



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Общество с ограниченной ответственностью
**«МОСКОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»**
(ООО «Мосэксперт»)

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или)
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.611918; № RA.RU.611626

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	7	9	6	2	3	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Зарегистрировано в едином государственном реестре заключений экспертизы (ЕГРЗ) 21.12.2023



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»

Екатерина
Александровна
Патарова

«21» декабря 2023 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая застройка с объектами социальной
и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства:
1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32

Строительный адрес: город Москва, п. Кокошкино, вблизи д. Санино
(Новомосковский административный округ).

Дело № 3130-МЭ/23

2023

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Московская негосударственная экспертиза строительных проектов» (ООО «Мосэксперт»).

ИНН 7710879653

КПП 771001001

ОГРН 5107746014426

Адрес: 125047, город Москва, улица 2-я Брестская, дом 30, этаж 7, комната 1.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Санино 1» (ООО «СЗ «Санино 1»).

ИНН 9731034883

КПП 773101001

ОГРН 1197746216051

Адрес: 108824, город Москва, вн.тер.г. поселение Рязановское, шоссе Остафьевское, дом 12, корпус 1, помещение 1н.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы ООО «СЗ «Санино 1» от 28 сентября 2023 года № 2354-09-28.

Договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «Мосэксперт» и ООО «СЗ «Санино 1» от 02 октября 2023 года № 3130-МЭ.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза не предусмотрена.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация объекта капитального строительства.

Результаты инженерных изысканий.

Задание на проектирование.

Задание на выполнение инженерных изысканий.

Выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

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 представлялись.

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

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

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

Наименование объекта: Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32.

Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Вид объекта: объект непромышленного назначения.

Функциональное назначение объекта: дома жилые многоквартирные.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь участка, кв.м	11944±38
Плотность застройки, тыс.кв.м/га	26,745
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен, кв.м	31944,9
в том числе	
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен жилой застройки, кв.м	28424,53
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен нежилой застройки, кв.м	3520,37
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (предприятия торговли), кв.м	2259,13
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (помещения предприятий бытового обслуживания), кв.м	168,76
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (помещения предприятий общественного питания), кв.м	359,89
Приспособление подвальных помещений под защитное сооружение гражданской обороны «укрытие», мест	600

Верхняя отметка дом 31, м	+30,70
Верхняя отметка дом 32, м	+33,72
Предельная абсолютная высота дом 31, м	204,8
Предельная абсолютная высота дом 32, м	206,67
Количество машиномест для постоянного хранения, шт.	153
Количество машиномест для временного хранения, шт.	61

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

1-ый этап жилой дом 31.

Площадь застройки, кв.м	1593,5
Количество этажей, шт.	9 + 1 подземный
Верхняя отметка, м	+30,70
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен, кв.м	13314,5
в том числе:	
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен жилой застройки, кв.м	11829,31
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен нежилой застройки, кв.м	1485,19
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (предприятия торговли), кв.м	813,65
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (помещения предприятий бытового обслуживания), кв.м	168,76
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (помещения предприятий общественного питания), кв.м	235,6
Площадь жилого здания, кв.м	13510,64
Площадь надземной части здания, кв.м	12 040,41
Площадь подземной части здания, кв.м	1470,23
Площадь квартир (без учета неотопливаемых помещений), кв.м	8472,91
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 0,3), кв.м	8508,19
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 1), кв.м	8590,35
Количество квартир, шт.	224
Площадь нежилых помещений общественного назначения кв.м	1033,75
Площадь подвальных кладовых помещений, кв.м	314,77
Количество подвальных кладовых помещений, шт.	79
Строительный объем, куб.м	53438,32
Строительный объем наземной части, куб.м	47640,23
Строительный объем подземной части, куб.м	5798,09

Количество машиномест для постоянного хранения, шт.	64
Количество машиномест для временного хранения, шт.	26
<i>2-ой этап жилой дом 32.</i>	
Площадь застройки, кв.м	2239,68
Количество этажей, шт.	6-9-10 + 1 подземный
Верхняя отметка, м	+33,72
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен, кв.м	18630,4
в том числе:	
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен жилой застройки, кв.м	16595,22
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен нежилой застройки, кв.м	2035,18
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (предприятия торговли), кв.м	1445,47
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (помещения предприятий общественного питания), кв.м	124,28
Площадь жилого здания, кв.м	18876,9
Площадь надземной части здания, кв.м	16799,35
Площадь подземной части здания, кв.м	2077,55
Площадь квартир (без учета неотопливаемых помещений), кв.м	11846,4
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 0,3), кв.м	11882,94
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 1), кв.м	11968,20
Количество квартир, шт.	275
Площадь нежилых помещений общественного назначения кв.м	1352,08
Площадь подвальных кладовых помещений, кв.м	438,72
Количество подвальных кладовых помещений, шт.	111
Строительный объем, куб.м	72801,54
Строительный объем наземной части, куб.м	65332,95
Строительный объем подземной части, куб.м	7468,59
Количество машиномест для постоянного хранения, шт.	89
Количество машиномест для временного хранения, шт.	35

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства 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

- Ветровой район – I;
- категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная);
- интенсивность сейсмических воздействий – 5 и менее баллов;
- климатический район – II, климатический подрайон – ПВ;
- снеговой район – III.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Самолет-Проект» (ООО «Самолет-Проект»).

ИНН 9731005530
 КПП 9731005530
 ОГРН 1187746643094

Адрес: 111674, город Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Некрасовка, улица Недорубова, дом 30, помещение 364.

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение градостроительных проектных организаций» от 13 ноября 2023 года № 241/05 ДЕ.

Главный инженер проекта: Джафаров С.Д.

Главный архитектор проекта: Пяк А.В.

Общество с ограниченной ответственностью Проектное бюро «Центр Экологических Инициатив» (ООО «Проектное бюро ЦЭИ»).

ИНН 7715654371
 КПП 770401001
 ОГРН 5077746958196

Адрес: 119019, город Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Хамовники, улица Знаменка, дом 13 строение 2; помещение 16; комнаты 1-3, 6-9, 6а, 6б, 6в, 9а.

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «Проектное бюро ЦЭИ», являющимся членом саморегулируемой организации СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» с 12 февраля 2010 года. Дата формирования выписки: 02 ноября 2023 года, рег. № 7715654371-20231102-1722.

Общество с ограниченной ответственностью «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР» (ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР»).

ИНН 7743923570
 КПП 772101001

ОГРН 1147746418160

Адрес: 109428, город Москва, Рязанский проспект, дом 24, корпус 2, этаж 10, помещение XV, комната 29.

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР», являющимся членом саморегулируемой организации Саморегулируемая организация Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» с 16 мая 2014 года. Дата формирования выписки: 10 ноября 2023 года, рег. № 7743923570-20231110-0915.

Общество с ограниченной ответственностью «ВПК-Проект» (ООО «ВПК-Проект»).

ИНН 5005058807

КПП 500501001

ОГРН 1145005000425

Адрес: 140209, Московская область, Воскресенский район, город Воскресенск, улица Кагана, дом 19, помещение 20.

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «ВПК-Проект», являющимся членом саморегулируемой организации Саморегулируемая организация Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» с 16 мая 2014 года. Дата формирования выписки: 19 октября 2023 года, рег. № 5005058807-20231019-1513.

Общество с ограниченной ответственностью «ИНТЕЛЛЕКТ» (ООО «ИНТЕЛЛЕКТ»).

ИНН 5018157925

КПП 501801001

ОГРН 1135018006397

Адрес: 141078, Россия, Московская область, Королёв, проспект Королева, дом ба, помещение I.

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «ИНТЕЛЛЕКТ», являющимся членом саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «СтройПроект» (СРО-П-170-16032012) с 10 октября 2013 года. Дата формирования выписки: 08 декабря 2023 года, рег. № 5018157925-20231208-1155.

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

числе экономически эффективной проектной документации повторно-го использования

Нет данных.

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

- Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1 этап - Жилой дом № 31; 2 этап - Жилой дом № 32; 3 этап - Жилой дом № 33; 4 этап - Жилой дом № 34; 5 этап - Жилой дом № 35», утвержденное застройщиком ООО «Специализированный застройщик «Санино-1» в 2023 году.

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

- Постановление Правительства Москвы от 29 октября 2023 года № 2046-ПП «Об утверждении проекта планировки территории вблизи деревни Санино поселения Кокошкино города Москвы»;

- градостроительный план № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0 земельного участка (кадастровый номер 77:18:0170408:4317), выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 31 октября 2023 года.

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

- Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» от 24 июня 2021 года № И-21-00-245763/107;

- технические условия от 29 сентября 2023 года № 11/11-40 на электроснабжение объекта: Комплексная жилая застройка объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: Жилой Дом № 31. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино. (Новомосковский административный округ);

- технические условия от 29 сентября 2023 года № 11/11-41 на электроснабжение объекта: Комплексная жилая застройка объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: Жилой Дом № 32. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино. (Новомосковский административный округ);

- технические условия ООО «Специализированный застройщик «Санино» о подключении к сетям водоснабжения: жилой дом № 31 от 20 сентября 2023 года № 26/09-20; жилой дом № 32 от 20 сентября 2023 года № 26/09-21;

- технические условия ООО «Специализированный застройщик «Санино» о подключении к сетям канализации: жилой дом № 31 от 20 сентября 2023 года № 26/09-25; жилой дом № 32 от 20 сентября 2023 года № 26/09-26;

- технические условия ООО «Специализированный застройщик «Санино» о подключении к сетям водоотведения: жилой дом № 31 от 20 сентября 2023 года № 26/09-30; жилой дом № 32 от 20 сентября 2023 года № 26/09-31;

- технические условия на теплоснабжение ООО «СЗ «Санино 1» от 29 сентября 2023 года № 26/09-35 (1-й этап – Жилой дом № 31); от 29 сентября 2023 года № 26/09-36 (2-й этап – Жилой дом № 32);

- технические условия Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы ГБУ «СИСТЕМА 112» от 08 ноября 2023 года № 68274 на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях;

- технические условия ООО «Телеком-Центр» от 05 октября 2023 года № 8-ОС на выполнение работ по проектированию объекта для обеспечения услугами следующих систем: система кабельного телевидения, система передачи данных, система телефонной связи, система проводного вещания.

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

77:18:0170408:4317

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Санино 1» (ООО «СЗ «Санино 1»).

ИНН 9731034883

КПП 773101001

ОГРН 1197746216051

Адрес: 108824, город Москва, вн.тер.г. поселение Рязановское, шоссе Остафьевское, дом 12, корпус 1, помещение 1н.

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Проектом предусмотрено строительство «Комплексной жилой застройки с объектами инженерной и социальной инфраструктуры». Пятая очередь строительства.

Строительство предусмотрено в 5 этапов.

В состав этапов входят:

1-ый этап – Жилой дом № 31

2-ой этап – Жилой дом № 32

Представлены:

- Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1 этап - Жилой дом № 31». Строительный адрес: город Москва, поселение Кокоскино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)», согласованные УНПР МЧС России по городу Москве – уведомление от 06 декабря 2023 года № 100616;

- специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 2 этап - Жилой дом № 32». Строительный адрес: город Москва, поселение Кокоскино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)», согласованные УНПР МЧС России по городу Москве – уведомление от 06 декабря 2023 года № 100585;

- специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1 этап - Жилой дом № 31; 2 этап - Жилой дом № 32; 3 этап - Жилой дом № 33; 4 этап - Жилой дом № 34; 5 этап - Жилой дом № 35». Строительный адрес: город Москва, поселение Кокоскино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)». Жилой дом № 31, согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) от 28 ноября 2023 года № МКЭ-30-2002/23-1;

- специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1 этап - Жилой дом № 31; 2 этап - Жилой дом № 32; 3 этап - Жилой дом № 33; 4 этап - Жилой дом № 34; 5 этап - Жилой дом № 35». Строительный адрес: город Москва, поселение Кокоскино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)». Жилой дом № 32, согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) от 28 ноября 2023 года № МКЭ-30-20032/23-1;

- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по городу Москве от 17 ноября 2023 года № 77.01.10.000.Т.003093.11.23;

- выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 28 августа 2023 года на участок с кадастровым номером 77:18:0170408:4322. Категория земель – земли населенных пунктов. Правообладатель: ООО

«Специализированный застройщик «Санино 1» (Участок под дополнительное благоустройство).

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2023 году.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в 2023 году.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2023 году.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2023 году.

3.1.1. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «СТФ-СТРОЙ» (ООО «СТФ-СТРОЙ»).

ИНН 7743882242

КПП 774301001

ОГРН 1137746229312

Адрес: 125008, город Москва, 3-й Новомихалковский проезд, дом 9.

Адрес электронной почты: stf@stfgeo.ru

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «СТФ-СТРОЙ», являющимся членом саморегулируемой организации СРО Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей с 11 июля 2013 года. Дата формирования выписки: 30 ноября 2023 года, рег. № 7743882242-20231101-1425.

Дополнительно представлены:

Заключение о состоянии измерений испытательной лаборатории АО «МОСТДОРГЕОТРЕСТ» № РТ-ОСИ-4515-142-2023, сроком действия с 15 июня 2023 года по 14 июня 2026 года, выданное Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AK10 испытательный лабораторный центр ООО «АСТ - Аналитика», по адресу: 197342, город Санкт-Петербург, улица Сердобольская, дом 64, литер К, этаж/помещение/комната 2/10Н/10, внесен в реестр аккредитованных лиц 4 апреля 2016 года.

Аттестат аккредитации № RA.RU.21HC27 испытательной лаборатории ООО «Испытательный центр «Нортест», по адресу: 123290, город Москва, улица Магистральная 2-я, дом 18А, этаж 2, помещение III, комната 3, выдан 24 сентября 2019 года.

Аттестат аккредитации № RA.RU.21OY17 испытательной лаборатории ООО «ЦМБИ», по адресу: 107497, город Москва, улица Монтажная, дом 2А, строение 1, этаж 2, комната 9, внесен в реестр аккредитованных лиц 3 марта 2023 года.

Инженерно-геодезические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Строительство и геология» (ООО «Стройгеология»).

ИНН 7728723110

КПП 772801001

ОГРН 1107746011801

Адрес: 117437, город Москва, улица Академика Волгина, дом 33, этаж 3, помещение I, комнаты 25-26.

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «Стройгеология», являющимся членом саморегулируемой организации Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» с 30 июня 2017 года. Дата формирования выписки: 21 июля 2023 года, рег. № 7728723110-20230721-1030.

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

Местоположение района: город Москва, Новомосковский административный округ, поселение Кокошкино.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Санино 1» (ООО «СЗ «Санино 1»).

ИНН 9731034883

КПП 773101001

ОГРН 1197746216051

Адрес: 108824, город Москва, вн.тер.г. поселение Рязановское, шоссе Остафьевское, дом 12, корпус 1, помещение 1н.

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

- Задание, выданное и утвержденное заказчиком ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «САНИНО 1», на производство инженерно-геологических изысканий. Объект и адрес: Комплексная жилая за-

стройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32; 3-ий этап – Жилой дом № 33; 4-ый этап – Жилой дом № 34; 5-ый этап – Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ) (приложение № 2 к договору на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24 августа 2023 года № С1-НВ-227-23, заключенному между ООО «СТФ-СТРОЙ» и ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «САНИНО 1»);

- техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап - Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32; 3-ий этап - Жилой дом № 33; 4-ый этап - Жилой дом № 34; 5-ый этап - Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)», утверждено генеральным директором ООО «СЗ САНИНО 1» - Шахминой В.С., согласовано генеральным директором ООО «СТФ-СТРОЙ» - Титовым А.С;

- задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «САНИНО 1 000». Объект и адрес: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32; 3-ий этап – Жилой дом № 33; 4-ый этап – Жилой дом № 34; 5-ый этап – Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)» (приложение № 1 к договору от 24 августа 2023 года № С1-НВ-227-23, заключенному между ООО «Специализированный застройщик «САНИНО 1 000» и ООО «СТФ-СТРОЙ»);

- задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (приложение А, к договору от 15 марта 2023 года № 32/03-2), выданное и утвержденное заказчиком – ООО «СЗ «Санино 1».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа выполнения инженерно-геологических изысканий разработана ООО «СТФ-СТРОЙ» в 2023 году (приложение к договору на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24 августа 2023 года № С1-НВ-227-23, заключенному между ООО «СТФ-СТРОЙ» и ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «САНИНО 1»);

- программа инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап - Жилой дом № 31; 2-ой этап - Жилой дом № 32; 3-ий этап - Жилой дом № 33; 4-ый этап - Жилой дом № 34; 5-ый этап - Жилой дом № 35. Строительный адрес: город

Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)», утверждена генеральным директором ООО «СТФ-СТРОЙ» - Титовым А.С., согласована генеральным директором ООО «СЗ САНИНО 1» - Шахминой В.С;

- программа работ на производство инженерно-экологических изысканий разработана в 2023 году ООО «СТФ-Строй»;

- программа выполнения инженерно-геодезических изысканий разработана ООО «Стройгеология» в 2023 году (приложение к договору на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 15 марта 2023 года № 32/03-23, заключенному между ООО «Стройгеология» и ООО «СЗ «Санино 1»).

3.6. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не представлялась.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий по объекту «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)» рассмотрены ООО «Мосэксперт» - положительное заключение от 21 июня 2023 года регистрационный № 77-2-1-3-034658-2023.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	С1-НВ-227-23 -ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32; 3-ий этап – Жилой дом № 33; 4-ый этап – Жилой дом № 34; 5-ый этап – Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)». ООО «СТФ-СТРОЙ», 2023 год.	
	СН-НВ-227-23-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной докумен-	

		тации по объекту «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап - Жилой дом № 31; 2-ой этап - Жилой дом № 32; 3-ий этап - Жилой дом № 33; 4-ый этап - Жилой дом № 34; 5-ый этап - Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)».	
	С1-НВ-227-23 -ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объекте: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32; 3-ий этап – Жилой дом № 33; 4-ый этап – Жилой дом № 34; 5-ый этап – Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)». ООО «СТФ-СТРОЙ», 2023 год.	
	32/03-23-ИГДИ	Технический отчет «По инженерно-геодезическим изысканиям с созданием инженерно-топографического плана М 1:500» «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры» по адресу: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино.	

Дополнительно представлены:

Технический отчет о результатах геофильтрационного моделирования. «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32; 3-ий этап – Жилой дом № 33; 4-ый этап – Жилой дом № 34; 5-ый этап – Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)» (1-НВ-227-23-ИГФМ). ООО «СТФ-СТРОЙ», 2023 год.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания выполнялись в сентябре-ноябре 2023 года. В ходе изысканий были выполнены следующие виды и объемы работ:

- сбор, обработка, анализ и использование фондовых материалов в пределах территории участка проектируемого строительства;

- пробурено: 35 скважин глубиной 23,0 м каждая, 4 скважины глубиной 24,0 м каждая, 2 скважины глубиной 25,0 м каждая, 5 скважин глубиной 26,0 м каждая, 3 скважины глубиной 28,0 м каждая, 3 скважины глубиной 30,0 м каждая; общий объем буровых работ составил 1255 п.м;
- проведено статическое зондирование грунтов в 19 точках на глубину до 22,6 м;
- произведены испытания грунтов статическими нагрузками (винтовыми штампами площадью 600 см²) – 10 опытов;
- выполнено 6 прессиометрических испытаний в 6 скважинах;
- проведены опытно-фильтрационные работы: 1 одиночная откачка;
- отобраны пробы грунта для лабораторных исследований: 105 монолитов; 23 образца нарушенной структуры; 18 проб для определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля, к низколегированной и углеродистой стали, а также к бетону и железобетонным конструкциям; 7 проб воды на химический анализ;
- выполнены определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, в том числе: испытания методом трехосного сжатия – 32 опыта;
- выполнена оценка механической суффозионной устойчивости песчаных грунтов – 2 опыта;
- осуществлено геофильтрационное моделирование;
- осуществлена: оценка геологического риска от процесса подтопления;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены на основании договора № СН-НВ-227-23 от 24 августа 2023 года, заключенного между ООО «СТФ-СТРОЙ» и ООО «СЗ САНИНО 1.000».

Цель изысканий - комплексное изучение инженерно-гидрометеорологических условий участка проектируемого строительства; получение необходимых и достаточных материалов для принятия обоснованных проектных решений; составление прогноза взаимодействия сооружения с окружающей средой с целью разработки проектных решений, гарантирующих безопасность строительства и эксплуатации сооружения.

Полевые и камеральные работы выполнены в сентябре-ноябре 2023 года.

В полевой период были проведены рекогносцировочное обследование с визуальным описанием территории изысканий.

На камеральном этапе производилась обработка полевых материалов и составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям. Были составлены схема и таблица

гидрометеорологической изученности района изысканий, физико-географическое и климатическое описание.

Виды и объёмы выполненных полевых работ: гидроморфологические изыскания, км - 0,2; рекогносцировочное обследование реки, км - 0,5; рекогносцировочное обследование бассейна реки, км - 4,0; промеры глубин, профиль - 1; разбивка и нивелирование морфоствора, км - 0,5; фотоработы, снимок - 2.

Виды и объёмы выполненных камеральных работ: составление таблицы/схемы гидрометеорологической изученности, таблица/схема - 1/1; подбор метеостанций/постов, станция/пост - 1/1; расчёт максимального расхода воды весеннего половодья и дождевых паводков реки Незнайка, расчёт - 1/1; выбор аналога при отсутствии данных наблюдений в исследуемом створе, расчёт - 5; составление климатической характеристики района изысканий, записка - 1; составление отчета по гидрометеорологическим работам, отчёт - 1.

Для района изысканий были использованы данные наблюдений ближайшей репрезентативной метеостанции Москва (МГУ).

Дополнительно использовались данные нормативных документов: СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, СП 20.13330.2016 (Карты районирования СССР по климатическим характеристикам).

Инженерно-экологические изыскания.

Целью изысканий являлось получение информации об экологическом состоянии исследуемого участка с детальностью, достаточной для стадии проектная документация.

Для выполнения поставленной цели был проведен комплекс работ в составе инженерно-экологических изысканий, включающий в себя:

- измерение МЭД гамма-излучения на территории;
- гамма-спектрометрия грунтов;
- измерение плотности потока радона с поверхности грунта;
- измерение вредных физических воздействий;
- санитарно-химические исследования грунтов;
- санитарно-бактериологические исследования грунтов;
- санитарно-паразитологические исследования грунтов;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Работы выполнялись в августе-декабре 2023 года.

Исследования и оценка радиационной обстановки включали в себя гамма-съёмку территории по маршрутным профилям с шагом сети 1,0 - 2,5 м с последующим проходом на территории в режиме свободного поиска, измерение МЭД гамма-излучения в 25 контрольных точках по сети 30x30 м; отбор 4 проб грунта с поверхности и 22 пробы из скважин до глубины 7,5 м для определения удельной активности естественных радионуклидов

и цезия-137, измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 70 контрольных точках.

Исследования вредных физических воздействий включали в себя инструментальные измерения уровня шума в 3-х контрольных точках и показателей электромагнитных излучений (полей) промышленной частоты 50 Гц в 1-ой контрольной точке.

Исследования и оценка химического загрязнения почв и грунтов по стандартному перечню включали в себя отбор 4 проб грунта с поверхности в слое 0,0 - 0,2 м и 22 пробы из скважин в интервалах глубин: 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,0; 3,0-4,0; 4,0-5,0; 5,0-6,0; 6,0-7,5 м для последующего выполнения лабораторно-аналитических исследований.

Санитарно-эпидемиологические исследования грунтов включали в себя отбор 4 объединенных проб грунта, с глубины 0,0 – 0,2 м для последующего выполнения санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических и энтомологических исследований.

Для исследования и оценки степени загрязнения поверхностных вод была отобрана пробы воды из ближайшего водного объекта – реки Незнайка.

Инженерно-геодезические изыскания

Дата начала работ: 15 марта 2023 года. Дата окончания работ: 20 июля 2023 года.

В ходе проведения изысканий были выполнены следующие виды работ:

- создание планово-высотного обоснования;
- топографическая съемка участка М 1:500 – общей площадью 50,6 га;
- съемка подземных инженерных сетей.

4.1.2.2. Топографические, инженерно-геологические, экологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Инженерно-геологические изыскания.

В геоморфологическом отношении территория находится в пределах флювиогляциальной равнины. Имеет поверхность с уклоном к югу (к р. Незнайке) с диапазоном абсолютных отметок 164,86-180,56 м (по устьям выработок).

В 46,0 м к югу от территории протекает река Незнайка, которая является левым притоком реки Десны.

Территория частично (в северной части) осложнена навалами техногенного грунта со строительным мусором и инженерными коммуникациями. Естественный рельеф полностью нарушен планировочными работами.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: среднегодовая температура воздуха

ха составляет $+5,7^{\circ}\text{C}$; абсолютный минимум -43°C ; абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$; количество осадков: за ноябрь-март – 235 мм, за апрель-октябрь – 470 мм; преобладающее направление ветра: зимой (декабрь-февраль) и летом (июнь-август) – западное; среднегодовая скорость ветра 0-1,8 м/с.

Климатический район – II, климатический подрайон – ПВ.

Сейсмичность района работ – 5 и менее баллов.

На основании материалов, полученных в результате бурения, в геологическом строении обследованной территории до разведанной глубины 30,0 м принимают участие (сверху вниз): почвенно-растительный слой (pQ_{IV}), современные техногенные грунты (tQ_{IV}), среднеплейстоценовые водно-ледниковые отложения московского горизонта (fQ_{II}^{ms}), нижнеплейстоценовые ледниковые отложения донского горизонта (gQ_{I}^d), нижнеплейстоценовые водно-ледниковые отложения сетуньско-донской свиты (f,lgQ_{I}^{st-d}), отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы (J_{3ox}), отложения каменноугольной системы (C_2).

С поверхности до глубины 0,20-0,30 м, в местах отсутствия техногенных грунтов, развит почвенно-растительный слой (pQ_{IV}). Современные техногенные грунты (tQ_{IV}) вскрыты в северной части территории (жилой дом № 31, жилой дом № 32) в виде навалов грунта, представленных суглинками тугопластичными, прослоями полутвердыми, с примесью песка, с щебнем, обломками кирпича и строительного мусора, мощностью 3,1-10,7 м. Среднеплейстоценовые водно-ледниковые отложения московского горизонта (fQ_{II}^{ms}) залегают под почвенно-растительным слоем или техногенными грунтами, мощностью 0,5-6,7 м и представлены: суглинками желто-коричневыми, бежево-светло-серыми, темно-серыми, полутвердыми, прослоями тугопластичными, с линзами песка пылеватого, с дресвой до 5%; песками желто-коричневыми, средней крупности, прослоями мелкими, средней плотности, маловлажными и водонасыщенными, с включением дресвы и щебня до 5-10%. Нижнеплейстоценовые ледниковые отложения донского горизонта (gQ_{I}^d) залегают под водно-ледниковыми отложениями московского горизонта и представлены суглинками темно-коричневыми и серо-коричневыми, полутвердыми, прослоями тугопластичными, с дресвой и щебнем карбонатных и кремнистых пород до 10-15%, с включением отдельных валунов, мощностью 6,3-17,1 м. Нижнеплейстоценовые водно-ледниковые отложения сетуньско-донской свиты (f,lgQ_{I}^{st-d}) залегают под ледниковыми отложениями донского горизонта, развиты повсеместно и представлены следующими литологическими разностями: песками желто-серыми, зеленовато-желто-серыми и серыми, крупными, прослоями средней крупности, плотными, глинистыми, водонасыщенными, с включением дресвы, щебня до 25% и редких валунов; суглинками серыми, темно-серыми, желтовато-серыми, тугопластичными, прослоями полутвердыми, с прослоями песка крупного, с включением дресвы и щебня до 5-10%, мощностью 0,8-10,0 м. Отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы (J_{3ox}) представлены глинами черными, черно-серыми, тяжелыми, твердыми, слюдястыми, с детритом, вскрытой мощностью 1,0-7,0 м. По-

дошва отложений вскрыта несколькими проектными скважинами. Отложения каменноугольной системы (C_2) на территории представлены среднекаменноугольными известняками, вскрыты на глубине 23,4-23,8 м и представлены известняком мелкокристаллическим и органогенно-обломочным, малопрочным, различной степени трещиноватости, кавернозным, в кровле слоя разрушенным до щебня и дресвы, с прослоями окремнения. Каверны размером 1,0-2,0 см, чаще полые. Выход керна – в виде «шайб», щебня, столбиков, RQD – 0-45%, максимальной вскрытой мощностью 2,6 м. Подошва слоя проектными скважинами не вскрыта.

Гидрогеологические условия территории до глубины 30,0 м характеризуются наличием надморенного и каменноугольного водоносных горизонтов.

Надморенный водоносный горизонт приурочен к пескам средней крупности, прослоями мелких, развитых в толще водно-ледниковых отложений московского горизонта и имеет практически повсеместно распространение. Горизонт напорно-безнапорный, водонасыщенные пески средней крупности прослоями мелкие вскрываются на глубинах 0,2-8,0 м (абсолютные отметки 168,81-162,90 м). Пьезометрические уровни восстанавливаются на глубинах 0,0-8,0 м (абсолютные отметки 168,81-163,49 м). Высота напора составляет 0,0-2,0 м. Верхним водоупором являются флювиогляциальные суглинки московского горизонта, нижним – моренные суглинки донского горизонта. Питание происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется на юг, в сторону реки Незнайки.

Коэффициент фильтрации водовмещающих грунтов, по результатам опытно-фильтрационных работ, составил 14,4 м/сут.

Подземные воды горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону – неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивны; коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая.

Надьюрский водоносный горизонт приурочен к толще водно-ледниковых песков крупных, прослоями средней крупности сетуньско-донской свиты. Горизонт напорный, вскрывается на глубинах 13,43-25,0 м (абсолютные отметки 157,79-145,35 м). Пьезометрический уровень устанавливается на глубинах 6,7-15,5 м (абсолютные отметки 164,51-158,10 м). Высота напора составляет 6,2-12,8 м. Верхним водоупором служат моренные суглинки донского горизонта, нижним – верхнеюрские глины оксфордского яруса. Питание водоносного горизонта происходит, в основном, за счет перетекания из вышележащего горизонта. Разгрузка осуществляется за пределами территории изысканий.

Подземные воды горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону – неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивны; коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой

– высокая. Каменноугольный водоносный горизонт приурочен к трещиноватым известнякам каменноугольной системы.

Горизонт напорный, вскрывается на глубинах 23,4-23,7 м (абсолютные отметки 143,00-141,27-м). Пьезометрический уровень устанавливается на глубинах 7,8-8,9 м (абсолютные отметки 157,70-157,17м). Высота напора составляет 14,6-15,9 м.

Верхним водоупором являются глины оксфордского яруса юрской системы, нижний водоупор проектными скважинами не вскрыт. Питание водоносного горизонта происходит за пределами рассматриваемой территории. Разгрузка водоносного горизонта осуществляется за пределами участка изысканий.

Подземные воды горизонта (согласно архивным данным) по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону – неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивны; коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Исследуемая территория отнесена к естественно подтопленной.

Пески ИГЭ-3, ИГЭ-4 – суффозионно неустойчивы.

По результатам выполненных инженерно-геологических работ в геологическом разрезе территории выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 Техногенный грунт: суглинок тугопластичный, прослоями полутвердый, с примесью песка, с щебнем, обломками кирпича и строительного мусора (tQ_{IV});

ИГЭ-2 Суглинок полутвердый, прослоями тугопластичный (fQ_{II}^{ms});

ИГЭ-3 Песок средней крупности, прослоями мелкий, средней плотности, маловлажный и водонасыщенный (fQ_{II}^{ms});

ИГЭ-4 Суглинок полутвердый, прослоями тугопластичный (gQ_I^d);

ИГЭ-5 Песок крупный, прослоями средней крупности, плотный, водонасыщенный (f,lgQ_I^{st-d});

ИГЭ-6 Суглинок полутвердый, прослоями тугопластичный (f,lgQ_I^{st-d});

ИГЭ-7 Глина тяжелая, твердая (J_3ox);

ИГЭ-8 Известняк трещиноватый, малопрочный, водоносный (C_2).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – средняя, к углеродистой и низколегированной стали – высокая; по отношению к бетону и к железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: техногенных грунтов (ИГЭ-1) и суглинков (ИГЭ-2) – 1,10 м; песков средней крупности (ИГЭ-3) – 1,4 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, представленные техногенными грунтами (ИГЭ-1) и суглинками (ИГЭ-2), оцениваются как среднепучинистые; пески средней крупности (ИГЭ-3) – непучинистые.

Территория отнесена к неопасной в отношении проявления карстово-

суффозионных процессов.

Геофильтрационное моделирование показало, что:

- стационарный расход водопритока в строительный котлован может составить 2195 м³/сут;

- изменение расхода водопритока предполагается в пределах от 3506 м³/сут к 5-м суткам, до 2330 м³/сут через 4 месяца после начала водоотлива;

- максимальные понижения уровней будут наблюдаться под дном котлованов, горизонт полностью осушен; при этом, понижение величиной 1,0 м распространится, максимум, на расстояние 750,0 м в северо-западном направлении, а понижение 2,0 м – 190 м;

- на этапе эксплуатации повышение уровней за счёт проявления «барражного эффекта» может составить 0,75 м в северо-западной части проектируемых сооружений, понижения уровней на контуре юго-восточной стороны сооружения могут достигать 0,1 м.

Оценка геологического риска от процесса подтопления показала, что за 50 лет эксплуатации зданий максимальный полный экономический ущерб от подтопления подземной части сооружений составит 25,2% от их стоимости.

Специфические грунты представлены техногенными отложениями (ИГЭ-1).

По инженерно-геологическим условиям территория относится к III (сложной) категории.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории - плюс 5,7°С. Наиболее холодным месяцем в году является январь, средняя месячная температура января - минус 8,0 °С, абсолютный минимум - минус 41,8 °С. Наиболее теплый месяц - июль. Среднемесячная температура июля - плюс 19,2 °С, абсолютный максимум - плюс 38,1 °С.

Температура воздуха наиболее холодных суток по МС Москва обеспеченностью 0,98/0,92 - минус 34/минус 29 °С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98/0,92 - минус 29/минус 26 °С.

Среднегодовая относительная влажность воздуха - 73%. Среднегодовое количество осадков с поправкой на смачивание - 710 мм. Относительная влажность воздуха - 77 %.

Средняя годовая скорость ветра 3,3 м/с. Максимальные отмеченные скорости ветра 25 м/с. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов 1,1-1,5 м для суглинков и глин, для песков 1,6-1,9 м.

Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке 78 см.

В соответствие с перечнем и критериями Центрального УГМС, опасными метеорологическими явлениями на участке изысканий являются: смерч (2 случая), сильный ветер (1 случай), сильный ливень (3 случая),

очень сильный дождь (3 случая), продолжительные сильные дожди (1 случай), крупный град (1 случай), сильное гололёдно-изморозевое отложение на проводах (1 случай), сильный туман (2 случая), сильная метель (2 случая).

Гидрография. Ближайшим водным объектом, находящимся на южной границе изысканий, является река Незнайка.

Проектируемый объект частично располагается на левой пойме и левой надпойменной террасе реки Незнайка.

Река Незнайка - притока реки Десна. Длина реки - 17,97 м, площадь водосбора - 72,66 км². Средний уклон водотока 0,01 ‰. Русло реки слабо извилистое, неразветвлённое, шириной 2-6 м, глубиной 0,3-1,0 м. Донные отложения представлены песком. Берега низкие, почти полностью задернованные и заросшие травой; бровки русла преимущественно чёткие. Пойма двусторонняя, слабонаклонная к руслу, ровная, занятая травой, редким кустарником и деревьями. Левая пойма шириной до 68 м, правая - до 80 м.

Минимальное расстояние от реки Незнайка до участка изысканий составляет 48 м, урез в расчетном створе на сентябрь 2023 года составлял 163,95 м БС. Минимальные отметки участка изысканий 164,52 м БС.

Максимальные расходы весеннего половодья 1-10% ВП - 45,7-30,5 м³/с.

Максимальный уровень 1% обеспеченности составляет 164,80 м БС. Согласно расчетам максимальных уровней воды участок изысканий и проектируемый объект ЖД 35 частично попадают в зону затопления.

Тип руслового процесса реки Незнайка ленточно-грядовый. Максимальное переформирование русла за 15 лет на части рассматриваемого участка составило 3,79 м (0.25 м/год), среднее по участку 0.95 м (0.063 м/год). Максимальный размер плановых деформаций с учетом периода эксплуатации 50 лет составляет 12,5 м, средний по участку - 3,15 м.

Согласно Водному кодексу РФ п. 4 ст. 65, ширина водоохранной зоны реки Незнайка (протяжённость реки 32 км) - 100 м. Ширина прибрежных защитных полос - 50 м.

Расстояние от водного объекта до участка изысканий составляет 48 м, то есть участок изысканий частично располагается в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы. В водоохранную зону полностью попадает проектируемое сооружение ЖД 35 и частично ЖД 34.

С учетом требований п. 1 ст. 67.1 № 74-ФЗ, для предотвращения негативного воздействия паводковых вод на территорию и проектируемые на ней объекты капитального строительства, проектом следует предусмотреть мероприятия, обеспечивающие инженерную защиту территории.

Инженерно-экологические изыскания.

В административном отношении участок работ расположен в поселении Кокошкино, вблизи деревни Санино Новомосковского административного округа города Москвы.

Участок расположен на незастроенной территории с техногенным нарушением почвенного покрова (пустырь).

Ближайший водный объект – река Незнайка (протяженностью 32 км), протекающая в 30 м к югу от участка изысканий.

Территория проектируемого строительства частично затрагивает водоохранную зону и, незначительно, границу прибрежной защитной полосы реки Незнайки.

Участок частично расположен в границах зон затопления, сильного, умеренного и слабого подтопления.

Климат район расположения объекта умеренно-континентальный. Среднегодовая температура воздуха – плюс 5,6° С, средняя температура января – минус 6,8° С, июля – плюс 18,8 ° С. Устойчивый снежный покров появляется в конце ноября – начале декабря. Мощность максимальная снежного покрова 41-64 см. Среднегодовое количество осадков – 639 мм. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,1 м/с.

В границах участков изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения.

Согласно справке Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 22 августа 2023 года № ДПиООС 05-19-17017/23 объект изысканий в границы, существующих либо планируемых к установлению особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранные зоны, не входит.

Согласно справке Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 22 августа 2023 года № ДПиООС 05-19-17017/23 сведения о зафиксированных в границах участка изысканий местах обитания (произрастаний) охраняемых видов растений и животных, занесенных в Красную книгу города Москвы, отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания в отношении животного и растительного мира, в том числе на предмет изучения и выявления наличия на территории изысканий мест обитания (произрастания) охраняемых видов животных и растений, занесенных в Красную книгу города Москвы и Красную книгу Российской Федерации, проведены в благоприятный биофенологический период (август 2023 года). В границах изысканий и сопредельных территориях места обитания (произрастания) редких видов, занесенных в Красную книгу города Москвы и Красную книгу Российской Федерации, отсутствуют.

В соответствии со справкой АО «Мосводоканал» от 9 августа 2023 № (01)02.07и-8605/23 и от 13 февраля 2023 года № (01)02.09и-2753/23 участок проектирования частично расположен в 3 поясе ЗСО ВЗУ «Кокошкино», находящегося в ведении АО «Мосводоканал».

Участок проектируемого строительства полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково) (3-я подзона, сектор 3.2.1; 5-я и 6-я подзоны) и приаэродромной территории аэропорта Остафьево.

Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории удовлетворительная. Измеренные показатели не превышают нормативных уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами в области радиационной безопасности (НРБ-99/2009; ОСПОРБ-99/2010).

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма – излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения 0,3 мкЗв/час (протокол радиационного обследования территории от 24 ноября 2023 года № 09_026_1_211_Г/23, выдан ИЛ ООО «Аст-Аналитика»);

Образцы грунта содержат радионуклиды природного происхождения, -удельная эффективная активность ЕРН в пробах (Аэф) с учетом неопределенности измерений не превышает контрольный уровень 370 Бк/кг, что соответствует 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений (п. 5.3.4 НРБ – 99/2009). Техногенного загрязнения не обнаружено (протоколы радиационного обследования территории от 5 сентября 2023 года № 09_026_211_ЕРН/23; от 24 ноября 2023 года № 11_023_211_ЕРН/23, от 08 декабря 2023 года № 12_023_211_ЕРН/23, выданы ИЛ ООО «Аст-Аналитика»).

Плотность потока радона с поверхности грунта (ППР) с учетом погрешности измерений в 70 контрольных точках варьирует от 6 до 21 мБк/(м²/с). Среднее значение ППР с учетом неопределенности измерений не превышает контрольный уровень 80 мБк/(м²/с) для зданий жилого и общественного назначения (протоколы радиационного обследования территории от 24 ноября 2023 года № 11_023_211_ППР/23, от 5 сентября 2023 года № 09_026_211_ППР/23, выданы ИЛ ООО «АСТ-Аналитика»).

В результате инструментальных измерений уровня шума на территории проектируемого строительства установлено, что эквивалентные и максимальные уровни шума с учетом расширенной неопределенности измерений не превышают ДУ, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол от 5 сентября 2023 года № 09_026_211_Ш/23, выдан ИЛ ООО «АСТ-Аналитика»).

Уровни напряженности электрического поля и плотности потока магнитной индукции поля промышленной частоты 50 Гц, измеренные на территории, отвечают требованиям гигиенических нормативов СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол от 24 ноября 2023 года № 11_023_211_ЭМП/23, выдан ИЛ ООО «Аст-Аналитика»).

Анализ степени загрязненности поверхностных вод выявил ряд превышений над установленными ПДК. «Вода поверхностного водоема» по физико-химическим показателям не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

(протокол от 8 августа 2023 года № В 1272/23, выдан ИЛ АНО «Испытательный центр «Нортест»).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических и санитарно-эпидемиологических исследований на территории изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 2.1.3684-21, установлена категория загрязнения почв и грунтов и соответствующий порядок их использования при производстве земляных работ:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель загрязнения Zc) исследованные пробы грунта не превышают установленные нормативы. Грунты отнесены к «допустимой» категории загрязнения (протоколы санитарно-химического исследования от 15 августа 2023 года № 08_023_211_П/23, от 5 сентября 2023 года № 09_026_211_П/23; от 24 ноября 2023 года № 11_023_211_П/23; от 8 декабря 2023 года № 12_023_211_П/23, выданы ИЛ ООО «Аст-Аналитика»);

- содержание 3,4-бенз(а)пирена не превышает установленные нормативы. Грунты отнесены к «чистой» категории загрязнения (протоколы санитарно-химического исследования от 15 августа 2023 года № 08_023_211_П/23, от 5 сентября 2023 года № 09_026_211_П/23; от 24 ноября 2023 года № 11_023_211_П/23; от 8 декабря 2023 года № 12_023_211_П/23, выданы ИЛ ООО «Аст-Аналитика»);

- содержание нефтепродуктов в исследованных пробах грунта не превышает уровень 1 000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27 декабря 1993 года № 04-25/61-5678, как «допустимый» (протоколы санитарно-химического исследования от 15 августа 2023 года № 08_023_211_П/23, от 5 сентября 2023 года № 09_026_211_П/23; от 24 ноября 2023 года № 11_023_211_П/23; от 8 декабря 2023 года № 12_023_211_П/23, выданы ИЛ ООО «Аст-Аналитика»).

По степени эпидемиологической опасности исследуемые образцы почв, соответствующие пробным площадкам № 1, № 2, № 3, № 4 в слое 0,0-0,2 м отнесены к «опасной» категории загрязнения (протоколы от 4 августа 2023 года № 1270/107.17/23П, от 27 ноября 2023 года № 2495/187.6/23П, выданы ИЛ ООО «ЦМБА»).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических и санитарно-эпидемиологических исследований на территории изысканий в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 2.1.36894-21 установлена категория загрязнения почв и грунтов и соответствующий порядок их использования при производстве земляных работ:

- почвы и грунты в слое 0,0-0,2 м отнесены к «опасной» категории загрязнения, могут быть использованы в ходе строительных работ, под отсыпки котлованов и выемок с подсыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м, использование после проведения дезинфекции с последующим лабораторным контролем;

- прочие грунты могут быть использованы без ограничения, исключая объекты повышенного риска.

На этапе благоустройства, по окончании строительных работ, необходимо обеспечить качество почвы, соответствующее категории загрязнения «допустимая» в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Инженерно-геодезические изыскания

Участок работ расположен по адресу: город Москва, поселение Кошкино, вблизи деревни Санино.

Климат в городе Москве умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Среднегодовая температура по норме составляет +5,8 С.

Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая. Инженерно-геодезические изыскания проводились в благоприятный период года.

Рельеф: преимущественно равнинная местность со спокойным рельефом (угол наклона поверхности не превышает 2 градуса), также присутствуют участки с крупными формами рельефа (максимальные углы наклона поверхности не превышают 32 градуса, в районе поймы реки Незнайка). Присутствуют элементы гидрографии (река Незнайка, река Свинорье). Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Территория: большей частью незастроенная.

Наличие растительности: деревья, расположенные внутри парков и в лесных массивах.

Работы выполнялись в Московской системе координат и высот.

На заданную территорию имеются топографические планы масштаба 1:500. Кроме того, на территорию участка работ имеются ортофотопланы с точностью масштаба 1:2000, составленные по результатам аэрофотосъемки 2020 года, полученные ООО НПП «Геокоминвест» (с использованием аэрофотосъемочного комплекса Integraph DMC II), которые были использованы в качестве справочных материалов.

Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сети базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО Москвы), которые использованы в качестве исходных для производства съемки.

Съемка участка была выполнена в режиме RTK в системе СНГО г. Москвы с использованием аппаратуры геодезической спутниковой PrinCE i30.

Параметры пересчета координат и модель геоида предоставлены ГБУ «Мосгоргеотрест». Перечень услуг по предоставлению измерительной и корректирующей информации СНГО Москвы – Приложение № 1 к договору от 18 ноября 2022 года № 8/10159-23 (Приложение Е, отчета по геодезическим изысканиям).

Обследование и съемка подземных коммуникаций и сооружений про-

изводились по смотровым колодцам и другим внешним признакам трассоискателем RD 8000 PXL с последующим согласованием с балансодержателями: АО «МОСГАЗ»; ООО «Группа МосЛайн»; ООО «Юнионтел»; АО «Мосводоканал» ПУ ВКХ ТиНАО; ПАО «Ростелеком» МРФ «Центр» МГУТЭ ТЦТЭТ № 2; АО «Синтез Групп»; ПАО «Россети Московский регион» - Новая Москва; ООО «СЗ «Санино 1»; АО «Воентелеком».

Также использовалась информация, представленная из Сводного плана подземных коммуникаций и сооружений в городе Москве и Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

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

Инженерно-геологические изыскания.

Откорректированы задание на производство инженерно-геологических изысканий, а также программа работ выполнения инженерно-геологических изысканий;

Уточнена категория опасности территории в карстово-суффозионном отношении;

Добавлен технический отчет о результатах геофильтрационного моделирования.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

Раздел «Краткая физико-географическая характеристика». Указано геоморфологическое положение непосредственно участка изысканий.

Подраздел «Русловые процессы». Указан тип руслового процесса реки Незнайка.

Раздел «Расчётные гидрологические характеристики». Указаны исходные числовые значения всех характеристик, использованных в расчёте максимальных расходов воды весеннего половодья и дождевых паводков.

Раздел «Уровни высоких вод». Рис. 7.2. Граница затопления при УВВ 1%. Указаны на рисунке числовые значения УВВ 1% ВП, местоположение расчётного створа, указана граница водоохранной зоны и абсолютная отметка уреза воды на дату замера.

Представлен акт контроля и приёмки выполненных полевых работ и акт приёмки завершённых полевых и камеральных работ.

Представлены выписки о специалистах, включенных в национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий, выполнивших изыскания.

Представлен топографический план с контурами проектируемых объектов и границ зоны затопления.

Инженерно-экологические изыскания.

Представлен технический отчет, откорректированный по замечаниям экспертизы.

Технический отчет дополнен результатами исследования и оценки электромагнитного излучения промышленной частоты на территории.

Технический отчет дополнен результатами исследований почв и грунтов на участке строительства дома № 31.

Проведены дополнительные измерения ППР с поверхности грунта в пределах контуров проектируемых зданий, сеть опробования составила 10 x 10 м.

Карта-схема современного состояния актуализирована по результатам дополнительных исследований почв и грунтов.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка			
1.1	САН.26/5.1.1,2,3,4,5-П-СП	Часть 1. Состав проекта	ООО “Самолет-Проект”
1.2	САН.26/5.1.1,2,3,4,5-П-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка	ООО “Самолет-Проект”
1.3	САН.26/5.1.1,2,3,4,5-П-ИРД	Часть 3. Исходно-разрешительная документация	ООО “Самолет-Проект”
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2.1	САН.26/5.1.1,2-П-ПЗУ1	Жилые дома 31, 32	ООО “Самолет-Проект”
Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения			
Часть 1. Архитектурные решения			
3.1.1	САН.26/5.1.1-31-П-АР1.1	Жилой дом 31	ООО “Самолет-Проект”
3.1.2	САН.26/5.1.2-32-П-АР1.2	Жилой дом 32	ООО “Самолет-Проект”
Часть 2. Объемно-планировочные решения			
3.2.1	САН.26/5.1.1-31-П-АР2.1	Жилой дом 31	ООО

			“Само-лет-Проект”
3.2.2	САН.26/5.1.2-32-П-АР2.2	Жилой дом 32	ООО “Само-лет-Проект”
Раздел 4. Конструктивные решения			
4.1	САН.26/5.1.1-31-П-КР1	Жилой дом 31	ООО “Само-лет-Проект”
4.2	САН.26/5.1.2-32-П-КР2	Жилой дом 32	ООО “Само-лет-Проект”
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	САН.26/5.1.1-31-П-ИОС1.1.1	Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Жилой дом 31	ООО “Само-лет-Проект”
5.1.2	САН.26/5.1.2-32-П-ИОС1.1.2	Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Жилой дом 32	ООО “Само-лет-Проект”
Подраздел 2. Система водоснабжения			
5.2.1	САН.26/5.1.1-31-П-ИОС2.1.1	Внутренние системы водоснабжения. Жилой дом 31	ООО “Само-лет-Проект”
5.2.2	САН.26/5.1.2-32-П-ИОС2.1.2	Внутренние системы водоснабжения. Жилой дом 32	ООО “Само-лет-Проект”
Подраздел 3. Система водоотведения			
5.3.1	САН.26/5.1.1-31-П-ИОС3.1.1	Внутренние системы водоотведения. Жилой дом 31	ООО “Само-лет-Проект”
5.3.2	САН.26/5.1.2-32-П-ИОС3.1.2	Внутренние системы водоотведения. Жилой дом 32	ООО “Само-лет-Проект”
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети			
Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха			

5.4.1. 1	САН.26/5.1.1-31-П-ИОС4.1.1	Жилой дом 31	ООО “Самолет-Проект”
5.4.1. 2	САН.26/5.1.2-32-П-ИОС4.1.2	Жилой дом 32	ООО “Самолет-Проект”
Часть 2. Центральный тепловой пункт			
5.4.2. 1	САН.26/5.1.1-31-П-ИОС4.2.1	Узел ввода. Жилой дом 31	ООО “Самолет-Проект”
5.4.2. 2	САН.26/5.1.2-32-П-ИОС4.2.2	ЦТП. Жилой дом 32	ООО “Самолет-Проект”
Подраздел 5. Сети связи			
Часть 1. Автоматизированные системы коммерческого учета энергоресурсов			
5.5.1. 1	САН.26/5.1.1-31-П-ИОС5.1.1	Жилой дом 31	ООО “Самолет-Проект”
5.5.1. 2	САН.26/5.1.2-32-П-ИОС5.1.2	Жилой дом 32	ООО “Самолет-Проект”
Часть 2. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации			
5.5.2. 1	САН.26/5.1.1-31-П-ИОС5.2.1	Жилой дом 31	ООО “Самолет-Проект”
5.5.2. 2	САН.26/5.1.2-32-П-ИОС5.2.2	Жилой дом 32	ООО “Самолет-Проект”
Часть 3. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектовая система оповещения.			
5.5.3. 1	САН.26/5.1.1-31-П-ИОС5.3.1	Жилой дом 31	ООО «ВПК-Проект»
5.5.3. 2	САН.26/5.1.2-32-П-ИОС5.3.2	Жилой дом 32	ООО «ВПК-Проект»
Раздел 6. Технологические решения			
6.1	САН.26/5.1.1,2,3,4,5-П-ТХ1	Вертикальный транспорт	ООО “Самолет-Проект”

			Проект”
Раздел 7. Проект организации строительства			
7.1	САН.26/5.1.1,2-П-ПОС1	Жилые дома 31, 32	ООО “Самолет-Проект”
Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды			
Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8.1.1	САН.26/5.1.1-31-П-ООС1.1	Жилые дома 31, 32	ООО Проектное бюро «ЦЭИ»
Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения			
8.2.1	САН.26/5.1.1-31-П-ООС2.1	Жилые дома 31, 32	ООО “Самолет-Проект”
Часть 3. Мероприятия по обращению с отходами строительства			
8.3	САН.26/5.1.1,2,3,4,5-П-ТР	Жилые дома 31, 32	ООО Проектное бюро «ЦЭИ»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9.1.1	САН.26/5.1.1-31-П-ПБ1.1	Жилой дом 31	ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР»
9.1.2	САН.26/5.1.2-32-П-ПБ1.2	Жилой дом 32	ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР»
Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией			
9.2.1	САН.26/5.1.1-31-П-ПБ2.1	Жилой дом 31	ООО “Самолет-Проект”
9.2.2	САН.26/5.1.2-32-П-ПБ2.2	Жилой дом 32	ООО “Самолет-Проект”

			лет-Проект”
Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства			
10	САН.26/5.1.1,2,3,4,5-П-ТБЭ	Жилые дома 31, 32	ООО “Самолет-Проект”
Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства			
11.1	САН.26/5.1.1-31-П-ОДИ1	Жилой дом 31	ООО “Самолет-Проект”
11.2	САН.26/5.1.2-32-П-ОДИ2	Жилой дом 32	ООО “Самолет-Проект”
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации			
Часть 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов			
12.1.1	САН.26/5.1.1-31-П-ЭЭ1	Жилой дом 31	ООО Проектное бюро «ЦЭИ»
12.1.2	САН.26/5.1.2-32-П-ЭЭ2	Жилой дом 32	ООО Проектное бюро «ЦЭИ»
Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ			
12.2	САН.26/5.1.1,2,3,4,5-П-НПКР	Жилые дома 31, 32	ООО “Самолет-Проект”
Часть 3. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера			
12.3.1	САН.265.1.1-31-П-ЗСГО1	Жилой дом 31	ООО “ИНТЕЛЛЕКТ”
12.3.2	САН.265.1.1-32-П-ЗСГО2	Жилой дом 32	ООО “ИНТЕЛЛЕКТ”

Дополнительно представлены:

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и

инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1 этап - Жилой дом № 31; 2 этап - Жилой дом № 32; 3 этап - Жилой дом № 33; 4 этап - Жилой дом № 34; 5 этап - Жилой дом № 35». Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ). Жилой дом № 31. ГАУ «НИАЦ», 2023 год.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1 этап - Жилой дом № 31; 2 этап - Жилой дом № 32; 3 этап - Жилой дом № 33; 4 этап - Жилой дом № 34; 5 этап - Жилой дом № 35». Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ). Жилой дом № 32. ГАУ «НИАЦ», 2023 год.

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1 этап - Жилой дом № 31». Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ). ООО «Пожарный инженер», 2023 год.

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 2 этап - Жилой дом № 32». Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ). ООО «Пожарный инженер», 2023 год.

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Представлен раздел «Пояснительная записка», содержащий реквизиты документов, на основании которого принято решение о подготовке проектной документации; исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии; сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов; сведения о земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, о земельных участках, в отношении которых устанавливается сервитут, публичный сервитут и (или) заключается договор аренды (субаренды); сведения о категории земель, на которых планируется разместить (разместен) объект капитального строительства; сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков и (или) для внесения в качестве арендной платы, платы за сервитут, публичный сервитут и (или) для выкупа земельных участков; сведения об ис-

пользованных в проекте изобретениях и о результатах проведенных патентных исследований; технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства; сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условия; сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений; обоснование возможности осуществления строительства, реконструкции объекта капитального строительства по этапам строительства, реконструкции с выделением этих этапов; идентификационные признаки объекта капитального строительства; перечень документов по стандартизации, используемых полностью или частично на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов; заверение проектной организации, осуществляющей подготовку проектной документации; сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; сведения о назначении и функционально-технологических особенностях объекта капитального строительства в соответствии с заданием на проектирование и классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям; сведения о наличии проекта рекультивации земель; сведения о классе энергетической эффективности.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка жилого комплекса разработаны на основании:

- постановления Правительства Москвы от 29 октября 2023 года № 2046-ПП «Об утверждении проекта планировки территории вблизи деревни Санино поселения Кокошкино города Москвы»;

- градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0 (кадастровый № 77:18:0170408:4317), подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 31 октября 2023 года (в границах ГПЗУ расположены жилые дома № 31 и № 32);

- технического задания на разработку проектной и рабочей документации объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1 этап - Жилой дом № 31; 2 этап - Жилой дом № 32; 3 этап - Жилой дом № 33; 4 этап - Жилой дом № 34; 5 этап - Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)», утвержденного Застройщиком в 2023 году;

- технических условий на подключение сетей инженерного обеспечения.

Функциональное назначение объектов соответствует основным видам разрешенного использования, указанным в п. 2.2 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0.

В соответствии с п. 2.3 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0 : предельная высота зданий, строений, сооружений – 55 м; максимальный процент (%) застройки – без ограничений; максимальная плотность - 27.23 тыс.кв.м/га; суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен - 32,40 тыс.кв.м, в том числе: жилая часть - 28,59 тыс.кв.м; нежилая часть - 3,81тыс.кв.м (в том числе: помещения предприятий торговли – не менее 1,00 тыс.кв.м; помещения предприятий бытового обслуживания не менее 0,16 тыс.кв.м.; помещения предприятий общественного питания не менее 0,30 тыс. кв.м)

Приспособление подвальных помещений под защитное сооружение гражданской обороны «укрытие» – 600 мест.

В соответствии с п. 3.1 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0 на участке не имеется объектов капитального строительства.

В соответствии с п. 3.2 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0 информация о наличии на участке объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствует.

В соответствии с п. 5 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0:

- земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково) - подзоны третья (сектор 3.2.1), пятая (внешняя граница) и шестая, утвержденной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 17 апреля 2020 года № 394-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково)»;

- часть земельного участка площадью 6278 кв.м расположена в границах территории среднего подтопления внутри зон подтопления, прилегающих к зонам затопления, определенных в отношении территорий, которые прилегают к водотокам на территории города Москвы в зоне деятельности Московско-Окского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов, в соответствии с выпиской из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 13 октября 2023 года № КУВИ-001/2023-233273354;

- часть земельного участка площадью 144 кв.м расположена в границах зоны сильного подтопления, в соответствии с приказом Московско-Окского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов Российской Федерации (Росводресурсы) № 149 от 08 мая 2018 года «Об утверждении зон подтопления, прилегающих к зонам затопления, определенных в отношении территорий, которые прилегают к водотокам на территории города Москвы в зоне деятельности Московско-Окского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов»;

- часть земельного участка площадью 5114 кв.м расположена в границах территории слабого подтопления внутри зон подтопления, прилегающих к зонам затопления, определенных в отношении территорий, которые прилегают к водотокам на территории города Москвы в зоне деятельности Московско-Окского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов, в соответствии с выпиской из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 13 октября 2023 года № КУВИ-001/2023-233273354;

- часть земельного участка площадью 5114 кв.м расположена в границах территории сильного подтопления внутри зон подтопления, прилегающих к зонам затопления, определенных в отношении территорий, которые прилегают к водотокам на территории города Москвы в зоне деятельности Московско-Окского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов, в соответствии с выпиской из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 13 октября 2023 года № КУВИ-001/2023-233273354.

На участках в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0 отсутствуют инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу и перекладке. На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

Планировочная организация земельных участков 1 и 2 этапов строительства разработана в М 1:500 на копии инженерно-топографического плана, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест» по заказу № 3/4768-22/1-ИГДИ-Г, дата выпуска 10 ноября 2022 года и ООО «Стройгеология» по заказу 32/03-23-ИГДИ-ГЗ, дата выпуска 21 июля 2023 года.

На участке отсутствуют сети инженерного обеспечения, подлежащие демонтажу или перекладке. На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке в соответствии с перечетной ведомостью.

Участок 1 и 2 этапов строительства ограничен: с запада - с участком перспективной застройки (6 – 8 этапы 4.2 очереди строительства) в границе кадастрового участка 77:18:0170408:1347; с севера – с участком размещения отрезка проектируемой УДС в границах участка с кадастровым номером 77:18:0170408:4322; с востока – с участком размещения событийной площади и СОШ в границах участка с кадастровым номером 77:18:0170408:4322; с юга – с участком благоустройства (бульвар) в границах участка с кадастровым номером 77:18:0170408:4322.

В соответствии с п. 1.4 задания на проектирование строительство объектов, расположенных на участке, разделены на пять этапов:

1 этап.

- 3-секционный 9-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже (жилой дом № 31);

- трансформаторная подстанция 2 БКТП (разрабатывается отдельным проектом)

2 этап.

- 5-секционный жилой дом переменной этажности (6-9-10) со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже (жилой дом № 32);

Проектными решениями предусмотрен одновременный ввод в эксплуатацию корпусов № 31 и №32.

Выезд-въезд на участки 1 и 2 этапов строительства предусмотрен со стороны южной границы участка, по проектируемым проездам районного значения, выходящим на Зайцевское шоссе, соединяющему Киевское шоссе и Минское шоссе, которые осуществляют сообщение с районами города Москвы (согласно транспортной схеме проекта планировки территории.).

Расчет машино-мест выполнен на основании специальных технических условий.

Расчетное количество машино-мест для обеспечения жителей этапов 1 и 2 этапов строительства гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет 153 единицы (в том числе для 1 этапа строительства 64 единицы; для 2 этапа 89 единиц). Проектом предусмотрено размещение расчетного количества машино-мест для постоянного хранения автомобилей жителей 1 и 2 этапов строительства в проектируемом, в соответствии с проектом планировки, многоярусном гараже, расположенном в радиусе нормативной доступности, на участке № 34 в соответствии с ППТ.

Расчетное количество гостевых парковок составляет 26 единиц (в том числе для 1 этапа 11 единиц; для 2 этапа 15 единиц). Расчетное количество парковочных мест для временного хранения индивидуального транспорта (приобъектные автостоянки), с учетом: функционального назначения встроенных помещений и их суммарной поэтажной площади; уточняющего коэффициента урбанизации территории города Москвы; уточняющего коэффициента к расчетному числу парковок и машино-мест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 35 единиц (в том числе для 1 этапа строительства 15 единиц; для 2 этапа 20 единиц). Всего потребность в автостоянках временного хранения 1 и 2 этапов строительства составляет 61 единицу (в том числе для 1 этапа строительства 26 единиц; для 2 этапа строительства 35 единиц). Проектом предусмотрено устройство расчетного количества парковочных мест для временного хранения автомобилей 1 и 2 этапов строительства: 35 единиц на проектируемых автостоянках в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0 (в том числе 7 для инвалидов, из которых 4 единицы для М4); 13 единиц в границах участка дополнительного благоустройства; 13 единиц - на проектируемой прилегающей УДС.

Организация рельефа участка 1 и 2 этапов строительства выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Организация рельефа участка решена в увязке с проектируемыми отметками прилегающих проектируемых, в соответствии с проектом планировки, внутриквартальных проездов. Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод по лоткам проектируемых проездов в колодцы проектируемой сети ливневой канализации, в соответствии с ТУ

ООО «Специализированный застройщик «Санино 1» № 26/09-30 от 21 сентября 2023 года (Жилой дом № 31); № 26/09-31 от 21 сентября 2023 года (жилой дом № 32), с дальнейшим подключением, через локальные очистные сооружения, к проектируемой сети дождевой канализации города. Продольные и поперечные уклоны по проездам и тротуарам соответствуют нормативным требованиям.

Относительная отметка 0,00 жилого дома № 31 соответствует абсолютной отметке на местности 173,80; относительная отметка 0,00 жилого дома № 32 соответствует абсолютной отметке на местности 172,95.

Расчетное количество жителей жилых домов № 31 и № 32 (1 и 2 этапы строительства) составляет 508 человек. Благоустройством территории 1 и 2 этапов строительства предусматривается устройство площадок для игр детей (488,2 кв.м), для отдыха взрослого населения (75,7 кв.м) и площадок для занятий физкультурой (76,4 кв.м). Все площадки оборудуются типовыми малыми архитектурными формами и элементами благоустройства. На придомовой территории предусмотрено устройство хозяйственных площадок с установкой мусорных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов.

Конструкции дорожных покрытий запроектированы с в соответствии альбомом «Стандарт 1. Дорожные конструкции и покрытия. Оптимум/Стандарт/Комфорт», разработанным ПАО «ГК «Самолет».

Проезды и автостоянки запроектированы с покрытием из двухслойного асфальтобетона. Тротуары с возможностью проезда запроектированы с покрытием из бетонных тротуарных плит; пешеходные тротуары – с покрытием из бетонной плитки. Спортивные и детские площадки придомовой территории выполняются со специальным резиновым покрытием и с применением гранитного отсева. Часть площадок с возможностью проезда выполняется с покрытием из газонной решетки.

Проезды и автостоянки отделяются от тротуара и газона бетонным бордюром БР 100.30.15 на высоту 15 см, тротуар отделяется от газона бетонным бордюром БР 100.20.8, уложенным в уровне сопрягаемых поверхностей. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на пути следования инвалидов не превышает 0,015 м.

Озеленение территории 1 и 2 этапов строительства осуществляется высадкой деревьев и кустарников с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств, а также устройством газонов и цветников.

На сводном плане сетей инженерного обеспечения показано плановое расположение сетей инженерного обеспечения объектов в границах участков с учетом разделения на этапы строительства.

Основные технико-экономические показатели земельного участка 1 и 2 этапов строительства (жилой дом № 31 и 32 в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0.

Площадь участка проектирования в границах ГПЗУ, кв.м	11944
Площадь участка 1 этапа строительства, кв.м	9118

Площадь участка 2 этапа строительства, кв.м	2826
Плотность застройки в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0, тыс. кв.м./га	26,74

Основные технико-экономические показатели земельного участка
1 этапа строительства (жилой дом № 31)

Площадь участка, кв.м	9118
Площадь застройки, кв.м	1631
в том числе:	
- жилого дома № 31, кв.м	(1594)
- ТП, кв.м	(36)
- подпорных стен и лестниц, кв.м	(1)
Площадь покрытий, кв.м	4615
Площадь озеленения кв.м	2872
- в том числе из георешетки, кв.м	(681)

Основные технико-экономические показатели земельного участка
2 этапа строительства (жилой дом № 32)

Площадь участка, кв.м	2826
Площадь застройки жилого дома № 32, кв.м	2239
Площадь покрытий, кв.м	587

Основные технико-экономические показатели земельного участка
1 этапа строительства (участок с кадастровым номером
77:18:0170408:4322 в границах дополнительного благоустройства)

Площадь участка всего, кв.м	229540
Площадь участка проектирования, кв.м	5269
Площадь покрытий, кв.м	4434
Площадь озеленения кв.м	835

4.2.2.3. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Этап 1 - Жилой дом № 31.

Строительство 3-секционного 9-этажного с подземным этажом жилого дома в плане «Г»-образной формы, с габаритными размерами в осях 42,60x76,75 м и состоит из секций:

секция 1 – 9-этажная с подземным этажом, торцевая, с размерами в осях 38,10x14,40 м;

секция 2 – 9-этажная с подземным этажом, угловая, с размерами в осях 38,40x28,40x14,40 м;

секция 3 – 7-этажная с подземным этажом, торцевая, с размерами в осях 14,40x23,10 м.

Верхняя отметка здания по парапету +30,20, максимальная отметка +30,70.

Предусмотрено приспособление подвальных помещений под защитное сооружение гражданской обороны «укрытие» – 600 мест.

Размещение:

- в подземном этаже на отметках минус 4,150 и минус 5,330 - электрощитовых, помещения СС, помещения узла ввода, внеквартирных хозяйственных кладовых, помещения уборочного инвентаря; помещений для прокладки инженерных коммуникаций;

- на 1 этаже (отметки минус 1,800, минус 0,300, минус 0,450 и 0,000):

в жилой части – вестибюльных групп в составе: вестибюль, колясочная;

в нежилой части – помещений общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

- на 2 – 9 этажах (отметки +4,20 – +25,20) – квартир.

Связь по этажам - одной лестницей и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг в каждой секции.

Отделка фасадов:

- наружные стены – лицевой кирпич; металлические панели в составе сертифицированной навесной фасадной системы;

- окна квартир – ПВХ-профиль, двухкамерный стеклопакет с уровнем звукоизоляции транспортного шума не ниже 32 Дб в режиме проветривания (окно+клапан);

- витражи 1 этажа – алюминиевый профиль, двухкамерный стеклопакет.

Этап 2 - Жилой дом № 32.

Строительство 5-секционного 6-9-10-этажного с подземным этажом жилого дома. Здание «П»-образной в плане формы с размерами в осях 68,95х65,350 м и состоит из секций:

секция 1 – 9-этажная с подземным этажом, торцевая, с размерами в осях 14,40х23,10 м;

секция 2 – 10-этажная с подземным этажом, рядовая, с размерами в осях 14,40х23,10 м;

секция 3 – 10-этажная с подземным этажом, угловая, с размерами в осях 14,40х18,90х45,60 м;

секция 4 – 9-этажная с подземным этажом, угловая, с размерами в осях 23,10х19,20х14,40 м;

секция 5 – 6-этажная с подземным этажом, торцевая, с размерами в осях 23,10х14,40 м.

Верхняя отметка здания по парапету +33,40, максимальная отметка +33,72.

Размещение:

- в подземном этаже на отметке минус 3,40 - электрощитовых, помещения СС, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), внеквартирных хозяй-

ственных кладовых, помещения уборочного инвентаря; помещений для прокладки инженерных коммуникаций,

- на 1 этаже (отметки минус 0,50 и 0,00):

в жилой части – вестибюльных групп в составе: вестибюль, колясочная;

в нежилой части – помещений общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 с санузлом и помещением уборочного инвентаря;

- на 2 – 6 этажах (отметки +4,20 – +16,20) в секции 5; на 2 - 9 этажах (отметки +4,20 - +25,20) в секциях 1 и 4; на 2 - 10 этажах (отметки +4,20 - +28,20) в секциях 2 и 3 – квартир.

Связь по этажам - одной лестницей и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг в каждой секции.

Отделка фасадов:

- наружные стены – лицевой кирпич; металлические панели в составе сертифицированной навесной фасадной системы;

- окна квартир – ПВХ-профиль, двухкамерный стеклопакет с уровнем звукоизоляции транспортного шума не ниже 32 Дб в режиме проветривания (окно+клапан);

- витражи 1 этажа – алюминиевый профиль, двухкамерный стеклопакет.

4.2.2.4. Конструктивные решения

Жилой дом № 31

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица).

Конструктивная схема (система) – перекрестно-стеновая. Несущие конструкции из монолитного железобетона класса В25 и арматуры классов А500 и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундаментов, несущих стен, стен лестничных клеток и лифтовых шахт, плит перекрытий и покрытий. Предусмотрено устройство деформационных швов шириной 50 мм, разделяющих здание на 3 конструктивных блока – секция 1, секция 2, секция 3.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 3.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечивается их габаритными размерами и защитным слоем бетона.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150) плиты толщиной 500 мм по бетонной (бетон класса В10) подготовке толщиной 100 мм на естественном основании. В фундаменте предусмотрены приямки. В местах

изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150) толщиной 250 мм в секциях 1 и 3, толщиной 200 и 250 мм в секции 2. Стены лестничных клеток и лифтовых шахт – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150) толщиной 180 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150) толщиной 200 мм с утеплением и гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные.

Стены и перегородки помещений подземной части из бетонных блоков типа СКЦ (ГОСТ 6133) толщиной 200, 120, 80 мм, с оштукатуриванием с двух сторон.

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, в 1 слой. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается стяжкой, толщиной 30 мм, из цементно-песчаного раствора марки M100. В швах бетонирования предусмотрен монтаж гидрошпонок.

Надземная часть

Внутренние стены 1 этажа – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 250 мм в секциях 1 и 3, толщиной 200 и 250 мм в секции 2.

Внутренние стены 2 этажа и выше – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 200 мм.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 180 мм.

Наружные стены – несущие монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) простенки толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса B2,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на растворе марки M100, армируется композитной кладочной сеткой, с креплением к несущим стенам и перекрытиям. Крепление к монолитным стенам предусмотрено при помощи перфорированных монтажных лент в каждый ряд кладки по высоте. Установка наружных стен с утеплением и облицовкой толщиной 120 мм из кирпича облицовочного пустотелого (ГОСТ 530), предусматривается согласно альбомам технических решений на сертифицированную подсистему «Cuiber» C-300 (ТС от Мин-

строю РФ № 5943-20) на растворе марки М150 и армируется 2 арматурными стержнями диаметром 4,0 мм. Для соединения облицовочного и внутреннего слоев предусматриваются гибкие связи по типу «Гален» не менее 8 шт/м² через каждые 3 ряда кладки и дополнительные на углах и вблизи проемов. Гибкие связи устанавливаются в шахматном порядке. Для соединения облицовочного кирпичного слоя с монолитной железобетонной стеной предусмотрены гибкие связи по типу «Гален» не менее 8 шт/м² через каждые 3 ряда кладки. К перекрытиям кладка крепится с помощью стальных уголков, удерживающих кладку с наружной и внутренней стороны. В местах примыкания кладки к плите перекрытия предусмотрен шов толщиной 30 мм с эластичной герметизацией. Конструкции несущих стен учитывают деформации несущих монолитных железобетонных элементов, к которым они крепятся. Наружные стены с утеплением и облицовкой, толщиной 120 мм, кирпичом облицовочным пустотелым (ГОСТ 530) в составе фасадной системы «CUUBER» серия АТР С-300(400).

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 180 мм (перекрытия), толщиной 200 мм (покрытие). По периметру плит предусмотрено устройство отверстий («термовкладышей») для установки утеплителя. В плитах перекрытий и покрытия предусмотрено устройство контурных балок сечением 200x630(h) и 200x380(h) мм. Максимальный пролет плит до 6,6 м.

Межквартирные несущие стены, внутренние несущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса В2,5 (ГОСТ 31360). Перегородки межквартирные и перегородки коридора на этажах выполняются из СКЦ блоков (ГОСТ 6133) с гипсовой штукатуркой с двух сторон по 15 мм. Внутриквартирные межкомнатные перегородки толщиной 80 мм из ПГП влагостойкий пустотелый (ГОСТ 6428). Перегородки, разделяющие жилые комнаты и санузлы толщиной 100 мм из ПГП влагостойкий пустотелый (ГОСТ 6428). Перегородки, разделяющие нежилые комнаты и санузлы толщиной 80 мм из ПГП влагостойкий пустотелый (ГОСТ 6428).

Лестничные площадки и марши в уровне 1 этажа – монолитные железобетонные.

Лестничные площадки и марши в уровне 2 этажа и выше – площадки монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75), марши – сборные железобетонные заводского изготовления.

Кровля – плоская, утепленная, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 173,80;

низа фундамента:

для секции 1 - минус 5,850 = 167,95;

для секции 2 - минус 4,650 = 169,15;

для секции 3 - минус 4,250 = 169,55.

Согласно требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 в текстовой части представлено описание и результаты расчетов корпусов, обосновывающие принятые решения и подтверждающие механическую безопасность основных несущих конструкций. В расчетах несущих конструкций учтены значения нагрузок, регламентируемые СП 20.13330, функциональным назначением помещений, весом и характеристиками оборудования, учтены сейсмические, снеговые и ветровые нагрузки, соответствующие району расположения участка строительства, собственный вес несущих конструкций и вес ненесущих конструкций (конструкции полов, перегородок и ненесущих стен, подвесных потолков). Результаты расчетов удовлетворяют требованиям СП 22.13330, СП 20.13330.

Проектом предусмотрены требования к качеству поверхности железобетонных конструкций:

- поверхности плит перекрытий – А6;
- нижняя поверхность плит перекрытий в квартирах – А3;
- нижняя поверхность плит перекрытий в подвале – А4;
- нижняя поверхность плит лестничных маршей и площадок – А3;
- колонны/пилоны, внутренняя поверхность стен в квартирах, мест общего пользования, лестничных клеток – А5;
- прочие конструкции – А6.

Котлован в естественных откосах, без учета локальных понижений в виде приямков, глубиной от 0,8 до 4,2 м.

Жилой дом № 32

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица).

Конструктивная схема (система) – перекрестно-стенная. Несущие конструкции из монолитного железобетона класса В25 и арматуры классов А500 и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундаментов, несущих стен, стен лестничных клеток и лифтовых шахт, плит перекрытий и покрытий. Предусмотрено устройство деформационных швов шириной 50 мм, разделяющих здание на 3 конструктивных блока – секция 1, секции 2-3, секции 4-5.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 3.

Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечивается их габаритными размерами и защитным слоем бетона.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150) плиты толщиной 500 мм по бетонной (бетон класса B10) подготовке толщиной 100 мм на естественном (для секций 1-3) и по промежуточной железобетонной (бетон класса B15) плите (ростверку) толщиной 100 мм на свайном (для секций 4-5) основании. В фундаменте предусмотрены прямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°. Сваи – железобетонные заводского изготовления типа С100.30-13.У (серия 1.011-10 выпуск 1) сечением 300х300 мм, длиной 10,0 м. Согласно представленным результатам расчетов несущая способность сваи по грунту 130,4 тонны. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 93,1 тонны. Грунты основания свай – суглинок полутвердый прослоями тугопластичный, песчанистый, с дресвой и щебнем (ИГЭ-4 по результатам инженерно-геологических изысканий). Проектом предусмотрены натурные испытания свай до их массового устройства. Под фундаментом 4 и 5 секции предусмотрено частичное устройство искусственного основания – послойно уплотненный песок средней крупности до расчетных характеристик: плотность сухого грунта – 1,8 г/см³; угол внутреннего трения – 30°; модуль деформации – 25 МПа.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150) толщиной 200, 250 мм.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150) толщиной 180 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150) толщиной 200 мм с утеплением и гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные.

Стены и перегородки помещений подземной части из бетонных блоков типа СКЦ (ГОСТ 6133) толщиной 200, 120, 80 мм, с оштукатуриванием с двух сторон.

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, в 1 слой. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается стяжкой, толщиной 30 мм, из цементно-песчаного раствора марки M100 на естественном основании и M150 на свайном основании. В швах бетонирования предусмотрен монтаж гидрошпонок.

Надземная часть

Внутренние стены 1 этажа – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 200, 250 мм.

Внутренние стены 2 этажа и выше – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 200 мм.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 180 мм.

Наружные стены – несущие монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) простенки толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса B2,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на растворе марки M100, армируется композитной кладочной сеткой, с креплением к несущим стенам и перекрытиям. Крепление к монолитным стенам предусмотрено при помощи перфорированных монтажных лент в каждый ряд кладки по высоте. Установка наружных стен с утеплением и облицовкой толщиной 120 мм из кирпича облицовочного пустотелого (ГОСТ 530), предусматривается согласно альбомам технических решений на сертифицированную подсистему «Cuuber» C-300 (ТС от Минстроя РФ № 5943-20) на растворе марки M150 и армируется 2 арматурными стержнями диаметром 4,0 мм. Для соединения облицовочного и внутреннего слоев предусматриваются гибкие связи по типу «Гален» не менее 8 шт/м² через каждые 3 ряда кладки и дополнительные на углах и вблизи проемов. Гибкие связи устанавливаются в шахматном порядке. Для соединения облицовочного кирпичного слоя с монолитной железобетонной стеной предусмотрены гибкие связи по типу «Гален» не менее 8 шт/м² через каждые 3 ряда кладки. К перекрытиям кладка крепится с помощью стальных уголков, удерживающих кладку с наружной и внутренней стороны. В местах примыкания кладки к плите перекрытия предусмотрен шов толщиной 30 мм с эластичной герметизацией. Конструкции ненесущих стен учитывают деформации несущих монолитных железобетонных элементов, к которым они крепятся. Наружные стены с утеплением и облицовкой, толщиной 120 мм, кирпичом облицовочным пустотелым (ГОСТ 530) в составе фасадной системы «CUUBER» серия АТР С-300(400).

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75) толщиной 180 мм (перекрытия), толщиной 200 мм (покрытие). По периметру плит предусмотрено устройство отверстий («термовкладышей») для установки утеплителя. В плитах перекрытий и покрытия предусмотрено устройство контурных балок сечением 200x630(h) и 200x380(h) мм. Максимальный пролет плит до 6,7 м.

Межквартирные ненесущие стены, внутренние ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса B2,5 (ГОСТ 31360). Перегородки межквартирные и перегородки коридора на этажах выполняются из СКЦ блоков (ГОСТ 6133) с гипсовой штукатуркой с двух сторон по 15 мм.

Внутриквартирные межкомнатные перегородки толщиной 80 мм из ПГП влагостойкий пустотелый (ГОСТ 6428). Перегородки, разделяющие жилые комнаты и санузлы толщиной 100 мм из ПГП влагостойкий пустотелый (ГОСТ 6428). Перегородки, разделяющие нежилые комнаты и санузлы толщиной 80 мм из ПГП влагостойкий пустотелый (ГОСТ 6428).

Лестничные площадки и марши в уровне 1 этажа – монолитные железобетонные.

Лестничные площадки и марши в уровне 2 этажа и выше – площадки монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75), марши – сборные железобетонные заводского изготовления.

Кровля – плоская, утепленная, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 172,95;

низа фундамента:

для секции 1 - минус 3,800 = 169,15;

для секции 2-3 - минус 4,250 = 168,70;

для секции 4-5 - минус 4,250 = 168,70.

Согласно требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 в текстовой части представлено описание и результаты расчетов корпусов, обосновывающие принятые решения и подтверждающие механическую безопасность основных несущих конструкций. В расчетах несущих конструкций учтены значения нагрузок, регламентируемые СП 20.13330, функциональным назначением помещений, весом и характеристиками оборудования, учтены сейсмические, снеговые и ветровые нагрузки, соответствующие району расположения участка строительства, собственный вес несущих конструкций и вес ненесущих конструкций (конструкции полов, перегородок и ненесущих стен, подвесных потолков). Результаты расчетов удовлетворяют требованиям СП 22.13330, СП 20.13330.

Проектом предусмотрены требования к качеству поверхности железобетонных конструкций:

- поверхности плит перекрытий – А6;
- нижняя поверхность плит перекрытий в квартирах – А3;
- нижняя поверхность плит перекрытий в подвале – А4;
- нижняя поверхность плит лестничных маршей и площадок – А3;
- колонны/пилоны, внутренняя поверхность стен в квартирах, мест общего пользования, лестничных клеток – А5;
- прочие конструкции – А6.

Котлован в естественных откосах, без учета локальных понижений в виде приямков, глубиной до 4,08 м.

4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

Внешнее электроснабжение жилых домов № 31 и 32 (1-2 этапы строительства) выполняется от блочных трансформаторных подстанций 2БКТП -10/0,4 кВ.

Проектирование и строительство трансформаторных подстанций, питающих линий 10 кВ и внутриплощадочных сетей 0,4 кВ, осуществляется силами электроснабжающей организации, в соответствии с:

- Техническими Условиями от 29 сентября 2023 года № 11/11-40 на электроснабжение объекта: Комплексная жилая застройка объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: Жилой Дом № 31. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино. (Новомосковский административный округ).

- Техническими Условиями от 29 сентября 2023 года № 11/11-41 на электроснабжение объекта: Комплексная жилая застройка объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: Жилой Дом № 32. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино. (Новомосковский административный округ).

Внутреннее электроснабжение. Для приема, учета и распределения электроэнергии по корпусам № 31 и 32 применяются вводно-распределительные устройства ВРУ 380/220 В, отдельно для жилой части, нежилых помещений и ИТП. В каждом корпусе, в техническом подвале, предусмотрены электрощитовые помещения для размещения следующих ВРУ:

Жилой дом № 31

ВРУ-1 (жилая часть, секция 1) - $P_p = 117,5$ кВт;

ВРУ-2 (жилая часть, секции 2 и 3) - $P_p = 171,1$ кВт;

ВРУ-3 (нежилые помещения) - $P_p = 186,1$ кВт;

Жилой дом № 32

ВРУ-1 (жилая часть) $P_p = 122,3$ кВт;

ВРУ-2 (жилая часть, насосная) $P_p = 143,8$ кВт;

ВРУ-3 (жилая часть) $P_p = 108,1$ кВт;

ВРУ-4 (нежилые помещения) $P_p = 243,3$ кВт.

Расчетная нагрузка на квартиру принята 10,0 кВт. Ввод в квартиры – однофазный.

Категория по надежности электроснабжения – II.

К I категории относятся электроприемники эвакуационного освещения, противопожарные устройства, лифты, пожарная и охранная сигнализация, ИТП, насосы пожаротушения, ОДС, домофоны, системы связи, АС-

КУЭ. Питание электроприемников I категории предусматривается от двух вводов через устройство АВР.

ВРУ оборудованы двумя вводными панелями с переключателями-разъединителями, распределительными панелями с автоматическими выключателями, самостоятельными устройствами АВР для обеспечения непрерывной работы потребителей I категории и систем СПЗ (панель ПЭСПЗ).

Автоматизированный учёт электроэнергии производится электронными счётчиками активной энергии, установленными в отдельных шкафах учета.

Электроснабжение квартир корпусов осуществляется от этажных учетно-распределительных совмещенных устройств ЩЛС, которые устанавливаются в межквартирных коридорах. В квартирах устанавливаются временные щиты механизации (ЩМк) на период внутренних отделочных работ, для подключения светильников временного освещения и розеток для средств малой механизации. Внутренняя разводка сетей освещения и розеточных сетей квартир не предусматривается.

Внутренние электросети - провода и кабели с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение ВВГнг(А)-LS и кабели из алюминиевых сплавов АсВВГнг(А)-LS. Для потребителей систем СПЗ предусмотрены кабели ВВГнг(А)-FRLS, соответствующих сечений.

Электроосвещение – светодиодные светильники. Управление рабочим освещением технического подвала выполняется датчиками движения. Управление резервным освещением в помещении СС, электрощитовой, ИТП и насосной осуществляется выключателями, установленными по месту. Управление освещением в местах общего пользования (МОП) с естественным освещением осуществляется автоматически от фотореле или от местных выключателей. Освещение в МОП без естественного освещения включено постоянно.

Для повышения уровня электробезопасности используются УЗО, разделительные трансформаторы 220/36 В, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита - по III уровню защиты, а также зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок.

Система водоснабжения

Водоснабжение - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Санино»: жилой дом № 31 от 20 сентября 2023 года № 26/09-20; жилой дом № 32 от 20 сентября 2023 года № 26/09-21.

Наружные сети. Точки подключения жилых домов к наружным сетям водоснабжения – ввод в границах наружных стен здания.

Проектирование и строительство наружных сетей водоснабжения предусмотрено в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 1816.

Внутренние сети. Для каждого жилого дома предусмотрены следующие решения по водоснабжению:

В жилой дом № 31 – ввод диаметром 50 мм от жилого дома № 32;

В жилой дом № 32 – ввод в две трубы диаметром 100 мм от наружных сетей;

На вводе в жилой дом № 32 предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм и две обводные линии с электрозатворами, рассчитанный на пропуск общего хозяйственно-питьевого расхода для жилых домов №№ 31, 32.

Для каждого потребителя (квартира, нежилое помещение), группы потребителей (нежилые помещения), предусмотрен индивидуальный прибор учета водопотребления холодной и горячей воды с функцией передачи показаний.

Расчетные расходы воды:

1 этап и 2 этап

Жилые дома № 31 и № 32

- общий расход воды – 92,352 куб.м/сут, 10,28 куб.м/ч, 4,13 л/с;
- расход горячей воды – 6,02 куб.м/ч, 2,45 л/с;
- расход тепла на горячее водоснабжение (ГВС) – 0,500 Гкал/час;
- расход на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 2,6 л/с;
- расход на АПТ кладовых – 11,64 л/с;

1 этап

Жилой дом № 31

- общий расход воды – 38,556 куб.м/сут, 5,37 куб.м/ч, 2,35 л/с;
- расход горячей воды – 3,18 куб.м/ч, 1,41 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,270 Гкал/час;
- расход на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 2,6 л/с;
- расход на АПТ кладовых – 11,64 л/с;

2 этап

Жилой дом № 32

- общий расход воды – 53,796 куб.м/сут, 6,84 куб.м/ч, 2,90 л/с;
- расход горячей воды – 4,03 куб.м/ч, 1,73 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,338 Гкал/час;
- расход на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 2,6 л/с;
- расход на АПТ кладовых – 11,64 л/с;

Качество воды на вводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В жилых домах предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания, по схеме с нижней тупиковой разводкой;

- система хозяйственно-питьевого водопровода нежилой части здания, по схеме с нижней тупиковой разводкой, с установкой узла учета;

- система внутреннего противопожарного водопровода нежилых помещений на 1 этаже, помещений минус 1 этажа, по схеме с нижней разводкой, кольцевыми магистральями, внутреннее пожаротушение предусмотре-

но пожарными кранами диаметром 50 мм с расходом: нежилые помещения 1 этажа – 1 струя 2,6 л/с, помещения минус 1 этажа - 2 струи по 2,6 л/с каждая;

- система горячего водопровода жилой части здания, по схеме с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям и стоякам;

- система горячего водопровода нежилой части здания, по схеме с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям;

Приготовление горячей воды для жилых домов №№ 31, 32 предусмотрено в ЦТП в жилом доме № 32, на вводе ГВС в жилой дом № 31 предусмотрена установка узла учета.

Ввод в квартиры предусмотрен от главных стояков в межквартирных коридорах с прокладкой разводов в зоне подшивного потолка, с обеспечением доступа к счетчикам, запорной арматуре из межквартирного коридора.

Проектом предусмотрены электрические полотенцесушители. Проектом предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды с функцией передачи данных, запорной арматуры, фильтров, регуляторов давления. В квартирах предусмотрены бытовые пожарные краны. Для системы горячего водопровода предусмотрена компенсация температурных удлинений, установка балансировочных клапанов. При необходимости, у пожарных кранов предусмотрена установка диафрагм. Для системы внутреннего противопожарного водопровода предусмотрены решения в соответствии с п. 6.1.12, 13.6, 13.8 СП 10.13130.2020.

Разводка трубопроводов хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения и установка санитарно-технического оборудования в квартирах, помещениях общественного назначения, арендуемых помещениях, не предусмотрена.

Требуемый напор для нужд хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения:

Жилые дома №№ 31, 32 – 87,40 м вод.ст.;

Требуемый напор для нужд противопожарного водоснабжения:

Жилые дома №№ 31, 32 – 29,62 м вод.ст.;

Требуемые напоры для нужд хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения обеспечиваются насосами:

Жилые дома №№ 31, 32 насосными установками в доме № 32:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение - $Q = 14,87$ куб.м/ч, $H = 77,40$ м вод.ст.

- противопожарное водоснабжение - $Q = 60,20$ куб.м/ч, $H = 19,62$ м вод.ст.

При размещении насосных станций предусмотрены мероприятия по защите от шума и вибраций в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645.

Материал труб для внутренних систем водоснабжения: магистральные трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водопровода в пределах помещения насосной станции монтируются из стальных водогазопровод-

ных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы системы противопожарного водопровода и АУП, стояки противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы и стояки систем хозяйственно-питьевого и горячего водопровода, а также разводка в ПУИ выполняются из полипропиленовых труб SDR 6 для холодного водоснабжения, полипропиленовых труб армированных стекловолокном SDR 7,4 для горячего водоснабжения, по ГОСТ 32415-2013. Для магистралей и стояков систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения предусмотрена теплоизоляция группы горючести Г1. Монтаж внутренних систем водоснабжения предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016, п. 11.3, п. 11.4 СП 30.13330.2020.

Автоматическая установка пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод.

Проектом предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

Жилые дома №№ 31, 32, блоки кладовых в подземной части

- Система автоматического спринклерного пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее $0,08 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$, расчетной площадью тушения 60 м^2 и общим расходом воды не менее $10,0 \text{ л/с}$. Спринклерные оросители приняты стандартного реагирования с температурой срабатывания 57°C , $K=0,42$. Системы АУП и ВПВ предусмотрены с единой насосной группой.

Расчетные параметры: расход = $16,84 \text{ л/с}$ ($11,64 \text{ л/с}$ – АУП, $5,2 \text{ л/с}$ – ВПВ), требуемый напор = $29,62 \text{ м вод.ст.}$, обеспечиваются автоматической насосной станцией в жилом доме № 32 – $Q = 60,20 \text{ куб.м/ч}$, $H = 19,62 \text{ м вод.ст.}$ (1 рабочий, 1 резервный), дежурное давление обеспечивается жockey насосом – $Q = 5,0 \text{ куб.м/ч}$, $H = 24,62 \text{ м вод.ст.}$

Для спринклерной системы АУП предусматривается узел управления, а также сигнализатор потока жидкости (СПЖ). Перед каждым сигнализатором потока жидкости предусматривается установка запорной арматуры с автоматическим контролем положения (запорная арматура с концевыми выключателями), для индикации состояния «Закрыто» - «Открыто».

Магистральные трубопроводы системы противопожарного водопровода и АУП, стояки противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Система водоотведения

Канализация - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Санино»: жилой дом № 31 от 20 сентября 2023 года № 26/09-25; жилой дом № 32 от 20 сентября 2023 года № 26/09-26.

Наружные сети. Точки подключения жилых домов к наружным сетям хозяйственно-бытовой канализации – раструб выпусков с внутренней стороны наружной стены здания.

Проектирование и строительство наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 1816.

Внутренние сети. Для каждого жилого дома предусмотрены следующие решения по канализации:

Расчетный расход стоков:

Жилой дом № 31 – 38,556 куб.м/сут, 5,37 куб.м/ч, 3,95 л/с; Жилой дом № 32 – 53,796 куб.м/сут, 6,84 куб.м/ч, 4,50 л/с.

Проектом предусмотрены следующие самостоятельные системы канализации с отдельными выпусками в наружные сети:

- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов жилой части здания. Отведение стоков от приборов на подземном этаже предусмотрено модульными установками перекачки;

- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов нежилой части здания.

На стояках хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания предусмотрены капельные воронки для сбора и отведения конденсата от вентоборудования.

Установка приборов и разводка до стояков в жилых квартирах, нежилых и арендуемых помещениях предусмотрена собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

Материал труб для внутренних систем канализации: стояки и магистрали – канализационные полипропиленовые трубы по ГОСТ 32414-2013 с установкой на стояках противопожарных муфт, напорные участки – напорные полипропиленовые трубы SDR6 по ГОСТ 32415-2013, выпуски – трубы ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012.

Водосток - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Санино»: жилой дом № 31 от 20 сентября 2023 года № 26/09-30; жилой дом № 32 от 20 сентября 2023 года № 26/09-31.

Наружные сети. Точки подключения жилых домов к наружным сетям дождевой канализации – раструб выпусков с внутренней стороны наружной стены здания.

Проектирование и строительство наружных сетей водостока предусмотрено в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 1816.

Внутренние сети. Для каждого жилого дома предусмотрены следующие решения по дождевой канализации:

Проектом предусмотрена система отведения дождевых и талых стоков с кровли, сбор воронками с электрообогревом в самотечную сеть внутреннего водостока и далее закрытым выпуском в наружную сеть водостока.

Расчетный расход стоков с кровли: жилой дом № 31 – 36,31 л/с; жилой дом № 32 – 53,86 л/с.

Прокладка сетей внутреннего водостока предусмотрена вне жилых помещений, в инженерных блоках общеквартирного коридора.

Материал труб для системы внутренних водостоков: магистрали, стояки, трубопроводы под потолком последнего этажа – напорные полипропиленовые трубы по ТУ 2248-060-42943419-2012 и ГОСТ Р 52134-2003, с установкой на стояках противопожарных муфт, выпуски – трубы ПЭ100 SDR17 по ГОСТ Р 18599-2001. Магистральные трубопроводы в зоне подшивного потолка последнего этажа теплоизолируются.

Проектом предусмотрена сеть удаления стоков от технологических нужд в ЦТП, ИТП, насосной, водомерного узла условно-чистых вод и удаления воды из общего коридора технического подполья, сбор приемками с погружными насосами, и далее через петлю гашения напора в систему дренажной канализации с самостоятельным выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

Система монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, выпуски из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ Р 18599-2001. Выпуск от погружных насосов в приемках ЦТП предусмотрен через петлю гашения напора в самостоятельный самотечный выпуск.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается, в соответствии с Условиями подключения, выданными ООО «Специализированный застройщик «Санино 1» (источник теплоснабжения проектируемая, автоматизированная, отдельно стоящая газовая водогрейная котельная мощностью 46,0 МВт), через встроенный центральный тепловой пункт (ЦТП) для жилых домов № 31, № 32, расположенный в жилом доме № 32. В жилом доме № 31 предусматривается узел ввода, расположенный в отдельном помещении технического подвала на отметке минус 3,130 жилого дома № 31 между осями 1с-2с / Нс-Мс. В помещении узла ввода предусмотрен технологический учет тепловой энергии и расхода воды систем отопления, горячего (ГВС) и холодного (ХВС) водоснабжения.

Технические условия на теплоснабжение ООО «СЗ «Санино 1» от 29 сентября 2023 года № 26/09-35 (1-й этап – Жилой дом № 31); от 29 сентября 2023 года № 26/09-36 (2-й этап – Жилой дом № 32).

Точкой подключения к системе теплоснабжения, в соответствии с техническими условиями, является внешняя стена здания, ввод двухтрубной тепловой сети диаметром 133х4,0 мм в центральный тепловой пункт жилых домов № 31 и № 32.

Проектирование и строительство вторичных тепловых сетей (четырёхтрубных тепловых сетей системы отопления и системы ГВС диаметрами от 100 мм до 32 мм) предусмотрено в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 1816.

Параметры теплоносителя в точке подключения в соответствии с техническими условиями составляют: расчетный температурный график - 130-70°C, летний режим – 70-40°C; давление на вводе в ЦТП в жилом доме 32 – 59,64 м в.ст. (под.) / 25,36 м в.ст. (обр.); давление на вводе в ЦТП в жилом доме 33 – 60,35 м в.ст. (под.) / 24,65 м в.ст. (обр.).

Максимальная разрешенная тепловая нагрузка в соответствии с техническими условиями составляет:

- жилой дом № 31 - 0,751 Гкал/час с учетом ГВС макс, 0,531 Гкал/час с учетом ГВС ср.час.;

- жилой дом № 32 - 1,007 Гкал/час с учетом ГВС макс, 0,738 Гкал/час с учетом ГВС ср.час.

Центральный тепловой пункт (ЦТП), в жилом доме № 32

Расчетные максимальные тепловые потоки жилого дома № 31, Гкал/час: отопление – 0,447, в том числе жилая часть - 0,401, нежилая часть - 0,035, кладовые – 0,011; вентиляция – 0,034; система горячего водоснабжения (сред.) – 0,050, в том числе жилая часть – 0,048, нежилая часть – 0,002; система горячего водоснабжения (макс.) – 0,270, в том числе жилая часть – 0,250, нежилая часть – 0,022.

Общая тепловая нагрузка жилого дома № 31, с учетом ГВС сред. – 0,531 Гкал/час.

Общая тепловая нагрузка жилого дома № 31, с учетом ГВС макс. – 0,751 Гкал/час.

Расчетные максимальные тепловые потоки жилого дома № 32, Гкал/час: отопление – 0,622, в том числе жилая часть - 0,563, нежилая часть – 0,044; кладовые – 0,015; вентиляция – 0,047; система горячего водоснабжения (сред.) – 0,069, в том числе жилая часть – 0,067, нежилая часть – 0,002; система горячего водоснабжения (макс.) – 0,338, в том числе жилая часть – 0,313, нежилая часть – 0,025.

Общая тепловая нагрузка жилого дома № 32, с учетом ГВС сред. – 0,738 Гкал/час.

Общая тепловая нагрузка жилого дома № 32, с учетом ГВС макс. – 1,007 Гкал/час.

Итого на ЦТП в жилом доме № 32, Гкал/час: отопление – 1,069; вентиляция – 0,081; ГВС (сред.) – 0,119; ГВС (макс.) – 0,500. Расчетная тепловая нагрузка на ЦТП, с учетом ГВС сред. – 1,269 Гкал/час, с учетом ГВС макс – 1,650 Гкал/час, в составе общей тепловой нагрузки жилой застройки пятой очереди строительства.

ЦТП располагается в отдельном помещении технического подвала жилого дома № 32 в секции 3 на отметке минус 3,300 в осях 10с-13с / Ас-Гс. Из помещения ЦТП предусматривается выход наружу через коридор технического подвала и лестничную клетку. По взрывопожарной и пожарной опасности помещения тепловых пунктов соответствуют категории «Д». Для помещения ЦТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на воздухообмен, определяемый по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования. Для от-

качки случайных и аварийных вод из помещения ЦТП в систему водостока предусматриваются приемки с дренажными насосами, один из которых – резервный. Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия: применение насосов с низкими шумовыми характеристиками; предусматриваются виброизолирующие основание под опорные конструкции насосов отопления; и соединения трубопроводов с патрубками насосов через гибкие вставки; устройство «плавающего пола». Для учета расхода тепловых потоков и расхода теплоносителя потребителями на вводе в ЦТП предусматривается установка приборов учета тепловой энергии в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя» также предусмотрен технический учет тепла и воды для ГВС нежилой части жилого дома № 32. Для компенсации температурного расширения теплоносителя, подпитки внутренних систем теплоснабжения, предусматриваются мембранные расширительные баки. Предусмотрена автоматизация управления технологическими процессами с помощью контроллера, обеспечивающего поддержание требуемых параметров работы технологических систем и управление работой насосного оборудования.

Присоединение систем отопления и систем вентиляции жилых домов № 31 и № 32 предусматривается по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника, с температурным режимом 90-65°C. Циркуляция воды в системах отопления и вентиляции осуществляется циркуляционными насосами с внешним частотным регулятором. Для автоматического поддержания температуры воды в системах по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом.

Система горячего водоснабжения жилых домов № 31 и № 32 принята однозонной, с присоединением по двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водоподогревателей используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами с частотно-регулируемым приводом. Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом. Для горячего водоснабжения температура в подающем трубопроводе - 65°C.

Отопление. Проектом предусматриваются отдельные системы отопления: для жилой части; нежилой части здания на 1-ом этаже для помещений общественного назначения; для помещений кладовых в техническом подвале; отдельная ветка на теплоснабжение приточных установок.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются открыто по подполью и выполняются из труб стальных, водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* (диаметром до 50 мм включительно). Трубопроводы более 50 мм предусматриваются из труб электросварных по ГОСТ 10704-91*. Разводка магистральных трубопроводов и ответвлений к стоякам системы отопления осуществляется под потолочными перекрытиями подвала. Трубы прокладываются с уклоном 0,002 к нижним точкам, где устанавливаются

ливаются спускные краны для спуска воды. Спускные краны устанавливаются в зонах подключения каждого стояка к магистральным трубам с возможностью доступа для обслуживания.

На стояках и магистральных трубопроводах предусматриваются устройства для компенсации тепловых удлинений трубопроводов:

- естественные изгибы труб и П-образные компенсаторы для магистральных труб;
- сильфонные компенсаторы для вертикальных стояков.

Для обеспечения свободного осевого перемещения трубопроводов в местах их пересечения стен и перекрытий устанавливаются гильзы с зазором между трубой и гильзой не менее 3-5 мм, заделанным эластичным негорючим материалом.

Для удаления воздуха все отопительные приборы оснащены кранами Маевского. На последнем этаже установлены автоматические воздухоотводчики в соответствии с заданием на проектирование.

Жилая часть. Системы отопления жилой части предусматриваются двухтрубные с вертикальными стояками с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолочными перекрытиями подвала и отдельными ветками на каждую жилую секцию от секционных узлов управления.

Присоединение посекционной разводки систем отопления к магистралям осуществляется через секционные узлы управления, расположенные в подвале в зоне коммуникационных коридоров с возможностью эксплуатации и защитой от несанкционированного доступа.

Системы отопления лестничных клеток, вестибюля с колясочной на 1 этаже, насосной запроектированы отдельными ветками и стояками, присоединенными к разводящим трубопроводам жилой части.

Отопление подвала с блоками кладовых запроектировано двухтрубной системой отдельной веткой из ЦТП

Отопление ЦТП – за счет тепловыделений от установленного оборудования и трубопроводов.

В качестве приборов отопления для жилых помещений приняты стальные панельные радиаторы. В качестве отопительных приборов для насосной и подвала приняты гладкотрубные регистры из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Для электротехнических помещений (электрощитовые, помещения СС) приняты электрические отопительные приборы.

Для организации учета потребления тепловой энергии в жилой части здания устанавливаются индивидуальные тепловые счетчики на отопительных приборах в квартирах.

Гидравлическая увязка систем отопления жилой части осуществляется с помощью автоматических балансировочных клапанов, устанавливаемых на стояках. Регулирование теплоотдачи приборов – термостатическими клапанами. На обратных подводках к приборам устанавливаются шаровые краны. Термостатические головки на радиаторы помещений общего пользования, вестибюля, лестничной клетки и лифтовые холлы, не устанавли-

ваются. Запорная арматура устанавливается на основных ответвлениях от магистральных трубопроводов и на стояках отопления совместно с балансировочными клапанами.

Система отопления для нежилых помещений общественного назначения на 1-ом этаже в секциях 1-4 предусмотрена самостоятельными двухтрубными тупиковыми ветками с прокладкой трубопроводов из сшитого полиэтилена в полу в защитной гофротрубе под стяжкой.

Для каждого нежилого помещения предусмотрена отдельная ветка от магистралей с организацией узла управления с индивидуальным учетом тепла и запорно-регулирующей арматурой с расположением в границах каждого нежилого помещения в доступных местах для обслуживания.

В качестве отопительных приборов предусмотрены конвекторы отечественного производства, которые устанавливаются в зонах оконных проемов. Регулирование теплоотдачи приборов – термостатическими клапанами. Для удаления воздуха все отопительные приборы оснащены кранами Маевского.

Тамбуры входов в нежилые помещения оборудуются электрическими ВТЗ.

Приобретение и монтаж ВТЗ осуществляется силами арендаторов / собственников нежилых помещений.

Вентиляция. Для обеспечения требуемых условий микроклимата, чистоты воздуха и нормативного количества свежего воздуха в здании запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Расчет воздухообменов по помещениям определен в соответствии с действующими нормативными документами.

Вытяжная вентиляция жилой части здания запроектирована механическая и предусмотрена через кухни, ванные комнаты, постирочные, совмещенные и индивидуальные санузлы. Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентрешетки, установленные на каналах-спутниках длиной не менее 2 м с подключением к сборному каналу. На каналах-спутниках предусмотрены дроссель-клапаны для регулирования потока, обслуживание через лючки в коридоре. Выброс воздуха осуществляется на кровле с помощью крышных вентиляторов, на сборных каналах перед вентиляторами устанавливаются шумоглушители. Для резервирования вентиляционного оборудования предусмотреть холодный резерв крышных вентиляторов.

Приток воздуха организован через приточные клапаны в окнах квартир.

Величина воздухообмена в помещениях в режиме обслуживания принимается:

- кухни с электроплитой - 60 м³/час;
- туалет, постирочная 25 - м³/час;
- ванная комната, душевая, совмещенный санузел - 50 м³/час.

При этом расчетный воздухообмен в квартирах принимается:

- при общей площади квартиры на одного человека менее 20 м², жилые помещения предусмотреть с величиной воздухообмена не менее 3 м³/час на 1 м² жилой площади;

- при общей площади квартиры на одного человека более 20 м², величину воздухообмена предусмотреть не менее 30 м³/час на одного человека и кратности воздухообмена 0,35 1/час.

В помещении для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с выбросом в коридор подземного этажа, приток – естественный через решетку в нижней зоне помещения с установкой нормально – открытых противопожарных клапанов.

Для электротехнических помещений, помещений СС проектом предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с выбросом в коридор подземного этажа, Приток – естественный, перетоком из коридора с установкой нормально-открытых противопожарных клапанов.

В помещении ПУИ подвала предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли, приток – естественный через неплотности в дверном проеме.

Для подвала с помещениями кладовых запроектирована система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Подача приточного воздуха осуществляется в общие коридоры с устройством переточных решеток в стенах блоков кладовых, удаление воздуха – из каждого блока кладовых. Для приточного воздуха предусмотрен водяной подогрев. Воздухозабор предусмотрен через воздухозаборную решетку на фасаде (низ решетки – на высоте не менее 2,0 м от земли), выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли через вертикальный воздуховод в шахте в строительном исполнении. Вентиляция подвала обеспечивается за счет вентиляции кладовых.

В ЦТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха.

Объем рециркуляции определяется клапаном рециркуляции по датчику температуры внутреннего воздуха. Заданный допустимый диапазон температуры внутреннего воздуха от +5°С до +28°С. Калорифер в составе приточной установки не предусмотрен. Забор воздуха предусмотрен с фасада не ниже 2,0 м от уровня земли, выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли.

В насосной предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с помощью канального вентилятора, расположенного в насосной, с выбросом воздуха выше уровня кровли. Приток – естественный через переточную решетку в нижней зоне перегородки с установкой противопожарного нормально открытого клапана с электроприводом.

Для электротехнических помещений предусмотрена механическая вытяжная вентиляция с помощью канального вентилятора, расположенного в указанных помещениях с выбросом воздуха в пространство подвала. Приток естественный через переточную решетку, в нижней зоне перегородки с установкой противопожарного нормально открытого клапана.

Для удаления теплоизбытков из лифтовых шахт от лифтового оборудования предусмотрена естественная система вентиляции. Выброс выше уровня устойчивого снегового покрова с установкой противопожарного нормально открытого клапана с электроприводом, приток – неорганизованный.

Для колясочной предусмотрена естественная система вентиляции с выбросом выше уровня кровли.

Проектом предусматривается для каждого нежилого помещения 1-го этажа приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вентиляция встроенных помещений выполняется отдельной от вентиляции жилой части дома. В соответствии с заданием на проектирование, для вытяжки из нежилых помещений без определенной технологии предусмотрены отдельные вытяжные воздуховоды для каждой группы рабочих помещений и санузлов от границы арендуемых помещений до мест выброса воздуха на кровле. Индивидуальные вытяжные каналы в виде металлических воздуховодов прокладываются в вертикальных строительных шахтах с выбросом воздуха выше кровли здания. В объеме нежилых помещений предусмотрена возможность установки канальных вентиляторов для выброса воздуха в вентканалы.

Приток для каждого нежилого помещения – за счет приточных установок с электроподогревом наружного воздуха. Возможность их установки предусмотрена в объеме нежилых помещений, с воздухозаборными решетками на фасаде здания с отметкой низа решетки на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Разводка воздуховодов с воздухораспределителями, приобретение и установка приточно-вытяжного вентбурудования в пределах каждого нежилого помещения выполняется за счет средств и силами арендаторов/собственников встроенных помещений.

Противопожарные требования по инженерным системам рассматриваемого раздела разрабатываются в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и СТУ.

В целях снижения проникновения аэродинамического и механического шума в окружающую среду и в обслуживаемые помещения здания, а также в целях снижения вибрационных нагрузок на конструкции, данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- насосное и вентиляционное оборудование предусматривается в малозумном исполнении, с малыми вибрационными показателями;
- скорости движения воздуха по воздуховодам приняты нормативные и не превышают допустимые;
- для предотвращения образования шума в трубопроводах и арматуре, скорость движения теплоносителя не превышает допустимую.

Кондиционирование воздуха. Для жилых квартир и нежилых помещений общественного назначения на первом этаже проектом предусмотрена возможность установки наружных блоков системы кондиционирования воздуха на базе сплит-систем.

При этом: для наружных блоков кондиционеров квартир предусмотрены корзины на фасадах здания, для нежилых помещений – наружные блоки кондиционеров размещаются на фасаде здания силами арендаторов, по согласованию с Управляющей компанией.

Отвод конденсата от внутреннего блока кондиционера предусматривается при помощи дренажного насоса (помпы), подключение в канализационный стояк К1 через капельную воронку с запахозапирающим затвором.

Электрическая мощность установок кондиционирования воздуха нежилых помещений включена в удельную электрическую нагрузку на единицу площади.

Приобретение и монтаж оборудования систем кондиционирования воздуха производится силами собственников/арендаторов.

Противодымная вентиляция. Для обеспечения безопасной эвакуации людей в начальной стадии пожара в здании запроектирована вытяжная и приточная противодымные системы вентиляции с механическим побуждением, разработанные в соответствии с требованиями СТУ в части обеспечения пожарной безопасности объекта и СП 7.13130.2013.

Проектом предусматривается удаление дыма из коридоров жилых этажей, подвала и вестибюля 1-го этажа через нормально закрытые дымовые клапаны с электроприводом, установленные на шахтах выше дверного проема, системами с радиальными вентиляторами дымоудаления, установленными на кровле здания.

Приточная противодымная вентиляция предусматривается:

- в незадымляемые лестничные клетки Н2;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в нижнюю часть коридоров подвала и жилых этажей, вестибюля 1-го этажа – для компенсации объемов удаляемых продуктов горения;
- в пожаробезопасные зоны, расположенные в лифтовых холлах 2-9 этажей (1, 2 секций) и 2-7 этажей (3-5 секций);
- в тамбур-шлюзы перед лифтами в подвале, при этом подача воздуха осуществляется с использованием систем подпора в лифтовые холлы жилых этажей «зоны безопасности МГН» (согласно СТУ).

Подпор воздуха в пожаробезопасные зоны (ПБЗ) осуществляется двумя системами:

- первая система – с давлением воздуха не менее 20 Па на открытую дверь ПБЗ и с учетом поддержания нормативной скорости истечения воздуха 1,5 м/с через дверной проем;
- вторая система – с давлением воздуха не менее 20 Па на закрытую дверь ПБЗ и с электрическим подогревом воздуха в зимний период до 18°C.

Подпор воздуха приточной противодымной вентиляции осуществляется через нормально закрытые противопожарные клапаны с электроприводом. Противопожарные нормально закрытые клапаны с электроприводом для системы компенсации объемов удаляемых продуктов горения

устанавливаются на шахтах в нижней зоне обслуживаемых помещений. Противопожарные клапаны систем противодымной вентиляции открываются автоматически от пожарной сигнализации, с ручным переводом из сработавшего состояния в исходное.

Воздуховоды противодымной вентиляции прокладываются в шахтах в строительном исполнении, расположенных в центральной части здания рядом с лестнично-лифтовым узлом, предусматриваются из оцинкованной стали класса герметичности В толщиной не менее 0,8 мм с учетом допусков, установленных для листового проката, с пределом огнестойкости не менее EI30, кроме подпора воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» - EI120.

Для подпора воздуха в ПБЗ с электрическим подогревом воздуха предусмотрены каналные вентиляционные установки, остальные вентиляторы приточной противодымной вентиляции – осевые. Оборудование систем приточной противодымной вентиляции устанавливается на кровле здания кроме системы подпора ПБЗ с подогревом с установкой оборудования в ПБЗ на последнем этаже с воздухозабором на кровле. Выброс продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляции 3-ей секции предусмотрен на кровле расстоянии не менее 15,0 м от остекленного фасада более высокой 2-ой секции.

Приемные отверстия наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции размещаются на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем вытяжной противодымной вентиляции.

Автоматизация. Предусматриваются следующие мероприятия по автоматизации инженерных систем:

В начальной стадии пожара (при срабатывании пожарной сигнализации):

- автоматическое отключение механических систем общеобменной вентиляции, закрытие противопожарных нормально открытых клапанов;
- автоматическое открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара и включение вытяжного вентилятора дымоудаления;
- автоматическое открытие противопожарных клапанов и включение систем подпора воздуха (системы подпора включаются на 20 секунд позже системы дымоудаления);
- поддержание стабильного гидравлического режима в системе отопления;
- местный и дистанционный контроль за основными параметрами систем;
- сигнализация о работе или аварийном состоянии оборудования.

Сети связи

Внутренние сети связи: пассивная оптическая сеть (телефонизация и передача данных, телевидение), радиофикация, этажное оповещение, охрана входов, контроль и управление доступом, охранное телевидение, обеспечение доступа МГН, канализация скрытой проводки сетей слабо-

точных систем (КСП), автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией - в соответствии с техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации и техническими условиями:

- Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы ГБУ «СИСТЕМА 112» от 08 ноября 2023 года № 68274 на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях;

- ООО «Телеком-Центр» от 05 октября 2023 года № 8-ОС на выполнение работ по проектированию объекта для обеспечения услугами следующих систем: система кабельного телевидения, система передачи данных, система телефонной связи, система проводного вещания

и специальными техническими условиями:

- для разработки проектной документации на объект «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь. 1-й этап строительства: Жилой дом № 31» по адресу: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ);

- для разработки проектной документации на объект «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь. 2-й этап строительства. Жилой дом № 32» по адресу: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ). Разработчик СТУ – ГАУ «НИАЦ»;

- на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта. Пятая очередь. 1-й этап строительства. Жилой дом № 31 по адресу: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ);

- на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта. Пятая очередь. 2-й этап строительства. Жилой дом № 32 по адресу: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ). Разработчик СТУ – ООО «Пожарный инженер».

Настоящим проектом предусматривается организация узлов доступа в следующих помещениях СС:

Жилой дом № 31 (3 секции с подземным этажом): домовый узел доступа ТС30 (помещение СС, подвал секции 2).

Жилой дом № 32 (5 секций с подземным этажом):

- домовый узел доступа ТС32 (помещение СС, подвал секции 4);

- дополнительный узел доступа ТС32.2 (помещение СС, подвал секции 2).

Для прокладки абонентских и распределительных сетей связи использованы кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Способы прокладки кабелей и их исполнение обеспечивают работоспособность линий связи в условиях по-

жара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону или непосредственно наружу.

Сети связи, подлежащие выносу, в зоне строительства отсутствуют, что подтверждено действующим инженерно-топографическим планом.

Письмом от 10 ноября 2023 года Исх. № 0745/С оператор ООО «Телеком-Центр» гарантирует резервирование волокон мультисервисной оптической сети для организации по ним внутриплощадочных сетей диспетчеризации, видеонаблюдения, АСКУЭ, автоматической пожарной сигнализации для объекта строительства «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ой этап: Жилой дом № 31, 2-ой этап: Жилой дом № 32, 3-ий этап: Жилой дом № 33, 4-ый этап: Жилой дом № 34, 5-ый этап: Жилой дом № 35 по адресу: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино».

Проектирование наружных сетей связи в соответствии с техническими условиями ООО «Телеком-Центр» № 8-ОС от 05 октября 2023 года на выполнение работ по проектированию объекта для обеспечения услугами следующих систем: система кабельного телевидения, система передачи данных, система телефонной связи, система проводного вещания и двусторонним договором о взаимодействии № СЗС-21-19 от 16 августа 2019 года выполняется с привлечением Оператора в качестве подрядчика на основании отдельного договора подряда.

Телефонизация и передача данных, телевидение. Домовая распределительная сеть (ДРС) выполнена по технологии GPON-FTTH. Оборудование домовых узлов ТС доступа размещается в телекоммуникационных шкафах ТШ 42 U 19". В данных шкафах устанавливаются центральные оптические кроссы, к которым подключается волоконно-оптическая линия связи из квартального узла доступа через терминал OLT. Магистральный ВОК от УС ТЦ через делители оптические планарные и оптические кроссы в УС ТЦ соединяется с распределительным многомодульным ВОК каждой секции.

От центрального оптического кросса домового узла ТС осуществляется разводка оптического сигнала по секциям и по дополнительным узлам доступа (при их наличии). Дополнительные узлы доступа организовываются в подвале секции около слаботочных стояков. Оборудование дополнительных узлов доступа размещается в шкафах телекоммуникационных 19". Для подключения линий от домового узла доступа в данных шкафах устанавливаются оптические кроссы.

Основу сети дома составляют абонентские оптические распределительные коробки АОПК в слаботочных нишах, и многомодульные оптические межэтажные кабели. В каждой АОПК устанавливаются оптические делители 1:8 (1:16). От АОПК до каждой квартиры предусматривается прокладка абонентского оптического на 1 ОВ дроп-кабеля. Установка абонентского терминала ONT проектом не предусматривается.

Доставка ТВ сигнала до абонента осуществляется посредством сети широкополосного доступа на базе ДРС здания. Подача ТВ сигнала осуществляется с использованием технологии OTT.

Радиофикация. Предусматривается оснащение объекта системой проводного радиовещания. Система проводного радиовещания предназначена для своевременного оповещения граждан о возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с техногенными катастрофами и стихийными бедствиями. Проектом предусматривается: установка в домовом узле доступа конвертера IP/СПВ (модель уточняется на стадии проектирования рабочей документации). Конвертер IP/СПВ используется для приема трех программ проводного вещания по сетям ШПД. Конвертер преобразует принимаемые IP-потoki в звуковой формат и формирует на выходе стандартные для проводного вещания уровни первой программы и модулированных сигналов второй и третьей программ; подключение конвертера IP/СПВ к сетевому оборудованию оператора связи через интерфейс Ethernet для организации канал передачи данных со скоростью не менее 512 кбит/с. Цифровой канал передачи данных должен обеспечивать непрерывную потоковую трансляцию обязательных федеральных программ радиовещания (1-ая программа «Радио России», 2-ая программа «Радио Маяк») и региональной программы вещания (3-я программа); вертикальная разводку сети проводного вещания двухжильным кабелем с однопроволочными медными жилами сечением не менее 1 мм через этажные распределительные коробки шлейфом (без разрывов). Применяется кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности, удовлетворяющий требованиям «ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; на каждом этаже подъезда предусматривается установка распределительных коробок типа РОН-2 или аналогичных по характеристикам. Коробки располагаются в существующих этажных щитах УЭРМ, либо в существующей слаботочной шахте; разводка сети от распределительной коробки на этаже до абонентской розетки в жилых помещениях, выполняется двухжильным кабелем с однопроволочными медными жилами сечением не менее 1 мм. Применяется кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности, удовлетворяющий требованиям «ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Прокладка выполняется в закладных трубах, либо в пластиковых кабельных каналах; в качестве абонентской розетки в жилых помещениях используется РПВ-1 или аналогичные по характеристикам. Количество розеток – одна, без закрепления на стене, у места входа кабеля в жилое помещение, с запасом кабеля 5-7 метров. Распределительная сеть городской радиотрансляции выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 шлейфом безразрывно с установкой коробок распределительных РОН-2 ($R=75-100 \text{ Ом}$, $P=0.5 \text{ Вт}$) в этажных слаботочных шкафах. Абонентская сеть выполняется проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x0,80 от коробки РОН-2 в этажном слаботочном шкафу до радиорозетки.

Объектовое оповещение. Предусмотрено устройство системы с получением трансляционных сигналов по сети передачи данных через каналы оператора связи и по радиоканалу с монтажом в помещении СС (в домовом узле) блока сопряжения объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения населения города Москвы о ЧС и объектовой станции оповещения с модулем оповещения на верхнем этаже, с монтажом блоков коммутации с организацией трансляции сигналов через систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Сопряжение объектовой системы оповещения (далее ОСО) с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения Московской области (далее РАСЦО) выполнить, через автоматизированный пульт управления РАСЦО (далее АПУ РСО): основной канал, через автоматизированный пульт управления РСО (далее АПУ), блок управления универсальный П166Ц БУУ-02 производства АО «КНИИТМУ». Резервный канал с КТСО РСО осуществляется через ПАК «Стрелец-Мониторинг» с платой БСМС-VT по радиоканалу. Выходы УС (сигналы оповещения и управления) подать на приоритетный вход оборудования существующей системы звукофикации (СОУЭ, радиофикации, и т.д.).

Охрана входов. Для обеспечения безопасности квартир, подъезда жилого дома, обеспечения возможности ведения переговоров с посетителем перед тем, как открыть дверь, а также дистанционно управлять электрозамком входной двери. Доступ абонента к домофонной сети осуществляется посредством смартфона с мобильного приложения через SIP сервер. Все вызывные панели подключаются к коммутаторам СВН в телекоммуникационных шкафах ТШ УС (коммутаторы СВН учитываются подразделом СВН, шкафы ТШ УС учитываются подразделом СПД) кабелем типа «витая пара» Cat.5e. На базе многоабонентного видеодомофонного IP оборудования с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

- контроля доступа в жилые секции с применением электронных идентификаторов и кодонаборных клавиатур;
- управления подъездными дверями с пульта консьержа и квартирных сигнальных устройств;
- передачи изображения от подъездной панели вызова на пульт консьержа и на квартирные сигнальные устройства;
- двусторонней телефонной связи от квартирных сигнальных устройств с консьержем;
- двусторонней телефонной связи от подъездной панели вызова с квартирами и консьержем;
- дистанционного разблокирования всех входных дверей в подъезды на длительный период при возникновении чрезвычайных ситуаций – от консьержа и диспетчера ОДС;
- разблокирования всех входных дверей в подъезды по сигналу от автоматической пожарной сигнализации.

Главные входы оборудуются вызывными многоабонентскими панелями, которые имеют в составе переговорное устройство, видеокамеру,

встроенный считыватель бесконтактных карт, кодонаборную панель и позволяют осуществлять двустороннюю видеосвязь с абонентом или диспетчером в ОДС, осуществлять открытие электромагнитного замка при вводе кода на кодонаборной панели, с помощью бесконтактного считывателя или по команде абонента. С обратной стороны главные входы оборудуются кнопками «Выход». Запасные выходы оборудуются электрозамками и кнопками «Выход». Управление оборудованием запасных выходов осуществляется контроллером. IP телефон консьержа и SIP-сервер устанавливаются в помещении консьержа, позволяют осуществлять на них вызовы с вызывных многоабонентских панелей, абонентских устройств. Абонентские устройства устанавливаются в квартирах и позволяют осуществлять на них вызовы с вызывных панелей и IP телефона консьержа. Тип абонентского устройства определяется абонентским договором.

Абонентские устройства совмещают функции домофона и телефонного аппарата и включаются в телефонную сеть. Все вызывные панели, IP телефон консьержа, SIP-сервер подключаются к коммутатору домофонии по интерфейсу 100Base-TX. VoIP-шлюзы, коммутатор домофонии объединяются в единую сеть через коммутатор агрегации по интерфейсу 1000Base-LX. Коммутатор агрегации подключается к ВТСС (учитывается в разделе наружных сетей связи). Управление системой охраны входов осуществляется с IP телефона консьержа и SIP-сервера. Для доступа в технические помещения установлены считыватели смарт-карт и контроллеры доступа.

Охранное телевидение. Система цифрового охранного телевидения сети для обеспечения круглосуточного видеонаблюдения на базе купольных антивандальных IP-видеокамер. Данные видеокамеры устанавливаются перед главным входом в секцию, перед запасным входом в секцию и в лифтовых кабинках (в дальнем углу). С видеозаписью и с передачей видеoinформации через коммутаторы СОТ в шкафах домовых узлов доступа на АРМ в диспетчерской ОДС в секции III Дома № 1 и далее в ГИС «ЕЦДХ». Система видеонаблюдения на объекте построена на базе купольных антивандальных IP-камер видеонаблюдения с разрешением HD (1280x720). Данные видеокамеры устанавливаются над каждой входной дверью в жилую часть и в вестибюлях на 1 этаже.

Система с архивированием видеoinформации и возможностью оперативного просмотра архива с АРМ в ОДС. Питание видеокамер осуществляется через PoE-инжекторы, устанавливаемые в шкафах видеонаблюдения (19") в подвале. Помимо коммутаторов в данном шкафу размещается патч-панель RJ-45 (для подключения видеокамер).

Изображение с видеокамер выводится на АРМ в помещении охраны в жилом доме № 3к1) по внутриквартальной технологической сети связи ВТСС (учитывается в разделе наружных сетей связи).

Система в составе: программное обеспечение, охранные извещатели безадресные магнитоконтактные и поверхностные, оборудование и кабели выделенной структурированной кабельной системы, внутренние сетевые

видеокамеры, коммутаторы, видеореги́стратор, программное обеспечение, резервированные источники электропитания и кабельные линии.

Канализация скрытой проводки сетей слаботочных систем (КСП). Проектируемые кабельные линии в подвале прокладываются по металлическим лоткам или гофротрубах ПВХ по потолку и стенам. Вертикальная (стояковая) прокладка сетей выполняется в стояках связи и сигнализации. Прокладка линий связи от этажных шкафов в прихожие квартир (осуществляется провайдером услуг на договорной основе с абонентом) предусматривается в электротехническом коробе. Место ввода кабеля в квартиру линий системы охраны входов определяется по месту установки переговорного устройства в прихожей. Ввод кабеля в прихожие квартир в ПВХ трубе наружным диаметром 16 мм, которая закладывается в стеновые панели с последующей заделкой огнеупорным легкопробиваемым материалом.

Обеспечение доступа МГН. Для обеспечения голосовой связи из помещений с зонами для малоподвижных групп населения в лифтовых холлах на жилых этажах в соответствии с СП 59.13330.2016 п.п. 6.5.8 используются переговорные устройства ПГУ. Технические решения представлены в разделе АСУД. После сдачи объекта в коммерческих помещениях арендатору необходимо предусмотреть установку оборудования связи ММГН (в санузлах) и обеспечить выполнение п. 6.2.28 СП 59.13330.2020: «Каждая безопасная зона здания или сооружения должна быть оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением, устройством двусторонней речевой и/или видеосвязи с диспетчерской, помещением пожарного поста или помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство».

Автоматическая пожарная сигнализация. Единая система зданий на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, формирования и выдачи предварительного сигнала «Внимание» и сигнала «Пожар», сигналов управления системами пожарной автоматики, технологического и инженерного оборудования с управлением с секционных контрольных приборов в помещениях СС смежных секций домов. Система АПС построена на базе адресно-аналоговой системы ОПС «Рубеж» производства ООО «КБ Пожарной Автоматики». Система ОПС «Рубеж» является децентрализованной в ней отсутствует ведущий (управляющий) приёмно-контрольный прибор, все приборы равноправны. Верхний уровень системы представляет собой компьютер с установленным на нём ПО FireSec, который предусматривается проектом диспетчерской. Все приборы системы в жилом здании объединены кольцевым интерфейсом R3-LINK. В линию R3-LINK возможно подключить до 60 адресных приборов, контроллеров или блоков индикации ОПС «Рубеж» протокола R3.

С передачей: информации о неисправности, состоянии технических средств противопожарных систем пожарных отсеков (секций), предварительного сигнала «Внимание» и сигнала «Пожар» от установок пожарной

сигнализации всех секций на контрольные приборы в шкафах ПС в помещениях связи в подвальных этажах корпусов, на АРМ в диспетчерской застройке в жилом доме № 1 первой очереди с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Сигналы о пожаре в каждом корпусе, неисправности оборудования АПС передаются в систему АСУД. Данные с приборов в диспетчерскую передаются по Ethernet для этого предусматривается преобразователь интерфейсов MC-E, он подключается к коммутатору, учтённому в разделе АСУД. Для передачи сигналов от АПС о состоянии шкафов вентиляции (Работа, Неисправность, Автоматика отключена), состоянии системы (Неисправность, Пожар, пуск ПН) в ОДС используется MC-КП, сигналы передаются по интерфейсу R3-LINK. Сигнал «Пожар» также передается автоматически в службу "МЧС" с помощью оборудования ПАК «Стрелец- Мониторинг» исп. 2 устанавливаемого в каждом доме в помещении СС с выносной антенной.

Для подключения сегментов RS-485 корпусов к АРМу (ЦПИУ-1) используются отдельные волокна кабеля ВОЛС, проложенного между жилым домом 1 и проектируемыми жилыми домами комплекса в кабельной канализации наружных сетей. Каналообразующее оборудование (преобразователи интерфейсов, коммутаторы) устанавливаются в помещениях СС жилых корпусов в отдельном шкафу. Проектируемая система автономна и независима для каждого пожарного отсека (ПО).

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление инженерными системами, а также эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП прот. R3». ППКПУ «Рубеж-2ОП прот. R3» (далее ППКПУ) циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа. ППКПУ устанавливаются в помещениях СС в запираемых шкафах.

Построение системы производится на базе интегрированной системы «Рубеж» (производства ООО «КБПА Рубеж») в состав которой входят: приемно-контрольные приборы охранно-пожарные Рубеж-2 ОП прот. R3; адресные релейные модули РМ-1, РМ-4, РМ-1К, РМ-4К по прот. R3; адресные метки АМ-4 и АМ-1 по прот. R3; источники питания ИВЭПР; адресные модули управления клапанами дымоудаления и компенсации дымоудаления МДУ-1 прот. R3; изоляторы шлейфа ИЗ-1 прот. R3.

Для обнаружения возгорания в здании используются следующие виды извещателей: в местах общего пользования (межквартирные коридоры, лифтовые холлы) и в технических помещениях – точечные дымовые адресно-аналоговые извещатели; на путях эвакуации – ручные адресные пожарные извещатели; в прихожих квартир – дымовые адресно-аналоговые извещатели; во всех помещениях квартир, кроме санузлов и прихожих – автономные дымовые пожарные извещатели; у эвакуационных выходов с этажей – кнопки пуска дымоудаления; в нежилых помещениях первого этажа (офисах) – точечные дымовые пожарные извещатели.

Размещение пожарных извещателей производится в строгом соответствии с пунктами 6.3, 6.6 свода правил СП 484.1311500.2020. Пожарные извещатели включены в шлейфы сигнализации (ШС) приемно-контрольных приборов. Организация зон контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) производится согласно пункту 6.3 СП 484.1311500.2020.

В качестве дымовых адресно-аналоговых точечных извещателей используются ИП 212-164 R3 с возможностью настройки чувствительности. Для ручного включения сигнала «Пожар» на путях эвакуации устанавливаются адресные ручные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А R3, подключаемые к линии АЛС.

Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется: для жилых секций жилых строений и общественных помещений по алгоритму В для дымовых адресно-аналоговых извещателей; зон с контролем адресными пожарными ручными извещателями по алгоритму А. При срабатывании одного пожарного извещателя система формирует сигнал «ВНИМАНИЕ». При срабатывании 2-х соседних дымовых (тепловых) пожарных извещателей, или одного ручного извещателя в здании, где произошло возгорание, система: формирует сигнал «ПОЖАР»; через исполнительные выходы приемно-контрольных приборов и сигнально-пусковые блоки выдает сигналы на включение систем оповещения и управления эвакуацией; через выходы релейных модулей выдает управляющие сигналы на автоматическое: отключение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции; включение систем противодымной защиты: вытяжного вентилятора дымоудаления и системы подпора воздуха (на 20 сек. позже системы дымоудаления); открытие клапанов систем противодымной вентиляции на этаже пожара; открытие воздушных заслонок при включении вентиляторов подпора воздуха; закрытие огнезадерживающих клапанов на этаже возгорания; разблокировка запорных устройств системы контроля доступа в жилые помещения; перевод лифтов в режим «Пожарная опасность».

Электрические проводные шлейфы и соединительные линии пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией и управления системами противопожарной защиты предусмотрено выполнять кабелями КПСЭнг-FRLS 1x2x0,5, КПСнг-FRLS 1x2x0,75, КПСЭнг-FRLS 2x2x0,75 производства «Спецкабель» или аналогичными. Линии питания приборов системы 220 В, 50 Гц выполнить огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS (сечение и длины линий предусмотреть разделом ЭОМ). Линию для передачи сигнала от АПС в мультисервисную сеть следует выполнять кабелем типа UTP нг(А)-FRLS 4x2x0,52. Проектом предусматриваются следующие способы прокладки кабеля: в вертикальном направлении открыто по лотку в слаботочных стояках; в горизонтальном направлении в гофрированных трубах диаметром 20 мм; при спуске к ручным пожарным извещателям проложить в гофрированной трубе диаметром 20 мм в строительных конструкциях (в штробе). Оборудование системы отнесено к электроприемникам 1-й категории.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оборудование речевой системы 3-го типа в жилой части и в нежилых помещениях общественного назначения с автоматическим управлением от автоматической пожарной сигнализации. Для предупреждения людей, проживающих в квартире, о пожаре на ранней стадии возгорания устанавливаются автономные дымовые извещатели со встроенным звуковым оповещателем 85дБ «ИП-212-142». Автономные дымовые извещатели устанавливаются во всех помещениях квартир (кроме прихожих, санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных), в соответствии с п.п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 и СТУ. Центральное оборудование системы СОУЭ размещается в центральных помещениях СС каждого корпуса.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования предусматривается для систем: общеобменной вентиляции; теплоснабжения; водоснабжения; водоотведения и канализации; электроснабжения; электроосвещения; вертикального транспорта; учета потребления энергоресурсов; противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции, система внутреннего противопожарного водопровода, формирование сигнала на перевод лифтов в режим «пожарная опасность», на разблокировку дверей на путях эвакуации, на включение систем оповещения).

Для обеспечения централизованного контроля и мониторинга работы инженерных систем предусматривается передача информации в диспетчерский пункт, расположенный в первой очереди строительства в жилом доме № 1.

Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты интеллектуальные программируемые логические контроллеры. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации.

Средства пожарной автоматики, используемые для управления и контроля систем противодымной защиты и внутреннего противопожарного водопровода, имеют сертификат, подтверждающий соответствие пожарной безопасности.

Автоматизация и диспетчеризация системы противодымной защиты выполнена на средствах пожарной сигнализации.

Автоматизация системы внутреннего противопожарного водопровода выполнена на базе собственных средств управления и контроля.

Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования ЦТП выполнена на базе приборно-программного комплекса с передачей всей необходимой информации в систему диспетчеризации эксплуатирующей организации.

На вводе ЦТП и вводе жилого дома 31, предусмотрен узел учета тепловой энергии с возможностью дистанционного съема показаний.

Система диспетчеризации лифтов обеспечивает контроль состояния лифтового оборудования, двухстороннюю переговорную связь кабин лифтов для перевозки пассажиров с диспетчерским пунктом, двухстороннюю переговорную связь кабин и основного посадочного этажа лифтов для пожарных в режиме «перевозка пожарных подразделений» с диспетчерским пунктом.

В здании предусмотрена автоматизированная система учета потребления энергоресурсов. Информация о потреблении электроэнергии и воды с общедомовых и индивидуальных приборов учета, потреблении тепловой энергии с общедомовых и приборов учета помещений общего назначения передается на АРМ ОДС.

Кабельные линии сетей автоматизации и диспетчеризации выполняются медными кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

4.2.2.6. Технологические решения

Технологические решения вертикального транспорта

В жилом доме № 31 в каждой жилой секции предусмотрено по одному грузопассажирскому лифту, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 2100x1100x2200 мм. Лифты предназначены, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифты имеют остановки на подземном этаже и всех надземных этажах. Лифты без машинного помещения.

В секциях № 1, № 4, № 5 жилого дома № 32 предусмотрено по одному грузопассажирскому лифту, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 2100x1100x2200 мм. Лифты предназначены, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифты имеют остановки на подземном этаже и всех надземных этажах. Лифты без машинного помещения.

В секциях № 2 и № 3 жилого дома № 32 предусмотрено по два лифта:

- один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 2100x1100x2200 мм. Лифт предназначен, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на подземном этаже и всех надземных этажах;

- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 900x1100x2200 мм. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

Лифты без машинного помещения.

4.2.2.7. Проект организации строительства.

Перед началом строительства проектом предполагается выполнение работ подготовительного периода, который включает устройство расчистку территории, установку ограждения строительной площадки, планировочные работы, устройство временных дорог, установку временных бытовых помещений и пунктов мойки колёс автотранспорта, прокладку временных инженерных сетей для обеспечения строительства, организацию освещения и охраны строительной площадки, устройство площадей складирования, геодезические работы, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарём и выполнение противопожарных мероприятий, установку контейнеров для сбора строительных и бытовых отходов.

Для монтажа инвентарных зданий и укладки дорожных плит предусматривается использование автомобильного крана. Планировочные работы производятся бульдозером.

В основной период строительства проектом предусмотрено строительство жилого дома № 31 в составе первого этапа и строительство жилого дома № 32 в составе второго этапа строительства.

Проектом предусматривается параллельное выполнение этапов строительства.

Основной период строительства начинается с механизированной откопки котлованов для возведения подземных частей жилых домов. Котлованы для каждого из возводимых жилых домов устраиваются в естественных откосах.

Разработка грунта осуществляется гусеничными экскаваторами Hitachi ZX220LC, оснащёнными ковшом "обратная лопата". В процессе производства земляных работ проектом предусмотрен сбор и отвод поверхностных вод и атмосферных осадков методом открытого водоотлива с устройством приямков и откачкой воды насосами. Механизированная разработка грунта производится с недобором. Добор грунта до проектных отметок осуществляется вручную.

По окончании механизированных земляных работ производится устройство бетонной подготовки, гидроизоляции, защитно-цементной стяжки, выполняется армирование и бетонирование фундаментных плит, установка башенных кранов, начинается возведение монолитных железобетонных конструкций подземной части.

При возведении подземной части каждого здания предусматривается использование башенных кранов, установленных на отдельном фундаменте до начала работ по устройству фундаментной плиты возводимого жилого дома.

После устройства монолитных железобетонных перекрытий над подземной частью здания, выполняются гидроизоляционные работы и производится обратная засыпка пазух котлована с послойным уплотнением. Обратная засыпка пазух котлована осуществляется с помощью бульдозера. Послойное уплотнение производится грунтоуплотняющей машиной и электрическими трамбовками.

По завершении работ по устройству подземной части каждого из возводимых жилых домов начинается возведение монолитных железобетонных конструкций надземной части здания.

Для строительства жилого дома № 31 предусмотрено использование одного башенного крана марки Potain MDT 178 грузоподъемностью до 3,5 тонн и с максимальным вылетом 45,0 м.

Для строительства жилого дома № 32 предусмотрено использование одного башенного крана марки Potain MDT 178 грузоподъемностью до 3,5 тонн и с максимальным вылетом 45,0 м и одного башенного крана марки Potain MDT 178 грузоподъемностью до 5,4 тонн с максимальным вылетом 30,0 м.

При бетонировании монолитных железобетонных конструкций подземной и надземной части зданий доставка бетона на строительную площадку осуществляется в автобетоносмесителях. Бетонирование конструкций производится с помощью башенных кранов. Уплотнение бетонной смеси производится глубинными и поверхностными вибраторами.

В процессе строительства надземной части корпуса 31 при выходе опасной зоны, образующейся при работе башенного крана, за пределы строительной площадки вдоль оси 1, проектом предусматривается установка временного сигнального ограждения по границе опасной зоны, распространяющейся за пределы строительной площадки вдоль оси 1.

После окончания возведения монолитного железобетонного каркаса каждого здания осуществляется устройство кровли, выполняется возведение наружных и внутренних стен, производятся инженерно-технические, фасадные, внутренние и наружные отделочные работы. Прокладка наружных инженерных сетей предусматривается по отдельному проекту.

Для подъема работников и материалов на верхние этажи предусматривается использование строительных грузопассажирских подъемников.

При подготовке объекта к сдаче проектом предусмотрено благоустройство строительной площадки.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, сохранению окружающей природной среды.

В проекте отражены потребности в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте, электроэнергии, рабочих кадров строителей.

Общая продолжительность строительства в проекте составляет 36,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства жилого дома № 31 составляет 36,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Продолжительность строительства жилого дома № 32 составляет 36,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

4.2.2.8. Мероприятия по охране окружающей среды

На основе оценки воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей среды проектной документацией предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия

намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации жилых домов №№ 33-35 будут являться легковые автомобили и грузовой автотранспорт, ежедневно обслуживающий жилую застройку.

Источником теплоснабжения жилого дома № 31 (1-й этап), жилого дома № 32 (2-й этап) является проектируемая отдельно стоящая газовая водогрейная котельная мощностью 46 МВт, в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Санино 1» от 29 сентября 2023 года № 26/09-35, № 26/09-36 соответственно.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух (при функционировании жилых домов №№ 31-32) будет осуществляться от 6-ти неорганизованных площадных источников (открытые автостоянки, площадки загрузки мусоровоза). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,452 т/год, при суммарной мощности выброса 0,170 г/с.

Согласно проведенным расчетам, реализация проектных предложений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Влияние проектируемых объектов на загрязнение атмосферного воздуха является допустимым.

В период проведения строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является строительно-дорожная техника, сварочные работы, выброс пыли в атмосферу при проведении земляных работ, работы по укладке асфальта. В атмосферный воздух будут выбрасываться двенадцать наименований загрязняющих веществ. Расчетным путем определено, что загрязнение атмосферного воздуха на территории нормируемых объектов окружающей застройки в наиболее напряженный период не превысит предельно-допустимые концентрации с учётом фоновых загрязнений.

Участок проектирования не затрагивает особо-охраняемые природные территории.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Водоснабжение жилого дома № 31 (1-й этап) и жилого дома № 32 (2-й этап) предусмотрено от проектируемого кольцевого объединенного противопожарного водопровода, в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Санино 1» от 20 сентября 2023 года № 26/09-20 и № 26/09-21 соответственно.

Канализование жилого дома № 31 (1-й этап) и жилого дома № 32 (2-й этап) предусмотрено в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации, в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Санино 1» от 20 сентября 2023 года № 26/09-25 и № 26/09-26 соответственно. Общий хозяйственно-

бытовой сток от проектируемого объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

В соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Санино 1» от 21 сентября 2023 года № 26/09-30 и № 26/09-31 отведение поверхностного стока с кровли зданий и территории участка жилых домов №№ 31-32 предусмотрено в проектируемые внутриплощадочные сети водоотведения поверхностных сточных вод.

Проектом организации строительства предусматривается установка на въезде на строительную площадку поста мойки колес автотранспорта типа «Мойдодыр», оборудованного системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями. Участок проектирования жилых домов №№ 33-32 частично затрагивает территорию водоохранной зоны и прибрежной зоны водного объекта. На период проведения строительных работ предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В период эксплуатации проектируемых жилых домов №№ 31-32 образуются отходы производства и потребления 6-ти наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 467,861 т/год, в том числе: III-го класса опасности – 0,235 т/год. IV-го класса опасности – 445,542 т/год, V-го класса опасности – 22,084 т/год.

Проектом определены места временного накопления отходов, их обустройство и предельные объемы накопления. Вывоз отходов с территории намечен по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по обращению со строительными отходами

В результате проведения строительных работ (строительство жилых домов №№ 31-32) образуются отходы производства и потребления 9-ти наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 681,837 тонн за весь период строительства.

Договоры на вывоз строительных отходов будут заключаться генеральной подрядной организацией. Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта.

В соответствии с разделом 8, часть 3 «Мероприятия по обращению с отходами строительства» образуются строительные отходы 11-ти наименований в количестве 2116,50 тонн в результате строительства проектируемых жилых домов.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

В соответствии с представленными материалами в зоне проведения

строительных работ деревья и кустарники, подлежащие вырубке, отсутствуют.

Проектом благоустройства и озеленения предусматривается высадка деревьев и кустарников в соответствии с «Ведомостью элементов озеленения». Предусматривается формирование газона и цветников.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий.

На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства. По окончании строительства территория будет благоустроена.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам

Объемно-планировочные решения проектируемых жилых корпусов, а также состав, площади и внутренняя планировка помещений рассматриваемых квартир соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.3.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В проектируемых жилых корпусах предусмотрено оснащение всеми современными видами благоустройства и необходимыми для эксплуатации инженерными системами, мероприятия по защите объекта от грызунов соответствуют СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к профилактике инфекционных болезней».

Размещение на первых этажах жилых корпусов нежилых помещений объектов общественного назначения, выполнено с учетом необходимой функциональной изоляции. Отделка всех рассматриваемых помещений жилых корпусов принята в соответствии с их функциональным назначением.

Анализ представленных акустических расчетов показал, что в нормируемых помещениях проектируемых жилых домов и на прилегающей территории, уровни шума от внешних и внутренних источников будут соответствовать СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», при условии реализации предложенного проектом комплекса шумозащитных мероприятий (рациональное архитектурно-планировочное решение зда-

ний, применение звукопоглощающих облицовок, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию, установка шумоглушителей на воздуховодах, виброизоляция инженерного оборудования).

Проектом предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники на период строительства ведение шумных работ в дневное время, разделение по времени работы шумных механизмов, применение шумозащитных экранов).

В результате исследования светоклиматического режима установлено, что расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима всех нормируемых помещений рассматриваемых жилых домов, а также прилегающей территории будут удовлетворять требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 15, ст. 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее № 123-ФЗ).

Участок строительства расположен в городе Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино и входит в границу пятой очереди строительства проектируемого жилого комплекса.

Кадастровые номера земельных участков – 77:18:0170408:4317; 77:18:0170408:4319.

Рассматриваемый участок включает в себя:

- жилой корпус 31;
- жилой корпус 32.

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны «Специальные технические условия», отражающие специфику противопожарной защиты проектируемого объекта и согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке (далее – СТУ) (письма МЧС: № ГУ-ИСХ-113690 от 06 декабря 2023 года; № ГУ-ИСХ-113691 от 06 декабря 2023 года).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- проектированию жилого здания с квартирами, расположенными на высоте более 15 м без устройства аварийных выходов с одним эвакуационным выходом с этажа;
- проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м).

Компенсирющие мероприятия, предусмотренные СТУ реализованы в проектной документации в полном объеме.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ), п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013, СТУ.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст. 90 № 123-ФЗ и СТУ.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст. 68 № 123-ФЗ и СП 8.13310.2020 и СТУ.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 25 л/с с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. При этом расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение каждой точки Объекта в уровне нулевой отметки.

Пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий (допускается располагать гидранты на проезжей части).

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80, 90 № 123-ФЗ, в том числе доступ личного состава на этажи объекта по незадымляемым лестничным клеткам и при помощи лифтов для транспортирования пожарных подразделений, подтверждено Отчётом предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению спасательных работ.

Здания предусматриваются:

- степень огнестойкости – II (п. 6.2.1.2 СП 54.13330.2022, п. 6.5.1 СП 2.13130.2020, п. 11.2 СТУ);

- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0 (п. 6.2.1.2 СП 54.13330.2022, п. 6.5.1 СП 2.13130.2020, п. 11.2 СТУ);

- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (ст. 32 ФЗ № 123-ФЗ).

Здания приняты одним пожарным отсеком с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая. Сопряжение конструкций и элементов монолитных железобетонные конструкции между собой – жесткое.

Вертикальные несущие элементы представлены ядрами жесткости гибридной конструкции в виде замкнутых стен лифтовых блоков, разомкнутых стен лестничных клеток и несущими стенами на всю высоту здания.

Горизонтальные несущие элементы представлены сплошными железобетонными плитами перекрытия и покрытия. Плиты опираются на вертикальные несущие элементы и жестко соединены с ними.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая. Высота ограждения кровли 1,2 м.

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям (за исключением мест устройства противопожарных перекрытий), предусмотрено устройство глухих участков наружных стен с пределом огнестойкости EI 45 класса пожарной опасности K0, высотой не менее 0,8 м. При этом предусмотрено устройство глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах (в верхней или нижней секции окна) с заполнением стеклопакетом из закаленного стекла толщиной 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугой составляет не менее 1,2 м (п. 11.3 СТУ).

Вестибюли отделены от примыкающих помещений, в том числе квартир первого этажа, противопожарными перегородками 2-го типа с противопожарными дверями 3-го типа (п. 11.7 СТУ).

Помещения, предназначенные для хранения только колясок, санок и велосипедов жильцов отделены от вестибюля противопожарными перегородками 2-го типа с противопожарными дверями 3-го типа.

Размещение встроенных помещений предусмотрено на 1-ом этаже, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов (п. 6.1.14 СП 1.13130.2020, п. 6.2.1.12 СП 54.13330.2022).

Входы в общественные помещения изолированы от жилой части (п. 6.1.14 СП 1.13130.2020, п. 6.2.2.15 СП 54.13330.2022).

При размещении внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов (далее – кладовых) на подземном этаже предусмотрены следующие мероприятия (п. 11.10 СТУ):

при устройстве кладовых площадью не более 10 м² каждая, не входящих в блок, предусмотрено с отделением кладовых друг от друга, от помещений другого назначения и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа;

при объединении кладовых, площадью не более 10 м² каждая, в блоки площадью не более 200 м², предусмотрено отделение блоков друг от друга, от помещений другого назначения и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые различных владельцев в пределах блока площадью не более 200 м² выделены друг от друга перегородками из материалов группы НГ, не доходящими до перекрытия не менее чем на 0,6 м или сетчатыми ограждениями, материал дверей не нормируется;

удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подземного этажа;

оборудование блоков кладовых автоматической установкой спринклерного пожаротушения, с параметрами (интенсивность, время работы, расчетная площадь пожара) в соответствии с СП 485.1311500.2020 по 1-й группе помещений. При этом удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции кладовых и блоков кладовых не предусматривается;

оборудование кладовых (блоков кладовых) автоматической пожарной сигнализацией с установкой дымовых пожарных извещателей;

в кладовых не допускается хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных и мотоциклетных шин (покрышек), а также веществ и материалов, запрещенных к хранению в соответствии с СП 4.13130.2013. Устройство розеток в кладовых не допускается.

Подземный этаж с размещением блоков кладовых отделен от помещений первого этажа здания противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 без проемов.

Согласно п. 11.6 СТУ устройство пожаробезопасных зон (безопасных зон для маломобильных групп населения (далее – МГН)) предусмотрено на всех этажах (кроме первого этажа) многоквартирного жилого дома в лифтовых холлах лифтов для пожарных. В качестве ограждающих конструкций, отделяющих пожаробезопасные зоны от других помещений и коридоров, предусмотрены противопожарные стены или перегородки с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 90 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

При проектировании пожаробезопасных зон для МГН предусмотрено размещение под ними помещений другого функционального назначения (вестибюлей), при условии обеспечения предела огнестойкости междуэтажных перекрытий пожаробезопасных зон для МГН не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток для принятой степени огнестойкости здания (п. 11.7 СТУ).

В угловых секциях заполнение оконного проема в наружной стене лифтового холла выполнено противопожарным окном 2-го типа.

Наружные стены лестничных клеток в месте примыкания одной части секции к другой с внутренним углом менее 135° предусмотрены с пределом огнестойкости EI 90 и класса пожарной опасности, соответствующий внутренним стенам данных лестничных клеток. Выходы из лестничных клеток, ведущих из подземного этажа, в уровне первого этажа предусмотрены с заполнением противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

При уменьшении ширины глухого простенка между окном помещения пожаробезопасной зоны (зоны безопасности для МГН) и окнами смежных помещений менее 2 м, предусмотрено противопожарное заполнение оконного проема пожаробезопасной зоны противопожарными окнами не ниже 2-го типа. В случае, когда в смежных с пожаробезопасной зоной помещениях отсутствует пожарная нагрузка (лестничные клетки, лиф-

товые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы), противопожарное заполнение проемов пожаробезопасной зоны не предусматривается.

В каждой секции здания предусматривается устройство пассажирского лифта, имеющего режим работы «Перевозка пожарных подразделений», отвечающего требованиям ГОСТ Р 53296-2009, с сообщением с подземным этажом (п. 10.3 СТУ).

Мусоропровод и мусороприемная камера в жилом доме – отсутствуют.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) отделяются от помещений стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия).

Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст. 137 № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013.

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

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

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

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

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

Устройство зон безопасности для маломобильных групп населения предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ, СП 59.13330.2020, СП 7.13130.2013 и СП 1.13130.2020.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл. 28, 29 № 123-ФЗ и СТУ.

Для эвакуации людей с надземных этаже при площади квартир на этаже секции не более 550 м² предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 в каждой секции с шириной пути эвакуации по лестнице в лестничной клетке не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения высотой не менее 0,9 м. Входы в данные лестничные клетки преду-

смотрены из поэтажных коридоров через лифтовые холлы, являющиеся пожаробезопасными зонами (безопасными зонами для МГН). При этом двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS 60 (п. 12.2 СТУ).

В каждой жилой секции выход наружу на первом этаже из лестничной клетки типа Н2 согласно п. 12.4 СТУ предусматривается через вестибюль без устройства выхода из лестничной клетки непосредственно наружу, через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EIS 60 без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и иных тамбуров. При этом предусмотрено:

- применение негорючих декоративно-отделочных, облицовочных материалов при отделке стен, потолков и покрытий полов;
- исключение размещения горючей нагрузки в вестибюле;
- отделение вестибюля от помещений общественного назначения противопожарными стенами 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа, без проемов;
- оборудование вестибюля вытяжной противодымной вентиляцией;
- выполнение расчета, подтверждающего безопасную эвакуацию людей в соответствии с п. 12.9 СТУ.

При этом указанный вестибюль обеспечен сквозным проходом на две стороны здания.

Согласно п. 12.5 СТУ в квартирах, расположенных на высоте более 15 м, при одном эвакуационном выходе с этажа секции, аварийные выходы не предусматриваются. При этом на этажах с квартирами без аварийных выходов предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство на этажах безопасных зон для МГН в лифтовых холлах лифтов для пожарных (за исключением 1-го этажа);
- устройство в каждой жилой секции одного лифта для пожарных;
- выделение внеквартирных коридоров ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45 с установкой на входе в квартиры, не имеющих аварийных выходов, противопожарных дверей 2-го типа;
- выполнение отделки путей эвакуации (внеквартирных коридоров общего доступа, лифтовых холлов) из негорючих материалов;
- включение системы противодымной вентиляции обеспечить по сигналу от дымовых пожарных извещателей, размещенных во внеквартирных коридорах и квартирах;
- оборудовании прихожих квартир адресными дымовыми пожарными извещателями (не менее двух). Жилые помещения квартир жилых секций высотой до 28 м оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Жилые помещения квартир жилых секций высотой более 28 м оборудованы адресной пожарной сигнализацией (по площади).

Эвакуация людей из подземного этажа здания с расположенными на нем техническими помещениями и блоков хозяйственных кладовых, предусматривается в эвакуационные выходы, которые ведут: в коридор че-

рез тамбур-шлюз на лестничную клетку, имеющую обособленный от жилой части выход наружу, а также в коридор, ведущий через тамбур-шлюз на лестничную клетку подземного этажа смежной секции (в качестве второго эвакуационного выхода). При этом ширина лестничных маршей составляет не менее 0,9 м, а ширина эвакуационных входов и выходов лестничных клеток, ведущих из подземного этажа, составляет не менее 0,8 м. (п. 12.9 СТУ).

Между кладовыми, выделенными в блоки, предусмотрено устройство эвакуационных проходов шириной 0,7 м (п. 12.9 СТУ) при двухстороннем открывании дверей, высотой не менее 2 м. Ширина общих коридоров подземного этажа принята не менее 1 м, высота - не менее 2 м в свету. Из каждого блока кладовых предусмотрено с количеством мест хранения не более 15 (с единовременным пребыванием более 15 человек) предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,9 м каждый, при меньшем количестве - один выход.

При выполнении расчета пожарного риска учтено количество людей в блоках кладовых на подземном этаже с одновременным пребыванием до 15 человек (п. 12.9 СТУ).

Ширина поэтажных (межквартирных) коридоров предусмотрена не менее 1,4 м.

Из нежилых помещений общественного назначения на первом этаже предусмотрены обособленные от жилой части здания эвакуационные выходы.

Ширина лестничного марша для надземной части предусматривается не менее 1,05 м с уклоном не более 1:1.75. Ширина лестничного марша принята не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов, стен и потолков на путях эвакуации в здании запроектированы в соответствии со ст. 134 и табл. 28.

Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными с учетом требований СТУ. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст. 79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

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

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

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

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

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

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

4.2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Представлен раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», содержащий требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека; сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения; сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения; организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации; сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков; сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома

сведения об объеме и о составе указанных работ; меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений; перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности; сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений; описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения; описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

4.2.2.11. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов выполнен на основании задания на проектирование по объекту: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32; 3-ий этап – Жилой дом № 33; 4-й этап – Жилой дом № 34; 5-й этап – Жилой дом № 35. Строительный адрес: город Москва, поселение Кокоскино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ)», предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа инвалидов в проектируемые жилые здания и предусматривается:

Организация безбарьерной среды на прилегающей территории:

ширина тротуаров, доступных для маломобильных групп населения, принята не менее 2,00 м, продольный уклон – не более 4%, поперечный – не более 2%;

места съездов с тротуара на проезжую часть имеют понижение бортового камня или локальный пандус;

высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,005 м;

покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выделены контрастным цветом и имеют шероховатую поверхность;

на путях движения инвалидов применяются тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа;

установка при входе знака доступности учреждения для инвалидов, указателей направления движения, обладающие высокой степенью контрастности;

контрастная окраска декоративных ограждений, выполняющих направляющую функцию, окраска контрастным цветом малых форм благоустройства;

на основных путях движения предусмотрены места отдыха для маломобильных групп населения, оборудованные скамьями с опорой для спины.

Предусмотрено выделение 11 мест *машиномест для автотранспорта маломобильных групп населения*, в т.ч. для жилого дома № 31 – 2 места для автомобилей группы мобильности М4; для жилого дома № 32 – 2 места для автомобилей группы мобильности М4:

гостевые места для автомобилей инвалидов предусмотрены на открытой автостоянке и обозначены знаком «Инвалид». Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусматривается размером 6,0х3,6 м. Расстояние от места парковки до входа в жилую часть здания на первом этаже не более 100 м;

места для стоянки автотранспортных средств инвалидов выделяются разметкой и обозначаются специальными символами, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности и продублированы знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ 12.4.026.

Обеспечение безбарьерной среды при входах - для маломобильной группы населения М1 – М4 доступны входы в жилую часть и во встроенные помещения общественного назначения на 1 этаже в каждом жилом доме:

входные группы, предназначенные для маломобильных групп населения, выполняются с поверхности тротуара;

перед препятствиями (двери и т.д.) на расстоянии 60 см наносятся тактильные предупреждающие указатели и/или контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026;

высота порога входной группы не превышает 0,014 м;

входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м, ширина рабочей;

створки (в свету) не менее 0,9 м;

на участках площадки, перед входными дверями, предусматривается тактильно-контрастная разметка шириной 0,5-0,6 м;

входы защищены навесами и имеют наружное освещение.

Обеспечение безбарьерной среды внутри здания – предусмотрен доступ маломобильных групп населения в жилую часть и во встроенные помещения общественного назначения на 1 этаже:

диаметр зоны для самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске на 90° - не менее 1,20 м, на 180° - не менее 1,4 м;

глубина зоны перед дверью при открывании двери на «себя» - 1,50 м, от «себя» - 1,20 м;

глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята не менее 2,45 при ширине не менее 1,60 м;

ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее: при движении кресла-коляски в одном направлении – 1,50 м, при встречном движении (в вестибюлях и холлах) - 1,8 м;

установка информирующих указателей, табличек, предупреждающих знаков.

Предусмотрены *лифты для маломобильных групп населения* по одному в каждой секции или корпусе:

кабины лифтов, предназначенных для пользования инвалидом на кресле-коляске, имеют внутренние размеры не менее: ширина - 2,1 м, глубина - 1,1 м, с шириной дверного проема не менее 1,20 м;

в лифтах предусмотрена система внутренней связи пассажира с диспетчерским пунктом и размещена в зоне досягаемости инвалида в кресле-коляске и расположена на высоте не более 1,20 м от пола кабины;

кабины лифтов оборудуются поручнями на одной из стен кабины, на высоте 0,90 м; расстояние между стеной кабины и предназначенной для рук частью поручня должно быть не менее 35 мм;

у каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, устанавливаются тактильные указатели уровня этажа, напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м расположено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены;

лифты оборудуются световой и звуковой информирующей сигнализацией.

Пожаробезопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах на каждом этаже (кроме первого):

Площадь зон безопасности предусмотрена на всех инвалидов, находящихся на этаже из расчета не менее одного инвалида (посетителя) в кресле-коляске на этаж (этаж секции);

пожаробезопасная зона - незадымляемая, отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами;

материалы, применяемые для отделки стен, потолков и покрытий пожаробезопасной зоны, предусмотрены негорючими;

двери в пожаробезопасную зону предусмотрены противопожарными и samozакрывающимися с уплотнениями в притворах.

Лестницы, доступные маломобильным группам населения: предусмотрены для эвакуации из жилой части здания для маломобильных групп населения М1:

ступени лестниц запроектированы ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью;

ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м;

краевые ступени лестничных маршей выделены цветом или фактурой.

Устройство санитарных комнат для маломобильных групп населения - предусмотрено в общественных помещениях на первом этаже:

санузлы в общественных помещениях с размерами кабины не менее 2,20 (ширина)х2,25 (глубина) м;

дверные проемы проектируются шириной 0,90 м;

предусматривается установка кнопки аварийного вызова;

монтируются опорные поручни у унитаза и раковины, крючки для костылей, направляющие поручней контрастных цветов или тактильные полосы от входа к унитазу;

обеспечение пространства для размещения и маневрирования кресла-коляски 1,40х1,40 м;

маркировка помещения дублируется выпуклыми символами или азбукой Брайля.

Специализированные квартиры для маломобильных групп населения не предусмотрены.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

- наружных стен фронтальных основных, в зоне входных групп – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;

- наружных стен торцевых основных – плитами из минеральной ваты толщиной 120 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;

- наружных стен лестнично-лифтовых узлов - плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;

- наружных стен торцевых цокольной части – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 120 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;

- наружных стен фронтальных цокольной части – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 100 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;

- стен ниже уровня земли на глубину 1,45 м – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

- наружных стен подоконной части – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

- наружных стен выходов на кровлю – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

- наружных надстроек на кровле – плитами из минеральной ваты толщиной 120 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;

- покрытий – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 140 мм и керамзитовым гравием плотностью 250 кг/куб.м минимальной толщиной 30 мм;
- перекрытий над подземным этажом – керамзитовым гравием толщиной 50 мм;
- перекрытий над подземным этажом (пол квартир 1 этажа) – плитами из минеральной ваты толщиной 40 мм;
- перекрытий над подвалом мест общего пользования в зоне тамбуров – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 140 мм;
- покрытий подземного этажа в зоне входов – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм;
- перекрытий под нависающими частями зданий – плитами из минеральной ваты общей толщиной 180 мм;
- внутренние стены из блоков из ячеистого бетона в зоне мест общего пользования, граничащие с входными тамбурами – плитами из минеральной ваты общей толщиной 50 мм;
- внутренние стены из железобетона в зоне мест общего пользования, в зоне помещений общественного назначения, граничащие с входными тамбурами – плитами из минеральной ваты общей толщиной 100 мм;
- внутренние стены в зоне квартир, граничащие с входными тамбурами – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм;
- внутренние перекрытие над входными тамбурами – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм.

Заполнение световых проемов:

- блоки оконные и балконные дверные жилой части здания (со 2 этажа и выше) – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекол, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,81 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- витражи и окна первого этажа – из профилей из алюминиевого сплава с двухкамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекол и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,79 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

- оборудование теплового пункта автоматизированными средствами контроля, учета и регулируемыми приборами;
- установка терморегуляторов на отопительных приборах;
- теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздуховодов системы вентиляции;
- применение современных средств автоматизации инженерных систем зданий;
- установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования, регуляторов давления;
- применение энергосберегающих систем освещения мест общего пользования;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;

- учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии.

4.2.2.13. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В соответствии с ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-47-2023-7154-0 и техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации (приложение №1 к Договору подряда на выполнение проектных работ № СПРНВ-121-23 от 12 июня 2023 года) предусмотрено приспособление подвальных помещений под защитные сооружения гражданской обороны «укрытие» вместимостью на 600 мест.

Размещение укрытий предусмотрено в подземной части жилых домов № 31 и №32

Для заполнения укрытия у расположенного в подземной части жилого дома 31 предусматриваются 6 входов через 3 лифтовых холла (3 лифта) и 3 лестничные клетки.

Для заполнения укрытия расположенного в подземной части жилого дома 32 предусматриваются 10 входов через 5 лифтовых холла (7 лифтов) и 5 лестничных клеток.

Площадь приспособляемых помещений в подземной части жилого дома 31 – 279,29 м², высота – 2,85 м (высота от пола до инженерных сетей, прокладываемых под потолком – 2,45 м), объем – 795,97 м³, что обеспечивает размещение 300 укрываемых.

Площадь приспособляемых помещений в подземной части жилого дома 32 – 298,7 м², высота – 2,85 м (высота от пола до инженерных сетей, прокладываемых под потолком – 2,45 м), объем – 851,3 м³, что обеспечивает размещение 300 укрываемых.

Ограждающие и несущие конструкции подземной части жилых домов, проверенные расчетом на фугасное и осколочное действие обычных средств поражения и способны обеспечить защиту укрываемых при воздействии расчетного боеприпаса.

Электроснабжение подземной части предусмотрено от сети электропитания жилых домов.

Системы отопления и вентиляции подземной части жилых домов обеспечивают поддержание температуры воздуха в укрытии в холодное время года не ниже +10 °С. В неотопляемый период поддержание температуры на 2 °С выше температуры точки росы наружного воздуха по его летним среднемесячным параметрам в наиболее теплый месяц предусмотрено мероприятиями по приведению укрытия в готовность (установка временных подогревающих устройств).

В приспособляемом подземном пространстве под укрытия, вентиляция помещений осуществляется посредством приточно-вытяжной вентиляции подземной части жилых домов обеспечивающих подачу наружного воздуха в объеме не менее 10 м³/час на одного укрываемого и удаление

воздуха из санитарных узлов в объеме 50 м³/час от каждой туалетной кабины.

В подземной части, приспособляемой для размещения укрываемых в основном объеме подземного пространства предусмотрены зоны для размещения укрываемых, места размещения санитарных постов и санитарных узлов.

Для обеспечения укрываемых водой на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрено создание запаса бутилированной воды с учетом норм водопотребления. Завоз и размещение воды осуществляется при приведении в готовность подземного пространства (укрытия) к приему укрываемых.

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

В графической части представлено размещение оборудования укрытия (нары, туалетные кабины, умывальники столы стулья и т.д.).

Оповещение укрываемых предусматривается посредством речевых оповещателей системы оповещения и управления эвакуацией (далее – СОУЭ), подключенных к сети проводного вещания. СОУЭ сопряжена с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения г. Москвы. Система проводного радиовещания, обеспечивает трансляцию трёх программ: «Радио России», «Радио Маяк» и «Радио Москвы».

Для обеспечения безопасности при заполнении укрытий, группой по обслуживанию укрытия организуются контрольно-пропускные пункты на входах в помещения укрытия. Контрольно-пропускные пункты укомплектовываются металло-обнаружителями (металлоискателями), комплектами газоанализаторов паров взрывчатых веществ и рентгено-телевизионными установками.

Объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки, лифты обеспечивают доступ и условия использования укрытия маломобильными группами населения.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

В разделе «Пояснительная записка»:

Текстовая часть раздела 1 выполнена согласно п.п. а) -ш) п. 10 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Раздел дополнен копиями исходно-разрешительной документации в соответствии с требованиями п. 10-11 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В разделе «Схема планировочной организации земельного участка»:

Предоставлено Постановление Правительства Москвы от 29 октября 2023 года № 2046-ПП «Об утверждении проекта планировки территории вблизи деревни Санино поселения Кокошкино города Москвы».

Текстовая часть проекта дополнена обоснованием соответствия проектных решений требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Уточнены решения по организации рельефа.

Графическая часть проекта дополнена сводным планом сетей инженерного обеспечения в соответствии с требованием п. 12о), Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В разделе «Архитектурные решения»:

Штампы и титульный лист дополнены подписями исполнителей согласно прил. Ж ГОСТ Р 21.101-2020.

Направление уклонов лестничных маршей указаны согласно ГОСТ Р 21.101-2020.

Фасады дополнены всеми необходимыми отметками согласно п. 5.4.2 ГОСТ 21.501-2018.

Обоснована возможность расположения венткамер и других помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, под кабинетами с постоянным пребыванием людей в соответствии с требованиями п. 4.15 СП 118.13330.2012.

Подтверждены нормативные уровни шума в жилых помещениях 1 этажа, расположенных над техническими помещениями, в соответствии с требованиями п. 9.26 СП 54.13330.2016.

В подразделах «Система водоснабжения» и «Система водоотведения»:

Уточнены проектные решения по подключению жилых домов к наружным сетям водоснабжения, канализации, водостока.

Указаны решения по поливу прилегающей территории с учетом п. 11.18 СП 30.13330.2020.

Для насосной станции системы ВПВ предусмотрены решения по устройству патрубков для подключения мобильной пожарной техники согласно п. 12.17 СП 10.13130.2020.

Проектными решениями по автоматизации внутреннего противопожарного водопровода жилого дома № 31 предусмотрено открытие задвижек соответственно в доме № 32, пуск пожарных насосов.

Размещение насосных станций хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения предусмотрено с учетом требований п. 13.3, 13.4 СП 30.13330.2020.

Уточнены решения по отведению конденсата.

В подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Применение схемы теплоснабжения через ЦТП с устройством узла ввода в жилом доме 31 принято в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями на теплоснабжение. Размещение в ЦТП оборудования, трубопроводов и арматуры с учетом их габаритов, соответствует требованиям эксплуатации. Для ремонта оборудования предусмотрено ручное при помощи тележки передвижение без использования кран-балки. Места для ремонта предусмотрены.

Представлено техническое задание Заказчика на разработку проектных решений ОВ и СТУ.

Из электрощитовых выполнены отдельные каналы на кровлю.

Приведены принципиальные схемы и расчет вентиляции ИТП и насосных.

В подразделе «Сети связи» дополнительно истребованы, предоставлены и включены в состав исходно-разрешительной документации и проектной документации:

- согласованные общестроительные СТУ;
- согласованные СТУ в части пожарной безопасности;
- письмо от 10 ноября 2023 года № 0745/С оператора ООО «Телеком» с гарантиями резервирования волокон мультисервисной оптической сети для организации по ним внутриплощадочных сетей диспетчеризации.

В разделе «Технологические решения»:

Раздел дополнен разрезами по лифтам, строительными заданиями.

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Раздел откорректирован в соответствии с требованиями ст. 15 ч. 6, ст. 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ) в части обоснования принятых проектных решений.

Объем и исполнение раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» приведен в соответствие с требованиями п. 26 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Обоснованы и в полном объеме представлены решения: по расстояниям между зданиями, по наружному противопожарному водоснабжению, по объемно-планировочным и конструктивным решениям здания, по системам противопожарной защиты здания, по исполнению эвакуационных путей и выходов.

Конструктивные решения здания предусмотрены согласно СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 и СТУ.

Обосновано соответствие предела огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта требуемым величинам (ст. 87, 88, табл. 21, табл. 22 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СТУ).

Предусмотрен предел огнестойкости несущих перекрытий не менее предела огнестойкости несущих конструкций (табл. 21 № 123-ФЗ).

В разделе МОПБ указана наибольшая площадь квартир на этаже в каждой секции.

Обоснованы принятые в проекте архитектурные и конструктивные решения здания.

Представлен Отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению спасательных работ (далее Отчет), в котором обосновываются отступления от требований раздела 8 СП 4.13130.2013.

Представлены, согласованные в установленном порядке, Специальные технические условия (далее СТУ) в части пожарной безопасности, на которые предусмотрены ссылки в разделе МОПБ.

Расчет пожарного риска выполнен согласно Постановления Правительства от 22 июля 2020 года № 1084, а также с СП 505.1311500.2021.

В разделе «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

Текстовая часть раздела выполнена в соответствии с требованиями п.п. а) -л) п. 26_1 постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

В текстовой части указан расчет площади пожаробезопасных зон согласно п. 6.2.26 СП 59.13330.2020.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических и инженерно-геодезических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Раздел «Пояснительная записка» соответствует составу и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, СТУ и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, СТУ и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи» и проектные решения по автоматизации и диспетчеризации соответствуют требованиям технических регламентов, СТУ и техническим условиям подключения к сетям инженерно-технического обеспечения и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Технологические решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, СТУ и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства: 1-ый этап – Жилой дом № 31; 2-ой этап – Жилой дом № 32» по адресу: город Москва, поселение Кокошкино, вблизи деревни Санино (Новомосковский административный округ), соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

<p>Заместитель генерального директора Аттестат № МС-Э-23-2-8702 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2027.</p>	<p>Натарова Екатерина Александровна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9282 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2027.</p>	<p>Буханова Лариса Алексеевна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-23-2-8710 2.1.3. Конструктивные решения Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2027</p>	<p>Смолко Павел Сергеевич</p>

<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9196 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2029</p>	<p>Яценко Светлана Олеговна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9281 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2029</p>	<p>Болдырев Станислав Александрович</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-31-13-12379 13. Системы водоснабжения и водоотведения. Выдан 27.08.2019, действителен до 27.08.2029</p>	<p>Попова Ольга Борисовна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9177 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2029.</p>	<p>Колубков Александр Николаевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-24-2-8740 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации. Выдан 23.05.2017, действителен до 23.05.2029</p>	<p>Сарбуков Артур Евгеньевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-1-35-14049 35. Организация строительства. Выдан 19.02.2021, действителен до 19.02.2026</p>	<p>Мышинский Виктор Евгеньевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9291 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2029.</p>	<p>Кухаренко Наталья Юрьевна</p>

<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-54-2-9709 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность. Выдан 15.09.2017, действителен до 15.09.2027.</p>	<p>Гаврикова Елена Александровна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-8-5-7243 5.2.7. Пожарная безопасность Выдан 19.07.2016, действителен до 19.07.2026</p>	<p>Комаров Алексей Михайлович</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9279 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2029.</p>	<p>Банникова Ольга Николаевна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-9-32-11815 32. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС Выдан 25.03.2019, действителен до 25.03.2024</p>	<p>Комаров Алексей Михайлович</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-25-2-11051 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания. Выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2028.</p>	<p>Тихонкина Марина Владимировна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-51-1-9629 1.2. Инженерно-геологические изыскания Выдан 12.09.2017, действителен до 12.09.2024.</p>	<p>Ильин Вячеслав Валентинович</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-31-1-5915 1.5. Инженерно-геотехнические изыскания Выдан 10.06.2015, действителен до 10.06.2024.</p>	<p>Королькова Анна Васильевна</p>

Эксперт Аттестат № МС-Э-41-1-9285 1.4. Инженерно-экологические изыскания Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2027	Данилейко Яна Владимировна
Эксперт Аттестат № МС-Э-25-1-11047 1. Инженерно-геодезические изыскания Выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2028	Старовойтов Сергей Леонидович
Эксперт Аттестат № МС-Э-93-1-4791 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания Выдан 01.12.2014, действителен до 01.12.2024	Бельц Галина Михайловна

Данный документ подписан усиленными электронными подписями (УЭП) экспертов.