт. Горизонт напорный. Воды вскрыты на глубине 21,8 – 26,7 м (абсолютные отметки 99,81 – 104,73 м). Установившийся уровень зафиксирован на глубине 18,4 – 19,6 м (абсолютные отметки 106,70 – 108,18 м). Величина напора 2,6 – 8,2 м.

Водовмещающими грунтами служат пески криушской свиты ИГЭ-13 и известняки ИГЭ-14. Нижним водоупором служат каменноугольные глины ИГЭ-15, разделяющей толщей являются юрские глины ИГЭ-11,12. Питание горизонта осуществляется перетеканием из вышележащих водоносных горизонтов, разгрузка происходит в нижележащий горизонт. Горизонт не будет оказывать влияния на проектируемые фундаменты, поэтому его химические свойства не изучались.

Специфические грунты

На исследуемой территории встречены специфические грунты.

Современные техногенные образования (tQIV) вскрыты повсеместно на площадке изысканий. Отсыпка территории проводилась в два этапа и в толще техногенных образований четко выделяется два типа грунтов.

Насыпной грунт - песок, щебень, серо-коричневый, светло-коричневый, малой степени водонасыщения и водонасыщенный, с примесью строительного мусора (битый кирпич, стекло, древесина), слежавшийся (ИГЭ-1а). Отложения вскрыты с глубины 0,0 – 0,4 м (абсолютные отметки кровли 124,42 – 126,85 м) до глубины 0,8 – 4,0 м (абсолютные отметки подошвы 121,62 – 125,75 м). Мощность отложений составляет 0,8 – 3,9 м.

Насыпной грунт - песок, преимущественно средней крупности, черный, средней степени водонасыщения и водонасыщенный, с включением строительного мусора (битый кирпич, щебень, древесина), загрязненный ГСМ, редко с примесью органического вещества, слежавшийся (ИГЭ-1б). Отложения вскрыты с глубины 0,4 – 4,0 м (абсолютные отметки кровли 121,62 – 126,11 м) до глубины 2,0 – 8,4 м (абсолютные отметки подошвы 117,41 – 122,75 м). Мощность отложений составляет 0,5 – 6,0 м. С поверхности территория перекрыта асфальтобетоном и бетоном, толщиной 0,1 – 0,4 м. Общая мощность техногенных отложений 2,0 – 8,4 м. Насыпные грунты подвержены процессу самоуплотнения, продолжительность которого зависит от гранулометрического состава и способа их отсыпки, обусловленного пространственной переориентацией частиц в грунте. Учитывая литологический состав насыпных грунтов, способ и давность их отсыпки (для песчаных грунтов период самоуплотнения составляет 2 – 5 лет), они являются слежавшимися, за исключением строительного мусора, образованного в результате сноса зданий и сооружений. В районах прохождения подземных инженерных коммуникаций различного назначения не исключается наличие несслежавшихся насыпных грунтов, не достигших времени своего самоуплотнения.

Согласно СП 22.13330.2016 п.6.6.3 грунты ИГЭ-1а,1б относятся к III типу, а в соответствии с таблицей 6.9, грунты считаются слежавшимися, так как период их самоуплотнения предположительно завершен. Расчетное сопротивление грунтов согласно прил. Б, СП 22.13330.2016 (табл. Б.9) составляет (отвалы грунтов без уплотнения):

- для ИГЭ-1а - $R_0 = 120$ кПа;
- для ИГЭ-1б - $R_0 = 100$ кПа.

При заглублении котлована до проектных отметок 118,45 – 118,85 м, техногенные образования локально будут залегать в основании проектируемых фундаментов. Учитывая состав насыпных грунтов и их загрязнение ГСМ, использовать их в качестве основания не рекомендуется. Рекомендуется их полная замена. Необходимо учесть вероятность увеличения мощности насыпных грунтов, изменение их состава в межскважинном пространстве, а также возможное присутствие закопанных фундаментов, строительного мусора и т.д. Ниже по разрезу залегают современные аллювиальные отложения аQIV. По классификационным показателям и в соответствии с СП 22.13330.2016 данные грунты не являются специфическими. Тем не менее, мягкопластичные суглинки ИГЭ-6 с примесью органического вещества (среднее значение по результатам лабораторных определений 4,4%), характеризуются пониженными значениями прочностных и деформационных показателей свойств. Так, модуль деформации, по результатам лабораторных определений, изменяется в пределах 7,7 – 14,3 МПа, по штамповым – 7,3 – 9,5 МПа. Грунты с такими значениями деформационных характеристик могут повлечь неравномерные осадки фундаментов в случае использования их в качестве естественного основания. Суглинок серо-зеленый, серо-коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка, супеси, с примесью органического вещества, редко слабослюдястый (ИГЭ-6). Отложения вскрыты с глубины 6,0 – 11,5 м (абсолютные отметки кровли 115,20 – 119,60 м) до глубины 7,7 – 13,5 м (абсолютные отметки подошвы 113,20 – 118,80 м). Мощность отложений составляет 0,4 – 2,6 м. Данные грунты имеют ограниченное и локальное распространение, что также может негативно сказаться на равномерности осадок.

Под четвертичными отложениями залегают юрские тяжелые глины великодворской-ермолинской свит (J2-3vd-er). Глина серо-черная и темно-коричневая до черной, тяжелая, полутвердая, редко твердая (ИГЭ-11), слабонабухающая (относительное набухание в среднем 0,047 д.е.), по единичному определению средненабухающая (относительное набухание 0,086 д.е.). Отложения вскрыты с глубины 10,0 – 15,7 м (абсолютные отметки кровли 109,92 – 116,40 м) до глубины 15,0 – 25,0 м (абсолютные отметки подошвы 101,51 – 110,50 м). Мощность отложений по скважинам, которыми данный грунт пройден полностью, составляет 7,6 – 14,2 м. Данные грунты относятся к специфическим, так как при замачивании происходит набухание – увеличение объема, разуплотнение и резкое снижение прочностных и деформационных показателей свойств. Эти процессы связаны с минеральным составом юрских глин и требуют особого учета при проектировании.

При заглублении котлована до отметок 118,45 – 118,85 м глины ИГЭ-11 не будут вскрываться. Тем не менее, в случае увеличения глубины котлована по каким-либо причинам, необходимо особое внимание уделить защите котлована от замачивания и предусмотреть качественную гидроизоляцию фундамента.

Геологические и инженерно-геологические процессы *Подтопление*

В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 территория изысканий по характеру подтопления классифицируется как подтопленная, так как глубина залегания грунтовых вод от поверхности земли не превышает 3,0 м. В соответствии с Приложением И СП 11-105-97 ч. 2 проведена типизация территории по подтопляемости и выполнен расчет для оценки потенциальной подтопляемости. Для надъюрского водоносного комплекса расчет выполнен по установившему уровню, так как водовмещающие песчаные грунты и разделяющие глинистые прослои распространены неравномерно и не выдержаны по простиранию и глубине.

Согласно полученным результатам, основание проектируемого сооружения при критическом уровне подтопления на абсолютной отметке 118,3 м, принятой по минимальной отметке дна котлована согласно техническому заданию, является подтопленным водами надъюрского водоносного комплекса и неподтопленная водами ратмировского водоносного горизонта. Критерий типизации по подтопляемости I – для надъюрского водоносного комплекса, III – для ратмировского.

Относительно проектируемых сетей территория по подтопляемости классифицируется следующим образом:

- тепловые сети – подтопленная,
- хозяйственно-бытовая канализация – подтопленная,
- сети связи – потенциально подтопляемая.

Следует учесть, что в весенне-осенний период, период ливневых дождей (или интенсивного снеготаяния), и в случаях нарушения поверхностного стока возможно широкое распространение вод типа «верховодки» в верхней части геологического разреза на отметках, близких к поверхности земли, и колебание уровня вод относительно зафиксированного до 1,0 м. Заглубленные части зданий и сооружений в период строительства и эксплуатации необходимо обеспечить гидроизоляцией от подземных вод и атмосферных осадков.

Морозное пучение

Величина нормативной глубины сезонного промерзания в зависимости от типа грунтов рассчитана по формуле 5.3 СП 22.13330.2016 (п. 5.5.3) с использованием значений среднемесячных отрицательных температур по Москве, принятых по СП 131.13330.2020, и составляет:

- для глин и суглинков – 1,08 м;
- для супесей, песков пылеватых и мелких – 1,31 м;
- для песков средней крупности, крупных и гравелистых – 1,41 м;
- для крупнообломочных грунтов – 1,59 м.

Насыпные грунты, залегающие в верхней части разреза, неоднородные, их свойства весьма изменчивы (вещественный состав, теплофизические свойства, наличие включений, а также их размер), поэтому для определения глубины

сезонного промерзания требуются специальные исследования. Исходя из этого, для насыпных грунтов рекомендована условная нормативная глубина сезонного промерзания, равная 1,59 м.

Насыпные грунты по степени морозной пучинистости не классифицируются, однако, учитывая литологический состав отложений, грунты ИГЭ-1а рекомендуется рассматривать как непучинистые, ИГЭ-1б – чрезмернопучинистые ввиду высокой степени загрязнения ГСМ и повышенной влажности. После разработки котлована в зону сезонного промерзания попадут аллювиальные и юрские отложения.

Суглинок тугопластичный ИГЭ-2 – сильнопучинистый;

Песок пылеватый ИГЭ-3 – слабопучинистый;

Песок средней крупности ИГЭ-4 – непучинистый;

Песок крупный ИГЭ-5 – непучинистый;

Суглинок мягкопластичный ИГЭ-6 – чрезмернопучинистый;

Глина тяжелая полутвердая ИГЭ-11 – среднепучинистая.

На период строительства в зимний период времени необходимо предусмотреть мероприятия, предохраняющие грунты основания и борта котлована от промерзания. Увлажнение грунтов, в том числе и по техногенным причинам, приводит к увеличению степени пучинистости.

Карстово-суффозионная оценка

В соответствии с «Картой опасности древних карстовых форм и современных карстово-суффозионных процессов» (Комплект тематических геологических крупномасштабных карт территории г. Москвы. Масштаб 1:10000. 2 редакция, ГУП «Мосгоргеотрест», ИГЭ РАН. Москва, 2012), участок изысканий относится к территории неопасной по степени опасности проявлений современных карстово-суффозионных процессов.

Мощность покрывающих юрских отложений в основном превышает 10 м и составляет 10,8-18,1 м, локально (Скв. 80,102) мощность водоупора составляет 8,4- 8,7 м. При проведении рекогносцировочного обследования участка, проявлений карстово-суффозионных процессов на дневной поверхности (воронок и мульд оседания) обнаружено не было. Приуроченность участка к древним палеодолинам отсутствует. В процессе бурения провалов бурового инструмента не зафиксировано. Статическим зондированием разуплотненные зоны в массиве не выявлены. Максимальный градиент фильтрации не превышает 2,07. Таким образом, большая часть территории отнесена к неопасной категории в отношении проявления карстово-суффозионных процессов и соответствует VI категории. Отдельный участок в зоне скважин 101, 102 можно отнести к потенциально опасному в карстово-суффозионном отношении. Для потенциально опасного участка выполнены расчеты по определению расчетных параметров карстовых деформаций аналитическим методом. По результатам определения расчетного диаметра карстового провала методом В.М. Кутепова с учетом нагрузок и отметок заложения проектируемого объекта установлено, что критический диаметр карстовой полости, при котором произойдет образование провала

составляет 7,8 м. В рассматриваемом случае образование такой полости исключено, так как толщина слоя известняка составляет 0,7 м и слой ограничен в плане. Участок можно отнести к неопасному в карстово-суффозионном отношении, категория VI (провалообразование исключается).

Согласно сейсмическому районированию территории РФ по СП 14.13330.2018 и картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015-А, ОСР-2015-В и ОСР-2015-С район относится к 5-ти бальной зоне при 10%, 5% и 1% вероятности сейсмической опасности.

На участке не выявлено наличие блуждающих токов в земле.

При проектировании объекта нового строительства и производстве строительно-монтажных работ рекомендуется следующее:

- при выборе типа фундамента следует учитывать на отметках дна проектируемого котлована и ниже него наличие грунтов ИГЭ-1б, б, которые не выдержаны по простиранию и глубине и обладают специфическими свойствами. В том числе загрязненность ГСМ (ИГЭ-1б), пониженные значения физико-механических характеристик (ИГЭ-б). Все эти факторы могут негативно отразиться на равномерности осадок в случае применения фундамента на естественном основании;

- при разработке строительного котлована и выполнении строительно-монтажных работ по возведению подземной части проектируемого объекта предусмотреть мероприятия по водоотведению или водоотлив;

- на период строительства в зимний период времени необходимо предусмотреть мероприятия, предохраняющие грунты основания и борта котлована от промерзания;

- на этапе разработки котлована рекомендуется выполнение штамповых испытаний для уточнения деформационных показателей свойств грунтов основания;

- заглубленные части проектируемых зданий рекомендуется защитить гидроизоляцией;

- после разработки строительных выработок рекомендуется выполнить освидетельствование вскрытых грунтов основания с привлечением для данной работы организации, выполнявшей инженерные изыскания;

- в соответствии с п. 9.9 СП 22.13330.2016 рекомендуется выполнить расчеты влияния проектируемого сооружения на окружающую застройку, попадающую в зону влияния нового строительства в случае, если существующие сооружения не подлежат сносу.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

В административном отношении участок изысканий расположен в г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская наб., вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30 стр. 19.

Москва и прилегающие территории находятся на стыке Смоленско-Московской возвышенности, Москворецко-Окской равнины и Мещёрской низменности. Рельеф Москвы и Московской области имеет доледниковые характеристики, развивался в ходе оледенений четвертичного периода и водной эрозии рек. Значительная часть Москвы и Московской области находится в границах моренной и флювиогляциальной равнин с большими долинами рек, присутствует пойма и надпойменные террасы (Москва-река, Яуза, Сетунь).

Расположение большей части территории Московской области в лесной зоне определило преобладание почв подзолистного типа. Гораздо большие площади занимают дерново-подзолистые почвы.

Московская область (территория изысканий) находится в пределах лесной полосы (крайний юг таежной зоны, зоны хвойно-широколиственных и широколиственных лесов и лесостепной зоны). Большая часть территории области входит в зону смешанных лесов.

Климат района изысканий умеренно-континентальный, с умеренным увлажнением. Переходные сезоны выражены не всегда отчётливо.

По климатическому районированию для строительства (СП 131.13330.2020) территория изысканий относится к району II и подрайону IIВ.

Ближайшей является метеостанция Москва (МГУ), расположенная приблизительно в 4,4 км к юго-западу от объекта проектирования. По условиям близости, продолжительности наблюдений и подобию физико-географических условий метеостанции являются репрезентативными для участка изысканий.

Средняя годовая температура воздуха составляет плюс 5,7°С. Самым холодным месяцем является январь со средней температурой минус 8,0°С. Самый жаркий – июль, температура воздуха в среднем повышается до плюс 19,2°С. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 38,3°С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 38,1°С. Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью 98% составляет минус 29°С.

Средняя дата последнего заморозка наступает 01.05, ранняя – 24.03, поздняя – 24.05. Средняя дата первого заморозка наступает 03.10, ранняя - 07.09, поздняя – 03.11. Средняя продолжительность безморозного периода по данным УГМС составляет 155 дня, наибольшая -195 дней, наименьшая-117.

Средняя дата перехода температуры воздуха через 0°С – 01.05 и 3.10. Средняя продолжительность – 232 дня.

Среднегодовая температура поверхности почвы 0°С. Нормативная глубина промерзания грунтов в районе изысканий для суглинков и глин составляет 1,10 м, песков мелких и пылеватых – 1,34 м, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,44 м и крупнообломочных грунтов – 1,63 м.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием в году ветров западного направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,5 м/с. Максимальная скорость ветра составляет с учетом порывов 28 м/с.

Согласно СП 20.13330.2016, по давлению ветра, участок изысканий находится в I районе с нормативным ветровым давлением 0,23 кПа.

Относительная влажность имеет ярко выраженный годовой ход. Наименьшие ее значения отмечаются в апреле-июне – 65-68%. Наибольшие ее значения отмечаются в ноябре-январе – 82-84%.

Средняя годовая сумма осадков составляет 715 мм, максимальное суточное количество осадков составляет 89 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности равен 107 мм.

Средние даты появления – 27.10, схода – 09.04. Среднее число дней со снежным покровом составляет 124 дня. Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова составляет 42 см, максимальная высота составляет 69 см.

Согласно СП 20.13330.2016, по весу снежного покрова участок изысканий находится в III районе с нормативным значением снеговой нагрузки 1,5 кПа.

Грозы. В среднем за год в районе изысканий наблюдается 22,27 дней с грозой, максимально – 45 дня.

Туманы. Среднегодовое количество дней с туманами – 8,14 дня, наибольшее – 41 дня.

Метели. Средняя продолжительность периода с метелями в год – 8,22 дня. Наибольшее – 44 дня.

Град бывает в среднем 0,73 дня. Наибольшее число дней с градом составляет 5 дней.

По данным визуальных наблюдений в среднем за год насчитывается с гололёдом 8 дней, с изморозью 14 дней. В отдельные годы количество дней с гололёдом достигает 33, с изморозью – 42 за год.

Согласно СП 20.13330.2016, по толщине стенки гололеда, участок изысканий находится во II районе с нормативным значением снеговой нагрузки 5 мм.

Участок изысканий расположен на левом берегу р. Москвы. Расстояние от участка до уреза воды составляет 115 м.

Река Москва - главная водная артерия города Москвы, длина в пределах города 80 км. Ширина реки внутри города меняется от 120 до 200 м, от самой узкой части возле Кремля до самой широкой вблизи Лужников.

Питание снеговое (64 %), дождевое (19 %) и подземное (17 %). За весеннее половодье проходит 65 % годового стока. Средний многолетний расход воды в верхнем течении (деревня Барсуки) — 5,8 м³/с, у Звенигорода — 38 м³/с, в устье – 150 м³/с. Река замерзает в ноябре — декабре, вскрывается в конце марта – апреле. Из-за сброса тёплых вод в черте города Москвы температура воды зимой в центре на 6 °С выше, чем на окраинах, и ледостав неустойчив.

Между участком и руслом берег представляет собой участок низкой и средней поймы. Пойма пологонаклонная к руслу, полностью преобразована

антропогенной деятельностью, покрыта асфальтовым и бетонным покрытием. Берег также укреплен бетонными плитами. Рельеф антропогенно нарушенный, а территория застроена. В связи с тем, что русло находится в искусственных берегах, набережная представляет собой бетонную стенку, вдоль уреза проходит заасфальтированная дорога, плановые деформации на участке отсутствуют.

На изучаемом участке водные объекты не обнаружены. Рельеф на участке плоский, ровный, нерасчлененный. Следы и признаки деятельности поверхностных водотоков (затопление, эрозия) не выявлены.

Урез р. Москва в районе участка изысканий находится на отметке 120 м.

Русло реки забетонировано, что предупреждает вертикальные деформации. Вдоль обоих берегов располагаются бетонные набережные, которые препятствуют проявлению плановых деформаций.

Граница водоохранной зоны р. Москва составляет 200 м, граница прибрежной защитной полосы – 50 м.

Расчетный максимальный уровень воды 1% обеспеченности в створе, который может повлиять на площадку планируемого строительства составил 123,58 мБС. Согласно топографической съемке отметки площадки составляют от 124,00 м до 130,00 мБС.

Из этого можно сделать вывод, что участок изысканий не будет затоплен уровнем высоких вод.

Из опасных гидрометеорологических явлений на территории изысканий наблюдались: шквалисты ветер, очень сильный дождь, град, снежные заносы, гололед.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания

В административном отношении площадка работ находится по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская наб., вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30 стр. 19.

Согласно portalу ИАИС ОГД и плану красных линий, участок расположен на территории объединенных охранных зон, расположен в водоохранной зоне. Участок расположен вне объектов культурного наследия, объектов природного комплекса, особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, санитарно-защитных зон и охранных зон инженерных коммуникаций.

Согласно ответу АО «Мосводоканал», подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе расположения объекта, отсутствуют.

Согласно сведениям Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, участок расположен на территории Центрального административного округа города Москвы и не входит в

границы существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

ООПТ местного значения и их охранные зоны в границах проектирования отсутствуют.

Объекты природного комплекса в границах проектирования отсутствуют.

Мест стационарного обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу города Москвы, на рассматриваемой территории не обнаружено.

Согласно действующему законодательству все земли в городе Москве относятся к категории земель населенных пунктов. В границах города Москвы отсутствуют лесные участки и земли лесного фонда.

На территории города Москвы зеленый фонд представлен ООПТ, особо охраняемыми зелеными территориями, озелененными территориями, природными и иными территориями, занятыми зелеными насаждениями. В границах города Москвы отсутствуют городские леса, относящиеся к категории защитных лесов.

До настоящего времени в установленном статьей 62.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» порядке ЛЗП не создан.

Несанкционированных свалок, полигонов твердых коммунальных отходов и мест захоронения вредных отходов производства на рассматриваемой территории, в том числе в радиусе 1 км от участка работ, не выявлено.

Согласно сведениям Департамента культурного наследия города Москвы, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Наличие выявленных объектов культурного наследия: выявленный объект археологического наследия «Культурный слой в границах города Москвы XVIII в. (Камер-Коллежского вала) (достопримечательное место)» (приказы Мосгорнаследия от 14 ноября 2017 г. № 885, от 26 июня 2020 г. № 426).

По химическим и эпидемиологическим показателям грунты участка изысканий характеризуются категориями: «чрезвычайно опасная», «опасная», «допустимая». По содержанию нефтепродуктов грунты характеризуются уровнями загрязнения: «допустимый», «низкий», «средний», «высокий», «очень высокий».

В связи с распространением на участке изысканий насыпных грунтов выполнены газогеохимические исследования. Выявлены грунты различных категорий газогеохимической опасности: «опасная», «потенциально опасная», «безопасная».

В связи с выявлением на участке изысканий грунтов, требующих удаления – «опасных» в газогеохимическом отношении или «чрезвычайно опасных» по химическим показателям - выполнено зонирование территории, отражающее распространение данных грунтов:

- Зона 2 – требуется вывоз и утилизация в слое 0-5 м по химическим показателям;

- Зона 3 – требуется вывоз и утилизация в слое 0-5м по химическим показателям, в слое 3,5-5,5 м по газогеохимическим показателям;
- Зона 4 – требуется вывоз в слое 0-3м по химическим показателям;
- Зона 5 – требуется вывоз и утилизация в слое 0-3м по химическим показателям, в слое 5-6 м по газогеохимическим показателям;
- Зона 6 – все грунты, извлекаемые из траншей и котлованов или образующиеся в результате планировки территории, подлежат вывозу и утилизации.

На основании расчетного метода в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» утвержденными приказом МПР России от 04.12.2014 № 536 загрязненные почвы и грунты, отобранные с территории строительства, относятся к V классу опасности отходов. В связи с отсутствием биотестирования принимается IV класс опасности.

По результатам радиационного контроля установлено:

- в ходе радиометрического обследования территории радиационных аномалий не выявлено. Гамма-излучение на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-излучения в пределах погрешности измерений и естественных колебаний, обусловленных его космической составляющей и статистическим разбросом, радиационных аномалий не выявлено. Максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения обеспечивает выполнение требований СП 502.1325800.2021, НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010;

- удельная активность естественных радионуклидов в пробах грунта не превышает средних значений для данной местности. Радиоактивного загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено. Согласно НРБ-99/2009 грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений;

- по результатам измерений среднее предельное значение плотности потока радона из грунта на обследованном участке не превышает нормативный уровень 80 мБк/м²с. Участок считается радонобезопасным.

Рекомендация: разработка инженерных мер противорадоновой защиты не требуется.

По результатам комплексной оценки физических факторов установлено:

- измеренные уровни электромагнитного поля на территории проектируемого строительства соответствуют требованиям санитарных норм и правил (СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03);

- значения эквивалентного уровня звука в дневное время в точке №3 выше предельно допустимого уровня. Полученные результаты измерений непостоянного шума характеризуют текущие уровни звука на территории объекта изысканий. Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории;

- уровни общей вибрации имели превышения нормативных значений, установленных для зданий и сооружений в точках №№1-3. Рекомендация: необходимость разработки специальных инженерных мер уточнить на дальнейших стадиях проектирования.

Полученные в процессе изысканий характеристики компонентов природной среды являются исходной информацией, которая может быть использована при составлении экологических разделов «Охрана окружающей среды» и «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проектной документации.

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

Генеральный проектировщик

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «Спектрум-Холдинг»

ОГРН: 1027739331399

ИНН: 7708196924

КПП: 772301001

Место нахождения и адрес: 109089, Россия, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр.57

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организации от 03.10.2023 № 7708196924-20231003-1307, Ассоциация «Международное объединение проектировщиков» (СРО-П-070-02122009), регистрационный номер в реестре членов № П-070-007708196924-0046 от 28.12.2009.

Субподрядные проектные организации

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО»

ОГРН: 1067759045397

ИНН: 7718610541

КПП: 772101001

Место нахождения и адрес: 109428, город Москва, пр-т Рязанский, д. 24, корп. 1, эт/пом 9/3

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организации от 09.02.2023 № 7707555426-20230209-1157, СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП» (СРО-П-209-14032019), регистрационный номер в реестре членов № П-209-007718610541-0235 от 21.01.2020.

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «Смайнэкс Инжиниринг»

ОГРН: 1207700089057

ИНН: 9706005173

КПП: 770601001

Место нахождения и адрес: 119017, город Москва, Кадашёвская наб., д. 6/1/2, стр. 1, эт 3, пом I ком 1

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организации от 08.08.2023 № 9706005173-20230808-1351, СРО Ассоциация «Профессиональный Альянс Проектировщиков» (СРО-П-184-06052013), регистрационный номер в реестре членов № П-184-009706005173-0286 от 09.06.2020.

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «СИМПЛ-ПРОЕКТ»

ОГРН: 1177746006481

ИНН: 9701060646

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: 123242, город Москва, Большая Грузинская ул., д. 20, эт 1 пом I ком 2

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организации, СРО Ассоциация Проектировщиков «Архитектурные решения» (СРО-П-212-23072019), регистрационный номер в реестре членов № П-212-009701060646-0101 от 17.10.2019.

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «ЗИС-ПРОЕКТ»

ОГРН: 1047715020121

ИНН: 7715397533

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: 127566, город Москва, Высоковольтный пр-д, д. 1 к. 5, этаж 3, квартира 5

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «ПКТИГрупп»

ОГРН: 1107746945481

ИНН: 7728755472

КПП: 771401001

Место нахождения и адрес: 125124, город Москва, ул. 3-Я Ямского Поля, д. 2 к. 12, эт 4 пом II ком 51

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организации, СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» (СРО-П-185-16052013), регистрационный номер в реестре членов № 381 от 15.08.2017.

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦРАЗДЕЛ»

ОГРН: 1147746879830

ИНН: 7733890195

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: город Москва, ул. Сходненская, д. 56, офис 626

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организации, Ассоциация СРО «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (СРО-П-029-25092009), регистрационный номер в реестре членов № П-029-007733890195-0553 от 17.03.2018.

Наименование:

Общество с ограниченной ответственностью «КРЕС»

ОГРН: 1197746301708

ИНН: 7733340138

КПП: 773301001

Место нахождения и адрес: 125367, город Москва, Полесский пр-д, д. 16 стр. 1, э 2 пом I к 36 оф а1ж

Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемой организации, СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» (СРО-П-185-16052013), регистрационный номер в реестре членов № П-185-007733340138-1424 от 25.09.2019.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

1. Заключение от 25.01.2021 № б/н «Типовое проектное решение повторного применения по сопряжению ОСО с РАСЦО г. Москвы объектов капитального строительства, выданное МОСГОСЭКСПЕРТИЗА.

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

1. Задание от 07.10.2022 на разработку проектной документации на объект капитального строительства – 1 этап, подписанное генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым и генеральным директором ООО АБ «ЦЛП» Е.С. Мейтувом;

2. Задание от 28.10.2022 на разработку проектной документации раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», согласованное заместителем руководителя Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы А.А. Володиным и генеральным директором ООО АБ «ЦЛП» Е.С. Мейтувом, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым;

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 № РФ-77-4-53-3-83-2023-5160-0, подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30.08.2023.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.08.2022 №145-221, выданные ООО «МОНОЛИТ ЭНЕРГО»

2. Технические условия на сохранность силового кабеля 10 кВ от 20.07.2022 №20-07/22, выданные АО «ОРГМОНТАЖПРОЕКТ»;

3. Технические условия на вынос сетей наружного освещения от 31.05.2022 №1/СЭФ, выданные ООО «Стройэкспо на Фрунзенской»;

4. Технические условия на вынос сетей 0,4 кВ от 01.08.2022 №3/СЭФ, выданные ООО «Стройэкспо на Фрунзенской»;

5. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения № Т-УП1-01-220517/1 приложение №6 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 29.09.2022 № 10-11/22-744, с ПАО «МОЭК»;

6. Технические условия на подключение к сети оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 31.03.2022 №040, выданные Техническим Центром Ассоциации операторов РАСЦО;

7. Технические условия для радиофикации и оповещения о ЧС объекта от 31.03.2022 №084/Р, выданные ООО «Южное производственно-техническое предприятие»;

8. Технические условия на автоматическую систему передачи сигнала о пожаре по радиоканалу на пульт 01 от 31.03.2022 №084/ЧС, выданные ООО «Южное производственно-техническое предприятие»;

9. Технические условия на телефонизацию от 03.06.2022 №554-Ц-2022, выданные ПАО «МГТС»;

10. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 19.09.2022 №60573, выданные ГБУ «Система 112»;

11. Технические условия от 28.01.2022 №27-Ц-2022, выданные ПАО «МГТС»;

12. Технические условия от 28.01.2022 №28-Ц-2022, выданные ПАО «МГТС»;

13. Технические условия от 28.01.2022 №91-Ц-2022, выданные ПАО «МГТС»;

14. Технические условия от 31.05.2022 №86, выданные АО «РЕЛЛАЙН»;
15. Технические условия от 24.05.2022 №154-2022, выданные ООО «Телеком-Биржа»;
16. Технические условия от 30.05.2022 №б/н, выданные ООО «Харвестр»;
17. Технические условия от 25.05.2022 №01/22, выданные АО «Эр-Телеком Холдинг»;
18. Технические условия от 26.05.2022 №О-063, выданные АО «Макомнет»;
19. Технические условия от 19.05.2022 №107, выданные ПАО «МТС»;
20. Технические условия от 27.05.2022 №06-05/22, выданные ПАО «ВымпелКом»;
21. Технические условия от 15.07.2022 № б/н, выданные ООО «ТЕСЛАТЕЛ»;
22. Технические условия от 08.08.2022 №9677/0664, выданные АО «КОМКОР»;
23. Дополнение к техническим условиям от 31.08.2022 №10761/0664, выданные АО «КОМКОР»;
24. Дополнение к техническим условиям от 31.08.2022 №10760/066, выданные АО «КОМКОР»;
25. Технические условия от 29.08.2022 №К-1324, выданные ООО «СВЯЗЬ-ХОЛДИНГ»;
26. Технические условия от 16.06.2022 №531-НС/18079, выданные ПАО «Ростелеком»;
27. Технические условия от 24.08.2022 №2-1/3645/ТД, выданные АО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»;
28. Технические условия от 12.07.2022 №03/05/593-ЦТ/1671/20959, выданные ПАО «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕЛЕГРАФ»;
29. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 08.08.2022 №Д145-221, заключенный с «МОНОЛИТ ЭНЕРГО»;
30. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 09.03.2022 № 13325 ДП-В, с АО «Мосводоканал»;
31. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 18.03.2022 № 13326 ДП-К, с АО «Мосводоканал»;
32. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 25.11.2022 № ТП-0475-22, с ГУП «Мосводосток» (Технические условия от 07.11.2022 №487-22(ТП));
33. Письмо о предоставлении информации от 12.05.2022 № (01)02.09и-9508/22, от АО «Мосводоканал»;
34. Письмо от 20.06.2022 № 10-0035/22-СЗ-А.Ф30, от ООО «СЗ Альфа»;

35. Специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности, разработанные ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованные письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1487/22-1, и письмом УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве от 04.10.2022 № ГУ-ИСХ-40766;

36. Специальные технические условия на проектирование и строительство, разработанные ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованные письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1457/22-1;

37. Техническое заключение от 05.10.2022 № 1850-22, выданное ГУП «Мосводосток».

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

77:01:0005017:4457

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

Застройщик

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Альфа»

ОГРН: 1217700326634

ИНН: 7708397268

КПП: 770801001

Место нахождения и адрес: 107078, город Москва, Садовая-Спасская ул., д. 28, этаж 1 ком. 29

Технический заказчик

Наименование: Акционерное общество «Интеко»

ОГРН: 1027739188047

ИНН: 7703010975

КПП: 770801001

Место нахождения и адрес: 107078, город Москва, ул. Садовая-Спасская, д. 28.

3. 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 и 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 об инженерно-геодезических изысканиях	13.09.2022	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: 125040, город Москва, Ленинградский пр-т, д. 11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, Книга 1.	15.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГК «Олимппроект» ОГРН: 1137746657663 ИНН: 7705546031 КПП: 772501001 Место нахождения и адрес: 115280, город Москва, Автозаводская ул., д. 23а к. 2, эт/комн 6/1/6
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, 2022 г. Книга 2.	15.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГК «Олимппроект» ОГРН: 1137746657663 ИНН: 7705546031 КПП: 772501001 Место нахождения и адрес: 115280, город Москва, Автозаводская ул., д. 23а к. 2, эт/комн 6/1/6
Технический отчет. Оценка геологических рисков участка объекта нового строительства – этап 1	17.06.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГК «Олимппроект» ОГРН: 1137746657663 ИНН: 7705546031 КПП: 772501001

		Место нахождения и адрес: 115280, город Москва, Автозаводская ул., д. 23а к. 2, эт/комн 6/1/6
Оценка карстово-суффозионной опасности участка объекта нового строительства – этап 1	17.06.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГК «Олимппроект» ОГРН: 1137746657663 ИНН: 7705546031 КПП: 772501001 Место нахождения и адрес: 115280, город Москва, Автозаводская ул., д. 23а к. 2, эт/комн 6/1/6
Технический отчет Прогноз изменения гидрогеологических условий	04.07.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГК «Олимппроект» ОГРН: 1137746657663 ИНН: 7705546031 КПП: 772501001 Место нахождения и адрес: 115280, город Москва, Автозаводская ул., д. 23а к. 2, эт/комн 6/1/6
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	01.06.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЛЕОГранд» ОГРН: 1085047007066 ИНН: 5008047634 КПП: 500801001 Место нахождения и адрес: 141707, Московская область, город Долгопрудный, пр-кт Пацаева, д. 7 к. 1, помещ. 7
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях, Этап 1	19.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГК «Олимппроект» ОГРН: 1137746657663 ИНН: 7705546031 КПП: 772501001 Место нахождения и адрес: 115280, город Москва, Автозаводская ул., д. 23а к. 2, эт/комн 6/1/6
Технический отчет по дополнительным инженерно-экологическим изысканиям	05.09.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Национальная Экологическая Компания» ОГРН: 1077761223055 ИНН: 7718669619 КПП: 772701001 Место нахождения и адрес: 117623, город Москва, улица 2-я Мелитопольская, дом 21, корпус 2, Э 1 пом Х К 1 оф 103
Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций		

Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская набережная, д. 30, стр. 6	26.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 5	25.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования реконструируемого здания по адресу: г. Москва, ул. 1-я Фрунзенская, д. 3А, стр. 1	13.07.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. 1-я Фрунзенская, д. 3А, стр. 5	16.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. 1-я Фрунзенская, д. 3А, стр. 6	16.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. 2-я Фрунзенская, д. 8	21.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3

Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская набережная, д. 28	24.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 32, стр. 2	01.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, 2-я Фрунзенская ул, д. 2/36	30.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния, нового строительства объекта: «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30, стр. 2, вл. 30, стр. 19» (этап 1)	07.07.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 1. Том 1. Павильоны 2, 3 и 3а	08.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОПРО» ОГРН: 1047796675629 ИНН: 7707526785 КПП: 772801001 Место нахождения и адрес: 117279, город Москва, Профсоюзная ул., д. 93а, эт 1 пом 1 ком 16
Техническое заключение по результатам инженерно-	06.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО»

технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 1. Том 2. Павильоны 4 и 5		ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 1. Том 3. Павильон 6	06.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 (павильон 42)	15.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 40 (павильон 5а)	15.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 45 (павильон 17)	15.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 56 (павильон 1)	15.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования	15.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397

здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 70 (павильон 5б)		ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 71 (павильон 5в)	15.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 (павильон 44)	25.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 11 (павильон 31)	25.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 52 (павильон 40)	25.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 53 (павильон 41)	25.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва,	25.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541

Фрунзенская наб., д. 30 стр. 55 (павильон 43)		КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 66 (склад)	25.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 15 (павильон 25)	05.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 16 (павильон 28)	05.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 20 (павильон 24)	05.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 65 (павильон 27)	05.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва,	11.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001

Фрунзенская наб., д. 30 стр. 17 (павильон 21)		Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 19 (павильон 15)	11.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 2	15.02.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 1. Том 1. Павильоны 3а, 3б и 3в	08.08.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОПРО» ОГРН: 1047796675629 ИНН: 7707526785 КПП: 772801001 Место нахождения и адрес: 117279, город Москва, Профсоюзная ул., д. 93а, эт 1 пом 1 ком 16
Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования сооружений, попадающих в зону влияния, нового строительства объекта: «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30, стр. 2, вл. 30, стр. 19» (этап 1)	07.07.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: 109428, Россия, Москва, г. Москва, Рязанский проспект, 24, 1, эт/пом. 9/3

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

Местоположение: г. Москва, ЦАО, Р-н Хамовники.

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

Застройщик

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик Альфа»

ОГРН: 1217700326634

ИНН: 7708397268

КПП: 770801001

Место нахождения и адрес: 107078, город Москва, Садовая-Спасская ул., д. 28, этаж 1 ком. 29

Технический заказчик

Наименование: Акционерное общество «Интеко»

ОГРН: 1027739188047

ИНН: 7703010975

КПП: 770801001

Место нахождения и адрес: 107078, город Москва, ул. Садовая-Спасская, д. 28.

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 13.09.2022, утвержденное генеральным директором ООО «Стройэкспо на Фрунзенской» А.Г. Коржавиным, согласованное инженером 2 категории ОдиПД ГБУ «Мосгоргеотрест» В.В. Рем;

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 23.05.2022, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым, согласованное генеральным директором ООО «ГК «Олимппроект» Н.Ю. Сухих;

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.02.2022, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым, согласованное генеральным директором ООО «ЛЕОГранд» В.В. Загитовым и генеральным директором ООО «ГК «Олимппроект» Н.Ю. Сухих;

4. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.08.2022, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым, согласованное генеральным директором ООО «НЭК» В.В. Елисеевой;

5. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 02.02.2022, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым, согласованное генеральным директором ООО «ЛЕОГранд» В.В. Загитовым и генеральным

директором ООО «ГК «Олимппроект» Н.Ю.Сухих.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 13.09.2022, утвержденная ГБУ «Мосгоргеотрест», согласованная ООО «Стройэкспо на Фрунзенской»;

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 25.05.2022 № 284-21-ГК-ИГИ-1-ПР, утвержденная генеральным директором ООО «ГК «Олимппроект» Н.Ю. Сухих, согласованная генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым;

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.02.2022, утвержденная генеральным директором ООО «ЛЕОГранд» В.В. Загитовым, согласованная генеральным директором ООО «ГК «Олимппроект» Н.Ю.Сухих и генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым;

4. Программа работ на проведение лабораторных исследований для уточнения категории загрязнения грунта от 01.08.2022, утвержденное генеральным директором ООО «НЭК» В.В. Елисеевой, согласованное генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым;

5. Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 02.02.2022, утвержденная генеральным директором ООО «ЛЕОГранд» В.В. Загитовым, согласованная генеральным директором ООО «ГК «Олимппроект» Н.Ю.Сухих и генеральным директором ООО «СЗ Альфа» В.А. Шуваевым.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
	3/6151-22-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях	ГБУ «МОСГОР-ГЕОТРЕСТ»
	284-21-ГК-ИГИ-1	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Книга 1.	ООО «ГК «Олимппроект»
	284-21-ГК-ИГИ-1	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Книга 2.	ООО «ГК «Олимппроект»
	284-21-ГК-ОГР1	Технический отчет. Оценка геологических рисков участка объекта нового строительства – этап 1	ООО «ГК «Олимппроект»
	284-21-ГК-КСО1	Оценка карстово-суффозионной опасности участка объекта нового строительства – этап 1	ООО «ГК «Олимппроект»

284-21-ГК-ГТПП	Технический отчет Прогноз изменения гидрогеологических условий	ООО «ГК «Олимппроект»
2326-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканиях	ООО «ЛЕОГранд»
284-21-ГК-ИЭИ	Технический отчет Инженерно-экологические изыскания	ООО «ГК «Олимппроект»
22-ИЭИ-22/01-ИЭИ	Технический отчет по дополнительным инженерно-экологическим изысканиям	ООО «НЭК»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская набережная, д. 30, стр. 6	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 5	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования реконструируемого здания по адресу: г. Москва, ул. 1-я Фрунзенская, д. 3А, стр. 1	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. 1-я Фрунзенская, д. 3А, стр. 5	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. 1-я Фрунзенская, д. 3А, стр. 6	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, ул. 2-я Фрунзенская, д. 8	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская набережная, д. 28	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 32, стр. 2	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, 2-я Фрунзенская ул, д. 2/36	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния, нового строительства объекта: «Многофункциональный жилой	ООО «ЮНИПРО»

		комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30, стр. 2, вл. 30, стр. 19» (этап 1)	
	06/22/КМ/22	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 1. Том 1. Павильоны 2, 3 и 3а	ООО «ГЕОПРО»
	06/22/КМ/22	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 1. Том 2. Павильоны 4 и 5	ООО «ГЕОПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 1. Том 3. Павильон 6	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 (павильон 42)	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 40 (павильон 5а)	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 45 (павильон 17)	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 56 (павильон 1)	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 70 (павильон 5б)	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 71 (павильон 5в)	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 (павильон 44)	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 11 (павильон 31)	ООО «ЮНИПРО»
	КТ-205-1221-ТО	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования	ООО «ЮНИПРО»

		здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 52 (павильон 40)	
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 53 (павильон 41)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 55 (павильон 43)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 66 (склад)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 15 (павильон 25)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 16 (павильон 28)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 20 (павильон 24)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 65 (павильон 27)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30 стр. 17 (павильон 21)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 19 (павильон 15)	ООО «ЮНИПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 2	ООО «ЮНИПРО»
06/22/КМ/22		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания по адресу: г. Москва, Фрунзенская наб., д. 30, стр. 1. Том 1. Павильоны 3а, 3б и 3в	ООО «ГЕОПРО»
КТ-205-1221-ТО		Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования сооружений, попадающих в зону влияния, нового строительства объекта:	ООО «ЮНИПРО»

		«Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30, стр. 2, вл. 30, стр. 19» (этап 1)	
--	--	---	--

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания

Топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м в объеме 28.97 га выполнялась.

Для производства работ применялись: двухчастотные спутниковые геодезические системы ГЛОНАСС/GPS Trimble R10, Trimble R10-2, электронные тахеометры Trimble S6 5» DR300+, Trimble S7 5» DR PLUS, трубокабелеискатель RIDGID Seektech SR-20.

По результатам геодезических измерений составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500.

Контроль выполненных работ произведен группами технического контроля производственных отделов. Контроль и приемка работ осуществлялась в соответствии с требованиями

Факт проведения контроля работ зафиксирован подписями ответственных исполнителей в штампе инженерно-топографического плана, а также актом приемочного контроля полевых и камеральных работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Полевые инженерно-геологические работы, планово-высотная привязка горных выработок и точек испытаний были выполнены полевой группой ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ» в апреле – мае 2022 г под руководством РПГ ОИГИ А.Г. Щекочихина инженером-геодезистом Д.А. Колесниковым, инженерами-геологами П.В. Гладышевым, М.В. Фроловым и С.А. Дозоровым. В августе 2022 г. были выполнены дополнительные полевые работы в местах, ранее недоступных для бурения.

Лабораторные исследования образцов грунта произведены в мае – июне, августе 2022 г. грунтовой лабораторией ООО «Стройизыскания» под руководством заведующего лабораторией М.П. Гаршина на основании рамочного договора №СИ- ЛАБ-04/22 от 04.02.2022 г, а также ООО «МосГеоЛаб» под руководством начальника лаборатории К.А. Ключенко на основании рамочного договора № ГК-МГЛ-2022 от 11 ноября 2022 г.

Настоящий отчет, а также камеральная обработка полевых и лабораторных материалов выполнены в июне 2022 года ведущим инженером-геологом А.Г. Значковой и инженером-геологом Д.С. Кульбицким, дополнены ведущим инженерно-геологом О.И. Суриной в августе 2022 г. Приемочный контроль и оценку качества отчетной технической документации произвел главный

геолог И.В. Якушев. Работы выполнены в соответствии с нормативными документами, регламентирующими проведение инженерно-геологических изысканий, а также в соответствии с согласованной программой работ.

1. Бурение скважин глубиной до 28,0 м скв./п.м. 41/1027
2. Разбивка и высотная привязка горных выработок точка 41
3. Статическое зондирование точка 7
4. Испытания винтовым штампом $S=600$ см² испытание 13
5. Испытания грунтов прессиометром испытание 5
6. Опытнo-фильтрационные работы (одиночные откачки) откачка 3
7. Геофизические исследования (БТ) точка 1
8. Отбор образцов нарушенной структуры образец 69
9. Отбор образцов ненарушенной структуры образец 69
10. Отбор образцов скальных грунтов образец 4
11. Лабораторные исследования физико-механических свойств дисперсных грунтов образец 138
12. Лабораторные исследования свойств скальных грунтов образец 4
13. Испытания грунтов методом трехосных сжатий образец 36
14. Химический анализ водной вытяжки грунта проба 11
15. Химический анализ грунтовых вод проба 5
16. Камеральная обработка материалов, составление отчета отчет 1

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий – определение необходимых для проектирования климатических характеристик района изысканий и гидрологических характеристик водных объектов, оказывающих влияние на участок изысканий; выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемых объектов; обоснование выбора основных параметров сооружений и определение гидрометеорологических условий их эксплуатации

Состав и объем работ определялся в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания объекта проектируемого строительства включали на стадии полевых работ проведение рекогносцировочного обследования района. На стадии камеральной обработки материала выполнены работы по сбору всей имеющейся по району изысканий гидрометеорологической, картографической, технической и научной информации.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская наб., вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30 стр. 19» ЭТАП 1» выполнены в феврале-апреле 2022 года в соответствии с техническим заданием заказчика, согласованной программой инженерно-экологических изысканий, дополнительные инженерно-экологические изыскания проводились в августе 2022 года.

Для оценки санитарно-экологического состояния участка производства работ были определены следующие показатели:

1) Санитарно-химические – содержание тяжёлых металлов, мышьяка, 3,4-бенз(а)пирена, нефтепродуктов, величина рН_{сол.}. Две поверхностные пробы дополнительно будут проанализированы по расширенному перечню – фенолы, ПХБ, АПАВ, подвижная сера, хлориды, сульфаты, цианиды.

2) Санитарно-эпидемиологические, в т.ч:

- Микробиологические – БГКП, энтерококки, патогенные бактерии (в т.ч. сальмонеллы);

- паразитологические – наличие яиц и личинок гельминтов, цист патогенных кишечных простейших;

- энтомологические – наличие куколок и личинок синантропных мух.

3) Радиологические, в т.ч.:

- оценка внешнего гамма-излучения на местности (гамма-съёмка) – выявление возможных радиационных аномалий;

- измерение мощности эквивалентной дозы (далее – МЭД) гамма-излучения на территории;

- радиометрическое обследование участка – оценка радиационной безопасности грунтов на участке – опробование грунта на содержание естественных радионуклидов (далее – ЕРН) и на наличие техногенного загрязнения;

- измерение плотности потока радона с поверхности (ППР) – для оценки потенциальной радоноопасности территории.

4) Физические факторы, в т.ч.:

- измерение шума на территории;

- измерение ЭМП;

- измерение общей вибрации.

5) Газогеохимические исследования.

Сведения об исполнителях и соискателях работ:

- ООО «Испытательный центр «Нортест», Аттестат аккредитации испытательной лаборатории на техническую компетентность №RA.RU.21HC27 выдан: 24.09.2019;

- ООО «ЛЕОГранд», Испытательная лаборатория (центр). Аттестат аккредитации № RA.RU.21HA91 выдан 26.03.2018.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий, при выполнении данного отчета явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;
- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды с учетом требований нормативных документов СП 47.13330.2016 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен в соответствии с нормативными документами.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.

При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен настоящий технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;
- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;
- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word».

Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с

требованиями СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы вносились по следующим инженерным изысканиям:

Инженерно-геологические изыскания

- отчет дополнен результатами рекогносцировочного обследования участка изысканий с учетом требований ПД, нанесены точки рекогносцировочного обследования на карту фактического материала, предоставлены фотографии с объекта изысканий (СП 446.1325800.2019 п. 5, СП 11-105-97 часть I, п. 5.4, 5.5;

- приложения разделены на текстовый и графический блок, нумерация исправлена на буквенную;

- указаны номера сквозных договоров с лабораториями. Книга 1, стр. 5;

- исключена нижняя нумерация. Книга 1, стр. 152-250.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1 «Пояснительная записка»			
1.1	734-TLP-ПД.1-СП1.1	Часть 1. Состав разделов проектной документации – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
1.2	734-TLP-ПД.1-ПЗ1.1	Часть 2. Пояснительная записка – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
1.3.1	734-TLP-ПД1-ИРД1.1	Часть 3. Исходно-разрешительная документация – этап 1 Книга 1. Задание на проектирование. Градостроительный план земельного участка. Правоустанавливающие документы. Технические условия. Специальные технические условия	ООО «Спектрум-Холдинг»
1.3.2	734-TLP-ПД1-ИРД1.2	Часть 3. Исходно-разрешительная документация – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Книга 2. Письма, справки и согласования.	
1.3.3	734-TLP-ПД1-ИРД1.3	Часть 3. Исходно-разрешительная документация – этап 1 Книга 3. Отчетная документация по результатам инженерных изысканий	ООО «Спектрум-Холдинг»
1.3.4	734-TLP-ПД1-ИРД1.4	Часть 3. Исходно-разрешительная документация – этап 1 Книга 4. ОСОКН, ОСОАН	ООО «Спектрум-Холдинг»
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»			
2	734-TLP-ПД.1-ПЗУ1.1	Схема планировочной организации земельного участка –этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
Раздел 3 «Архитектурные решения»			
3	734-TLP-ПД.1-АР1.1	Архитектурные решения. Подземная автостоянка и С1-С3, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»			
4.1	734-TLP-ПД.1-КР1.1	Часть 1. Конструктивные решения ограждения котлована – этап 1	ООО «Смайнэкс Инжиниринг»
4.2	734-TLP-ПД.1-КР1.2	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Подземная автостоянка и корпуса С, D – этап 1	ООО «Смайнэкс Инжиниринг»
4.3	734-TLP-ПД.1-КР1.3	Часть 3. Конструктивные решения. Наружные внутриплощадочные сети водоотведения – этап 1	ООО «ЮНИПРО»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
Подраздел 1 «Система электроснабжения»			
5.1.1	734-TLP-ПД.1-ИОС1.1.1	Часть 1. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Молниезащита и заземление. Корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.1.2	734-TLP-ПД.1-ИОС1.1.2.	Часть 2. Наружные внутриплощадочные сети электроосвещения – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.1.3	734-TLP-ПД.1-ИОС1.1.3	Часть 3. Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения и электроосвещения. Вынос сетей	ООО «Симпл-Проект»
Подраздел 2 «Система водоснабжения»			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.2.1	734-TLP-ПД.1-ИОС2.1.1	Часть 1. Системы внутреннего водоснабжения. Корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.2.2	734-TLP-ПД.1-ИОС2.1.2	Часть 2. Автоматическое пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод. Корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.2.3	734-TLP-ПД.1-ИОС2.1.3	Часть 3. Наружные сети водоснабжения. Вынос сетей.	ООО «Симпл-Проект»
Подраздел 3 «Система водоотведения»			
5.3.1	734-TLP-ПД.1-ИОС3.1.1	Часть 1. Системы внутреннего водоотведения. Корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.3.2	734-TLP-ПД.1-ИОС3.1.2	Часть 2. Наружные внутриплощадочные сети водоотведения и дождевой канализации – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.3.3	734-TLP-ПД.1-ИОС3.1.3	Часть 3. Наружные сети водоотведения. Вынос сетей	ООО «Симпл-Проект»
5.3.4	734-TLP-ПД.1-ИОС3.1.4	Часть 4. Постоянный дренаж – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
Подраздел 4 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети»			
5.4.1.	734-TLP-ПД.1-ИОС4.1.1	Часть 1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Подземная автостоянка, корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.4.2	734-TLP-ПД.1-ИОС4.1.2	Часть 2. Системы противодымной защиты. Подземная автостоянка, корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.4.3	734-TLP-ПД.1-ИОС4.1.3.	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
Подраздел 5 «Сети связи»			
5.5.1.	734-TLP-ПД.1-ИОС5.1.1	Часть 1. Внутренние системы связи. Подземная автостоянка, корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.5.2	734-TLP-ПД.1-ИОС5.1.2	Часть 2. Комплексные системы безопасности. Подземная автостоянка, корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.5.3	734-TLP-ПД.1-ИОС5.1.3	Часть 3. Слаботочные системы противопожарной защиты. Подземная автостоянка, корпуса С, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.5.4	734-TLP-ПД.1-ИОС5.1.4	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных	ООО «Спектрум-Холдинг»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		систем. Подземная автостоянка, корпуса С, D – этап 1	
5.5.5	734-TLP-ПД.1-ИОС5.1.5	Часть 5. Наружные сети связи. Переустройство сетей связи ПАО «МГТС»	ООО «Спектрум-Холдинг»
Подраздел 7 «Технологические решения»			
5.7.1	734-TLP-ПД.1-TX7.1.1	Часть 1. Технологические решения подземной автостоянки, мойки машин, мусороудаления, встроенные помещения общественного назначения – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.7.2	734-TLP-ПД.1-TX7.1.2	Часть 2. Вертикальный транспорт – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
5.7.3	734-TLP-ПД.1-TX7.1.3	Часть 3. Мероприятия по противодействию террористическим актам – этап 1	ООО «ЗИС-ПРОЕКТ»
Раздел 6 «Проект организации строительства»			
6.1	734-TLP-ПД.1-ПОС1.1	Часть 1. Проект организации строительства. Ограждение котлована, строительство подземной части – этап 1	ООО «ЛКТИГрупп»
6.2	734-TLP-ПД.1-ПОС1.2	Часть 2. Проект организации строительства. Строительство здания. Корпуса С, D – этап 1	ООО «ЛКТИГрупп»
6.3	734-TLP-ПД.1-ПОС1.3	Часть 3. Проект организации строительства. Внутриплощадочные сети – этап 1	ООО «ЛКТИГрупп»
6.5	734-TLP-ПД.1-ПОС1.5	Часть 5. Проект организаций строительства. Вынос сетей – этап 1	ООО «Симпл-Проект»
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»			
8.1	734-TLP-ПД.1-ООС1.1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
8.2	734-TLP-ПД.1-ОСР1.2	Гигиеническая оценка светоклиматического режима – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
8.3	734-TLP-ПД.1-Д1.1	Часть 3. Дендрология – этап 1	ООО «Спецраздел»
8.4	734-TLP-ПД.1-ООС4.1	Часть 4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Вынос сетей	ООО «Симпл-Проект»
8.5	734-TLP-ПД.1-Д1.2	Часть 5. Дендрология. Вынос сетей	ООО «Симпл-Проект»
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»			
9.1	734-TLP-ПД.1-ПБ1.1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Подземная	ООО «Спектрум-Холдинг»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		автостоянка, корпуса С, D -этап 1	
9.2	734-TLP-ПД.1-ПБ1.2	Часть 2. Расчет оценки индивидуального пожарного риска. Подземная автостоянка, корпуса С, D - этап 1	ООО «КРЕС»
9.3	734-TLP-ПД.1-ПБ1.3	Часть 3. Отчет о проведении предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ – этап 1	ООО «КРЕС»
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»			
10	734-TLP-ПД.1-ОДИ1.1	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Подземная автостоянка и корпуса С1-С3, D – этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»			
11.1.	734-TLP-ПД.1-ЭЭ1.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов - этап 1	ООО «Спектрум-Холдинг»
Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации			
11(2)	734-TLP-ПД.1–КПР1.1	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации – этап 1	ООО «Спецраздел»
Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			
12.	734-TLP-ПД.1-БЭ1.1	Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» - этап 1	ООО «Спецраздел»
Приложения			
1	734-TLP-ПД.1-РВ1	Расчет влияния от нового строительства и прокладки	ООО «ЮНИПРО»

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		инженерных коммуникаций на окружающую застройку и инженерные коммуникации (геотехнический прогноз) – этап 1	
2	734-TLP-ПД.1-ПОС1-ВП	Приложение к тому 6 «Проект организации строительства» - этап 1 Строительное водопонижения	ООО «ЮНИПРО»

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, заверение проектной организации.

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для объекта «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30, стр. 19» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-53-3-83-2023-5160-0 подготовленного комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30.08.2023;

- технического задания на проектирование.

Земельный площадью 44083 м² расположен по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная. вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30, стр. 19 и ограничен:

- с северо-запада – смешанной жилой и административно-офисной застройкой;

- с запада, юго-запада – внутриквартальным проездом, далее – жилой застройкой;

- с юга, юго-востока – смешанной жилой и административно-офисной застройкой, далее Фрунзенской набережной;

- с северо-востока – общественным зданием (объект культурного наследия «Главный павильон Постоянной Всесоюзной Строительной Выставки, 1933-1934 гг., архитектор С.В.Лященко») и административными зданиями;

- с севера – внутриквартальным проездом, далее жилой застройкой.

Существующий рельеф спланирован, характеризуется перепадом абсолютных отметок от 124,66 до 126,93 с плавным уклоном в направлении с северо-запада на юго-восток в сторону Фрунзенской набережной.

Территория первого этапа строительства располагается в юго-восточной части участка по ГПЗУ, занимает площадь 16690 м² и ограничена:

- с запада, северо-запада – внутриквартальным проездом, далее- жилой застройкой;

- с юга, юго-востока – смешанной жилой и административно-офисной застройкой, далее- Фрунзенской набережной;

- с востока- жилой застройкой;

- с северо-востока – общественным зданием (объект культурного наследия «Главный павильон Постоянной Всесоюзной Строительной Выставки, 1933-1934 гг., архитектор С.В.Лященко») и административными зданиями;

- с севера – внутриквартальным проездом, далее жилой застройкой;

- севера, северо-запада – административно-офисной застройкой (в перспективе -территорией застройки второго этапа).

На участке расположены объекты капитального строительства, подлежащие сносу, а также существующие подземные коммуникация, подлежащие демонтажу или перекладке:

- теплосеть;

- хозяйственно-бытовая канализация;

- ливневая канализация;

- водопровод;

- электрические кабели;

- кабели связи.

Снос существующих зданий и сооружений, а также демонтаж существующих сетей, проводится как на участке 1-го этапа, так и на территории всего участка по ГПЗУ.

На участке расположены покрытия благоустройства, подлежащие демонтажу.

Все деревья до начала строительства подлежат вырубке.

На основании решения владельца участка все существующие объекты подлежат сносу.

Объект Триумфальной арки, по адресу Фрунзенская набережная д.30, стр.57, по заданию Заказчика подлежит переносу / демонтажу и установке на регламентном участке №13, в рамках строительства этапа 1.

Первый этап многофункционального жилого комплекса с подземной автостоянкой представляет собой комплекс из четырех жилых корпусов, расположенных на общей подземной автостоянке.

Вдоль зданий проектируются пожарные проезды. Предусматривается высокого качества благоустройство.

Въезд на территорию и в подземный паркинг предусмотрен с Фрунзенской набережной, далее- по внутриквартальным проездам шириной 6 м.

Въезд в подземный паркинг предусмотрен по двухсторонним рампам.

Проезд на дворовую территорию предусмотрен только для пожарной и специальной техники. Проезд постороннего транспорта ограничен установкой ворот и боллардов.

Ширина внутриквартальных проездов около корпусов С – 3,5-5,45 м, у корпуса Д – 7м, 8,12м, 11,93м, 14,61 м, радиусы поворотов до 5,5 метров.

Согласно расчета, общее расчетное количество машино-мест для 1 этапа 129 м/м их них:

- 105 м/м - постоянных;
- 24 м/м – временных в т.ч. 2м/м для МГН из которых 1м/м расширенное.

Расчет машино-мест произведен в соответствии с №945 ППМ от 23 декабря 2015 года №945-ПП (с изменениями на 24 декабря 2019)

Парковочные места постоянного хранения в количестве 105 мест размещаются в подземной автостоянке этапа 1, запроектированной на 195 машиномест.

Временные машино-места в количестве 24 м/м, в том числе 2 м/м для инвалидов (из них. 1 место для инвалида-колясочника), располагаются на территории прилегающей улично-дорожной сети в соответствии с письмом Управы района Хамовники города Москвы № ХМ-16-4243/2 от 20.09.2022г. в доступности не далее 200 метров до входов в здание.

На территории объекта проектом предусмотрены места остановки транспортных средств инвалидов, оборудованные кнопкой вызова службы парковщика, не далее 200 метров до входов в здание. Площадки остановки транспорта МГН для вызова службы парковщика расположены рядом с рампами.

На придомовой территории проектом предусмотрены следующие площадки: детская площадка площадью 235 м², спортивная площадка площадью 157 м², площадки отдыха взрослого населения общей площадью 92 м².

Покрытие детской и спортивной площадок выполнено из резиновой крошки, покрытие площадок отдыха взрослого населения – из плитки.

На детской и спортивной площадках установлено современное, качественное игровое и спортивное оборудование.

Фирмы-изготовители малых архитектурных форм и игрового/спортивного оборудования имеют сертификаты качества и соответствуют современным техническим требованиям безопасности.

Проектом предусмотрено 8 контейнеров по 660 л и 3 контейнера по 360л для сортируемых и не сортируемых отходов.

Размещение открытой площадки для контейнеров ТБО на участке не предусмотрено.

В соответствии с письмами от Управы района Хамовника города Москвы №ХМ-16-4242/2 от 21.09.2022г., № ХМ-16-4242/2 от 30.11.2022 о

использовании площадок ТБО разрешено использовать существующие площадки ТБО по адресам:

- г. Москва, Фрунзенская наб., д.24;
- г. Москва, Фрунзенская наб., д.32.

Выкатка контейнеров к существующим площадкам ТБО осуществляется специализированной организацией из помещений сбора и хранения мусора, размещенных на объекте.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей сечением 0,1м.

На участке предусмотрен организованный отвод поверхностных вод по лоткам твердых покрытий с помощью водосборных лотков в дождеприёмные воронки и пескоуловители на кровле подземной части, а также дождеприемные решетки на грунте в проектируемую сеть ливневой канализации, с последующим отводом в существующую сеть ливневой канализации.

Озеленение территории предусмотрено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов с посевом многолетних трав.

Проектом предусмотрено устройство металлического ограждения территории с раздвижными металлическими воротами, устройство наружного освещения территории.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса: корпуса С1-С3, корпус Д со встроенными нежилыми помещениями для коммерческого использования и подземной автостоянкой.

Корпуса С1-С3

Проектируемые корпуса – 10-ти этажные, сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях – 17.530х28.580 м. Максимальная высотная отметка по парапетам +41.000.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа корпуса Д, что соответствует абсолютной отметке 125.30. Отметка чистого пола корпусов С1, С2, С3 +0.900, что соответствует абсолютной отметке 126.2.

Высота этажей:

- 1 этаж – 6,69 м;
- 2-8 этажи – 3,17 м;
- 9 этаж – 3,49 м;
- 10 этаж-3,52 м;

В подземном этаже расположена автостоянки с блоком технических вспомогательных помещений, блоки кладовых.

На отм. – -0.400 запроектировано техническое пространство, без возможности доступа. Высота тех пространства – 0,900 м.

На первом этаже запроектированы: помещения МОП (ПУИ, помещение консьержа, колясочная, с/у, лестничные клетки, лифты, вестибюль), квартиры, в корпусе С1 запроектированы помещения управляющей компании.

На типовых этажах запроектированы: помещения МОП (межквартирный коридор, лифты, лестничные клетки, тамбур-шлюз с зоной безопасности МГН, ПУИ) и жилые квартиры.

Входы в жилую часть осуществляются с отметок земли без ступеней и пандусов, с горизонтальной поверхности тротуара.

Вертикальная коммуникация между наземными этажами запроектирована с помощью лестничной клетки и 2-х лифтов. Доступ в подземный этаж осуществляется из каждого корпуса с помощью двух лифтов и лестничной клетки, имеющей выход непосредственно на улицу (без связи с наземными этажами).

Кровля – плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю здания осуществляется из лестничной клетки через противопожарный утепленный люк по закрепленной металлической лестнице.

Корпус D

Проектируемый корпус – 13-ти этажный, прямоугольной формы в плане, с габаритными размерами в осях – 96,25х20,20 м. Максимальная высотная отметка здания по парапету +51.800.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 125.30.

Высота этажей:

- 1 этаж- 3,35 м
- 3 этаж-6,75 м
- 2,4-10 этажи – 3,15 м
- 11,12 этажи-3,30м
- 13 этаж – 3,45 м;

В подземном этаже расположена автостоянки с блоком технических вспомогательных помещений, блоки кладовых.

На первом этаже запроектированы: помещения МОП (ПУИ, лестничные клетки, лифты, вестибюли, помещение СС/ЭОМ, с/у, с/у для МГН, хозяйственные кладовые, колясочные, помещение консьержа) помещение охраны, квартиры.

На типовых этажах запроектированы: помещения МОП (межквартирный коридор, лифты, лестничная клетка, ПУИ, помещение СС/ЭОМ, тамбур шлюз с зоной безопасности МГН) и жилые квартиры.

Входы в жилую часть запроектированы со стороны двора и осуществляются с отметок земли без ступеней и пандусов, с горизонтальной поверхности тротуара.

Вертикальная коммуникация между наземными этажами запроектирована с помощью лестничных клеток и лифтов. Доступ в подземный этаж

осуществляется с помощью лифтов и двух лестничных клеток, имеющих выходы непосредственно наружу (без связи с наземными этажами).

Кровля – плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю здания осуществляется из незадымляемой лестничной клетки через противопожарный утепленный люк по закрепленной металлической лестнице.

Подземная автостоянка

Подземная одноуровневая автостоянка сложной формы в плане, с габаритными размерами в осях – 86.020x168.80x118.530 м (с учетом габаритов жилых корпусов), расположена на отм. минус 5.700.

Высота помещений автостоянки до низа коммуникаций или выступающих конструкций минимум 3200 мм (допускаются локальные понижения до высоты 2900 мм).

Въезд и выезд в подземную автостоянку предусмотрен по двум прямолинейным рампам.

Вместимость подземной одноуровневой автостоянки – 195 мест.

В объеме стоянки запроектированы: помещения вертикальных коммуникаций, блоки кладовых, помещения управляющей компании, технические помещения: венткамеры, ВРУ, ВРУ жилой части, ВРУ коммерческой части, помещения СС, ГРЩ-1, ГРЩ-2, ЛНС, ЛНС-2, насосная, бойлерная, ИТП-1, водомерный узел-1; мойка автомашин на 2 поста, помещение хранения шин, мусорокамеры, помещения хранения уборочного инвентаря, жиρούловителя.

Вертикальная связь жилых корпусов с подземной автостоянкой осуществляется с помощью лифтов и лестничных клеток. Лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу.

Кровля – эксплуатируемая, на которой расположены озеленение, дворовые площадки, пешеходные дорожки и пр. элементы дворового пространства. Отвод воды выполняется через подземную автостоянку, за счет установленных водосборных воронок в плите покрытия.

Отделка фасадов:

Корпуса С1, С2, С3:

- светопрозрачная часть представляет собой периметральное ленточное остекление, выполненное в деревянном оконном профиле.

- глухие участки (межэтажные пояса) выполнены на подсистеме вентилируемого фасада с креплением в уровне перекрытий с использованием алюминиевых кассет облицовки.

- ограждения балконов, а также декоративное обрамление парапета кровли выполнены из стеклянных трубок на каркасе из стальных профилей.

Заполнение светопрозрачных конструкций:

- двухкамерный стеклопакет с заполнением аргоном, с закаленным, безопасным ударопрочным стеклом толщиной не менее 6мм на основании ГОСТ 24866-2014.

- на первом и девятом этажах, заполнение двухкамерным стеклопакетом с использованием закаленного стекла толщиной не менее 6 мм в первой позиции.

Корпус D:

- глухие участки фасадов выполнены на подсистеме навесного вентилируемого фасада с креплением в уровне перекрытий с использованием облицовочных элементов из архитектурного/фибро-бетона

- межэтажные пояса между окнами 2-3, 4-5, 6-7, 8-9, 10-11 выполнены из утепленных алюминиевых кассет с креплением к несущим конструкциям посредством стоечно-ригельной системы.

- ограждения на 2,3,5,7,9,11 этажах – защитное многослойное стекло, «Триплекс», крепление - в составе оконного блока по двум вертикальным направляющим. Высота ограждения 1200мм.

- ограждения балконов на 4,6,8,10 этажах – металлический прямоугольный профиль со стойками из металлических труб.

Заполнение светопрозрачных конструкций:

- в уровне 2-13 этажей используются двухкамерные стеклопакеты с применением закаленного стекла.

- в уровне 2-12 этажей выполнено в оконном дерево-алюминиевом профиле с терморазрывом, на основании ГОСТ 23166-2021.

- в уровне 1 и 13 этажей двухкамерный стеклопакет с использованием закаленного стекла толщиной не менее 6 мм.

- в витражной системе остекления - с применением дерево-алюминиевого профиля с терморазрывом на основании ГОСТ 25097-2002.

Входные двери в составе витражей – утепленные, светопрозрачные, на основе алюминиевого профиля с терморазрывом с заполнением стеклопакетами с использованием безопасного закаленного и ударопрочного стекла.

Все входные наружные и противопожарные двери на основании ГОСТ Р 57327-2016.

Ворота въезда в подземную автостоянку в уровне -1 этажа – утепленные, металлические с окраской. На основании ГОСТ 31174-2017

Заполнение проемов в местах общего пользования:

- двери, ведущие из лестничных клеток в вестибюли первых этажей противопожарные металлические дымогазонепроницаемые.

- двери, ведущие из вестибюлей и коридоров в хозяйственные кладовые, помещения уборочного инвентаря и помещения СС/ЭОМ – противопожарные металлические.

- двери, отделяющие тамбур-шлюзы с зонами безопасности - противопожарные металлические дымогазонепроницаемые;

- двери квартир - противопожарные металлические.

Двери приняты на основании ГОСТ Р 53307-2009.

Внутренние двери коммерческих помещений и внутриквартирные двери не устанавливаются, поскольку перегородки возводятся собственником, после вводу объекта в эксплуатацию

Внутренняя отделка помещений соответствует их функциональному назначению.

В помещениях НПКИ возведение перегородок универсальных санузлов, ПУИ, а также внутренняя отделка выполняется арендатором/собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

Отделка квартир выполняется собственником помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренняя отделка помещений общего пользования: (вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы(коридоры): полы – керамическая плитка / керамогранит / натуральный камень / полимерные и эпоксидные покрытия; стены – штукатурка, шпаклевка, окраска; потолки - обеспыливание, окраска / штукатурка, шпаклевка, окраска / подвесные потолки из ГВЛ/ГКЛ.

Служебные, бытовые и подсобные помещения: полы – керамическая плитка / керамогранит / натуральный камень / полимерные и эпоксидные покрытия; стены – штукатурка, шпаклевка, окраска, керамическая плитка; потолки - обеспыливание, окраска / штукатурка, шпаклевка, окраска / подвесные потолки из ГВЛ/ГКЛ.

Технические помещения: полы – керамическая плитка / керамогранит / коммерческий линолеум/ полимерные и эпоксидные покрытия; стены – штукатурка, шпаклевка, окраска, керамическая плитка, звукопоглощающие покрытия; потолки - обеспыливание, окраска / штукатурка, шпаклевка, окраска/акустическая отделка.

Помещения автостоянки: полы – конструктивный бетон с упрочнённым верхним слоем (топингом) или наливной пол; стены – штукатурка / шпаклевка / окраска; потолки - обеспыливание, окраска / штукатурка, шпаклевка, окраска.

Отделка санитарно-бытовых помещений выполняется из материалов допускающих влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средства.

В венткамерах покрытие пола - наливное полиуретановое противоскользящее с кварцевым наполнителем на основании типа «плавающий пол»

При проектировании выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

Триумфальная арка

Восстанавливаемый объект – триумфальная арка, габаритные размерам – 20.590x4.990 м. Высотная отметка арки по парапету - +11.833. Высотная отметка по декоративным элементам - +16.032.

Отделка фасадов предусмотрена штукатурка кирпичных (или аналог) стен и покраска в светло-желтый цвет.

Цокольная часть – облицовка камнем.

Колонны – из кирпича, отделка - штукатурка, восстановление декоративных элементов из фибробетона (или штукатурка), облицовка камнем (или декоративная штукатурка).

Декоративные элементы фасада - лепнина, карнизы, наличники, скульптурное навершие и др. – из фибробетона или гипса.

Двери – не предусмотрены.

Окна – фальш-окна.

Кровля – фальцевая из оцинкованной стали по деревянным стропилам.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями выполнена на основании технического задания на проектирование.

Настоящим проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома с подземным паркингом и встроенными помещениями нежилого назначения.

Конструктивная схема 13-и и 10-ти этажных жилых корпусов С1, С2, С3, D и подземной автостоянки с подземной одноэтажной частью - комбинированная каркасно-стеновая, состоящая из жёстко связанных между собой конструкций стен, пилонов, дисков плит перекрытий и покрытия из монолитного железобетона.

Обеспечение пространственной жёсткости и устойчивости здания предусмотрено совместной работой стен, пилонов и ядер жёсткости, объединённых плитами перекрытий и покрытия. Узлы сопряжения несущих элементов приняты жёсткими.

Корпуса С1 С2 С3

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 900 мм. Бетон класса В30, марок F150 W6.

Под фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка, толщиной 100мм из бетона класса В10, а также щебеночная подготовка из щебня гранитного фракции 20-40мм с расклиниванием верхнего слоя толщиной 200мм.

Наружные стены -1-го этажа – монолитные железобетонные толщиной 250 мм и 300 мм, из бетона класса В30, марок F150, W6.

Внутренние стены и стены лестнично-лифтовых узлов монолитные железобетонные, толщиной 200, 250 мм из бетона класса В30, марок F150, W6.

Пилоны -1-го этажа – монолитные железобетонные габаритами 400х300 мм, 1200х300 мм, 1200х350 мм, 1200х400 мм, 1000х300 мм, из бетона класса В35, марок F150, W6.

Под жилой частью корпусов предусмотрено двойное перекрытие, нижнее перекрытие: плита толщиной 800 мм и 500 мм, верхнее перекрытие толщиной 200мм. В зазоре между плитами высотой предусматривается устройство железобетонных балок шириной 200 мм, 250 мм, 350 мм, по периметру верхнего перекрытия балка шириной 400 мм. Используемый бетон класса В30, марок F150, W6.

Наружные колонны 1-4-го этажей – монолитные железобетонные габаритами 350х350мм, 400х400мм и круглые колонны диаметром 350 мм, бетон класса В35, марок F100, W6; 5-8-го этажей монолитные железобетонные габаритами 300х300мм, 350х350мм и круглые колонны диаметром 300 мм; 9-го этажа – монолитные железобетонные, габаритами 200х200мм, 250х250 мм и круглые колонны диаметром 200 мм, из бетона класса В30, марок F100, W6.

Внутренние стены и стены лестнично-лифтовых узлов 1-го этажа - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В30, марок F150, W6.

Внутренние стены и стены лестнично-лифтовых узлов 2-9 этажей монолитные железобетонные, толщиной 200мм из бетона класса В25, марок W6, F100.

Перекрытия надземной части – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с устройством контурных балок сечением 400х400мм (h), из бетона класса В25, марок W6, F100.

Плита покрытия – монолитная железобетонная, толщиной - 250 мм с устройством контурных балок сечением 400х400мм (h), из бетона класса В25, марок W6, F100.

Балконные плиты консольного типа – монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25, марок W4, F100).

Технические балконы консольного типа из металлоконструкций прокатного профиля: балки из двутавров 18Б2 по ГОСТ Р 57837-2017, сталь С245 по ГОСТ 27772-2015, обвязочный пояс из равнополочного уголка 125х8 по ГОСТ 8509-93, сталь С245 по ГОСТ 27772-2015. Ограждение балконов предусматривается из элементов заводской готовности в виде сегментов труб 108х3 -12х13 по ГОСТ 9941-81.

Парапеты - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса В25, марок W4, F100.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25, марок W4, F100.

Лестничные марши монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В25, марок W4, F100.

Лестницы на кровлю предусматриваются металлическими из гнутых замкнутых сварных квадратный и прямоугольных профилей по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

В монолитных железобетонных конструкциях в качестве армирования применяется арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (или ГОСТ Р 52544-2006) и арматуры гладкого профиля класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

В качестве ограждающих конструкций принято периметральное ленточное остекление.

Внутриквартирные перегородки из кирпича толщиной 120 мм выполняются трассировкой высотой в один ряд. Перегородки на всю высоту и устройство пола выполняются собственником после ввода в эксплуатацию. На всю высоту возводятся: перегородки санузлов из кирпича толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Стены и перегородки 1-го типа на 9 этажах, ограждающие внутриквартирные коридоры в зоне лифтов; стены отделяющие зоны безопасности и ПУИ от вне квартирных коридоров на 2-8 этажах в корпусах С1-С3 приняты из кирпича толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Перегородки внутриквартирных шахт выполняются на всю высоту помещения из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 и пеноблока по ГОСТ 31360-2007.

Стены между квартирами - бетонные (200-250мм) или кирпичные толщиной 250 мм по ГОСТ 350-2012.

Над проемами в перегородках предусматриваются железобетонные перемычки типа ПБ по ГОСТ 948-2016.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком. Кровельный пирог:

- ж/б плита - 250 мм;
- пароизоляция «Биполь ЭПП» или аналог - 1 слой;
- утеплитель экструдированный пенополистирол «ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» или аналог 35-45 кг/м³ - 200 мм;
- уклонообразующий слой из керамзитового гравия - 50-250 мм;
- армированная цементно-песчаная стяжка раствор М 200 - 50 мм;
- праймер битумный технониколь № 0.8;
- гидроизоляционный кровельный ковёр «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» или аналог 1 слой - 4 мм;
- гидроизоляционный кровельный ковёр «Техноэласт ПЛАМЯ СТОП» или аналог 1 слой - 4 мм.

Корпус D

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 1000 мм. Бетон класса В30, марок F150 W6.

Под фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка, толщиной 100мм из бетона класса В10, а также щебеночная подготовка из щебня гранитного фракции 20-40мм с расклиниванием верхнего слоя толщиной 200мм.

Наружные стены -1-го этажа – монолитные железобетонные толщиной 250мм, 300мм, из бетона класса В35, марок W6, F150.

Внутренние стены и стены лестнично-лифтовых узлов монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 300 и 400 мм из бетона класса В35, марок W6, F150.

Пилоны -1-го этажа – монолитные железобетонные сечением 350х500мм, 1000х250мм, 1000х300мм, 1000х350мм, 1000х500мм, 1050х350мм, 1200х300мм, 1200х400мм, 1200х800мм из бетона класса В40, марок W6, F150. сечением 400х2000 мм и пилон 1200х400 мм в осях «А/Д»/«45» из бетона класса В50, марок W6, F150.

В осях «А/Д-С/Д» по оси «45» на отм. -0,800 в плите перекрытия толщиной 400 мм предусмотрена переходная балка толщиной 1000 мм шириной 3200 мм из бетона класса В35, W6, F150. В осях «45-47»/«А/Д-Р/Д» предусмотрено двойное перекрытие с нижней плитой толщиной 400 мм на отм. -0,800 из бетона класса В35, марок W6, F150 и верхней плитой толщиной 200 мм на отм. -0.200 м из бетона класса В30, марок W6, F150.

В осях «47-50»/«А/Д-Р/Д» предусмотрено перекрытие толщиной 250 мм на отм. -0.200 и пониженными участками в зоне входных групп на отм. -0.800; -0.600 м из бетона класса В30, марок W6, F150.

В осях «45-47»/«А/Д-Б/Д» предусмотрено перекрытие толщиной 800 мм на отм. -0.800. На остальной части, верхнее перекрытие в пределах надземной части корпусов толщиной 200мм. В зазоре между плитами высотой 400 мм предусматривается устройство железобетонных балок шириной 200, 250, 350 мм, по периметру верхнего перекрытия балка шириной 400 мм из бетона класса В30, марок W6, F150.

Наружные пилоны 1-го этажа – монолитные железобетонные габаритами 250х1050 мм, 350х1050 мм и 500х1050 мм из бетона класса В40, W6, F150, 2-го этажа – монолитные железобетонные габаритами 250х1050 мм из бетона класса В40, марок W6, F150; 3-11-го этажей - монолитные железобетонные габаритами 250х1050 мм, из бетона класса В30, марок W6, F100; наружные колонны 12-13-го этажей – монолитные железобетонные габаритами 250х250 мм, из бетона класса В30, марок W6, F100. Угловые пилоны 1-го этажа – монолитные железобетонные габаритами 775х775мм толщиной 250 мм, из бетона класса В40, марок W6, F100; 2-11-го этажей - монолитные железобетонные габаритами 775х775мм толщиной 250мм, из бетона класса В30, марок W6, F150.

Внутренние пилоны и колонны: пилоны и колонны 1-го этажа – монолитные железобетонные габаритами 300х900 мм и 350х350 мм из бетона класса В40, марок W6, F150; 2-3-го этажей – монолитные железобетонные габаритами 300х800мм, 350х350мм из бетона класса В40, марок W6, F150, 4-11-го этажей – монолитные железобетонные габаритами 300х800мм, 350х350мм из бетона класса В35, W6, F100, 12-13-го этажей – монолитные железобетонные габаритами 300х800 мм, 250х250 мм и 350х350 мм из бетона класса В30, W6, F100.

Внутренние стены 1-го этажа монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм из бетона класса В30, марок W6, F150.

Внутренние стены и стены лестнично-лифтовых узлов 2-13 этажей монолитные железобетонные, толщиной 200, 250 мм из бетона класса В25, марок W6, F100.

Перекрытия надземной части – монолитные железобетонные толщиной 250 мм с устройством контурных балок сечением 250x700мм(h) на 1, 3, 5, 7, 9 и 11 этажах, из бетона класса В25, марок W6, F100.

Плита покрытия – монолитная железобетонная, толщиной - 300 мм с устройством контурных балок сечением 250x750мм (h), из бетона класса В25, марок W6, F100.

Ограждение балконов предусматривается из элементов заводской готовности в виде труб 50x3 -12x13 по ГОСТ 9941-81.

Парапеты - монолитные железобетонные толщиной 200 мм с горизонтальным консольным участком толщиной 100 мм, из бетона класса В30, марок W4, F100.

Ограждения парапетов выполняются из металлических элементов заводской готовности с анкерным крепежом.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, марок W4, F100.

Лестничные марши монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, марок W4, F100.

Лестницы на кровлю предусматриваются металлическими из гнутых замкнутых сварных квадратных и прямоугольных профилей по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

В монолитных железобетонных конструкциях в качестве армирования применяется арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (или ГОСТ Р 52544-2006) и арматуры гладкого профиля класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

В качестве ограждающих конструкций принято периметральное ленточное остекление.

Внутриквартирные перегородки из кирпича толщиной 120 мм выполняются трассировкой высотой в один ряд. Перегородки на всю высоту и устройство пола выполняются собственником после ввода в эксплуатацию. На всю высоту возводятся: перегородки санузлов из кирпича толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Стены и перегородки 1-го типа на 13 этажах, ограждающие внутриквартирные коридоры в зоне лифтов; стены отделяющие зоны безопасности и ПУИ от вне квартирных коридоров приняты из кирпича толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2012.

Перегородки внутриквартирных шахт выполняются на всю высоту помещения из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 и пеноблока по ГОСТ 31360-2007.

Стены между квартирами - бетонные (200-250мм) или кирпичные толщиной 250 мм по ГОСТ 350-2012.

Над проемами в перегородках предусматриваются железобетонные перемычки типа ПБ по ГОСТ 948-2016.

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком. Кровельный пирог:

- ж/б плита - 250 мм;
- пароизоляция «Биполь ЭПП» или аналог - 1 слой;
- утеплитель экструдированный пенополистирол «ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» или аналог 35-45 кг/м³ - 200 мм;
- уклонообразующий слой из керамзитового гравия - 50-250 мм;
- армированная цементно-песчаная стяжка раствор М 200 - 50 мм;
- праймер битумный технониколь № 0.8;
- гидроизоляционный кровельный ковёр «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» или аналог 1 слой - 4 мм;
- гидроизоляционный кровельный ковёр «Техноэласт ПЛАМЯ СТОП» или аналог 1 слой - 4 мм.

Подземная автостоянка

Фундаментная плита – монолитная железобетонная толщиной 600 мм. Бетон класса В30, марок F150 W6.

Под фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка, толщиной 100мм из бетона класса В10, а также щебеночная подготовка из щебня гранитного фракции 20-40мм с раскливанием верхнего слоя толщиной 200мм.

В местах размещения башенных кранов предусматривается монолитная железобетонная фундаментная плита толщиной 1500 мм, из бетона класса В30, марок W6, F100.

Стены подземной автостоянки монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 250 мм и 300 мм, из бетона класса В30, марок W6, F150.

Пилоны – монолитные железобетонные сечением 700х300мм, 1000х300мм, 1000х400мм, 1200х300мм, 1000х350мм, 1200х400мм, диаметром 400 мм из бетона класса В30, марок W6, F150.

Перекрытия подземной парковки – монолитные железобетонные толщиной 400 мм с капителями в зоне пилонов толщиной 800 мм, из бетона класса В30, марок W6, F150.

Въезд в подземную автостоянку объекта осуществляется по двум рампам. Несущими конструкциями ramпы являются монолитные железобетонные стены толщиной 300, 250, 200 мм, по стенам выполняется наклонная монолитная железобетонная плита пандуса толщиной 300 мм из бетона класса В30, марок W6, F150.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, марок W4, F100.

Лестничные марши монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25, марок W4, F100.

В монолитных железобетонных конструкциях в качестве армирования применяется арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (или ГОСТ Р 52544-2006) и арматуры гладкого профиля класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Кровля корпусов – плоская, рулонная с внутренним водостоком.

Триумфальная Арка

Проектом предусматривается возведение здания Триумфальной Арки, с конструкциями, выполненными из новых материалов и облицовочными материалами, воспроизводящими облик существующего здания.

Конструктивный тип здания – комбинированный. Пространственная жесткость конструкций обеспечивается совместной работой стен, колонн, балок, жесткого диска перекрытия и покрытия.

Фундамент - монолитная железобетонная мелкозаглубленная фундаментная плита габаритами 20950x6030x400(h) мм из бетона класса В30, марок W6, F150.

Под фундаментными плитами выполняется бетонная подготовка, толщиной 100мм из бетона класса В10, а также щебеночная подготовка из щебня гранитного фракции 20-40мм с расклиниванием верхнего слоя толщиной 200мм.

Несущие стены и колонны из полнотелого глиняного кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 с установкой кладочной сетки через каждые 4 ряда кирпичной кладки. Толщина кирпичной кладки для стен 510 мм; диаметр колонн – 940 мм.

Перекрытие 1 этажа на отметке +3.400 и покрытие – из монолитного железобетона по профнастилу Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-2016 общей толщиной 150мм из бетона класса В25, марок W4, F100.

Над дверными и оконными проемами устраиваются железобетонные перемычки ЗПБ 21-8п по ГОСТ 948-2016.

Для опирания конструкций кровли на кирпичные колонны вдоль оси «Б» между осями «2-5» предусмотрено устройство монолитной железобетонной балки сечением 800x500(h) мм из бетона класса В25, W4, F100.

Кровля односкатная из оцинкованного листа по деревянным стропилам из бруса 50x200мм по ГОСТ 8486-86 шагом 600 мм и сплошной обрешётке из необрезных досок толщиной 25мм по ГОСТ 24454-80 (или ГОСТ 2695-83) из древесины не ниже 2 сорта.

Парапеты кирпичные из полнотелого глиняного кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98 высотой 1605 мм.

Ограждения котлована

Для устройства подземной части здания 1-го этапа разрабатывается котлован глубиной 7,5...8,78 м от поверхности существующего рельефа земли с учетом замены грунта в котловане (абсолютная отметка дна котлована 1-го этапа откопки: 118.30 м – Корпус Д «Пластина» (13 этажей); 118.40 м – корпуса С1-С3 (13 этажей) и 118.50 м под стилобатной частью с учетом пластового дренажа).

Разработка грунта выполняется под защитой временной ограждающей конструкции в виде монолитной железобетонной «стены в грунте» толщиной 600 мм по всему периметру, кроме участка в осях «31/А-ИИ/В4» – на данном участке котлован разрабатывается под защитой шпунта «Ларсен Л5-УМ».

Стыковка ограждения котлована «стены в грунте» и шпунта выполняются путем цементации Jet-1.

«Стена в грунте» и обвязочная балка выполняются из бетона класса В30, марок W6, F150 с арматурой класса А500С и А240 (АІ) по ГОСТ 34028-2016.

Трубы распорно-подкосной системы в виде стальных труб диаметрами Ø377x8 мм, Ø630x10 мм, Ø720x10 мм Ø920x10 мм по ГОСТ 10704-91, распорки и подкосы упираются в ограждение через распределительные балки из сдвоенных, локально строенных двутавров 55Б2, 50Б2 по ГОСТ 57837-2017 (марка стали С245), листы под закладные детали фундаментной плиты и элементы распределительной балки выполняются по ГОСТ 19903-2015, уголки в пространственном каркасе КП «стены в грунте» выполнять по ГОСТ 8509-93.

Наружные внутриплощадочные сети водоотведения

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов заводского изготовления, а именно:

- канализационный колодец КК15: по типовому альбому ПП16-12, Ø1500 мм, в количестве 3 шт., устраиваются по бетонной подготовке В7,5;
- водосточный колодец ВГ15: по типовому альбому СК2201-88, Ø1500 мм, в количестве 15 шт., устраиваются по бетонной подготовке В7,5;
- колодец гаситель: по типовому альбому СК2201-88, Ø2000 мм, в количестве 3 шт., устраиваются по бетонной подготовке В7,5;
- дождеприемные колодцы ВД-8: по типовому альбому СК2201-88, Ø800 мм, в количестве 6 шт., устраиваются по бетонной подготовке В7,5

Ограждения траншей для прокладки инженерных сетей.

Проектом предусмотрены следующие параметры креплений траншей для открытой прокладки:

- разработка траншеи глубиной до 1,5 м выполняются в вертикальных стенках траншей без креплений;
- при глубине траншей 1,5...3,0 м разработка грунта осуществляется с креплением стенок траншеи инвентарными деревянными щитами с устройством телескопических распорок;
- при глубине траншей 3,0...3,28 м разработка грунта осуществляется с креплением стенок из металлических труб Ø219x10 мм с шагом 1,8 м, глубиной погружения 6,0 м с устройством деревянной забирки из досок 50 мм, пояса из двутавра 30Б1 и распорок из труб Ø219x10 мм с шагом не более 4,0 м.

Трубы ограждения и распорки приняты по ГОСТ 10704-91 из стали марки 20, распределительная балка из двутавра - по ГОСТ Р 57837-2017 из стали марки С245.

4.2.2.5. Система электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 08.08.2022 №Д145-221, заключенного с «МОНОЛИТ ЭНЕРГО»;
- технических условий для присоединения к электрическим сетям от 08.08.2022 №145-221, выданных ООО «МОНОЛИТ ЭНЕРГО»
- технических условий на сохранность силового кабеля 10 кВ от 20.07.2022 №20-07/22, выданных АО «ОРГМОНТАЖПРОЕКТ»;
- технических условий на вынос сетей наружного освещения от 31.05.2022 №1/СЭФ, выданных ООО «Стройэкспо на Фрунзенской»;
- технических условий на вынос сетей 0,4 кВ от 01.08.2022 №3/СЭФ, выданных ООО «Стройэкспо на Фрунзенской».

Точки присоединения к электрической сети – от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Категория надежности электроснабжения – II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, систем противопожарной защиты, систем связи и безопасности, оповещения, лифтового оборудования, ИТП, АПТ – к I категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная мощность электроприемников объекта, приведенная к шинам ТП, подключенных к ГРЩ 1, составляет 870,2 кВт / 916,0 кВА.

Расчетная мощность электроприемников объекта, приведенная к шинам ТП, подключенных к ГРЩ 2, составляет 704,59 кВт / 741,68 кВА.

Демонтаж существующих сетей силовых сетей и сетей освещения

Кабельные линии, находящиеся на балансе ПАО «Россети МР» выносятся из зоны строительства в соответствии с соглашением о компенсации потерь в денежной форме № МС-22-341-83701(142486) от 14.07.2022.

Проектной документацией предусмотрен демонтаж 3972 м кабельных линий напряжением до 1 кВ и 626 м сетей наружного освещения.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение потребителей объекта предусматривается от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой ТП с двумя силовыми трансформаторами мощностью 2х1250 кВА.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям объекта на первом этапе предусматривается установка приемных устройств – ГРЩ1 и ГРЩ2.

От ГРЩ1 запитывается жилая часть объекта (ВРУ-С1, ВРУ-С2, ВРУ-С3), индивидуальный тепловой пункт (ВРУ-ИТП), насосную станцию (ВРУ-НС1), автостоянку (ВРУ-АС1), автомойку и наружное освещение внутридомовой территории.

От ГРЩ2 запитывается жилая часть объекта (ВРУ-D1, ВРУ-D2) и зарядные станции для электромобилей.

Все ВРУ располагаются в паркинге проектируемого здания в специальных помещениях (электрощитовых).

Установка, электроснабжение трансформаторной подстанции, прокладка кабельных линий напряжением 0,4 кВ от РУ-0,4 ТП до ГРЩ в данной проектной документации не рассматривается и выполняется отдельным проектом силами электросетевой организации.

Проектной документацией предусмотрено наружное освещение прилегающей территории.

Для электроснабжения уличного освещения предусмотрено устройство в помещении ГРЩ щита наружного освещения (ЩНО-1).

Проектом предусмотрено два режима управления уличным освещением, ручное с щита наружного освещения и дистанционное с диспетчерского пульта.

В качестве осветительных установок принято следующее оборудование:

- металлическая светодиодная система уличного освещения ТВЕРЬ, световой поток 4000 лм, высота 4,0/6,0 м;
- металлическая светодиодная система уличного освещения ТВЕРЬ, световой поток 2х4000 лм, высота 4,0/6,0 м;
- светодиодный уличный торшер МАЯК, световой поток 3304 лм, высота 3,0 м.

В качестве силовых кабелей питания уличного освещения принят кабель с медными жилами расчетного сечения марки ВББШвнг-1.

Кабельные линии прокладываются в защитных трубах ПНД диаметром 50 мм в земле на глубине не менее 0,7 м и по стилобату с последующей засыпкой грунтом. На участках пересечения с дорогами и подземными коммуникациями выполнена дополнительная защита кабеля гофрированной двустенной трубой ПНД диаметром 110 мм.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками объекта является технологическое, вентиляционное, осветительное, бытовое оборудование и ИТП.

Для обеспечения второй категории надежности электроснабжения главные распределительные щиты (ГРЩ) запитаны по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от разных секций ТП. В случае потери питания на одном из вводов, переключение на другой ввод производится автоматически с АВР.

Вводно-распределительные устройства (ВРУ) запитаны по двум взаиморезервируемым вводам от разных секций ГРЩ. В случае потери

питания на одном из вводов, переключение на другой ввод производится дежурным персоналом вручную.

Для электроснабжения приемников первой категории надежности и средств противопожарной защиты используются устройства АВР. Питание панелей с АВР происходит от разных панелей ПЭСПЗ. Электроприемники системы противопожарной защиты (СПЗ) получают питание от отдельной панели противопожарных устройств – ПЭСПЗ, которая подключается до аппарата защиты ГРЩ. Панель ПЭСПЗ имеет разделительные противопожарные перегородки.

Для пожароохранных систем (АПС, СОУЭ, СКУД, СОТС) вторым источником электроснабжения служит РИП (резервный источник питания) на аккумуляторных батареях.

ВРУ укомплектованы аппаратами управления и защиты на вводе, защитно-коммутационными аппаратами на распределительных и групповых линиях потребителей различных функциональных групп, обеспечивающими защиту от токов перегрузок и короткого замыкания, приборами учета потребляемой электроэнергии.

Проектной документацией предусмотрена компенсация реактивной мощности путем установки устройств УКРМ на каждой секции ГРЩ1 и ГРЩ2.

Проектом предусмотрена возможность диспетчеризация систем электроснабжения выводом следующей информации в диспетчерскую в систему АСДУ:

- на вводе в ВРУ с помощью счетчиков технического учета Меркурий-234: контроль потребляемой мощности, параметров тока, напряжения, частоты, качества электроэнергии на вводах ГРЩ и ВРУ с помощью цифровых анализаторов сети;
- мониторинг положения вводных и секционных выключателей ГРЩ и ВРУ через сухие контакты - контроль потребляемой мощности, параметров тока, напряжения, частоты, качества электроэнергии на вводах ГРЩ и ВРУ;
- мониторинг наличия напряжения на вводах в ГРЩ, ВРУ и ППУ через реле контроля фаз;
- мониторинг срабатывания устройств АВР через сухие контакты;
- мониторинг работы системы обогрева.

Для отключения систем вентиляции и кондиционирования при пожаре, предусмотрена установка пускорегулирующей аппаратуры на линиях питания, отключающие нагрузку при подаче сигнала от системы охранно-пожарной сигнализации.

Приточные системы отключаются индивидуально через шкафы управления от системы охранно-пожарной сигнализации. Электропитание цепей управления насосов калориферов остается под напряжением, защита от замораживания сохраняется.

Для коммерческого учета электроэнергии на вводных панелях ГРЩ предусматривается установка трехфазных, трансформаторного включения

счетчиков активнореактивной электроэнергии на номинальное напряжение 3х230/400 В, классом точности 0,5. Счётчики электроэнергии непосредственно встроены в панели ГРЩ.

Конструкция счётчиков электроэнергии обеспечивает возможность их работы в составе АСКУЭ.

Для технического учета электроэнергии на вводах питающих линий всех ВРУ предусматривается электронные многотарифные микропроцессорные счетчики электроэнергии трансформаторного включения 400/230В, 5(10)А. Счетчики устанавливаются во вводных панелях в специально предусмотренных отсеках с возможностью опломбирования.

Коммерческий учет квартир осуществляется микропроцессорными электронными трехфазными счетчиками электроэнергии прямого включения 5(60А) с встроенным силовым реле отключения нагрузки, кл.т 1.0, монтируемые в этажных щитах УЭРМ в коридорах МОП.

Для технического учета электроэнергии нагрузок ИТП предусматривается электросчетчики трансформаторного включения 400/230В, 5(10)А, кл.т. 1.0. Счетчики устанавливаются во вводных панелях ВРУ.ИТП.

Для электроснабжения конечных электроприемников предусмотрена установка силовых распределительных щитов, щитов освещения, щитов слаботочных систем, комплектных щитов управления и автоматизации технологического оборудования.

Проектом предусмотрены следующие виды распределительных шкафов:

- шкафы распределительные и шкафы управления вентиляционным оборудованием, дымоудалением и подпором воздуха и т.п.;

- щиты этажные для питания квартир;

- щиты инженерных систем;

- щиты механизации коммерческих помещений;

- щиты механизации квартир.

В помещениях объекта предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее и аварийное на напряжение 220 В;

- ремонтное на напряжение 36 В (в технических помещениях).

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Каждый эвакуационный светильник имеет аккумуляторный блок с возможностью проверки.

Управление освещением предусмотрено автоматическое и ручное.

Токоведущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пяти проводные и однофазные - трехпроводные.

Распределительные и групповые силовые сети предусматривается выполнить кабелями с медными жилами типа ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара).

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, воздухопроводов централизованных систем вентиляции, металлических трубопроводов входящих коммуникаций и заземляющих проводников.

Молниезащита

Молниезащита здания обеспечивается молниеприемной сеткой, уложенной на кровлю, соединенной с наружным контуром заземления при помощи токоотводов.

Все металлические конструкции, выступающие над кровлей, подсоединены токоотводами к молниеприемной сетке и контуру заземляющего устройства.

Здание защищается от прямых ударов молнии, вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям за счет средств, описанных выше.

4.2.2.6. Система водоснабжения

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на разработку проектной документации; договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 9.03.2022 № 13325 ДП-В, заключенного с АО «Мосводоканал»; специальных технических условий на проектирование и строительство, разработанных ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованных письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1457/22-1; специальных технических условий, отражающих специфику обеспечения пожарной безопасности, разработанных ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованных письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1487/22-1, и письмом УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве от 04.10.2022 № ГУ-ИСХ-40766; письма о предоставлении информации от 12.05.2022 № (01)02.09и-9508/22, выданного АО «Мосводоканал».

Наружные сети водоснабжения. Вынос сетей

Существующие водопроводные сети на рассматриваемой территории частично находятся в балансовой принадлежности ООО «Стройэкспо на

Фрунзенской», частично – на балансе АО «Мосводоканал» (водопроводный ввод ДВ.13911 Д200 мм L=8,1 м к зданию Фрунзенская набережная, 30с2, сеть Д200 мм L=60,0 м от кол.№ 17775 – № 23651, ДВ.13908 к зданию по улице 1-я Фрунзенская, 3Ас5).

В объемы демонтируемых сетей АО «Мосводоканал» включены: водопроводный ввод ДВ.13911 Д200 мм L=8,1 м к зданию Фрунзенская набережная, 30с2, сеть Д200 мм L=60,0 м от кол.№ 17775-№ 23651, ДВ.13908 к зданию по улице 1-я Фрунзенская, 3Ас5.

Демонтаж сетей предусматривается забутовкой цементно-песчаным раствором. Сети водопровода, попадающие в котлован проектируемых зданий и сооружений, а также пересекающие проектируемые инженерные коммуникации, демонтируются с изъятием из земли. Камера N17775 демонтируется (предусмотрено разобрать на глубину снятия плиты перекрытия и засыпать песком). В Камерах N23651, N7481 предусмотрено демонтировать задвижки, фасонные части и установить заглушки в сторону демонтируемой кольцевой сети Д200 мм.

В объемы демонтируемых сетей ООО «Стройэкспо на Фрунзенской» включены трубопроводы диаметром Д200 мм от кол.№ 17775-№ 7481 и водопроводные вводы в сносимые дома без нарушения водоснабжения потребителей:

- Фрунзенская набережная, 30с2 – 2Д100 мм, Д100 мм;
- Фрунзенская набережная, 30с5 – Д150 мм;
- Фрунзенская набережная, 30с6 – Д100 мм;
- Фрунзенская набережная, 30с1 – Д125 мм, Д100 мм;
- Фрунзенская набережная, 30 – Д100 мм;
- 1-я Фрунзенская улица, 3Ас5 – Д100 мм;
- Фрунзенская набережная, 30с16 – Д38 мм;
- Фрунзенская набережная, 30с15 – Д100 мм.

Демонтаж сетей предусматривается забутовкой цементно-песчаным раствором. Сети водопровода, попадающие в котлован проектируемых зданий и сооружений, а также пересекающие проектируемые инженерные коммуникации, демонтируются с изъятием из земли. Водопроводные камеры на ликвидируемой сети демонтируются (предусмотрено разобрать на глубину снятия плиты перекрытия и засыпать песком).

Внутренние системы водоснабжения

В проектируемом здании предусматриваются системы холодного хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта являются наружные сети водопровода. Ввод предусматривается в две линии диаметром 200 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и технологических нужд здания, а также полива территории.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Для учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла с двумя обводными линиями и задвижками на обводных линиях, оборудованными электрифицированными приводами. В ИТП устанавливается водомер для учёта холодной воды, подаваемой на приготовление горячей. Для учёта поквартирного расхода воды, а также на ответвлениях к потребителям во встроенных помещениях предусматривается устройство водомеров. Также водомеры устанавливаются на ответвлении к системе водоподготовки и на систему для нужд увлажнения системы приточной вентиляции.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода однозонные, с нижней разводкой.

Для питьевых нужд предусматривается отдельная система питьевого водоснабжения, для улучшения качества воды устанавливается система водоподготовки. Требуемый напор в системе 72 м.вод.ст. Для повышения давления в системе питьевого водоснабжения запроектирована насосная установка. Для обеспечения циркуляции в системе по магистралям и стоякам принят циркуляционный насос

В здании предусматривается устройство мойки автомобилей на 2 поста. Система водоснабжения оборотная; проектом предусматривается подпитка данной системы с установкой узла учета водопотребления.

В соответствии с условиями подключения, минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 55 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 94,91 м вод. ст. Для повышения давления предусматриваются насосные установки. Для снижения избыточного напора запроектированы регуляторы давления.

На сети холодного хозяйственно-питьевого водопровода на вводе в каждую квартиру запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга с распылителем для внутриквартирного пожаротушения.

Для полива территории предусмотрены поливочные краны.

Система горячего водоснабжения принята от ИТП. Система запроектирована однозонной, с нижней разводкой с циркуляцией по магистралям и стоякам, а также предусматривается возможность устройства циркуляции до санузлов квартир. Циркуляция обеспечивается циркуляционным насосом, установленным в ИТП. Для обеспечения горячей водой в период плановых отключений для жилой части здания предусмотрена установка электрических водонагревателей. Проектом предусматриваются электрические полотенцесушители.

Установка полотенцесушителей, санитарно-технических приборов и разводка трубопроводов в жилых помещениях проектом не предусмотрена.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных и электросварных оцинкованных труб, подводы – трубами из сшитого полиэтилена. Магистрали и стояки системы питьевого водоснабжения запроектированы из нержавеющей стали.

Проектом предусматриваются отдельные системы внутреннего противопожарного водоснабжения и автоматического пожаротушения надземной и подземной частей здания.

Внутреннее пожаротушение надземной части осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте $1,20 \pm 0,15$ м от уровня пола.

Согласно СТУ, в помещениях кладовых (вне блока кладовых), в колясочных, мусорокамерах предусматривается установка спринклерных оросителей, запитанных от системы внутреннего противопожарного водопровода ВПВ.

Согласно СТУ, в корпусах высотой более 28 м (не более 50 м) для двух секций жилых корпусов допускается устройство общей входной группы (вестибюля) при выполнении в вестибюлях спринклерных оросителей, запитанных через сигнализатор потока жидкости от системы внутреннего противопожарного водопровода ВПВ.

В соответствии с условиями подключения, гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 55 м вод. ст. Требуемый напор в сети внутреннего противопожарного водоснабжения надземной части составляет 80 м вод. ст; Для повышения давления предусматривается насосная установка. Для снижения избыточного давления запроектировано использование регуляторов давления перед насосными установками и диафрагм перед пожарными кранами.

На наружные стены здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Для обеспечения противопожарных нужд подземной части здания проектом предусматривается устройство систем внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения.

Системы автоматического пожаротушения и противопожарного водопровода подземной автостоянки имеют отдельные магистрали и запитаны от одной насосной установки.

Водозаполненная система автоматического пожаротушения (АПТ) обслуживает подземную автостоянку 1-го этажа, блоки кладовых, рампу и помещения хранения шин. На комплекс предусмотрено два контрольных сигнальных клапана (КСК), один на первый этап, второй на перспективное развитие комплекса.

Система противопожарного водопровода (ВПВ) обслуживает подземную автостоянку 1-го этажа. От системы противопожарного водопровода

предусмотрены ответвления с задвижками на перспективное развитие комплекса. Система противопожарного водопровода имеет самостоятельный кольцевой трубопровод.

Внутреннее пожаротушение подземной части осуществляется от пожарных кранов диаметром 65 мм в комплекте с пожарными рукавами, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте $1,20 \pm 0,15$ м от уровня пола.

В соответствии с условиями подключения, гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 55 м вод. ст. Требуемый напор в сети противопожарного водоснабжения от пожарных кранов составляет 47 м вод. ст; в сети автоматического пожаротушения – 59 м вод. ст. Для повышения давления предусматривается насосная установка. Для снижения избыточного давления перед насосными установками и диафрагм перед пожарными кранами.

На наружные стены здания выводятся пожарные патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин.

Согласно СТУ допускается принимать пожарные рукава длиной 30м.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных и электросварных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах водоснабжения.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – $167,49 \text{ м}^3/\text{сут}$, в том числе расчетный расход горячей воды. Расход воды на полив – $19,15 \text{ м}^3/\text{сут}$. Расход воды на оборотное водоснабжение автомойки – $16,8 \text{ м}^3/\text{сут}$; расход на подпитку – $4,14 \text{ м}^3/\text{сут}$. Расход воды на подпитку системы приточной вентиляции – $18,8 \text{ м}^3/\text{сут}$. Расчетный расход воды на пожаротушение от пожарных кранов надземной части здания составляет $2 \times 2,6 \text{ л/с}$; подземной части – $2 \times 5,2 \text{ л/с}$. Расчетный расход воды на спринклерные оросители, запитанные от системы внутреннего противопожарного водопровода надземной части здания, составляет $10,7 \text{ л/с}$; на автоматическое пожаротушение подземной части здания – $44,96 \text{ л/с}$.

4.2.2.7. Система водоотведения

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на разработку проектной документации; договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 18.03.2022 № 13326 ДП-К, заключенного с АО «Мосводоканал»; договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 25.11.2022 № ТП-0475-22, заключенного с ГУП «Мосводосток»; технического заключения от 5.10.2022 № 1850-22, выданного ГУП «Мосводосток»;

специальных технических условий на проектирование и строительство, разработанных ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованных письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1457/22-1; письма от 20.06.2022 № 10-0035/22-СЗ-А.Ф30, выданного ООО «СЗ Альфа».

Наружные сети водоотведения. Вынос сетей

В объемах данного тома предусматриваются проектные решения по ликвидации сетей хозяйственно-бытовой канализации, попадающих под пятно застройки.

Сети канализации внутри зоны разработки котлована подлежат демонтажу (забутовке ЦПП по заданию на проектирование). Также по территории строительства проходят сети канализации от существующих зданий и строений, которые подлежат выносу:

- сети Д100-200 мм от стр. 4,5,6 д. 3А по ул. 1-ая Фрунзенская (ООО «Оргмонтажпроект»).

Ликвидация существующих сетей канализации осуществляется в 2 этапа:

- 1-м этапом выполняется частичный демонтаж/забутовка сетей Д100-125-150-200 мм, которые работают от сносимых зданий. Сети от стр.4,5,6 д.3А («Оргмонтажпроект») и стр.5,6 д.30 («Полимастер») работают в обычном режиме;

- 2-м этапом выполняется демонтаж остальных сетей канализации и осуществляется вынос сетей от зданий «Оргмонтажпроект».

Трасса выноса канализации от стр.4,5,6 д.3А по ул. 1-ая Фрунзенская начинается от колодца К8сущ./рек., расположенного за пределами ГПЗУ с переключением абонента от стр.4 д.3А. Далее сеть проходит внутри границы участка вдоль проектируемой подземной части здания и подключается к сети Д150мм в колодце К0сущ./рек., расположенном за границей участка.

Переключение абонента от стр.5 д.3А выполняется в проектируемом колодце К6. Переключение абонента от стр.6 д.3А выполняется в проектируемом колодце К4а. Строительство канализации на интервалах К8сущ./рек – К5 ведется открытым способом.

Далее строительство канализации на интервале К5-К0сущ./рек выполняется за границами участка, в связи с прокладкой сетей проектируемого водостока, тепловой сети и канализации в стесненных условиях между подземной частью и границей ГПЗУ. Строительство трубопроводов осуществляется закрытым способом с применением стальных футляров Д530х7 на интервале К5-К1 методом «Бурошнек» на интервале К5-К1 и на интервале К1-К0сущ./рек методом «Пневмопробойник» (за границей ГПЗУ).

Трасса канализации на интервалах К5-К0сущ./рек. и К4а-К4 запроектирована из двухслойных напорных труб из ПЭ100+ SDR17 по ГОСТ 18599-2011 Д225х13,4мм, на интервале К8-К5 с применением чугунных труб ВЧШГ с внутр. ЦПП по ГОСТ ИСО 2531-2012.

В колодцах К0сущ/рек, К5а сущ/рек и К7сущ/рек предусмотрена частичная реконструкция с заменой люков, горловин, плит перекрытия и металлоконструкций.

Наружные сети водоотведения

Сброс бытовых сточных вод запроектирован в проектируемые сети канализации, с последующим отводом в ранее запроектированные сети, в соответствии с техническими условиями.

Отвод стоков от здания осуществляется канализационными выпусками диаметром 100 мм. Выпуски системы водоотведения прокладываются в стальных футлярах.

Сбор и отведение дождевых и талых сточных вод с кровли, и территории предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети ливневой с дальнейшим подключением к ранее запроектированной системе.

Проектируемые сети ливневой канализации приняты из ВЧШГ труб диаметром 80мм и 2Д200мм. Выпуски системы водоотведения прокладываются в стальных футлярах. Выпуски напорные. Для гашения напора предусматривается устройство колодцев гасителей с дальнейшим подключением (в безнапорном режиме) в проектируемую сеть.

Расчетный расход дождевых и талых вод составляет 219 л/с.

Наружные сети водоотведения. Постоянный дренаж

Проектом предусматривается система дренажа для защиты проектируемого объекта от подтопления и всплытия.

Дренажные мероприятия включают в себя:

- пластовый дренаж в основании фундаментной плиты;
- трубчатый дренаж в основании фундаментной плиты;
- вертикальный дренаж по стенам подземной части;
- оборудование и электроснабжение насосной станции.

Вертикальный дренаж устраивается с использованием профилированной мембраны из полиэтилена высокой плотности. Устройство вертикального дренажа обеспечивает отвод воды, фильтрующейся через ограждение котлована, а также снимает гидростатическую нагрузку со стен сооружения и имеющихся конструктивных швов.

Пластовый дренаж устраивается в основании сооружения под плитой автостоянки из щебня изверженных пород фракции 5-20 мм и служит для сбора и отвода подземных вод в основании сооружения, а также снимает гидростатическую нагрузку с имеющихся конструктивных швов в фундаментной плите.

Собранная вертикальным и пластовым дренажом вода отводится в дренажные траншеи, выполненные в основании сооружения.

Дренажная траншея устраивается в виде трапеции с заложением откосов 1:1. Ширина траншеи по основанию составляет 600 мм.

В дренажную траншею укладывается перфорированная труба с фильтровой обсыпкой. В качестве материала обсыпки используется щебень

изверженных горных пород фракции 5-20 мм, обладающий высокими фильтрационными свойствами.

В качестве трубчатой дрены запроектирована перфорированная пластиковая труба «Перфокор-II» диаметром 160 (200, 250) мм. Дренажная труба укладывается с уклоном $i=0,003$ в сторону насосных станций.

Отвод воды из насосных станций осуществляется по напорным трубопроводам с подключением к общей системе отвода воды от сооружения.

Внутренние системы водоотведения

Отведение хозяйственно-бытовых стоков запроектировано самотеком выпусками диаметром 100-150 мм в наружные сети. Отведение дождевых и дренажных стоков запроектированы напорными выпусками диаметрами 80-200 мм в наружные сети.

В соответствии с составом стоков, в зданиях предусматриваются следующие системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация жилой части здания;
- хозяйственно-бытовая канализация помещений автостоянки (напорная);
- хозяйственно-бытовая канализация встроенных помещений автостоянки (напорная);
- внутренний водосток;
- канализация дренажных стоков наземной части здания;
- канализация случайных и дренажных стоков подземной автостоянки;
- напорная канализация случайных и дренажных стоков автостоянки;
- внутренний водосток со стилобатной части здания.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки и по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации. В помещениях, расположенных ниже уровня выпусков, предусматривается использование локальных насосных установок.

Установка санитарно-технических приборов в жилых помещениях, а также разводка трубопроводов выполняется владельцами после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренние системы водоотведения предусматриваются из чугунных безраструбных SML труб с фасонными и соединительными деталями SML в подземной части здания диаметром 100 – 150 мм; раструбных полипропиленовых шумопоглощающих канализационных труб диаметром 50-100 мм с установкой противопожарных муфт под перекрытиями. Выпуски – из труб ВЧШГ.

На сети внутренней канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Вентиляция систем канализации запроектирована через канализационные стояки, выводимые выше кровли здания, и вентиляционные клапаны.

Для сбора и отвода условно чистых вод с пола, от оборудования из технических помещений (приточных венткамер, насосных станций, ИТП), а

также воды с пола после срабатывания АУПТ проектом предусмотрена система дренажной канализации.

Система проектируется самотечно-напорной. На каждом этаже предусматривается система сбора случайных стоков с помощью трапов с запахозапирающим устройством. Стояки системы дренажной канализации от внутренних блоков кондиционеров прокладываются в коммуникационных шахтах санузлов квартир. На стояках предусматриваются тройники с заглушками для дальнейшего подключения дренажного трубопровода системы кондиционирования через капельную воронку.

Сборные магистрали, проходящие под потолком –1 этажа, самотеком отводятся в накопительный резервуар ЛНС2, оборудованный погружными насосами и далее в напорном режиме отводятся в наружную сеть ливневой канализации.

В подземной части здания условно чистые воды, за счет уклона пола, в самотечном режиме отводятся в водосборные приемки. Из приемков вода откачивается дренажными насосами в самотечную магистраль дренажной канализации. Гашение напора происходит в месте врезки напорного трубопровода в самотечную магистраль и далее из самотечной магистрали условно чистые воды поступают в накопительный резервуар (ЛНС2).

Для отвода атмосферных осадков с кровель зданий предусмотрена система внутренних водостоков. Отвод дождевых и талых вод с кровель осуществляется через водосточные воронки с электрообогревом и далее по системе стояков и магистральных трубопроводов отводятся в накопительный резервуар (ЛНС2).

Для удаления дождевых и талых вод с террас в полу предусматривается устройство водосборного лотка с последующим отводом стоков в стояк внутреннего водостока через воронку с электрообогревом

Проектом предусматривается резервуар для сбора дождевых стоков с кровель здания и дренажных стоков (ЛНС2). Для откачки стока в резервуаре размещаются погружные насосы.

Напорные трубопроводы оборудуются запорной арматурой и обратными клапанами и в напорном режиме отводятся на выпуск из здания.

Проектом предусматривается два напорных выпуска диаметром 200 мм. В помещении ЛНС2 предусмотрен приемок, в котором установлены два дренажных насоса. Стоки из приемка откачиваются отдельным напорным выпуском диаметром 80 мм в наружную сеть дождевой канализации. К данному выпуску также подключен дренаж от системы постоянного дренажа.

Для отвода дождевых сточных вод со стилобата автостоянки предусмотрена отдельная система от жилой части, отвод воды осуществляется через водосточные воронки с электрообогревом и далее по системе магистральных трубопроводов отводятся в накопительный резервуар (ЛНС1). Для откачки стока в резервуаре размещаются погружные насосы.

Напорные трубопроводы оборудуются запорной арматурой и обратными клапанами и в напорном режиме отводятся на выпуск из здания.

Проектом предусматривается два напорных выпуска диаметром 200 мм. В помещении ЛНС1 предусмотрен приямок, в котором установлены два дренажных насоса. Стоки из приямка откачиваются отдельным напорным выпуском диаметром 80 мм в наружную сеть дождевой канализации.

Стояки надземной части системы дренажной канализации предусмотрены из раструбных полипропиленовых канализационных труб; магистрали – из чугунных безраструбных SML труб с фасонными и соединительными деталями SML; напорные трубопроводы – из стальных оцинкованных электросварных труб; выпуски – из труб ВЧШГ.

Стояки надземной части водостока приняты из напорных НПВХ труб. Магистрали – из чугунных безраструбных SML труб с фасонными и соединительными деталями SML на усиливающих хомутах; напорные трубопроводы – из стальных оцинкованных электросварных труб; выпуски – из труб ВЧШГ.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 108,6 м³/сут. Расход дождевых и талых сточных вод с кровли – 84,88 л/с; со стилобата – 71 л/с.

4.2.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование, договора о подключении к системе теплоснабжения от 29.09.2022, заключенного с ПАО «МОЭК»; технических условий на подключение к системе теплоснабжения № Т-УП1-01-220517/1 приложение №6 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 29.09.2022 № 10-11/22-744, заключенному с ПАО «МОЭК»; специальных технических условий на проектирование и строительство, разработанных ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованных письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1457/22-1; специальных технических условий, отражающих специфику обеспечения пожарной безопасности, разработанных ООО «Консультационно-экспертный центр», согласованных письмом МОСКОМЭКСПЕРТИЗЫ от 20.10.2022 № МКЭ-30-1487/22-1, и письмом УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве от 04.10.2022 № ГУ-ИСХ-40766.

Расчетная температура наружного воздуха:

- в холодный период года	минус 26°С;
- в теплый период года (вентиляция)	23°С;
- в теплый период года (кондиционирование)	26°С;
- средняя температура за отопительный период	минус 2,2°С;
Продолжительность отопительного периода	204 суток.

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – существующие тепловые сети.

Характеристики источника в соответствии с техническими условиями:

- теплоноситель – вода;
- температурный график – 150/70°C со срезкой до 130/70°C;
- температурный график летнего периода – 75/44°C.

Проектные решения по прокладке тепловых сетей до стенки помещения ИТП выполняет ресурсоснабжающая организация ПАО МОЭК.

Тепловой пункт

Подключение здания к тепловым сетям источника теплоснабжения предусмотрено через тепловой пункт.

Температурный график:

- системы отопления – 80/60°C;
- система теплоснабжения вентиляции и ВТЗ 1-й подогрев – 90/65°C;
- система теплоснабжения вентиляции 2-й подогрев – 60/40°C;
- теплоноситель в системе антиобледенения – 55/41°C.
- системы ГВС – 5/65°C.

Расчетные тепловые нагрузки:

- отопление – 0,993 Гкал/час;
- вентиляция теплоснабжение 1 подогрева ВТЗ – 2,287 Гкал/час;
- вентиляция теплоснабжение 2 подогрева – 0,417 Гкал/час;
- ГВС – 0,486 Гкал/час;
- система антиобледенения – 0,665 Гкал/час.

Схема теплоснабжения закрытая, независимая.

Подключение систем теплопотребления предусмотрено через пластинчатые теплообменники.

Подключение ГВС запроектировано через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой закрытой схеме.

На вводе тепловой сети предусмотрена установка отключающей арматуры, аварийной перемычки, грязевиков, механических фильтров, узла учета тепловой энергии, регулятора перепада давления.

В ИТП запроектировано автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции по погодозависимому графику, обеспечение постоянной температуры в подающем трубопроводе системы ГВС, за счет установки регулирующей арматуры на греющем контуре.

Для бесперебойной работы системы ГВС, на период отключения тепловой сети, в ИТП предусмотрена установка шести емкостных электрических водонагревателей $V=2,0 \text{ м}^3$.

При работе емкостных водонагревателей пластинчатые теплообменники отключаются от системы горячего водоснабжения.

На момент, когда емкостные электрические водонагреватели находятся в простое, для предотвращения застаивания воды, через них осуществляется переток горячей воды через перемычку Ду32 мм. Для предотвращения накипи в емкостных электрических водонагревателях, на трубопроводе холодной

воды, на входе в емкостные электрические водонагреватели устанавливается магнитная обработка воды.

Система антиобледенения присоединена к тепловой сети по независимой схеме. Параметры теплоносителя в системе антиобледенения 55/41 °С.

Теплоносителем системы является пропиленгликоль 45%.

Для подпитки системы антиобледенения предусмотрена установка подпиточного насоса. Расход принят из условия заполнения системы за 5 часов. Подпитка производится из емкости ($V=2,0 \text{ м}^3$) с пропиленгликолем.

Слив из системы и слив от предохранительного клапана осуществляется в емкость хранения пропиленгликоля.

При обслуживании емкости, пропиленгликоль утилизируется, без слива в ливневую канализацию. Данные мероприятия осуществляет специализированная организация.

Все системы работают в автоматическом режиме, поддерживая заданные параметры работы ИТП.

Циркуляция теплоносителя предусмотрена за счет установки насосных групп с 100% резервированием на обратных трубопроводах систем теплоснабжения.

Проектом предусмотрен учет тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения.

Компенсация температурных расширений теплоносителя предусмотрена за счет мембранных расширительных баков и АУПД (для системы отопления). Предохранение от аварийного повышения давления запроектировано предохранительно-сбросным клапаном.

Заполнение и подпитка систем теплоснабжения предусматривается автоматически из обратной магистрали теплосети.

Проектом предусматриваются мероприятия по снижению уровней возможного шума и вибрации при работе насосного оборудования.

К установке принимается 100% резервирование теплообменников систем отопления и теплоснабжения вентиляции 1-го и 2-го подогревов.

Выпуск воздуха предусматривается из верхних точек трубопроводов теплового пункта. Слив теплоносителя предусмотрен в нижних точках.

Трубопроводы предусмотрены из стальных труб. Проектом предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и тепловая изоляция.

Отопление

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается системой водяного отопления с местными нагревательными приборами.

Система отопления двухтрубная однозонная, с нижней разводкой и тупиковым движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком автостоянки, в теплоизоляции НГ. На выходе из ИТП устанавливаются «системные» узлы учета тепловой энергии.

Отопление. Жилая часть и МОП (корпус С, Д)

Подключение каждой квартиры к вертикальным магистральным стоякам запроектировано через поэтажные коллекторные узлы, расположенные в поэтажных коридорах.

В составе коллекторных узлов предусматривается запорная арматура, автоматический регулятор перепада давления, механический фильтр, дренажная арматура, автоматический воздухоотводчик, счетчик тепловой энергии.

Внутриквартирные распределительные коллекторные гребенки размещаются во вспомогательных помещениях квартиры.

Коллекторные гребенки предусмотрены с запорной арматурой и возможностью установки сервопривода на ответвлениях.

Проектом предусмотрены самостоятельные отдельные ветви отопления в каждое помещение (не менее одной ветки на одно помещение) с возможностью регулирования температуры воздуха в обслуживаемом помещении на коллекторе.

Разводка систем отопления в квартирах запроектирована в конструкциях пола, трубами из сшитого полиэтилена с антидиффузионной защитой, в тепловой изоляции и защитной гофротрубе.

Отопление входных групп и помещений МОП выполнено от этажного коллектора без установки теплосчетчиков. Разводка трубопроводов выполняется в полу по периметральной схеме с попутным или тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов квартир приняты внутрипольные конвекторы с термоголовкой, зоны МОП – внутрипольные конвекторы без термоголовки. Размещение отопительных приборов в лестничных клетках предусматривается на высоте не менее 2,2 м от порогов и площадок лестницы.

Расположение отопительных приборов предусматривается преимущественно под световыми проемами в местах доступных для осмотра, ремонта, чистки. Длина отопительных приборов принимается не менее 50% длины светового проема.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных и электросварных труб с устройством антикоррозионного и теплоизоляционного покрытия.

Проектом предусмотрено оборудовать системы отопления балансировочными клапанами.

Компенсация температурных удлинений стальных трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота и сильфонных компенсаторов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Технические помещения подземной части

Для технических помещений запроектирована двухтрубная тупиковая ветвь. В качестве отопительных приборов принимаются стальные радиаторы, оснащенные запорно-регулирующей арматурой, устройствами для выпуска воздуха, опорожнения системы, без термоголовок. Отопление электротехнических помещений предусмотрено электроконвекторами со встроенными термостатами.

Мойка

Предусмотрено самостоятельное ответвление с установкой узла учета тепла на вводе в помещения мойки. Трубопроводы прокладываются под потолком минус первого этажа, теплоизолируются полуцилиндрами из каменной ваты кашированными защитным покровным слоем.

В качестве отопительных приборов приняты панельные радиаторы с боковым подключением и термостатическим вентилем с возможностью установки термостатической головки.

Теплоснабжение

Теплоснабжение вентиляции (1-ый подогрев)

Система двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Ветви теплоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб, прокладываются в теплоизоляции под потолком автостоянки. В нижних точках системы устанавливается арматура для дренажа. Воздухоспускные устройства устанавливаются в верхних точках системы.

Для гидравлической балансировки системы на ответвлениях устанавливается запорно-регулирующая арматура.

На ответвлении перед смесительным узлом для кладовок предусмотрен дополнительный узел учета тепловой энергии со 100% резервированием насосов.

На выходе из ИТП устанавливаются «системные» узлы учета тепловой энергии. На входах в здания предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Автостоянка (ВТЗ+АВО+приточные установки)

Проектом предусматривается система воздушного отопления для помещения автостоянки. В качестве теплогенерирующего оборудования приняты водяные тепловентиляторы. Каждый тепловентилятор оборудуется узлом управления с количественным регулированием.

Отопление кладовых, расположенных в автостоянке, воздушное совмещенное с приточной вентиляцией.

Предусмотрены узлы смешения с качественным регулированием температуры и поддержания постоянного расхода через трубки теплообменника на подключениях к приточным установкам системы вентиляции.

При подключении к узлу регулирования систем вентиляции устанавливается запорная и балансировочная арматура.

Ворота на въезде в автостоянку оборудованы воздушно-тепловыми завесами (ВТЗ) с водяным источником тепла от магистрали системы теплоснабжения.

Подключение ВТЗ к системе теплоснабжения предусмотрено с помощью узлов управления.

Проектом предусмотрено автоматическое включение ВТЗ при открытии ворот/дверей и поддержание температуры воздуха в режиме отопления в рампе, а также ограничение подачи теплоносителя при выключении вентилятора завесы.

Жилая часть; МОП (корпус С, Д)

Система двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. При подключении к узлу регулирования систем вентиляции устанавливается запорная и балансировочная арматура.

Для предотвращения замерзания теплоносителя в теплообменниках приточных установок предусмотрена установка узлов смешения с качественным регулированием температуры и поддержания постоянного расхода через трубки теплообменника.

Теплоснабжение вентиляции (2-ой подогрев)

Для поддержания температурно-влажностных параметров воздуха в жилых помещениях и зоне МОП в холодный и переходный периоды предусмотрена система второго подогрева.

Система двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. При подключении к узлу регулирования систем вентиляции устанавливается запорная и балансировочная арматура.

Для обеспечения постоянного расхода теплоносителя в теплообменниках 2-го подогрева приточных установок предусмотрена установка узлов смешения с качественным регулированием.

Обогрев наружных поверхностей

Система обогрева наружных поверхностей предусмотрена для обогрева рампы и тротуаров в холодный период года.

В качестве теплоносителя для системы обогрева наружных поверхностей предусматривается 45% водный раствор пропиленгликоля.

Магистральные трубопроводы предусматриваются из стальных водогазопроводных и стальных электросварных труб.

Трубопроводы прокладываются под потолком минус первого этажа и автостоянки, теплоизолируются полуцилиндрами из каменной ваты кашированными защитным покровным слоем.

Компенсация температурных расширений предусматривается за счет поворотов. В качестве трубопроводов контуров системы обогрева наружных поверхностей принимаются трубы из полиэтилена.

Для распределения теплоносителя системы предусмотрены распределительные коллекторы с расходомерами и запорно-балансировочной арматурой.

Вентиляция

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция рассматриваемого объекта запроектирована с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Воздухообмен в помещениях принят по расчёту, с учётом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена. Системы вентиляции предусматриваются отдельными для каждой группы помещений, с учётом их функционального назначения.

Вентиляция жилой части

Для жилых помещений и зоны МОП 1-го этажа запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция с постоянным расходом воздуха.

Приточная вентиляция – централизованная механическая с очисткой, подогревом в холодный и переходный периоды года, охлаждением в тёплый период года, увлажнением в холодный период года.

В объеме квартир выделены две основные функциональные зоны:

- 1-я зона гостиная и гостевой санузел, постирочная;
- 2-я зона спальня и гардеробная, мастер-санузел.

Проектом предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные вентиляционные каналы для каждой функциональной зоны.

Вытяжные вентиляторы размещаются на кровле здания. Резерв вентиляторов выполнен «холодным способом». Резервные вентиляторы хранятся на складе в размере не менее двух штук каждого типоразмера.

Центральные приточные установки размещаются в венткамерах подземной части.

Предусматривается две приточные установки из расчета обеспечения 50% требуемого расхода воздуха с резервированием электродвигателей вентиляторов.

Поддержание давления системы осуществляется в канале после приточной установки. Для регулирования расхода воздуха предусмотрена установка клапанов постоянного расхода на каждой самостоятельной ветви.

Подача наружного воздуха осуществляется в жилые помещения -спальни, гостиные. Забор отработанного воздуха предусматривается из вспомогательных помещений - санузлов, гардеробных, постирочных.

Для обеспечения движения воздуха обеспечен переток воздуха из жилых помещений во вспомогательные.

Забор воздуха для приточных установок осуществляется на первом этаже. Выброс воздуха запроектирован на кровле здания.

Для подключения местных отсосов кухонь предусмотрен самостоятельный вентиляционный спутник, выходящий на кровлю здания.

При присоединении поэтажных вытяжных воздуховодов к вертикальному коллектору предусмотрено устройство воздушных затворов. На воздуховоде на выходе из шахты устанавливается заглушка.

В квартирах предусмотрены выводы воздуховодов из шахт. Дальнейшая разводка внутри квартиры выполняется собственником после сдачи объекта в эксплуатацию.

В зоне МОП разводка инженерных коммуникаций выполняется в полном объеме. Для поэтажных помещений ПУИ, ЭОМ/СС предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции. Выброс воздуха осуществляется на кровле. Подключение к вертикальному коллектору выполняется через воздушный затвор.

Вентиляция автостоянки, технических помещений

Хранение автомобилей осуществляется в пожарном отсеке, разделенном на дымовые зоны. Каждая пожарная секция обслуживается системами механической приточной вентиляции, вытяжной вентиляции, совмещенной с системами вытяжной противодымной вентиляции.

Приточные и вытяжные установки, обслуживающие автостоянку подземной части, располагаются в венткамерах в обслуживаемом пожарном отсеке.

Проектом предусмотрено устройство общих приёмных устройств наружного воздуха для систем приточной противодымной и приточной общеобменной вентиляции с установкой противопожарных нормально-открытых клапанов при пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости и перекрывающих при пожаре воздуховоды систем общеобменной вентиляции от воздуховодов систем противодымной вентиляции согласно СТУ.

Удаление воздуха из автостоянки принято из верхних и нижних зон поровну. Приток предусматривается вдоль проездов. Выброс воздуха из автостоянки осуществляется на кровлю. Производительность приточных установок принята на 20% менее вытяжных.

Вентиляция в блоках кладовых осуществляется самостоятельными приточными системами и выбросом воздуха непосредственно в автостоянку.

Для помещений ТБО, ПУИ, мусорокамер, кладовых инвентаря, песка, предусмотрены самостоятельные вытяжные системы с выбросом воздуха на кровле.

Для помещений раздевальных, санузлов, душевых предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы. Забор воздуха осуществляется с фасада 1-го этажа, приточные установки размещаются в венткамерах, выброс воздуха на кровле. Приточный воздух подается в

помещения раздевальных, забор воздуха осуществляется из помещений санузлов и душевых.

Для помещения ИТП предусматривается самостоятельная приточно-вытяжная система с рециркуляцией на поддержание требуемой температуры воздуха в помещении. Выброс удаляемого воздуха предусмотрен в объем автостоянки. Оборудование располагается в обслуживаемом помещении.

В аварийном режиме работы выброс воздуха осуществляется на улицу в зоне рампы.

Вентиляция технических помещений, расположенных в объеме автостоянки осуществляется самостоятельными системами с выбросом и забором воздуха непосредственно из автостоянки, с установкой малогабаритных вытяжных вентиляторов непосредственно в помещениях.

На приточных устройствах в стенах помещений электрощитовых и слаботочных систем предусматриваются фильтры. На пересечениях строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются нормально-открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительной конструкции.

В помещении ГРЩ для ассимиляции теплоизбытков предусмотрена приточно-вытяжная система с рециркуляцией.

Для помещений мойки предусматриваются самостоятельные приточно-вытяжные системы для мойки и административных помещений. Забор воздуха осуществляется с фасада 1-го этажа, приточные установки размещаются в венткамерах, выброс воздуха на кровле.

Перед помещением раздевальных предусмотрен дополнительный воздухонагреватель для обеспечения требуемой температуры воздуха.

На пересечениях строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются нормально-открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительной конструкции.

Проектом предусматриваются мероприятия для соблюдения нормируемых уровней шума и вибрации от работы вентиляционного оборудования внутри здания

Кондиционирование

Кондиционирование жилых помещений квартир предусматривается двухтрубное на базе компактных мультizonальных систем кондиционирования воздуха индивидуально для каждой квартиры.

Магистральные фреоноводы прокладываются в вертикальных шахтах в зоне МОП.

Прокладка фреоноводов с негорючим газом от наружных блоков кондиционеров транзитом через помещения межквартирного коридора выполняется без устройства глухих коробов или зашивки при применении изоляционного покрытия группы НГ.

Установка наружных блоков предусматривается на кровле здания. Разводка трубопроводов выполняется до границы обслуживаемых

помещений. Дальнейшее подключение выполняется силами собственника помещения.

Кондиционирование зоны МОП выполняется в полном объеме. Запроектирована система кондиционирования воздуха на базе компактных мультizonальных систем. В качестве внутренних блоков приняты блоки в канальном исполнении. Размещение наружных блоков предусматривается на кровле здания.

Кондиционирование электротехнических помещений, помещений охраны (диспетчерская) предусмотрено на базе сплит-систем со 100% резервированием с круглогодичным режимом работы, с блоками ротации и резервирования.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления и вентиляции здания.

Противодымная вентиляция

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

Проектом предусмотрено:

- механические системы дымоудаления и компенсации в автостоянке;
- механические системы подпора воздуха с подогревом в тамбур-шлюз с зоной безопасности МГН;
- механические системы дымоудаления и компенсации в коридорах;
- механические системы подпора воздуха в лифтовые шахты для ППП;
- механические системы подпора воздуха в лифтовые шахты для ПО;
- механические системы подпора воздуха в лестничную клетку Н2;
- механические системы удаления газов для помещений с порошковым пожаротушением.

Автостоянка

Предусматривается удаление продуктов горения из пожарного отсека автостоянки.

Согласно СТУ, пожарный отсек разделен на дымовые зоны, площадь каждой составляет не более 4000 м². В качестве вентилятора дымоудаления применяется радиальный вентилятор, размещенный в венткамере автостоянки. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2 м от кровли.

Системы вытяжной противодымной вентиляции совмещены с системами общеобменной вытяжной вентиляции. На подключениях к общему коллектору

устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI60.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть автостоянки предусматривается подача наружного воздуха самостоятельными механическими системами компенсации на высоте не выше 1,2 м от пола со скоростью истечения не более 3 м/с.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали класса герметичности «В» толщиной не менее 0,9 мм в пределах обслуживаемого пожарного отсека покрыты огнезащитой EI60, транзитные участки за пределами пожарного отсека покрыты огнезащитным покрытием EI150.

Механические системы подпора воздуха с подогревом в тамбур-шлюз с зоной безопасности МГН

В помещениях пожаробезопасной зоны (МГН) запроектированы механические системы приточной противодымной вентиляции, обеспечивающие незадымляемость.

Расход принят из условия создания давления в помещении лифтового холла в размере 20-150 Па (1,5 м/с) при открытой двери. В качестве вентилятора подпора применяется осевой вентилятор подпора, установленный в венткамере подземной части.

Для поддержания температуры приточного воздуха не ниже 18С в помещении МГН (при закрытых дверях) предусмотрен электронагреватель.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,9 мм, с требуемым пределом огнестойкости.

Механические системы дымоудаления и компенсации в коридорах

Предусматриваются механические системы удаления продуктов горения из коридоров. В качестве вентиляторов дымоудаления применяются радиальные вентиляторы дымоудаления, установленные на кровле здания.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2 м от кровли, покрытой несгораемыми материалами в радиусе 2 м от места выброса.

Компенсация дымоудаления механическая. В качестве вентиляторов подпора приняты осевые вентиляторы, установленные в венткамере жилой части.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной 0,9 мм с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места прокладки и назначения воздуховодов.

Механические системы подпора воздуха в лифтовые шахты для ППП

Для создания избыточного давления 20 Па и не более 70 Па через открытую дверь первого посадочного этажа запроектирована механическая система подпора воздуха в верхнюю зону лифтовой шахты (по СТУ).

В качестве вентилятора подпора применяется крышный вентилятор, устанавливаемый на кровле, при необходимости допустима установка частотных преобразователей.

Механические системы подпора воздуха в лифтовые шахты для ПО

Для создания избыточного давления 20 Па и не более 70 Па через открытую дверь первого посадочного этажа запроектирована механическая система подпора воздуха в верхнюю зону лифтовой шахты (по СТУ). В качестве вентилятора подпора применяется крышный вентилятор, устанавливаемый на кровле.

Механические системы подпора воздуха в лестничную клетку Н2

Для незадымляемости в лестничной клетке и поддержания давления в лестничной клетке не менее 20 Па, но не более 150 Па запроектированы механические системы подпора воздуха.

Для равномерной подачи воздуха по высоте лестничной клетки предусмотрена распределенная подача воздуха в верхнюю зону. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания.

Механические системы удаления газов из помещений с порошковым пожаротушением

В помещениях ВРУ, ГРЩ предусмотрено порошковое пожаротушение.

Удаление газов предусматривается с верхней и нижней зоны переносным дымососом через приточно-вытяжной стыковочный узел.

При включении систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий при пожаре обеспечивается отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха за исключением систем, обеспечивающих технологическую безопасность здания, к которым относятся системы вентиляции и кондиционирования воздуха, обеспечивающие ассимиляцию теплоизбытков электротехнических помещений для нормально работы электротехнического оборудования.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений.

Системы противодымной вентиляции оборудуются обратными и противопожарными клапанами нормально закрытого типа с требуемым пределом огнестойкости.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2 м от кровли, покрытой несгораемыми материалами в радиусе 2 м от места выброса.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали с классом герметичности «В», толщиной

не менее 0,8 мм с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места прокладки и назначения воздуховодов.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления и вентиляции здания.

4.2.2.9. Сети связи

Подраздел «Сети связи» выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на подключение к сети оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 31.03.2022 №040, выданных Техническим Центром Ассоциации операторов РАСЦО;
- технических условий для радиофикации и оповещения о ЧС объекта от 31.03.2022 №084/Р, выданных ООО «Южное производственно-техническое предприятие»;
- технических условий на автоматическую систему передачи сигнала о пожаре по радиоканалу на пульт 01 от 31.03.2022 №084/ЧС, выданных ООО «Южное производственно-техническое предприятие»;
- технических условий на телефонизацию от 03.06.2022 №554-Ц-2022, выданных ПАО «МГТС»;
- технических условий на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 19.09.2022 №60573, выданных ГБУ «Система 112»;
- технических условий от 28.01.2022 №27-Ц-2022, выданных ПАО «МГТС»;
- Технические условия от 28.01.2022 №28-Ц-2022, выданных ПАО «МГТС»;
- технических условий от 28.01.2022 №91-Ц-2022, выданных ПАО «МГТС»;
- технических условий от 31.05.2022 №86, выданных АО «РЕЛЛАЙН»;
- технических условий от 24.05.2022 №154-2022, выданных ООО «Телеком-Биржа»;
- технических условий от 30.05.2022 б/№, выданных ООО «Харвестр»;
- технических условий от 25.05.2022 №01/22, АО «Эр-Телеком Холдинг»;
- технических условий от 26.05.2022 №О-063, выданных АО «Макомнет»;
- технических условий от 19.05.2022 №107, выданных ПАО «МТС»;
- технических условий от 27.05.2022 №06-05/22, выданных ПАО «ВымпелКом»;
- технических условий от 15.07.2022 б/№, выданных ООО «ТЕСЛАТЕЛ»;
- технических условий от 08.08.2022 №9677/0664, выданных АО «КОМКОР»;

- дополнения к техническим условиям от 31.08.2022 №10761/0664, выданных АО «КОМКОР»;
- дополнения к техническим условиям от 31.08.2022 №10760/066, выданных АО «КОМКОР»;
- технических условий от 29.08.2022 №К-1324, выданных ООО «СВЯЗЬ-ХОЛДИНГ»;
- технических условий от 16.06.2022 №531-НС/18079, выданных ПАО «Ростелеком»;
- технических условий от 24.08.2022 №2-1/3645/ТД, выданных АО «ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ»;
- технических условий от 12.07.2022 №03/05/593-ЦТ/1671/20959, выданных ПАО «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТЕЛЕГРАФ».

Наружные сети связи. Переустройство сетей связи ПАО «МГТС»

Переустраиваемые сети связи расположены на участке существующих объектов, расположенных по адресам: Фрунзенская набережная, вл.30, вл.30стр.2, вл.30, стр.19.

В соответствии с ТУ ПАО «МГТС» № 27-Ц-2022 от 28.01.2022, необходимо выполнить следующие работы:

- Выполнить строительство 5 отв. кабельной канализации от существующего ТК №242-833 до переустраиваемого ТК №242-648 (L=67,0м) с установкой телефонного колодца малого типа ККСр-3 (НК1) и с переустройством колодца малого типа ККСр-3 на колодец среднего типа ККСр-4 (№242-648).

Выполнить строительство 3 отв. кабельной канализации от переустраиваемого ТК №242-648 до переустраиваемого ТК №242-2696 (L=132,5м) с установкой телефонных колодцев малого типа ККСр-3 (НК2, НК3, НК4) и с переустройством коробки большого типа ККСр-2 на колодец малого типа ККСр-3 (№242-2696).

- Проложить в проектируемой и существующей телефонной канализации проектируемые кабели связи ПАО «МГТС» и сторонних операторов связи, смонтировать их с существующими, согласно схемам.

- Выполнить демонтаж отключенных участков кабелей, согласно схемам.
- Выполнить демонтаж отключенной кабельной канализации на участках:
 - 5 отв. от ТК №242-833 до ТК №242-397 (L=34,5м);
 - 3 отв. от ТК №242-397 до ТК №242-648 (L=34,8м);
 - 1 отв. + 1 отв. МТС (согласно ТУ ПАО «МТС» №107 от 19.05.2022 г.) + 1 отв. КОМКОР (согласно ТУ АО «КОМКОР» №9677/0664 от 08.08.2022г.) от ТК №242-397 до ТК №242-2697 (L=4,6м);
 - 3 отв. от ТК №242-2697 до ТК №242-2696 (L=63,0м);
 - 2 отв. от ТК №242-2696 до ТК №242-835 (L=22,7м);
 - 1 отв. от д.30 стр.2 по Фрунзенской наб. до д. 30 стр.5 по Фрунзенской наб. (L=20,0м).

В соответствии с ТУ ПАО «МГТС» № 28-Ц-2022 от 28.01.2022, необходимо выполнить следующие работы:

- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от ТК №242-2696 до ТК №242-ус. кол.2 (Лдем.=4,0м).
- Демонтировать 2 отв. кабельную канализацию от ТК №242-835 до ТК №242-1506 (Лдем.=58,9м), с демонтажем телефонной коробки большого типа ККСр-2 (№242-1507).
- Выполнить демонтаж кабелей связи ПАО «МГТС» и сторонних операторов связи, проложенных на демонтируемых участках кабельной канализации, согласно схемам.

В соответствии с ТУ ПАО «МГТС» №91-Ц-2022 от 28.01.2022 г., необходимо выполнить следующие работы:

- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1506 до ввода в д.30 (склад) по Фрунзенской наб. (Лдем.=4,6м).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от д.30 (склад) по Фрунзенской наб. до д.30 (пав. №19) по Фрунзенской наб. (Лдем.=13,0м).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от д.30 (пав. №19) по Фрунзенской наб. до д.30 (пав. №44) по Фрунзенской наб. (Лдем.=49,5м).
- Демонтировать 2 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1506 до ТК №242-1510 (Лдем.=72,1м), с демонтажем телефонных коробок большого типа ККСр-2 (№242-1505, №242-1506).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1510 до ввода в д.30 (пав. №16) по Фрунзенской наб. (Лдем.=15,0м).
- Демонтировать 2 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1510 до ТК №242-1509 (Лдем.=71,5м).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1509 до ввода в д.30 стр.1 по Фрунзенской наб. (Лдем.=7,0м).
- Демонтировать 2 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1509 до ввода в д.30 стр.1 по Фрунзенской наб. (Лдем.=11,5м), с демонтажем телефонной коробки большого типа ККСр-2 (№242-1509).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от д.30 стр.1 по Фрунзенской наб. до д.30 стр.18 по Фрунзенской наб. (Лдем.=15,0м).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от д.30 стр.18 по Фрунзенской наб. до д.30 стр.17 по Фрунзенской наб. (Лдем.=14,0м).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от д.30 стр.19 по Фрунзенской наб. до ввода в павильон (Лдем.=10,0м).
- Демонтировать 2 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1510 до ТК №242-1504 (Лдем.=8,5м), с демонтажем телефонной коробки большого типа ККСр-2 (№242-1510).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1504 до ТК №242-1511 (Лдем.=17,8м).
- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1511 до ввода в д.30 (пав. №2) по Фрунзенской наб. (Лдем.=4,5м).

- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1511 до ввода в д.3А стр.5 по 1-ой Фрунзенской ул. (Лдем.=36,2м), с демонтажем телефонных коробок большого типа ККСр-2 (№242-1511, №242-1512).

- Демонтировать 2 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1504 до ввода в д.30 (пав.

№2) по Фрунзенской наб. (Лдем.=7,5м), с демонтажем телефонной коробки большого типа ККСр-2 (№242-1508).

- Демонтировать 2 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1504 до ТК №242-1503 (Лдем.=3,5м), с демонтажем телефонного колодца малого типа ККСр-3 (№242-1504).

- Демонтировать 1 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1503 до ввода в д.30 (пав. №2) по Фрунзенской наб. (Лдем.=2,0м).

- Демонтировать 2 отв. кабельную канализацию от ТК №242-1503 до ввода в д.30 стр.19 по Фрунзенской наб. (Лдем.=86,0м), с демонтажем телефонных коробок большого типа ККСр-2 (№242-1503, №242-1502, №242-1501).

- Выполнить демонтаж кабелей связи ПАО «МГТС» и сторонних операторов связи, проложенных на демонтируемых участках кабельной канализации, согласно схемам.

Наружные сети связи. Телефонизация - этап 1

Проектной документацией предусматривается:

- Проложить 2-х отверстную кабельную канализацию от ТК №242-748 до проектируемого ввода в здание. Общая длина кабельной канализации L=47,0 п.м. Кол-во кабельных колодцев типа ККСр-2 - 2 шт.

- Проложить оптический кабель ёмкостью 48 ОВ от кластерной муфты, расположенной в кабельном колодце ПАО «МГТС» ТК №242-277, до проектируемой муфты вблизи застройки в ТК ПАО «МГТС» №242-748.

- Проложить оптический кабель ёмкостью 48 ОВ от проектируемой муфты вблизи застройки в ТК ПАО «МГТС» №242-748 до проектируемой муфты в проектируемой кабельной канализации на вводе в НК2.

- Проложить оптический кабель ёмкостью 24 ОВ от проектируемой муфты на вводе в НК2 до проектируемой оптической муфты в стилобате 1-го этапа застройки.

- Проложить оптические кабели ёмкостью 12 ОВ каждый от проектируемой оптической муфты в стилобате до проектируемых ОРШ в корпусах С1, С2, С3, D.

- Разварить оптические волокна.

Внутренние системы связи. Подземная автостоянка, корпуса С, D - этап 1

Структурированная кабельная сеть

Распределительная сеть является телекоммуникационной инфраструктурой локальной сети, которая предназначена для передачи

цифровой, речевой и видеоинформации, и представления других телекоммуникационных услуг. Она оформлена на базе современного подхода в телекоммуникационных технологиях, который подразумевает полную эффективность, гибкость и приспособляемость, которые должны быть обеспечены проектируемой системой. Исходя из этого, информационная система реализована на принципах структурированных кабельных систем, определенных стандартами: AT&T Systimax, ISO/ IEC 11801, EN 50173, TIA/EIA 569, TIA/EIA 568B.

Целью работы является построение кабельной системы, служащей для передачи данных и многофункциональной информации, и включающей следующие подсистемы:

- вертикальная и горизонтальная кабельная подсистема;
- распределительные пункты;
- главный коммуникационный центр.

Оператор связи и передачи данных обеспечивает абонентов комплекса:

- связью общего пользования (ТФОП) с возможностью выхода на: городскую телефонную сеть, междугороднюю телефонную сеть, международную телефонную сеть.
- выходом в сеть интернет;
- организация IP-TV.

В помещении узла связи и помещении СС предусмотрена установка 19” телекоммуникационных шкафов с размещением в нем активного оборудования. Для подключения абонентов предусматривается установка настраиваемых коммутатора в нише каждого этажа. Кабели прокладываются в стояках СС. Количество шкафов определяется стандартом TIA/EIA-568 (не более 90 метров активного оборудования до коммутатора). Кроссы соединяются кабелем типа «витая пара».

В паркинге, а также здании устанавливаются точки доступа к Wi-Fi сети с зоной покрытия придомовой территории. Расположение точек доступа определяется на стадии рабочей документации и выполняется оператором связи.

Система радиотрансляции

Система предназначена для приема и последующей трансляции по помещениям объекта 3 -х программ радиовещания, а также обеспечения централизованной передачи сигналов оповещения и информации как в условиях мирного, так и военного времени.

В качестве блока FM-применика проектом предусматривается установка 19" шкафа УУРиО -ЮПТП в пом. узла связи.

Распределительную (стояковая) сеть от УУРиО-ЮПТП до ограничительных коробок, предусматривается выполнить кабелем КСВВнг(А) -LS 1x2x1,38 или аналогом шлейфом без разрыва.

Ограничительные коробки предусматривается установить в стояках СС.

Абонентские линии связи от этажных стояков до радиорозеток предусматривается выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1,13 или аналогом.

Установка радиорозеток выполняется по заявкам собственников квартир на этапе эксплуатации. Также в помещении диспетчерской, пом. КПП.

Система оповещения о ЧС

Проектом предусматривается сопряжение системы СОУЭ с региональной системой оповещения населения г. Москвы о ЧС.

Сопряжение осуществляется через автоматизированный пульт управления (АПУ) РСО г. Москвы и через комплекс технических средств оповещения (КТСО) РСО г. Москвы.

Оборудование АПУ «П166Ц БУУ-02» с блоком коммутации БКСО предусматривается в шкафу БКСО ЮПТП (Блок коммутации сигналов оповещения ЮПТП) в пом. узла связи, блок КТСО ПАК «Стрелец мониторинг» в непосредственной близости с приемно-передающей антенной последнего этажа здания. Для организации сопряжения необходимо организовать выделенный VPN канал проложенного от оператора связи до блока П-166Ц БУУ-2. Сигналы управления и оповещения от блока П-166Ц БУУ -2 и станции ПАК «Стрелец мониторинг» поступают на входы блока БКСО-ЮПТП, где они делятся на 3 выхода. С выхода 1 сигналы оповещения и управления подаются на приоритетный вход существующей системы СОУЭ и обеспечивают автоматическую трансляцию оповещения.

Система РСПИ

Для передачи извещений о пожаре на «Пульт 01» предусматривается на кровле объекта приемопередающая коллинеарная антенна. От неё прокладывается коаксиальный кабель до блока объектовой станции (ОС) ПАК «Стрелец мониторинг». От системы АПС обеспечивается передача сигналов «пожар» и «неисправность» на входные шлейфы ОС.

Система усиления сотовой связи (СУСС)

В качестве оборудования для усиления сигнала сотовой связи проектом предусматривается решения компании Vegatel или аналог.

Установка системы усиления сотового сигнала представляет собой репитер, соединяющий уличную и комнатные антенны типа Комплект Titan - 1800/2100 PRO или аналогичный. Репитер устанавливается в технических помещениях автостоянки с возможностью работы в полном частотном диапазоне и усиливать сигналы всех мобильных операторов Московского региона.

Для получения равномерного покрытия на всех этажах объекта, необходимо перед установкой внутренних антенн провести радиочастотное обследование. Установка оконечного оборудования определяется на стадии рабочей документации по согласованию с Заказчиком.

Комплексные системы безопасности. Подземная автостоянка, корпуса С, D - этап 1

Система охранного телевидения

Система строится с использованием следующего оборудования:

- IP-видеокамеры;
- сервер системы видеонаблюдения (видеорегистратор);
- автоматическое рабочее место оператора видеонаблюдения.
- программное обеспечение.

Для обеспечения связи и работы оборудования видеонаблюдения и видеодомофонии предусматривается сетевые коммутаторы с поддержкой POE. Для оптимизации предусматривается один шкаф для системы СОТ в помещении сетей связи в каждом корпусе. Для обеспечения бесперебойной работы системы, предусмотрен источник бесперебойного питания (ИБП), с временем автономной работы не менее 30 мин. Все активное оборудование разместить в запираемых 19” шкафах.

Связь между всем оборудованием осуществляется по сети (Ethernet). В помещении диспетчерской предусмотреть установку рабочего места, с установкой нескольких дисплеев и установленным программным комплексом (подбор осуществляется на этапе рабочей документации).

Системы охраны входов в здание (домофонная связь)

Центральные процессорные устройства устанавливаются в помещении связи в паркинге, блок консьержа предусматривается устанавливать в зоне рецепции.

Вызывные панели видеодомофонии предусматривается устанавливать на неподвижной части входных дверей подъездов или на стене рядом с дверью, установка считывателей для МГН осуществляется там же на высоте от 0,85 до 1,1 м. Видеодомофоны в каждой квартире около входной двери на высоте 1,5 м. Установка и монтаж абонентских устройств в квартирах выполняется по заявке владельца квартиры.

Система домофонии строится на базе комплекса BAS IP или аналог.

Коммутаторы устанавливаются в помещении связи, а также в нишах СС. Через систему СПД производится подключение пульта консьержа в рецепции. Сигналы домофонной связи выводятся на АРМ ОДС.

Для обеспечения переговорной связи тех. помещений, зон безопасности с диспетчерской устанавливаются домофонные устройства на этажах, а также в помещениях паркинга. Вызывные панели домофонии обеспечивают двухстороннюю связь с диспетчером с кнопкой быстрого вызова.

Весь комплекс мер антитеррористического обеспечения комплекса предусматривается на 1 этапе проектирования и ввода в эксплуатацию. Доступ к блокам этапа 2 осуществляется через въезды, калитки, рампы и сервисные входы в составе этапа 1.

Для дистанционного контроля въезжающего и выезжающего транспорта в блоке D предусмотрена диспетчерская с круглосуточным постом охраны,

оснащенная автоматизированными рабочими местами, мониторами системы видеонаблюдения, средствами связи. В помещении диспетчерской предусмотрена установка радиотрансляционной точки.

Доступ на парковку осуществляется по постоянным, либо временным пропускам. Временные пропуска оформляются по номеру машины по предварительной заявке от жильцов. Вход для курьеров предусмотрен через КПП на -1 этаже и оборудуется турникетами с распашными створками.

Проход осуществляется по разовым/гостевым картам.

КПП оснащен необходимым оборудованием для проведения досмотра транспортных средств.

Въезды/выезды на подземную автостоянку оборудованы шлагбаумами и светофорами.

Предусмотрено открывание шлагбаума с пультов дистанционного управления для контроля доступа резидентов в паркинг, а также ручную сотрудником охраны с АРМ СКУД и АРМ СОТ.

Система контроля и управления доступом

Система предусмотрена с бесконтактными идентификационными карточками, состоящая из:

- центральной контрольной станции системы (персональный компьютер оборудован соответствующим оперативным системным программным обеспечением);
- считывателей идентификационных карт;
- электромеханических и электромагнитных замков, кнопок, извещателей.

Устройства считывания карт и дверные датчики, отслеживающие несанкционированный вход в помещения будут установлены в следующих местах:

- двери входов на лестничную клетку с торцов здания;
- кладовые и технические помещения в зоне автостоянки (мусорокамеры, ИТП, насосные, электрощитовые, венткамеры)
- въезд на парковку.

Точный перечень будет уточнен на этапе выпуска рабочей документации.

Управление исполнительными устройствами осуществляется через контакты реле периферийного модуля контроля доступа.

Для контроля закрытия и несанкционированного вскрытия дверей, на каждую створку устанавливаются извещатели охранные магнитоконтактные, подключаемые к модулю контроля доступа.

Для обеспечения автоматического закрытия дверей, защищаемых СКУД, устанавливается доводчик двери.

Для аварийного открытия двери используется извещатель ручной (Аварийный выход), подключаемый в шлейф питания электромагнитного замка.

Сигналы тревоги СКУД выводятся на пост службы безопасности.

При поступлении сигнала «пожар» от системы АПС, все двери разблокируются. За счет снятия питания с замков, от релейных блоков пожарной сигнализации.

Центральная станция системы контроля доступа предусмотрена в помещении диспетчерской.

Каждый контроллер-шлюз и контроллер одной точки доступа подключен к ИВЭПР. Емкость аккумуляторных батарей в аварийном режиме поддерживает работоспособность в течение 4 часов в дежурном режиме.

Предусматривается интеграция СКУД с лифтовым оборудованием для автоматизированной организации доступа жильцов по одному считывателю. Оборудование и способы интеграции уточняется на стадии рабочей документации.

Слаботочные системы противопожарной защиты. Подземная автостоянка, корпуса С, D - этап I

Система автоматической пожарной сигнализации

В качестве центрального оборудования для построения системы пожарной сигнализации принято сертифицированное оборудование компании Siemens или аналогичное. Программное обеспечение центрального оборудования имеет русифицированный интерфейс и удобный алгоритм программирования. Приемно-контрольные приборы в пределах здания объекта объединяются подсетью. Подсети объединены в единую сеть LAN.

Построение сети LAN осуществляется при помощи Ethernet коммутаторов, которые соединяются друг с другом оптоволоконным кабелем. Каждая подсеть имеет возможность подключаться к сети LAN.

Для визуализации работы системы, а также для предотвращения возможной паники в стрессовых ситуациях со стороны дежурного персонала, и как следствие неадекватного выполнения оператором своих должностных инструкций, описывающих последовательность исполнения действий при возникновении чрезвычайных происшествий, проектом предусмотрено устройство автоматического рабочего места (АРМ). АРМ состоит из ЭВМ с установленным на нее программным обеспечением (ПО).

Для удобного конфигурирования и управления системой АПС предусмотрена установка рабочего места оператора (компьютерной станции со специальным программным обеспечением), которое подключается к одной из пожарных станций в кольце. Рабочая станция отображает графические планы объекта, графические оповещения и контролирует все операции в системе АПС.

Периферийное оборудование АПС:

- ручные пожарные извещатели;
- дымовые пожарные извещатели;
- модули управления устанавливаются для управления смежными инженерными системами и для контроля состояния смежных инженерных систем, управляемых при пожаре.

Информация о состоянии, как отдельных элементов системы, так и о системе АПС в целом на мониторе АРМ.

Алгоритм управления системами автоматической противопожарной защиты обеспечивает их своевременное включение для обеспечения эвакуации людей до наступления опасных факторов пожара и снижения материальных потерь при пожаре.

АПС комплекса состоит из нескольких подсистем:

- АПС жилой части каждого корпуса;
- АПС подземного паркинга.

Объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). В отдельные зоны входят помещения квартир, межквартирные коридоры в жилой части здания. В зоне паркинга к отдельным зонам относят блоки кладовых, МОП, а также помещения стоянки автомобилей. В каждом ЗКПС предусматривается не более 32 пожарных извещателей обособленных изоляторами шлейфа.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели включенные по алгоритмам «В» в адресную линию связи в жилой части. В помещениях паркинга применяется алгоритм «С».

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток СП 486.1311500.2020.).

В соответствии с СТУ при оборудовании квартир СОУЭ установку в квартирах автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей допускается не предусматривать. В корпусах (секциях) предусматривается установка в каждом помещении квартиры, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы), одного адресно-аналогового пожарного извещателя.

Предусматривается установка ИПР на путях эвакуации (у выходов на эвакуационную лестницу), у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах, в лифтовых холлах и в межквартирных коридорах на высоте 1,5 м от уровня пола.

В отдельные ЗКПС выделяются:

- квартиры;
- коммерческие помещения;
- эвакуационные коридоры, в которые предусмотрен выход из различных пожарных отсеков;
- пространства за фальшпотолками.

Точные зоны ЗКПС уточняются на стадии выполнения рабочей документации.

Исходя из характеристик помещений, оборудуемых автоматической пожарной сигнализацией, вида пожарной нагрузки, а также с целью раннего обнаружения пожара, проектом предусмотрена защита помещений точечными дымовыми пожарными извещателями. Пространства за подвесными потолками, также защищаются дымовыми пожарными извещателями.

Модули управления устанавливаются для управления смежными инженерными системами и для контроля состояния смежных инженерных систем, управляемых при пожаре. Модули управления, по возможности, установить около точек управления инженерными системами (щит управления, клапан и т.д.).

Кнопка дистанционного управления системой ВПВ установлена в пом. диспетчерской. Кнопки дистанционного запуска системы дымоудаления и подпора воздуха, а также модуль вывода для датчика положения пожарного клапана, установлены в шкафах пожарных кранов. Для этих целей применены адресные ручные пожарные извещатели в желтом и синем корпусах соответственно.

В состав системы ПС включены световые оповещатели. Данные оповещатели имеют проблесковые маячки и звуковые динамики, они подключаются в адресный шлейф пожарной сигнализации и питаются по нему. Для выполнения требования в части установки речевых и звуковых оповещателей с исключением концентрации и неравномерного распределения отраженного звука оповещатели используются только в качестве светового маячка.

В местах пребывания маломобильных групп населения, предусматривается установка световых строб ламп подключаемые к шлейфу АПС.

Система автоматического пожаротушения

Проектом предусмотрено защита помещений системой пожаротушения ВРУ жилья, ВРУ, ВРУ коммерции, ВРУ автостоянки, ГРЩ. Для защиты помещений системой пожаротушения предусмотрены модули порошкового пожаротушения МПП. МПП включаются в цепи пуска модуля пожаротушения.

Работа системы модульного пожаротушения предполагает следующий порядок действий: МПТ-1 запускает систему оповещения людей о начале эвакуации из зоны пожаротушения, для этого проектом предусмотрены световые табло с надписью: «Порошок! уходи», «Порошок! не входите!». Одновременно с этим подается звуковой сигнал о начале эвакуации при помощи оповещателя звукового. В процессе эвакуации, при открытии двери в защищаемое помещение, система пожаротушения переходит в режим «Автоматика отключена», о чем сигнализирует световое табло с соответствующей надписью. Система остается в состоянии «Автоматика отключена» до тех пор, пока не будет восстановлено закрытое состояние двери в защищаемое помещение. Контроль состояния двери происходит при помощи

извещателя магнитоконтактного, который подключается в адресную линию связи. После восстановления состояния системы, прибор начинает отсчет времени пуска пожаротушения, после чего выдает команду на запуск МПП путем коммутации пускового напряжения в пусковые цепи.

Для уменьшения суммарных токовых нагрузок на модуль тушения, а соответственно и уменьшения номинала используемого источника электропитания, необходимо обеспечить отдельный запуск цепей пожаротушения (с задержкой относительно друг друга). Для местного запуска и остановки системы пожаротушения проектом предусмотрен элемент дистанционного управления.

Система оповещения и управления эвакуацией

Для оповещения о возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций, и управления эвакуацией людей в проектируемом жилом комплексе предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

ОУЭ обеспечивает передачу экстренной информации во все помещения постоянного и временного пребывания людей и прием сигнала ГО и ЧС по двум линиям связи.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и Специальными техническими условиями настоящим разделом предусматривается:

- жилую часть, включая места общего пользования - оборудовать СОУЭ 3-го типа;
- паркинг оборудовать СОУЭ 4-го типа.

Система оповещения комплекса делится по пожарным отсекам:

- надземные корпуса;
- подземный паркинг.

Системы являются автономными и имеют возможность индивидуального управления.

Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Подземная автостоянка, корпуса С, D - этап I

Система диспетчеризации

Автоматизированная система диспетчерского контроля и управления, представляет собой комплекс программно-технических средств и предназначена для автоматизированного контроля и управления инженерным оборудованием жилых зданий. Система охватывает территорию одного здания с установкой необходимого количества технических средств в эксплуатируемых жилищный фонд организациях и имеет возможность получения обобщенной информации от внутридомовых технических средств (ВТС). Сбор и обмен данными внутри элементов осуществляется по специально созданным для этих целей АРМ.

Шкафы диспетчеризации располагаются в помещениях связи на -1 этаже в паркинге.

Передача информации осуществляется к АРМ в центральном помещении охраны/диспетчерской Д4.М.06, которая размещена на 1-м этаже, в блоке Д объекта.

Предусмотрено подключение к коммутатору, установленному в телекоммуникационном шкафу, предусмотрено отдельные порты на коммутаторе для подключения

системы диспетчеризации и системы автоматизированного учета энергоресурсов.

АСУД обеспечивает диспетчеризацию и автоматизацию следующих систем:

- Системы электроснабжения (в том числе система электрообогрева);
- Системы электроосвещения;
- Системы общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Системы теплоснабжения;
- Воздушно-тепловые завесы;
- Системы хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- Системы канализации;
- Системы управления и мониторинга лифтового оборудования;
- Системы пожаротушения автостоянки;
- Систему внутреннего противопожарного водопровода;
- Системы контроля концентрации газа в помещениях автостоянки;
- Контроль работоспособности системы ОЗДС.

Контроллеры объединены в сеть и подключены к АРМ в центральном помещении охраны/диспетчерской Д4.М.06 в блоке Д.

Проектом также предусматривается установка переговорных щитков ПГУ для связи с диспетчером: в кабинах лифтов (поставляется в комплекте с лифтами).

Система двухсторонней связи с зонами МГН и техническими помещениями выполнена на базе оборудования производства «BAS-IP». Возможна замена оборудования на аналогичное по согласованию с Заказчиком.

4.2.2.10. Технологические решения

Технологические решения подземной автостоянки, мойки машин, мусороудаления, встроенные помещения общественного назначения - этап 1

Подраздел «Технологические решения» разработан на основании технического задания на проектирование и согласно действующим нормативным актам.

В подземной части предусматривается размещение одноуровневой автостоянки манежного типа, въезд в автостоянку предусмотрен по двум двухпутным рампам. В уровне подземного этажа расположены помещения автостоянки на 195 машиномест постоянного хранения, кладовые, помещения управляющей компании, мойка автомашин на 2 поста, помещение

мусорокамеры, помещения уборочного инвентаря, помещения вертикальных коммуникаций, технические помещения:

Машиноместо среднего класса 168;

Машиноместо большого класса 27.

Габариты автомобилей:

Большой класс - 5160x1995x1970 мм;

Средний класс - 4300x1700x1800 мм;

Габариты машиномест среднего класса – 5,3x2,5м.

Габариты машиномест большого класса – 5,8x2,8м.

В составе автостоянки отдельных машиномест увеличенных габаритов для МГН не предусмотрено. Установка автомобилей МГН осуществляется на стандартные машиноместа габаритами не менее 5,3x2,5м. В качестве компенсирующего мероприятия предусмотрена круглосуточная парковочная служба, выполняющая так же функцию сопровождения инвалидов. Для переодевания парковщиков - сопровождающих предусмотрены шкафы в гардеробной при КПП. На посту КПП организовано рабочее место для оперативного вызова сотрудника.

В соответствии с СТУ на территории объекта проектом предусмотрены места остановки транспортных средств инвалидов, оборудованные кнопкой вызова службы парковщика, не далее 200 метров до входов в здание.

Помещения подземной автостоянки – отапливаемые.

Освещение автостоянки – искусственное.

Движение по стоянке - двухстороннее.

Места автостоянки автомобилей обозначаются соответствующей горизонтальной разметкой.

Встроенные помещения общественного назначения предусмотрены в составе Блока D - помещений управляющей компании.

Для автостоянки принят круглосуточный режим работы 365 дней в году. Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине или дизельном топливе.

Въезд и выезд автомобилей предусмотрен по двум не защищенным от попадания атмосферных осадков двухпутным прямолинейным рампам. Для предотвращения обледенения проезжие части рампы оборудованы подогревом.

Контроль въезда и выезда и за ситуацией на автостоянке автомобилей осуществляется при помощи системы видеонаблюдения из помещения охраны/диспетчерской, расположенного на 1 этаже корпуса D. Так же для визуального контроля организован пост КПП в подземной части здания, примыкающий к рампе.

Проектом предусмотрен доступ к перемещению по подземной автостоянке грузового транспорта, в том числе в целях организации зон их разгрузки и для транзитного проезда. Тип автомобилей принят по заданию на проектирование.

Проектом предусмотрен пункт обслуживания легковых автомобилей, включающий 2 поста мойки. Высота помещений пункт обслуживания легковых автомобилей от пола до низа выступающих строительных

конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования составляет не менее 3,2 м.

Для рабочих пункта обслуживания легковых автомобилей предусмотрены необходимые санитарно-бытовые помещения. Для ожидания и обслуживания посетителей предусмотрено отдельное помещение.

Для мойки автомобилей среднего и большого класса предусмотрено 2 поста.

Управляющая компания ведет техническое, ресурсное и сервисное обслуживание комплекса, и его инженерных систем.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий обеспечивающих соблюдение требований по охране труда, по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

Мусороудаление

Для сбора и временного хранения ТКО проектом 1 этапа предусмотрена центральная мусоросборная камера на -1 этаже примыкающая к рампе без выхода непосредственно наружу.

Жильцы квартир, в соответствии с условием договора на приобретение квартир, собирают отходы в полиэтиленовые пакеты (отдельно сортируемые и не сортируемые) и самостоятельно транспортируют мусорные пакеты в помещения временного хранения ТБО или на существующие контейнерные площадки ТБО в радиусе доступности.

Для организации отдельного сбора отходов в составе помещений временного хранения ТБО предусматриваются отдельные промаркированные контейнеры: «Вторсырье» - предназначенные для стекла, пластика, бумаги, «Несортируемые отходы» - для остальных типов отходов.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия санитарного обеспечения:

- Помещения временного хранения (сбора) ТБО и мусорокамера не располагаются под помещениями с постоянным пребыванием людей или смежно с ними;

- Мусорные контейнеры имеют цельный корпус и плотно прилегающую крышку с уплотнительными резинками, что исключает просыпание и проливание содержимого во время транспортировки;

- Осуществляется ежедневный вывоз мусора;

- После вывоза отходов производится мытье контейнеров и мусорокамеры, для чего в помещении предусмотрена моечный поддон, поливочный кран и трап;

- Помещение мусорокамеры оборудовано механической вентиляцией, водопроводом и канализацией;

Коммунальный мусоровоз вывозит отходы непосредственно из центральной мусоросборной камеры в соответствии с утвержденным графиком.

Вертикальный транспорт – Этап 1

Блок «С» разделен на три 10-ти этажные секции, с площадью этажа каждой секции, не превышающей 600 м².

Для увеличения уровня обслуживания жителей проектом принята установка на каждую секцию 2 лифтов на 1 секцию, грузоподъемностью 630 и 1000 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предусматривается габаритами не менее 2100×1100 для перевозки пожарных подразделений.

Блок «D» разделен на четыре 13-ти этажные секции, с площадью этажа каждой секции, не превышающей 450 м².

Минимальное число лифтов на секцию - 2 лифта грузоподъемностью 400кг и 630/1000 кг, со скоростью движения 1 м/с, что обеспечивает удовлетворительный уровень обслуживания с интервалом движения лифтов 81-100 с.

Для увеличения уровня обслуживания жителей проектом принята установка на каждую секцию 2 лифтов на 1 секцию, грузоподъемностью 630 и 1000 кг. Лифт грузоподъемностью 1000 кг в соответствии с прим. 1 приложения Б СП 54.13330.2016, предусматривается габаритами не менее 2100x1100 для перевозки пожарных подразделений.

Лифт предназначенный для обслуживания МГН выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ33652-2015 «Лифты пассажирские. Технические требования доступности, включая доступность для инвалидов и других маломобильных групп населения».

Строительная часть шахт лифтов предусматривается в соответствии с действующими на территории РФ строительными и пожарными нормами, правилами и стандартами.

Мероприятия по противодействию террористическим актам – этап 1

Проектируемый объект по значимости, относится к классу 3 (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретёт муниципальный или локальный масштаб.

В составе комплекса присутствует помещения, предусматривающее единовременное нахождение более 50 человек: помещения хранения автомобилей. В остальных посещениях не предусматривается нахождение более 50 человек.

В здании предусмотрены следующие системы безопасности, направленные на предотвращение криминальных проявлений и их последствий, способствующие минимизации возможного ущерба людям, зданию и имуществу при возникновении противоправных действий в соответствии с нормами по обеспечению антитеррористической защищенности зданий и сооружений:

- система охранная телевизионная (СОТ);
- системы охранного освещения (СОО);
- система охранной и тревожной сигнализации (СОТС);
- системы экстренной связи (СЭС);

- система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- система контроля управления доступом (СКУД);
- средства досмотра (СрД).

Весь комплекс мер антитеррористического обеспечения комплекса предусматривается на 1 этапе проектирования и ввода в эксплуатацию. Доступ к блокам этапа 2 осуществляется через въезды, калитки, рампы и сервисные входы в составе этапа 1.

Для дистанционного контроля въезжающего и выезжающего транспорта в блоке D предусмотрена (помещение охраны) диспетчерская с круглосуточным постом охраны, оснащенная автоматизированными рабочими местами, мониторами системы видеонаблюдения, средствами связи. Пост КПП (СЗ.У.-1.07) оснащенная автоматизированным рабочим местом системы управления СКУД, средствами связи.

Доступ на парковку осуществляется по постоянным, либо временным пропускам. Вход оборудуется турникетами с распашными створками. Проход осуществляется по разовым/гостевым картам.

Сотрудники охранного предприятия обеспечивают круглосуточный надзор за объектом 365 дней в году. Схему работы охранников, необходимое оборудование и мероприятия определяет Охранное предприятие.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов, минимизации ущерба от действия взрывных устройств на объекте предусматривается наличие средств досмотра.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения необходимой степени антитеррористической защищенности.

4.2.2.11. Проект организации строительства

Проектная документация по разделу «Проект организации строительства» для объекта выполнена на основании технического задания на проектирование.

Настоящим проектом предусматриваются строительство многофункционального комплекса с подземной автостоянкой.

Участок предполагаемого 1-го этапа строительства многофункционального жилого комплекса с подземной автостоянкой расположен по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Хамовники, Фрунзенская набережная.

Строительство Многофункционального жилого комплекса с подземной автостоянкой осуществлять силами генподрядной организации, обладающей необходимым парком строительных машин, механизмов и автотранспорта.

Строительная площадка (на период возведения подземной части комплекса) характеризуется, как стесненная.

Общая продолжительность работ составит – 30 мес. в том числе подготовительный период 1,0 мес, устройство ограждения котлована и строительство подземной части – 16 мес.; строительство надземной части – 13

мес., прокладка наружных сетей – 6 мес. (ведется параллельно строительству надземной части).

Комплекс работ состоит из подготовительного периода и основного периода.

Работы подготовительного периода:

- выполнение временного ограждения строительной площадки с установкой ворот №1-4;
- планировка территории;
- очистка территории;
- строительство временных автодорог;
- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- установка на выездах со стройплощадки пунктов мойки колес с системой оборотного водоснабжения типа «Мойдодыр» и ЛОС;
- устройство бытового городка;
- устройство складских площадок;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- установка на въезде информационного щита, схемы движения строительной техники, плана противопожарной защиты;
- перекладка существующих сетей инженерно-технического обеспечения.

В основной период строительства проектом предусматривается комплекс работ по строительству объекта, начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством.

В течение всего срока строительства лицо, осуществляющее работы, должно обеспечивать доступ на стройплощадку представителей строительного контроля застройщика (заказчика), авторского надзора и органов государственного надзора.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта о случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Контроль качества СМР включает в себя входной, операционный и приёмочный вид контроля.

Входной контроль осуществляется службой ПТК генподрядчика, осуществляемый с целью проверки качества строительных материалов, конструкций и оборудования, поступающих на строительную площадку.

Операционный контроль осуществляется производителем работ и мастерами и направлен на обеспечение качества СМР после завершения каждой производственной операции или строительного процесса.

Приёмочный контроль включает контроль и оценку качества законченных строительством зданий и сооружений и их частей.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования безопасности труда, правил техники безопасности.

В период строительства установить постоянный контроль содержания вредных веществ в воздухе, а также предельных величин вибрации и шума.

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захламление и заваливание мусором прилегающей территории запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора запрещается.

Строительные машины должны отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

4.2.2.12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок граничит:

- с северо-запада – нежилой застройкой;
- с запада, юго-запада – внутриквартальным проездом, далее – жилой застройкой;
- с юга, юго-востока – смешанной жилой и административной застройкой, далее – Фрунзенской набережной;
- с северо-востока – объектом культурного наследия («Главный павильон Постоянной Всесоюзной Строительной Выставки, 1933–1934 гг., архитектор С.В. Лященко») и административными зданиями;
- с севера – внутриквартальным проездом, далее – жилой застройкой.

Проектируемый объект не входит в состав особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

Часть земельного участка расположена в границах водоохраной зоны. Часть земельного участка расположена в границах зоны слабого подтопления.

Проектируемый объект расположен за пределами зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения.

Участок расположен вне санитарно-защитных зон и охранных зон инженерных коммуникаций.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны регулирования застройки.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны охраняемого культурного слоя.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности объекта культурного наследия регионального значения (памятника) «Главный павильон

Постоянной Всесоюзной Строительной Выставки, 1933–1934 гг., архитектор С.В. Лященко».

Часть земельного участка, площадью 4561 м², расположена в границах охранной зоны объекта культурного наследия регионального значения (памятника) «Главный павильон Постоянной Всесоюзной Строительной Выставки, 1933–1934 гг., архитектор С.В. Лященко».

На участке строительства отсутствуют свалки и полигоны ТБО.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу города Москвы. Виды охотничьих и промысловых животных, а также миграционные пути отсутствуют.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ.

Почвы на территории изысканий представлены абраземами (тип антропогенно-преобразованных почв).

Они приурочены к техногенным объектам и сформированы в результате деятельности человека. Абраземы отличаются полным или частичным отсутствием верхних горизонтов в результате антропогенных факторов.

Во всех абраземах наблюдается незначительная стратификация, минеральный поверхностный нанос не превышает 40 см.

На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Комплекс работ по рекультивации нарушенных земель выполняется в следующей последовательности:

- подготовка территории в разработке грунта экскаваторами и погрузке в самосвалы;
- изъятие грунта экскаваторами;
- доработка остатков грунта вручную лопатами;
- погрузка в самосвалы и вывоз на специализированное предприятие.

Выполнение комплекса земляных работ должно осуществляться в соответствии с разрешением на ведение земляных работ, а также проектом рекультивации.

Основная стадия рекультивации на техническом этапе – санация земельных участков района строительства от загрязненных грунтов, а именно очистка района планируемого строительства от загрязнённых почв, расположенных на площади этап 1 – 2,2569 га; этап 2 – 3,5245 га; при прокладке сетей – 1,3465 га.

На территории будет осуществляться выемка, погрузка, транспортировка загрязненного грунта и дальнейшая его утилизация на специализированном предприятии.

Проектом предусматривается организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений.

Вода на хозяйственно–бытовые нужды доставляется на место производства работ силами подрядной организации. Питьевая вода, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1074–01 доставляется на объект силами подрядной организации.

На период строительных работ прокладываются лотки (канавы) для улавливания поверхностного стока с дальнейшей перекачкой его в колодец отстойник – осветлитель и последующим сбросом в существующие сети канализации. Сброс поверхностного стока в суц. Наружные сети канализации выполняется согласно ТУ.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона. Разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Представлен расчет компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды – этап 1

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении сварочных работ, при асфальтировании, при пересыпке песка и щебня.

Максимально–разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет – 0,2142439 г/с, валовый выброс составляет – 0,071494 т/г по 10 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен с использованием унифицированной программы «Эколог», (версия 4.60), в соответствии с «Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденной Приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273.

Проведенный расчет показал, максимальные показатели загрязняющих веществ будут достигнуты на территории стройплощадки на расстоянии 10 м. Максимальные выбросы будут наблюдаться по диоксид азота – 0,664 ПДК. На границе жилой зоны концентрации загрязняющих веществ не будут превышать нормативов, концентрации диоксида азота – 0,96 ПДК с учетом фона.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха является: мусоровозы, автомойка, подземный паркинг, разгрузочная площадка.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет – 0,4413491 г/с, валовый выброс составляет – 0,3317558 т/г по 7 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен с использованием унифицированной программы «Эколог», (версия 4.60), в соответствии с «Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденной Приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273.

Проведенный расчет показал, Максимальные показатели загрязняющих веществ будут достигнуты на расстоянии 10 м от источников. На границе жилой зоны концентрации загрязняющих веществ не будут превышать нормативов, концентрации диоксида азота – 0,630 ПДК. Данные показатели соответствуют требованиям соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают: дорожно–строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительно–монтажных работах.

Анализ результатов показал, что на границе нормируемой территории (жилая застройка, нормируемые уровни 55 и 70 дБА) будут наблюдаться превышения уровней акустического воздействия.

Нормируемые уровни шума в жилых помещениях в дневное время: 40 и 55 дБА также не будут соблюдены.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека является работа приточно-вытяжных систем, и работа автотранспорта на внутренних проездах.

Проведенный расчет показал, максимальные расчетные уровни звукового давления на границе застройки не превышают нормативные значения.

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

Территория первого этапа строительства располагается в юго-восточной части участка по ГПЗУ, занимает площадь 16690 м² и ограничена:

- с запада, северо-запада – внутриквартальным проездом, далее – жилой застройкой;
- с юга, юго-востока – смешанной жилой и административной застройкой, далее – Фрунзенской набережной;
- с востока – жилой застройкой;

- с северо-востока – объектом культурного наследия («Главный павильон Постоянной Всесоюзной Строительной Выставки, 1933–1934 гг., архитектор С.В. Лященко») и административными зданиями;
- с севера – внутриквартальным проездом, далее – жилой застройкой;
- севера, северо-запада – нежилой застройкой (в перспективе – территорией застройки второго этапа).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно–защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» устанавливаются санитарные разрывы от въезда-выезда и от вентиляционных шахт до нормируемых объектов.

Проектными решениями предусмотрено соблюдение санитарного разрыва от въезда-выезда до нормируемых объектов, данный разрыв составляет более 15 метров.

Вентвыбросы из подземного гаража-стоянки организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Потребность строительства на противопожарные обеспечивается от существующих противопожарных гидрантов на существующих городских сетях водоснабжения.

Источником водоснабжения и водоотведения на период эксплуатации являются городские сети. Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП.

Отвод дождевых вод с кровель здания и дренажа, предусматривается в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть дождевой канализации.

Источником теплоснабжения является ИТП, расположенный в подземной части здания.

В период строительства и сноса образуются отходы в количестве – 57502,090 т/год, из них: 4 класса опасности – 51980,856 т/год, 5 класса опасности – 5521,234 т/год.

В период эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 333,311 т/год, из них: 4 класса опасности – 272,551 т/год, 5 класса опасности – 60,760 т/год.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на

полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Вынос сетей

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении сварочных работ, при асфальтировании, при пересыпке песка и щебня.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет – 0,3602114 г/с, валовый выброс составляет – 2,006295 т/период строительства по 16 наименованиям веществ. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен с использованием унифицированной программы «Эколог», (версия 4.60), в соответствии с «Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденной Приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273.

Проведенный расчет показал, Максимальные показатели ЗВ будут достигнуты на территории стройплощадки на расстоянии 10 м. Максимальные выбросы будут наблюдаться по диоксид азота – 0,780 ПДК.

На границе жилой зоны концентрации ЗВ не будут превышать нормативов, концентрации диоксида азота – 0,670 ПДК с учетом фона.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают: дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительно-монтажных работах.

Анализ результатов показал, что на границе нормируемой территории (жилая застройка, нормируемые уровни 55 и 70 дБА) превышения уровней акустического воздействия наблюдаться не будет. Нормируемые уровни шума в жилых помещениях в дневное время: 40 и 55 дБА также будут соблюдены.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве – 8,595 т/период, из них: 3 класса опасности – 0,074 т/период, 4 класса опасности – 8,357 т/период, 5 класса опасности – 0,164 т/период.

Дендрология

Работа по обследованию насаждений проводилась по установленным положениям «Департамента природопользования и охраны окружающей среды» (Правила создания, содержания и охраны зелёных насаждений и природных сообществ г. Москвы, Постановление Правительства Москвы от 10.09.2002г.№743 – ПП).

На объекте в апреле 2022 г. проводилось дендрологическое обследование. Существующие насаждения наносились на план геоподосновы в М 1:500. По результатам обследования составлены дендроплан и перечетная ведомость деревьев и кустарников.

Всем деревьям присвоен порядковый номер, что отражено графически и в перечетной ведомости.

Деревья, подлежащие сохранению, необходимо огораживать сплошными щитами высотой

2м. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 м.

В соответствии со стройгенпланом и перечетной ведомостью все подлежащие вырубке деревья и кустарники помечаются в натуре красной краской, предназначенные для пересадки – желтой, к сохранению – белой.

При повреждении корней и ветвей деревьев в процессе строительных работ, рекомендуется своевременная обработка повреждённых участков садовым варом или закрасить масляной краской под цвет ствола.

Дендрология. Основное строительство

Зеленые насаждения на объекте представлены следующими древесно-кустарниковыми породами: деревья – вишня, дуб, ель, рябина, клен ясенелистный, каштан, ясень, береза, липа, тополь, туя; кустарники – дерен, сирень, снежноягодник, туя куст, чубушник.

Оценка показала, что экземпляры существующих деревьев, в основном, находятся в удовлетворительном состоянии.

В зону дендрологического обследования в границы ГПЗУ попадают 144 деревьев и 69 кустарников. Вырубке подлежит 116 деревьев и 63 кустарника, сохранить: 28 деревьев и 6 кустарников. Цветники на объекте отсутствуют. Существующий травяной покров отсутствуют.

Дендрология. Вынос сетей.

В соответствии с проектом дендрологии в зоне работ произрастает 55 дерева и 133 кустарника, из них 37 деревьев и 66 кустарников рекомендованы на сохранение, 18 деревьев и 50 кустарников – на вырубку, 17 кустарников – на пересадку.

Зоны работ частично затрагивают территорию ПК. В зоне работ в ПК зеленых насаждений нет. Зеленые насаждения, попадающие в зоны работ, произрастают рядовыми посадками, группами и единично.

Вырубка деревьев и кустарников разрешается без возмещения вреда: при вырубке сухостойных и аварийных деревьев и кустарников, при вырубке деревьев и кустарников, произрастающих в охранных зонах инженерных коммуникаций; а также при вырубке самосева и поросли.

Поврежденные, в процессе производства работ, ветви деревьев и кустарников должны быть обрезаны. Срезы ветвей и места повреждений следует зачистить и покрыть садовой замазкой или закрасить масляной краской под цвет ствола.

Проектом озеленения предусмотрена посадка зеленых насаждений за в количестве 18 деревьев и 50 кустарников, пересадка 17 кустарников.

4.2.2.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «ПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объектов до смежных зданий и сооружений.

На объект защиты разработаны и согласованы в установленном порядке СТУ отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к:

- размещению помещений кладовых в подземной автостоянке и на жилых этажах;
- проектированию жилых корпусов (секций) без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м, с одним эвакуационным выходом;
- устройству участков наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (междуэтажных поясов) высотой менее 1,2 м.

Отступления от требований национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил):

Помещения электрощитовой (в том числе для оборудования связи, АСУЭ, диспетчеризации и телевидения) должны иметь входы непосредственно с улицы или из поэтажного внеквартирного коридора (холла).

Ширина путей движения (в коридорах, галереях и т.п.) должна быть не менее 1,8 м, допускается ширина коридора 1,5 - 1,2 м с организацией разъездов (карманов) для кресел-колясок длиной не менее 2 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м в пределах прямой видимости следующего кармана.

Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой состоит из трех корпусов блока А, объединённых 2-х этажной частью, четырёх корпусов блока В, объединённых 2-х этажной частью, из трех корпусов блока С, корпуса D и корпуса Е.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведение аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80,90 №123-ФЗ подтверждено отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом решений согласно СТУ.

Объект разделяется на пожарные отсеки в соответствии с требованиями СТУ, а именно:

- подземная автостоянка (один подземный этаж) класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 с помещениями служебно-бытового, технического,

производственного и складского назначения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 20000 м²;

- встроенно-пристроенный корпус (блок) функциональной пожарной опасности Ф3.6 (с помещениями технического, производственного и складского назначения класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2 в соответствии с технологическими решениями) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2000 м²;

- жилые корпуса (секции) высотой не более 50 м класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с помещениями технического, производственного и складского назначения (класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Пожарный отсек подземной автостоянки предусмотрен I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с пределами огнестойкости основных несущих конструкций не менее R (REI) 150.

Пожарные отсеки корпусов (секций) высотой не более 50 м предусмотреть II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности групп помещений Ф 1.3, Ф3.1, Ф 3.2, Ф 3.5, Ф3.6, Ф 4.3, Ф 5.1, Ф 5.2, Ф 5.2

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Конструктивная схема комплекса - комбинированная каркасно-стенная, состоящая из жёстко связанных между собой конструкций стен, пилонов, дисков плит перекрытий и покрытия из монолитного железобетона. Обеспечение пространственной жёсткости и устойчивости здания предусмотрено совместной работой стен, пилонов и ядер жёсткости, объединённых плитами перекрытий и покрытия. Узлы сопряжения несущих элементов приняты жёсткими.

В пределах пожарного отсека участки наружных стен (для пожарных отсеков класса функциональной пожарной опасности Ф1.3) в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям высотой менее 1,2 м должны быть выполнены одним из конструктивных решений или их комбинацией согласно СТУ,

На этаже автостоянки допускается размещение помещений кладовых с учетом решений СТУ.

Допускается размещение группы помещений общественного назначения без постоянного пребывания людей (помещений управляющей компании класса функциональной пожарной опасности - Ф4.3, в том числе технических и складских помещений управляющей компании класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2) в уровне подземного этажа автостоянки, при выполнении ряда мероприятий согласно СТУ.

При выходах из лифтов в помещение хранения автомобилей допускается предусматривать тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре, выделенный противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными

дверями 1-го типа без устройства парно-последовательно расположенных тамбур-шлюзов.

На жилых этажах корпусов (секций) перед лифтом для пожарных лифтовый холл допускается не предусматривать, при этом:

- поэтажные внеквартирные коридоры, квартирный коридор следует выделить противопожарными перегородками 1-го типа, класса пожарной опасности К0;

- двери помещений (в том числе квартир) предусмотреть противопожарными 2-го типа.

Для двух секций жилых корпусов допускается устройство общей входной группы (вестибюля) при выполнении компенсирующих мероприятий согласно СТУ, в жилых корпусах (секциях) допускается предусматривать устройство индивидуальных террас, являющихся частью помещения квартиры, при выполнении решений согласно СТУ,

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Эвакуация из подземной автостоянки предусматривается в л/к типа Л1.

Эвакуацию людей с этажей жилых корпусов (секций) допускается предусматривать при общей площади квартир на этаже не более 500 м² в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2.

Эвакуацию людей с квартиры площадью не более 700 м² допускается предусматривать в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м и с устройством аварийного выхода на террасу с глухим простенком не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на террасу.

Поэтажные входы (кроме этажа входной группы) в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 допускается предусматривать через противопожарную дверь 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (без устройства тамбура, тамбур-шлюза, а также не менее двух (не считая дверей из квартиры)) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей на пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки).

Выход только в вестибюль (холл) на этаже входной группы, обеспеченный эвакуационным выходом непосредственно наружу, из одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 корпусов (секций) допускается предусматривать через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре с учетом СТУ или через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства тамбур-шлюза.

Допускается предусматривать незадымляемые лестничные клетки типа Н2 без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в указанных лестничных клетках должно быть предусмотрено эвакуационное освещение, запитанное по первой категории надежности.

Допускается предусматривать эвакуацию из смежных частей пожарного отсека подземной автостоянки в общие тамбур-шлюзы и лестничные клетки, при этом двери в указанных тамбур-шлюзах и лестничных клетках следует

предусматривать противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Для эвакуации с индивидуальных террас, являющихся частью помещения квартиры, следует предусматривать не менее одного эвакуационного выхода, ведущего через примыкающую к ней квартиру в поэтажный внеквартирный коридор и далее в лестничную клетку жилого корпуса (секции), или в лестничную клетку жилого корпуса (секции) непосредственно через противопожарную дверь 2-го типа.

Для эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

На Объекте защиты предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений. Каждый этаж Объекта защиты обслуживается не менее чем одним лифтом для транспортирования пожарных подразделений.

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 учитывается решение СТУ.

Для удаления продуктов горения из помещения хранения автомобилей и подачи наружного воздуха для их возмещения допускается предусматривать в пределах пожарного отсека автостоянки, разделенного на части, составляющие одну дымовую зону площадью не более 4000 м², общие системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции для указанных частей, учитывая, что пожар произошел в одной из частей.

В случае выполнения деления пожарного отсека автостоянки на части, составляющие одну дымовую зону площадью не более 4000 м², разрывами (зонами, проездами) шириной не менее 8 м предусмотрены самостоятельные для каждой части системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части помещений для хранения автомобилей необходимо предусматривать подачу наружного воздуха.

Объект защиты оборудован СПС с выводом (дублированием) сигнала о срабатывании на пульт ГУ МЧС России по г. Москве.

Пожарный отсек автостоянки оборудуется СОУЭ не ниже 4-го типа, жилые корпуса до 25 этажей (в том числе встроенно-пристроенные помещения общественного назначения), пожарный отсек встроенно-пристроенного корпуса (блока) функциональной пожарной опасности Ф3.6 - не ниже 3-го типа.

Удаление продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из:

- из коридоров надземной части жилых корпусов С и D;
- вестибюлей;
- из помещения хранения автомобилей закрытой подземной автостоянки.

Подача воздуха системой приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений отдельной системой согласно ГОСТ Р 53296;
- в шахты пассажирских лифтов;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- зоны безопасности для МГН;
- тамбур - шлюзах.

Пожарный отсек автостоянки должен быть защищен АУПТ во всех помещениях, за исключением помещений, указанных п. 4.4 СП 486.1311500.2020, помещений категории В4, Д (кроме помещений блоков кладовых, кладовых и мусорокамер, расположенных в автостоянке) с инженерным оборудованием здания, выполненным в том числе из горючих материалов.

Допускается применение АУПТ в пожарном отсеке автостоянки на основе тонкораспыленной воды в соответствии с технической документацией производителя. Проектом предусмотрено защита помещений системой пожаротушения ВРУ жилья, ВРУ, ВРУ коммерции, ВРУ автостоянки, ГРЩ. Для защиты помещений системой пожаротушения предусмотрены модули порошкового пожаротушения МПП. МПП включаются в цепи пуска модуля пожаротушения.

Расчётный расход воды на ВПВ принимается для конкретных защищаемых помещений и их объёмов, а именно:

- автостоянка, включая помещения к ней не относящиеся (в т.ч. помещения мусорокамер, кладовых, блоков кладовых, расположенные в автостоянке) - 2 струи по 5 л/с каждая;
- для жилого блока D и C - 2 струи по 2,6 л/с.
- встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, пожарный отсек встроенно-пристроенного корпуса (блока) функциональной пожарной опасности Ф3.6 - 2 струи по 2,5 л/с.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивается пожаротушение любой части здания не менее чем от 3 (трех) пожарных гидрантов. Дополнительно, предусматривается подключение двух пожарных гидрантов по условиям договора №133325 ДП-В которые, также будут задействованы в пожаротушение любой части здания жилых корпусов С и D с учетом прокладки рукавных линий.

Разработана графическая часть раздела.

4.2.2.14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники,

Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30, стр. 19», выполнена на основании задания на проектирование.

Настоящим проектом предусмотрены решения 1-го этапа строительства многофункционального жилого комплекса: корпуса D, C1, C2, C3 и подземная стоянка. Проектом предполагается благоустроенная территория, доступная для населения всех групп мобильности.

На всей территории в пределах границы проектирования (в том числе на дворовой территории) предусмотрены пешеходные пути шириной не менее 2м. Продольный уклон путей движения, по которым возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, допускается предусматривать от 40 ‰ до 80 ‰ при условии устройства покрытия пешеходных путей с повышенной шероховатостью; организации службы сопровождения МГН и устройства перед пешеходными путями с ненормативным продольным уклоном на расстоянии не более 10 м горизонтальных площадок (карманов) размерами не менее 2,0x1,8 м с установкой устройств для голосового вызова дежурного службы сопровождения МГН.

Вход на участок оборудован элементами информации об объекте.

Покрытие переходных дорожек и пандусов выполняется из плитки с ровной шероховатой поверхностью. Толщина швов между элементами мощения не превышает 0,015 м. Покрытия из рыхлых материалов на путях движения не используются. В пределах границы проектирования перепадов, открытых лестниц и тротуаров не предусмотрено.

Проектом предусмотрено устройство мест отдыха, которые оборудуются скамьей с опорой для спины и подлокотником, урной для отходов. Минимальный уровень освещенности в месте отдыха не менее 20лк.

Тактильные указатели шириной в пределах 0,5-0,6 м на покрытии пешеходных путей размещены за 0,8-0,9 м до входов в здание и в местах пересечения путей движения проезжей части.

Глубину входных площадок согласно п.2.14 СТУ допускается предусматривать менее 2,2 м, но не менее 1,5м при условии обеспечения диаметра зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске не менее 1,4 м, обеспечение глубины пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «к себе» - не менее 1,5 м и ширины размера входной площадки не менее 1,6 м.

Над всеми входами, доступными для МГН, предусмотрено устройство навесов. На всех входах тамбуры проектом не предусмотрены согласно п.2.2 Специальных технических условий. Входы оборудованы воздушно-тепловыми завесами. Ширина входных дверей с доступом МГН в свету не менее 1,2 м, ширина створки в двухстворчатой двери не менее 0,9 м. Двери распашные. Свободное пространство у двери со стороны ручки предусмотрено: при открывании от себя - не менее 0,3 м, при открывании к себе - не менее 0,6 м.

Пороги в проемах дверей, доступных для МГН, выполнены высотой не более 0,014м. Светопрозрачные двери выполняются с заполнением

безопасным и ударопрочным стеклом (класс безопасности не менее СМЗ, ударопрочности Р2А) в составе стеклопакета с нанесением на них контрастной маркировки, расположенной на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Согласно «Заданию на разработку проектной документации» доступ инвалидов в подземную автостоянку не предусматривается. При этом проектом предусматривается организация службы парковщиков для инвалидов с заключением договора страхования ответственности.

Расчет машиномест произведен в соответствии с требованиями п.4 СТУ. Так как проектом не предусмотрены квартиры для проживания МГН, предусматриваются только машиноместа временного хранения для МГН – посетителей.

Машиноместа располагаются на территории прилегающей улично-дорожной сети в соответствии с письмом Управы района Хамовники города Москвы № ХМ-16-4243/2 от 20.09.2022 в пешеходной доступности – 200 м от входов в здание.

На территории объекта проектом предусмотрены места остановки транспортных средств инвалидов, оборудованные кнопкой вызова службы парковщика, не далее 200 метров до входов в здание. Площадки остановки транспорта МГН для вызова службы парковщика расположены рядом с каждой из рамп.

Габариты мест для стоянки автомобилей инвалидов с учетом требований п.3.3 СТУ принимаются размером 5,3х2,5м.

Доступ инвалидов обеспечен на все наземные этажи корпусов D, C1, C2, C3 за исключением уровня кровли. Коридоры/лифтовые холлы оборудованы тактильными полосами перед входом в помещения зон безопасности.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток).

Доступные для МГН элементы здания идентифицируются символами доступности в следующих местах: входы, лифты и зоны безопасности.

Для обеспечения доступа инвалидов на 2-13 этажи корпуса D, и 2-9 этажи корпусов C1-C3 проектом предусмотрены лифты, соответствующие требованиям ГОСТ 33652-2019: 8 лифтов в блоке D, по 2 лифта в блоках C1-C3.

У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, размещены тактильные указатели уровня этажа. Напротив, выхода, на высоте 1,5 м, предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Ширина проходов в вестибюлях блока D составляют не менее 2700 мм. Ширина проходов в блоках C составляет не менее 2100 мм. Все двери доступные для МГН в вестибюле части оборудованы тактильными указателями размером, размещенными на расстоянии 300 мм при открывании двери от себя.

Универсальные кабины (с/у) расположены в вестибюлях первых этажей блоков D, С1-С3.

Габариты универсальных кабин составляют не менее 2,20х2,25 м.

Универсальные кабины оборудованы системой двухсторонней громкоговорящей связи с сотрудниками рецепции для оказания оперативной помощи.

В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями граждан, в том числе инвалидов, предусмотрена возможность установки откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений. Размеры универсальной кабины в плане не менее, м: ширина - 2,2, глубина - 2,25.

Габариты доступных и универсальных (специализированных) кабин могут изменяться в зависимости от расстановки применяемого оборудования.

У дверей санитарно-бытовых помещений предусмотрены специальные знаки (в том числе рельефные) на высоте 1,35 м.

Доступные кабины оборудуются системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением постоянного дежурного персонала (поста охраны или администрации объекта).

Над входом в доступные кабины рекомендуется устанавливать световые мигающие оповещатели, срабатывающие при нажатии тревожной кнопки.

В доступных кабинках применяются водопроводные краны с рычажной рукояткой и термостатом, а при возможности - с автоматическими и сенсорными кранами бесконтактного типа. Применяются унитазы с автоматическим сливом воды или с ручным кнопочным управлением, которые располагаются на боковой стене кабины, со стороны которой осуществляется пересадка с кресла-коляски на унитаз.

Проектом обеспечивается безопасность посетителей в соответствии с требованиями «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» и «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых инвалидами, запроектирована в здании не менее 1,5 м. Высота всех проходов составляет в свету не менее 2,1 м. Ширина дверных проемов в свету на путях эвакуации МГН составляет 900 мм в помещениях.

В соответствии с Заданием на разработку проектной документации объекта капитального строительства принято размещение одного инвалида группы М4 от числа посетителей на каждом этаже.

Для спасения МГН с 2-13 этажей корпуса D, и с 2-9 этажей корпусов С1-С3 проектом предусматривается размещение пожаробезопасных зон на каждом этаже во всех секциях (кроме 1-го этажа), примыкающих к незадымляемым лестничным клеткам и коридорам, в которые выходят лифты для перевозки пожарных подразделений.

Площади зон безопасности приняты исходя из возможности размещения одного инвалида М4 на этаже, с учетом требований задания на

проектирование. Площадь маневрирования инвалида в кресле-коляске рассчитана, исходя из габаритов возможного его разворота.

Вход в каждую зону безопасности оборудован тактильной полосой шириной 500мм, расположенной на расстоянии ширины полотна двери от плоскости дверного полотна.

Зоны безопасности соответствуют требованиям СП 1.13130 в отношении конструктивных решений и применяемых материалов. Все зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перекрытия - не менее REI 60, перегородки – EI60.

Зоны безопасности предусматриваются незадымляемыми. При пожаре в них создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода. Двери оборудуются доводчиком с задержкой.

Каждая зона безопасности оснащена селекторной двусторонней связью с помещением диспетчерской. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации. В зонах безопасности предусмотрено аварийное освещение.

Для перевозки пожарных подразделений в каждой секции блока D и в корпусах С1-С3 предусмотрено по одному лифту (1100х2100, грузоподъемностью 1000кг) в каждой жилой секции с возможностью перевозки инвалидов. Лифты корпуса D (ДЛ1, ДЛ4, ДЛ5, ДЛ8) и лифты корпусов С (С1Л2, С2Л2, С3Л2) первого этапа строительства доступны для МГН. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям 123-ФЗ.

Лифты оборудованы системой двусторонней связи с диспетчерским пунктом, размещенном на первом этаже корпуса D в помещении в осях AD/BD. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. В кабинах предусматривается аварийное освещение.

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

Проект выполнен в соответствии с основными требованиями комфортности проживания и качества градостроительных решений в увязке с существующей застройкой и окружающей средой.

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение эффективности использования энергии.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет:

- использования энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
- индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- применения средств регулирования расхода электроэнергии, тепла и воды;
- эффективной тепловой изоляции всех трубопроводов с помощью теплоизоляции;
- использования современных средств учета энергетических ресурсов.

Для подтверждения соответствия нормам показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания произведена проверка теплотехнических показателей здания согласно СП 50.13330.2012.

4.2.2.16. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

4.2.2.17. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях объекта поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки,

увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию вносились по следующим разделам:

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

- добавлена характеристика внутренних проездов;
- откорректированы ТЭП.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- представлена справка по фоновым концентрациям загрязняющих веществ;
- представлены итоговые таблицы по образованию отходов на период строительства;
- представлены итоговые таблицы по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

5.1.2. Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

5.1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

5.1.4. Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

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-гидрометеорологические 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

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.5. Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.6. Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.7. Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.8. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.9. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.10. Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.11. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.12. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.13. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.14. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.15. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.16. Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» соответствует требованиям технических регламентов.

5.2.2.17. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, ЦАО, р-н Хамовники, Фрунзенская набережная, вл. 30, вл. 30 стр. 2, вл. 30, стр. 19» соответствует требованиям

технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

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

1) Балакина Мария Юрьевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-1-10994
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

2) Балакина Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-64-1-4012
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

3) Чалый Сергей Петрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-1-5485
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.03.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.03.2025

4) Вашедский Александр Владимирович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-13598
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

5) Мазеин Владислав Михайлович

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-4-11208
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

6) Перевозчикова Татьяна Евгеньевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13329
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

7) Ганина Елена Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-6-13311

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

8) Ганина Елена Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-5-14697

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2027

9) Блюдёнов Павел Николаевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8750

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2029

10) Пятов Владимир Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12874

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

11) Степашкина Татьяна Александровна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-13-14210

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2026

12) Клыгин Павел Константинович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-14-13950

Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

13) Ревина Надежда Валерьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-14520

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2026

14) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

15) Медведева Анастасия Константиновна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12706

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

16) Медведева Анастасия Константиновна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-6-13325

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

17) Медведева Анастасия Константиновна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-7-13371

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

18) Медведева Анастасия Константиновна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-5-13372

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

Данный документ подписан усиленными электронными подписями
(УЭП) экспертов.