



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**«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	6	6	0	4	5	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Зарегистрировано в едином государственном реестре заключений экспертизы (ЕГРЗ) 14.09.2022



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»



Лидия
Валерьевна
Смирнова

«14» сентября 2022 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. Четвертая очередь строительства:
1-й этап – Жилой дом № 9, 2-й этап – Жилой дом № 10, 3-й этап – Жилой
дом № 11, 4-й этап – Жилой дом № 12,
5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14.
Строительный адрес: город Москва, поселение Рязановское,
вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ.

Дело № 2901-МЭ/22

2022

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.

Адрес электронной почты: dogovor@mosexpert.info.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» (ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово»).

ИНН 9731000154

КПП 775101001

ОГРН 1187746392899

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

Адрес эл. почты: info@samolet.ru.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 16 февраля 2022 года № 01-05/1448.

Договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «Мосэксперт» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 16 февраля 2022 года № 2901-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. Четвертая очередь строительства, 1-й этап – Жилой дом № 9, 2-й этап – Жилой дом № 10, 3-й этап – Жилой дом № 11, 4-й этап – Жилой дом № 12, 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14.

Строительный адрес: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Вид объекта: объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта: дома жилые многоквартирные; офисы.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь участка по ГПЗУ

№ РФ-77-4-59-3-57-2021-1725, кв.м 37461±68

Площадь застройки, кв.м 7166,0

Строительный объем, куб.м 316049,14

Строительный объем наземной части, куб.м 293886,5

Строительный объем подземной части, куб.м 22162,64

Общая площадь зданий, кв.м 91621,16

Общая площадь квартир (без балконов), кв.м 57062,30

Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 0,3), кв.м 57472,34

Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 1,0), кв.м 58422,98

Количество квартир, шт. 1358

Площадь помещений общественного

назначения жилых корпусов, в т.ч. пост охраны

(дом № 9 – 24,42 кв.м, дом № 13 – 24,65 кв.м), кв.м

4647,72

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

Жилой дом № 9

Количество наземных этажей, шт.	10,12,13
Количество подземных этажей, шт.	1
Высота здания, м	38,80
Предельная высота здания, м	43,17
Площадь застройки, кв.м	2230,0
Площадь жилого здания, кв.м	26352,29
Площадь наземной части, кв.м	24236,47
Площадь подземной части, кв.м	2088,82
Строительный объем, куб.м	89837,36
Строительный объем наземный, куб.м	82733,18
Строительный объем подземный, куб.м	7104,18
Общая площадь квартир (без балконов), кв.м	15843,91
Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 0,3), кв.м	16014,49
Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 1,0), кв.м	16409,59
Количество квартир всего, шт.	385
1С-однокомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	76
1-комнатные квартиры, шт.	43
2Е-двухкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	142
2-комнатные квартиры, шт.	57
3Е-трехкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	33
3-трехкомнатные квартиры, шт.	22
4Е-четырёхкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	12
Площадь нежилых помещений общественного назначения, (в т.ч. пост охраны), кв.м	1456,49
Площадь поста охраны, кв.м	24,42
Площадь помещений кладовых, кв.м	550,65
Количество кладовых, шт.	125

Жилой дом № 10

Количество наземных этажей, шт.	15
Количество подземных этажей, шт.	1
Высота здания, м	44,360
Предельная высота здания, м	49,120
Площадь застройки, кв.м	737,0
Площадь жилого здания, кв.м	10633,85
Площадь наземной части, кв.м	9945,37
Площадь подземной части, кв.м	688,48
Строительный объем, куб.м	36705,75
Строительный объем наземный, куб.м	34646,17

Строительный объем подземный, куб.м	2059,58
Общая площадь квартир (без балконов), кв.м	7013,80
Количество квартир всего, шт.	154
1С-однокомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	28
2Е-двухкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	70
3Е-трехкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	42
4Е-четырекомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	14
Площадь нежилых помещений общественного назначения, кв.м	469,19

Жилой дом № 11

Количество наземных этажей, шт.	15
Количество подземных этажей, шт.	1
Высота здания, м	44,79
Предельная высота здания, м	49,17
Площадь застройки, кв.м	616,0
Площадь жилого здания, кв.м	8824,44
Площадь наземной части, кв.м	8265,07
Площадь подземной части, кв.м	559,37
Строительный объем, куб.м	31481,46
Строительный объем наземный, куб.м	29563,9
Строительный объем подземный, куб.м	1917,56
Общая площадь квартир (без балконов), кв.м	5673,44
Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 0,3), кв.м	5707,88
Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 1,0), кв.м	5788,1
Количество квартир всего, шт.	140
1С-однокомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	28
1-комнатные квартиры, шт.	28
2Е-двухкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	56
4Е-четырекомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	28
Площадь нежилых помещений общественного назначения, кв.м	400,64
Площадь помещений кладовых, кв.м	98,32
Количество кладовых, шт.	23

Жилой дом № 12

Количество наземных этажей, шт.	15
Количество подземных этажей, шт.	1
Высота здания, м	44,360
Предельная высота здания, м	49,220
Площадь застройки, кв.м	737,0
Площадь жилого здания, кв.м	10633,85
Площадь наземной части, кв.м	9945,37
Площадь подземной части, кв.м	688,48
Строительный объем, куб.м	36705,75

Строительный объем наземный, куб.м	34646,17
Строительный объем подземный, куб.м	2059,58
Общая площадь квартир (без балконов), кв.м	7013,80
Количество квартир всего, шт.	154
1С-однокомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	28
2Е-двухкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	70
3Е-трехкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	42
4Е-четырекомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	14
Площадь нежилых помещений общественного назначения, кв.м	469,19

Жилой дом № 13

Количество наземных этажей, шт.	10, 12, 13
Количество подземных этажей, шт.	1
Высота здания, м	38,65
Предельная высота здания, м	43,02
Площадь застройки, кв.м	2230,0
Площадь жилого здания, кв.м	26352,29
Площадь наземной части, кв.м	24263,47
Площадь подземной части, кв.м	2088,82
Строительный объем, куб.м	89837,36
Строительный объем наземный, куб.м	82733,18
Строительный объем подземный, куб.м	7104,18
Общая площадь квартир (без балконов), кв.м	15843,91
Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 0,3), кв.м	16014,49
Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 1,0), кв.м	16409,59
Количество квартир всего, шт.	385
1С-однокомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	76
1-комнатные, шт.	43
2Е-двухкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	142
2-комнатные, шт.	57
3Е-трехкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	33
3-комнатные, шт.	22
4Е-четырекомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	12
Площадь нежилых помещений общественного назначения, (в т.ч. пост охраны), кв.м	1451,57
Площадь поста охраны, кв.м	24,65
Площадь помещений кладовых, кв.м	550,65
Количество кладовых, шт.	125

Жилой дом № 14

Количество наземных этажей, шт.	15
Количество подземных этажей, шт.	1
Высота здания, м	45,01
Предельная высота здания, м	49,32

Площадь застройки, кв.м	616,0
Площадь жилого здания, кв.м	8824,44
Площадь наземной части, кв.м	8265,07
Площадь подземной части, кв.м	559,37
Строительный объем, куб.м	31481,46
Строительный объем наземный, куб.м	29563,9
Строительный объем подземный, куб.м	1917,56
Общая площадь квартир (без балконов), кв.м	5673,44
Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 0,3), кв.м	5707,88
Общая площадь квартир (с балконами с коэф. 1,0), кв.м	5788,10
Количество квартир всего, шт.	140
1С-однокомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	28
1-комнатные, шт.	28
2Е-двухкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	56
4Е-четырёхкомнатные квартиры с кухней-нишей, шт.	28
Площадь нежилых помещений общественного назначения, кв.м	400,64
Площадь помещений кладовых, кв.м	98,32
Количество кладовых, шт.	23

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 – II (средняя);
- 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	772101001
ОГРН	1187746643094

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

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение градостроительных проектных организаций» (Ассоциация «ОГПО») от 23 августа 2022 года № 241/03 ДЕ.

Главный инженер проекта: Галицын И.В.

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.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» (СРО Союз «СПБ») от 07 сентября 2022 года № 0682.

Общество с ограниченной ответственностью «Эр-Телеком» (ООО «Эр-Телеком»).

ИНН 5902202276

КПП 590501001

ОГРН 1065902028620

Адрес: 614066, Пермский край, город Пермь, шоссе Космонавтов, дом 111, корпус 43.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Союз «Проектные организации Урала» (СРО Союз «Проектные организации Урала») от 24 августа 2022 года № 613/22.

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

Не требуется.

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

Задание на проектирование по объекту: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9, 2-ой этап – Жилой дом № 10, 3-ий этап – Жилой дом № 11, 4-ый этап – Жилой дом № 12, 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. Строительный адрес: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ», утверждено застройщиком в 2022 году.

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

- Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 (кадастровый номер 77:20:0020441:7144), подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 25 марта 2022 года.

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

Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям между ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» и ООО «Самолёт-Прогресс» № СП-103-22 от 05 мая 2022 года. Дополнительное соглашение № СП-103-22/1 от 07 сентября 22 к договору СП №103-22 от 05 мая 2022 года.

Технические условия ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» на присоединение к электрическим сетям № 27/02-21 от 25 февраля 2022 года.

Водоснабжение - в соответствии с ТУ ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22.

Канализация - в соответствии с ТУ ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22.

Водосток - в соответствии с ТУ ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22.

Технические условия на теплоснабжение от 25 февраля 2022 года № 26/02-22, выданные ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово».

Технические условия Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы № 54577 от 04 марта 2022 года на сопряжение объектовой системы оповещения.

Технические условия ООО «С-Телеком» № 087 от 18 февраля 2022 года на осуществление технологического присоединения к Городской универсальной телекоммуникационной сети (ГУТС) ООО «С-Телеком» объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры, расположенной по адресу: город Москва, с/о Рязановский, с. Алхимово» для обеспечения жилой застройки услугами следующих систем: система кабельного телевидения; система передачи данных; система телефонной связи; система проводного радиовещания; система оповещения о чрезвычайных ситуациях; система домофонной связи.

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

77:20:0020441:7144

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» (ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово»).

ИНН 9731000154

КПП 775101001

ОГРН 1187746392899

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

В соответствии с п. 1.3 Задания на проектирование Четвертая очередь строительства включает:

1-ый этап: Дом 9 – 4 секционный жилой дом переменной этажности от 10 до 13 этажей с подземным этажом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения;

2-ой этап: Дом 10 - 1 секционный жилой дом 15 этажей с подземным этажом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения;

3-ий этап: Дом 11 – 1 секционный жилой дом 15 этажей, с подземным этажом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения;

4-ый этап: Дом 12 - 1 секционный жилой дом 15 этажей с подземным этажом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения;

5-ый этап: Дом 13 – 4 секционный жилой дом переменной этажности от 10 до 13 этажей с подземным этажом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения;

6-ой этап: Дом 14 – 1 секционный жилой дом 15 этажей, с подземным этажом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения.

Представлены:

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 9 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап –

Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-871/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 10 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 06 сентября 2022 года № МКЭ-30-872/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 11 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-873/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 12 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-874/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 13 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом №

11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-875/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 14 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-876/22-1;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 2-ой этап – Жилой дом № 10. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 3-ий этап – Жилой дом № 11. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 4-ый этап – Жилой дом № 12. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 5-ый этап

– Жилой дом № 13. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 6-ой этап

– Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ».

Заключение нормативно-технического совета УНПР Главного управления МЧС России по городу Москве (протокол заседания от 18 марта 2022 года № 6).

Письма МЧС России от 29 июля 2022 года № ИВ-19-1211 и № ИВ-19-1212 о рассмотрении специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности объекта, для жилых домов № 11 и № 14 соответственно.

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

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2021 году.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2022 году.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2021 году.

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

Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ» (ООО «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ»).

ИНН 7702330725

КПП 770201001

ОГРН 1027700337939

Адрес: 129010, город Москва, проспект Мира, дом 14, строение 10.

Адрес электронной почты: zkngeo@mail.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009) от 11 августа 2022 года № 5698/2022, дата регистрации в реестре членов: 15 февраля 2010 года.

Дополнительно представлены аттестаты аккредитаций лабораторий.

Аттестат аккредитации № RA.RU.510207 ФБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии» ФМБА, расположенного по адресу: 123182, город Москва, 1-й Пехотный переулок, дом 6, корпус 1. Внесен в реестр сведений об аккредитованных лицах: 9 июня 2016 года.

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AP13 Испытательной лаборатории ООО «Центр комплексного тестирования» (ИЛ ООО «Комплекстест»), расположенной по адресу: 129075, город Москва, улица Шереметьевская, дом 85, строение 1. Внесен в реестр сведений об аккредитованных лицах: 31 марта 2017 года.

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ООО «Группа Проектной Инженерии» № РОССРУ.0001.21СТ29, расположенной по адресу: 129085, город Москва, улица Годовикова, дом 9, строение 1, подъезд 1.3, этаж 4, помещение 4.14, внесен в реестр сведений об аккредитованных лицах: 13 февраля 2014 года.

Инженерно-геодезические изыскания

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

ИНН: 5052016177

КПП: 505001001

ОГРН: 1065050013918

Адрес: 141196, Московская область, город Фрязино, проезд Десантников, 11.

Адрес электронной почты: info@azimut-geo.ru

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство саморегулируемая организация инженеров изыскателей «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (АИИС) от 18 августа 2022 года № 5843/2022, регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009. Дата регистрации в реестре членов: 08 ноября 2011 года.

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

Город Москва, Новомосковский административный округ, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» (ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово»).

ИНН 9731000154

КПП 775101001

ОГРН 1187746392899

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 «Самолет-Алхимово», на выполнение инженерно-геологических изысканий. Объект и адрес: Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9, 2-ой этап – Жилой дом № 10, 3-ий этап – Жилой дом № 11, 4-ый этап – Жилой дом № 12, 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14 по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ (приложение к договору на выполнение инженерно-геологических изысканий от 08 октября 2021 года СА-161-21-Г, заключенному между ООО «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово»).

Задание на производство инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком генеральным директором ООО «Специальный Застройщик «Самолет-Алхимово». Объект и адрес: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап - Жилой дом № 9, 2-ой этап - Жилой дом № 10, 3-ий этап - Жилой дом № 11, 4-ый этап - Жилой дом № 12, 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-й этап – Жилой дом № 14 по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ» (приложение к договору от 4 августа 2021 года № СА-161-21, заключенному между ООО «Специализированный Застройщик «Самолет-Алхимово» и ООО «Золотые Купола Нечерноземья»).

Задание (приложение № 1) на инженерно-геодезические изыскания к договору № 058-21 от 27 мая 2021 года, выданное и утвержденное заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово», Объект и адрес: Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: город Москва, поселение Рязановское, деревня Алхимово, (приложение № 1 к договору № 058-21 от 27 мая 2021 года, заключенному между ООО «АЗИМУТ» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово»).

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий разработана ООО «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ» в 2021 году (приложение № 3 к договору на выполнение инженерно-геологических изысканий от 08 октября 2021 года СА-161-21-Г, заключенному между ООО «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово»).

Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий разработана в 2021 году ООО «Золотые Купола Нечерноземья» (приложение к договору от 4 августа 2021 года № СА-161-21, заключенному между ООО «Специализированный Застройщик «Самолет - Алхимово» и ООО «Золотые Купола Нечерноземья»).

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий разработана ООО «АЗИМУТ» в 2021 году (приложения к договору на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 27 мая 2021 года № 058-21), заключенному между ООО «АЗИМУТ» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово».

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

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

Обозначение	Наименование	Прим
СА-161-21-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9, 2-ой этап – Жилой дом № 10, 3-ий этап – Жилой дом № 11, 4-ый этап – Жилой дом № 12, 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». ООО «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ», 2021 год.	
СА-161-21-ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объекте: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап - Жилой дом № 9, 2-ой этап - Жилой дом № 10, 3-ий этап - Жилой дом № 11, 4-ый этап - Жилой дом № 12; 5-ый этап - Жилой дом № 13; 6-ый этап – Жилой дом № 14 по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». ООО «Золотые Купола Нечерноземья», Москва, 2022 год. Дата: 2022 год.	
058-21	Технический отчет Инженерно-геодезические изыскания на объекте «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры». По адресу: город Москва, поселение Рязановское, дер. Алхимово. ООО «АЗИМУТ», 2021 год.	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания выполнялись в октябре 2021 года. В ходе изысканий были выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Сбор, обработка, анализ и использование фондовых материалов в пределах территории участка проектируемого строительства;
2. Пробурено: 37 скважин глубиной 25,0 м каждая, 7 скважин глубиной 30,0 м каждая; общий объем буровых работ составил 1135 п.м;
3. Проведено статическое зондирование грунтов в 41 точке на глубину до 12,0 м;
4. Произведены испытания грунтов статическими нагрузками (винтовыми штампами площадью 600 см²) – 6 опытов;
5. Отобраны пробы грунта для лабораторных исследований: 62 монолита, 24 образца нарушенной структуры; 6 проб для определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля, углеродистой и низколегированной стали, а также к бетону и железобетонным конструкциям, 9 проб воды на химический анализ;
6. Для скальных грунтов отобрано: 8 проб для испытаний на предел прочности одноосному сжатию в сухом и водонасыщенном состоянии;
7. Выполнены определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, в том числе: испытания методом одноплоскостного среза – 29 опытов; испытания методом компрессионного сжатия – 34 опыта;
8. Осуществлены: определение величины «барражного эффекта»; расчет диаметра возможного карстового провала; оценка дифференциального экономического и социального риска от возможного образования карстовых провалов и подтопления;
9. Камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

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-ноябре 2021 года.

Исследования и оценка радиационной обстановки включали в себя гамма-съемку 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 90 контрольных точках по сети 10x10 м; отбор 6 проб грунта с поверхности в слое 0,0-0,2 м и 56 проб из скважин до глубины 14,0 м для определения удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137, измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 80 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 контрольной точке.

Исследования и оценка химического загрязнения почв и грунтов включали в себя отбор 6 проб грунта с поверхности в слое 0,0-0,2 м и 24 пробы из скважин в интервалах глубин: 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-3,5 м для последующего выполнения лабораторно-аналитических исследований.

Санитарно-эпидемиологические исследования грунтов включали в себя отбор 6 объединенных проб грунта, с глубины 0,0 – 0,2 м для последующего выполнения санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических и энтомологических исследований.

Для исследования агрохимических свойств грунта отобраны 2 пробы почвы.

Для исследования степени загрязненности поверхностных источников была отобрана 1 проба из ближайшего водоема и 1 проба донных отложений ручья без названия, расположенного за территорией в восточной части участка изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Дата начала работ: 27 мая 2021 года.

Дата окончания работ: 15 июня 2021 года.

В ходе проведения изысканий были выполнены следующие виды работ:

1. Создание планово-высотного обоснования.
2. Топографическая съемка участка М 1:500 – общей площадью 47.2 га.
3. Камеральная обработка результатов полевых измерений.
4. Съемка подземных инженерных сетей.
5. Нанесение линий градостроительного регулирования.
6. Составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.

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 расположена в пределах водно-ледниковой равнины, на водоразделе рек Молодцы и Десна, с абсолютными отметками 166,53-167,77 м (по устью скважин).

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: средняя годовая температура воздуха равна +5,4°C; абсолютный максимум температуры составил +37,6°C; абсолютный минимум температуры составил -33,7°C; среднегодовое количество осадков – 639 мм.

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}), насыпной слой (tQ_{IV}), верхнечетвертичные покровные отложения (prQ_{III}), среднечетвертичные надморенные водно-ледниковые отложения (f,lgQ_{II}), моренные отложения (gQ_{II}), среднечетвертичные подморенные водно-ледниковые отложения (f,lgQ_{II}), верхнеюрские отложения (J₃), среднекаменноугольные отложения (C₂mc).

Почвенно-растительный слой (pQ_{IV}) присутствует во всех скважинах, кроме одиннадцати скважин с поверхности до глубины 0,1 м. Современный насыпной слой (tQ_{IV}) вскрыт в одиннадцати скважинах с поверхности и под почвенно-растительным слоем до глубин 0,1-1,6 м, представлен суглинком мягко- и тугопластичным, коричневым, перемещенным, мощностью 0,1-1,6 м. Верхнечетвертичные покровные отложения (prQ_{III}) вскрыты с поверхности, под почвенно-растительным и насыпным слоем во всех скважинах, на глубинах 0,1-1,6 м, представлены глинами тугопластичными, светло-коричневыми, ожелезненными, мощностью 0,9-2,9 м. Среднечетвертичные надморенные водно-ледниковые отложения (f,lgQ_{II}) вскрыты повсеместно под покровными образованиями, на глубинах 1,0-3,0 м, представлены суглинками от мягкопластичных до полутвердых, коричневыми с оттенками, песчанистыми, с включениями гравия, местами с прослоями песков, мощностью 2,2-8,6 м. Среднечетвертичные моренные отложения (gQ_{II}), вскрыты повсеместно под водно-ледниковыми отложениями, на глубинах 4,4-9,8 м, представлены суглинками полутвердыми и тугопластичными, коричневыми с оттенками, песчанистыми, иногда с прослоями песков, с включениями гравия, иногда до 15%, мощностью 6,2-16,2 м. Среднечетвертичные подморенные водно-ледниковые отложения (f,lgQ_{II}) вскрыты под моренными отложениями в двадцати пяти скважинах на глубинах 15,2-20,2 м, представлены песками средней крупности, желтовато-

коричневыми, средней плотности, водонасыщенными, мощностью 0,2-6,4 м. Под четвертичными грунтами, всеми скважинами, на глубинах 16,4-23,6 м, вскрыты коренные верхнеюрские отложения (J₃), представленные глинами полутвердыми, черными, слюдистыми, мощностью 10,4 м, вскрытой мощностью 3,0-8,6 м. Под верхнеюрскими отложениями, в семи скважинах, на глубинах 27,0-28,2 м, вскрыты среднекаменноугольные породы (C₂mc), представленные известняками желтовато-серыми, малопрочными, слаботрещиноватыми, сильнокавернозными (полые каверны до 2,0 см в диаметре, в интервале глубин 27,1-27,2 м отмечен провал бурового инструмента), обводненными, вскрытой мощностью 1,8-3,0 м.

На разведанную глубину (до 30,0 м) вскрыты два постоянных напорных водоносных горизонта подземных вод и приповерхностный горизонт, имеющий прерывистое распространение.

Приповерхностный горизонт вскрыт в десяти скважинах на глубинах 1,6-4,2 м (абсолютные отметки 165,94-164,30 м). Горизонт безнапорно-слабонапорный, уровень устанавливается на глубинах 1,6-4,0 м (абсолютные отметки 167,60-165,14 м), величина напора составляет 0,0-1,8 м. Горизонт приурочен к среднечетвертичным пескам и песчаным прослоям в одновозрастных глинистых грунтах. Верхним водоупором служат покровные отложения, нижним – одновозрастные водно-ледниковые и моренные глинистые грунты. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в поверхностные воды реки Десна.

Подземные воды приповерхностного горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону марки W4 по водонепроницаемости – слабоагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивны; агрессивность вод к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Первый от поверхности постоянный водоносный горизонт вскрыт на глубинах 1,2-19,2 м (абсолютные отметки 166,25-148,71 м), уровень устанавливается на глубинах 15,0-0,8 м (абсолютные отметки 166,05-154,63 м), величина напора составляет 0,0-16,8 м. Подземные воды приурочены к подморенным водно-ледниковым пескам, верхним водоупором служат моренные суглинки, нижним – верхнеюрские глины.

Коэффициенты фильтрации грунтов составляют: для песков средней крупности (ИГЭ-8) – 7,2 м/сут; для песков пылеватых (ИГЭ-9) – 2,3 м/сут.

Подземные воды горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону – неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивны; агрессивность вод к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Второй от поверхности постоянный водоносный горизонт вскрыт шестью скважинами на глубинах 27,2-28,2 м (абсолютные отметки 140,50-139,69 м), уровень устанавливается на глубинах 12,6-14,0 м (абсолютные отметки 154,70-154,29 м), величина напора составляет 13,8-14,7 м. Под-

земные воды приурочены к среднекаменноугольным известнякам, верхним водоупором служат верхнеюрские глины, нижний водоупор не вскрыт.

Подземные воды горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону – неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивны; агрессивность вод к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Исследуемая территория отнесена к естественно подтопленной.

Максимальный подъём уровня вследствие «барражного эффекта» составляет 1,5 м.

По результатам выполненных инженерно-геологических работ в геологическом разрезе территории выделено 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 Насыпной грунт: суглинок мягко- и тугопластичный (tQ_{IV});
- ИГЭ-2 Глина тугопластичная (prQ_{III});
- ИГЭ-3 Суглинок тугопластичный (f,lgQ_{II});
- ИГЭ-4 Суглинок полутвердый (f,lgQ_{II});
- ИГЭ-5 Суглинок мягкопластичный (f,lgQ_{II});
- ИГЭ-6 Суглинок полутвердый (gQ_{II});
- ИГЭ-7 Суглинок тугопластичный (gQ_{II});
- ИГЭ-8 Песок средней крупности, средней плотности, водонасыщенный (f,lgQ_{II});
- ИГЭ-9 Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный (f,lgQ_{II});
- ИГЭ-9б Песок пылеватый, плотный, водонасыщенный (f,lgQ_{II});
- ИГЭ-10 Глина полутвердая (J_3);
- ИГЭ-11 Известняк средней прочности (C_2mc).

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

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для насыпных грунтов суглинистого состава (ИГЭ-1) и глин (ИГЭ-2) – 1,10 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, представленные насыпными грунтами суглинистого состава (ИГЭ-1), оцениваются как чрезмернопучинистые; глины (ИГЭ-2) – слабопучинистые.

Территория отнесена к потенциально опасной в отношении проявления карстово-суффозионных процессов. На основании проведенных расчетов по определению диаметра карстового провала, установлено, что с учетом инженерно-геологических условий территории, конструкции фундамента сооружения, глубины его заложения, нагрузок на основание, величину расчетного диаметра карстового провала следует принять равной не менее 8,4 м.

Оценка дифференциального экономического и социального риска от

возможного образования карстовых провалов и подтопления показала, что:

- полный экономический ущерб от подтопления за 50 лет эксплуатации проектируемых зданий составит 22,8-37,0% от их общей стоимости;
- ожидаемый полный экономический ущерб в случае возможного возникновения карстового провала за 50 лет составит 0,001% для жилых домов №№ 10, 12 и 0,002% для жилых домов №№ 9, 11 от их общей стоимости;
- индивидуальный риск гибели населения в оцениваемых зданиях в результате образования под ними карстового провала по худшему варианту составляет $4,7 \cdot 10^{-7}$ чел./чел.*год.

Специфические грунты представлены:

- насыпными грунтами (ИГЭ-1);
- суглинками тугопластичными (ИГЭ-3) и мягкопластичными (ИГЭ-5), особенностью которых является сильная потеря прочностных и, особенно, деформационных свойств при намокании по песчаным прослоям;
- песками пылеватыми, водонасыщенными (ИГЭ-9), которые при значительном изменении гидродинамического режима подземных вод (при проведении интенсивного водопонижения или сильных утечек из водонесущих коммуникаций) могут проявить суффозионные свойства.

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

Инженерно-экологические изыскания.

В административном отношении территория изысканий располагается по адресу: город Москва, Новомосковский административный округ, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово.

Участок расположен на свободной от застройки территории.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах водно-ледниковой равнины, на водоразделе реки Молодцы и реки Десна, с абсолютными отметками 166,53 - 167,77 м (по устью скважин)

Растительность исследуемой территории представлена полевыми травами, а также древесными насаждениями (ива ломкая).

В ходе натурных исследований растения и животные, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу города Москвы, на территории обследования и на сопредельных территориях не выявлены.

Климат района 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 2,7 м/с.

На расстоянии более 20 м в восточном направлении относительно участка изысканий расположен фрагмент ручья без названия, русло которого частично пересыпано.

Согласно ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-1725 исследуемый участок расположен вне зон с особыми условиями использования территорий.

Объекты, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории культуры) народов РФ, на территории проектируемого строительства отсутствуют.

Согласно информации, предоставленной АО «Мосводоканал» (письмо от 2 сентября 2021 года № (01)02.09и-23930/21г.) в непосредственной близости от объекта изысканий расположены следующие водозаборные узлы, обслуживаемые ПУ ВКХ ТиНАО АО "Мосводоканал": ВЗУ "Знамя Октября" - 160 м, ВЗУ "Знамя Октября" скв. № 4 - 800 м.

Участок проектируемого строительства не входит в границы существующих особо охраняемых природных территорий.

Согласно информации, предоставленной Комитетом по ветеринарии города Москвы, на территории проектируемого строительства и в радиусе 1000 м отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных.

Мест стационарного обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу города Москвы, на участке не зафиксировано. Редких и особо охраняемых видов растений и животных на территории изысканий и прилегающих территориях на момент проведения изысканий не обнаружено.

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 21 сентября 2021 года РК 541, выдан ИЛ ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

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 (протокол радиационного обследования территории от 21 сентября 2021 года РК 541, выдан ИЛ ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

Плотность потока радона с поверхности грунта (ППР) с учетом погрешности измерений в 80 контрольных точках варьирует от 26 до 205 мБк/(м²/с). Количество точек, в которых значение ППР с учетом погрешности, превышают контрольный уровень 80 мБк/(м²/с), составило 35 (более 20%). Среднее значение ППР с учетом неопределенности измерений составило 72 мБк/(м²/с). Территория отнесена к потенциально радоноопасной. Необходимо выполнить дополнительные исследования для определе-

ния значений ППР на отметке подошвы фундамента проектируемых зданий и сооружений после рытья котлована. В случае выявления превышений, в проекте необходимо предусмотреть мероприятия по защите от радона и согласовать в установленном порядке (протокол радиационного обследования территории от 21 сентября 2021 года РК 541, выдан ИЛ ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

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 16 сентября 2021 года № ФФ 298, выдан ИЛ ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

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 16 сентября 2021 года № ФФ 298, выдан ИЛ ООО «ПРОИНЖГРУПП»).

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 и донных отложений не превышают установленные нормативы. Грунты отнесены к «допустимой» категории загрязнения (протокол санитарно-химического исследования почвы 23 сентября 2021 года № П 558, выдан ИЛ ООО «Комплекстест»);

- содержание 3,4-бенз(а)пирена не превышает установленные нормативы. Грунты отнесены к «чистой» категории загрязнения (протокол санитарно-химического исследования почвы от 23 сентября 2021 года № П 558, выдан ИЛ ООО «Комплекстест»);

- содержание нефтепродуктов в исследованных пробах грунта и донных отложений не превышает уровень 1 000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27 декабря 1993 года № 04-25/61-5678, как «допустимый» (протокол санитарно-химического исследования почвы от 23 сентября 2021 года № П 558, выдан ИЛ ООО «Комплекстест»).

По степени эпидемиологической опасности исследуемые образцы почв и грунтов относятся к «чистой» категории загрязнения. В исследуемых пробах грунта патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов не обнаружены (протокол от 3 сентября 2021 года № ПЧ – 09044, выдан ИЛЦ ФМБА ФГБУЗ «Головной центр гигиены и эпидемиологии»).

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 могут быть использованы без ограничения, исключая объекты повышенного риска.

Инженерно-геодезические изыскания.

Участок, отводимый под проектирование и строительство, расположен в городе Москва, с/о Рязановский, вблизи деревни Алхимово.

Климат 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.

Растительность представлена в основном низкотравьем и отдельно стоящими деревьями.

Рельеф участка - спокойный. Общее падение горизонталей на участке изысканий - в пределах 12 м.

Элементы гидрографии отсутствуют.

Наличие опасных природных и техно-природных процессов визуально не обнаружено.

Участок работ представляет собой частично застроенную территорию с большим количеством подземных инженерных коммуникаций и средней по плотности застройкой.

Работы выполнялись в Московской системе координат и высот.

Съемочное обоснование создавалось в виде линейно-угловой сети с опорой на пункты ОГС Москвы с использованием приборов спутникового позиционирования.

Топографическая съемка местности масштаба 1: 500, высота сечения рельефа – 0,5 м. выполнена электронным тахеометром SOKKIA с обмером габаритов капитальных зданий и сооружений электронной рулеткой «DISTO» с изображением на топографических планах их назначения, материала и этажности.

Для поиска и фиксации места положения подземных инженерных сетей использовался прибор для поиска коммуникаций. Все подземные коммуникации и правильность их нанесения согласованы с эксплуатирующими организациями.

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

В разделе «Инженерно-геологические изыскания»:

Осуществлено: определение величины «барражного эффекта»; расчет диаметра возможного карстового провала; оценка дифференциального

экономического и социального риска от возможного образования карстовых провалов, а также подтопления.

Представлена актуальная выписка из реестра членов саморегулируемой организации.

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий уточнено и утверждено Заказчиком.

Программа работ выполнения инженерно-геологических изысканий согласована с Заказчиком.

Исправлено: общий объем буровых работ; количество исследованных образцов скальных пород, а также статического зондирования грунтов.

Уточнена сейсмичность района работ.

Откорректировано: главы 3. «Геологическое строение и свойства грунтов»; 4. «Гидрогеологические условия», акт внутриведомственной приемки; паспорта лабораторных испытаний.

В разделе «Инженерно-экологические изыскания»:

Представлен технический отчет, откорректированный по замечаниям экспертизы.

Представлено письмо заказчика о смене наименования объекта в процессе изысканий без изменения границ и местоположения объекта.

Выполнена оценка степени радоноопасности участка. Внесена запись о необходимости дополнительных исследований ППР на отметке подошвы фундамента проектируемых зданий и сооружений после рытья котлована, в связи с превышением значения ППР контрольного уровня 80 мБк/(м²с) более чем в 20% контрольных точек в пределах контура застройки жилых зданий.

В разделе «Инженерно-геодезические изыскания»:

Представлена актуальная выписка из реестра членов СРО.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№/№	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.1-6-П-СП	Состав проектной документации	
Раздел 1. Пояснительная записка			
1.1	АЛХ.24/4.1-6-П-ПЗ	Книга 1. Пояснительная записка	ООО «Самолет-Проект»
1.2	АЛХ.24/4.1-6-П-ИРД	Книга 2. Исходно-разрешительная документация.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
	АЛХ.24/4.1-6-П-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 3. Архитектурные решения			

№/ №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.1-П-АР1	Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9. Архитектурные решения.	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.2-П-АР2	Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10. Архитектурные решения.	
	АЛХ.24/4.3-П-АР3	Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 11. Архитектурные решения.	
	АЛХ.24/4.4-П-АР4	Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12. Архитектурные решения.	
	АЛХ.24/4.5-П-АР5	Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13. Архитектурные решения.	
	АЛХ.24/4.6-П-АР6	Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14. Архитектурные решения.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
	АЛХ.24/4.1-П-КР1.1	Книга 1.1. Этап 1. Жилой дом № 9. Конструктивные решения.	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.1-П-КР1.2	Книга 1.2. Этап 1. Жилой дом № 9. Объемно-планировочные решения.	
	АЛХ.24/4.2-П-КР2.1	Книга 2.1. Этап 2. Жилой дом № 10. Конструктивные решения.	
	АЛХ.24/4.2-П-КР2.2	Книга 2.2. Этап 2. Жилой дом № 10. Объемно-планировочные решения.	
	АЛХ.24/4.3-П-КР3.1	Книга 3.1. Этап 3. Жилой дом № 11. Конструктивные решения.	
	АЛХ.24/4.3-П-КР3.2	Книга 3.2. Этап 3. Жилой дом № 11. Объемно-планировочные решения.	
	АЛХ.24/4.4-П-КР4.1	Книга 4.1. Этап 4. Жилой дом № 12. Конструктивные решения.	
	АЛХ.24/4.4-П-КР4.2	Книга 4.2. Этап 4. Жилой дом № 12. Объемно-планировочные решения.	
	АЛХ.24/4.5-П-КР5.1	Книга 5.1. Этап 5. Жилой дом № 13. Объемно-планировочные решения.	
	АЛХ.24/4.5-П-КР5.2	Книга 5.2. Этап 5. Жилой дом № 13. Конструктивные решения	
	АЛХ.24/4.6-П-КР6.1	Книга 6.1. Этап 6. Жилой дом № 14. Объемно-планировочные решения.	
	АЛХ.24/4.6-П-КР6.2	Книга 6.2. Этап 6. Жилой дом № 14. Конструктивные решения	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Подраздел 5.1. Система электроснабжения			
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС1.1	Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение.	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.2-П-ИОС1.2	Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение.	

№/ №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.3-П-ИОС1.3	Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 11. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение.	
	АЛХ.24/4.4-П-ИОС1.4	Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение.	
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС1.5	Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение.	
	АЛХ.24/4.6-П-ИОС1.6	Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение.	
Подраздел 5.2. Система водоснабжения			
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС2.1	Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9. Внутренние системы водоснабжения	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.2-П-ИОС2.2	Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10. Внутренние системы водоснабжения	
	АЛХ.24/4.3-П-ИОС2.3	Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 11. Внутренние системы водоснабжения	
	АЛХ.24/4.4-П-ИОС2.4	Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12. Внутренние системы водоснабжения	
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС2.5	Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13. Внутренние системы водоснабжения	
	АЛХ.24/4.6-П-ИОС2.6	Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14. Внутренние системы водоснабжения	
Подраздел 5.3 Система водоотведения			
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС3.1	Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9. Внутренние системы водоотведения	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.2-П-ИОС3.2	Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10. Внутренние системы водоотведения.	
	АЛХ.24/4.3-П-ИОС3.3	Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 11. Внутренние системы водоотведения.	
	АЛХ.24/4.4-П-ИОС3.4	Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12. Внутренние системы водоотведения.	
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС3.5	Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13. Внутренние системы водоотведения.	
	АЛХ.24/4.6-П-ИОС3.6	Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14. Внутренние системы водоотведения	
Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция, кондиционирование и тепловые сети			
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС4.1.1	Книга 1.1. Этап 1. Жилой дом № 9. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Самолет-Проект»

№/ №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС4.1.2	Книга 1.2. Этап 1. Жилой дом № 9. Индивидуальный тепловой пункт.	
	АЛХ.24/4.2-П-ИОС4.2.1	Книга 2.1. Этап 2. Жилой дом № 10. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
	АЛХ.24/4.2-П-ИОС4.2.2	Книга 2.2. Этап 2. Жилой дом № 10. Индивидуальный тепловой пункт.	
	АЛХ.24/4.3-П-ИОС4.3.1	Книга 3.1. Этап 3. Жилой дом № 11. Отопление, вентиляции и кондиционирование воздуха.	
	АЛХ.24/4.3-П-ИОС4.3.2	Книга 3.2. Этап 3. Жилой дом № 11. Индивидуальный тепловой пункт.	
	АЛХ.24/4.4-П-ИОС4.4.1	Книга 4.1. Этап 4. Жилой дом № 12. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
	АЛХ.24/4.4-П-ИОС4.4.2	Книга 4.2. Этап 4. Жилой дом № 12. Индивидуальный тепловой пункт.	
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС4.5.1	Книга 5.1. Этап 5. Жилой дом № 13. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС4.5.2	Книга 5.2. Этап 5. Жилой дом № 13. Индивидуальный тепловой пункт.	
	АЛХ.24/4.6-П-ИОС4.6.1	Книга 6.1. Этап 6. Жилой дом № 14. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
	АЛХ.24/4.6-П-ИОС4.6.2	Книга 6.2. Этап 6. Жилой дом № 14. Индивидуальный тепловой пункт.	
Подраздел 5.5 Сети связи			
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.1.1	Книга 1.1. Этап 1. Жилой дом № 9. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации.	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.1.2	Книга 1.2. Этап 1. Жилой дом № 9. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов	
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.1.3	Книга 1.3. Этап 1. Жилой дом № 9. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектная система оповещения.	ООО «ЭР-Телеком Холдинг»
	АЛХ.24/4.2-П-ИОС5.2.1	Книга 2.1. Этап 2. Жилой дом № 10. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации.	ООО «Самолет-Проект»

№/ №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.2-П-ИОС5.2.2	Книга 2.2. Этап 2. Жилой дом № 10. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов	
	АЛХ.24/4.2-П-ИОС5.2.3	Книга 2.3. Этап 2. Жилой дом № 10. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектная система оповещения.	ООО «ЭР-Телеком Холдинг»
	АЛХ.24/4.3-П-ИОС5.3.1	Книга 3.1. Этап 3. Жилой дом № 11. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации.	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.3-П-ИОС5.3.2	Книга 3.2. Этап 3. Жилой дом № 11. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов	
	АЛХ.24/4.3-П-ИОС5.3.3	Книга 3.3. Этап 3. Жилой дом № 11. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектная система оповещения.	ООО «ЭР-Телеком Холдинг»
	АЛХ.24/4.4-П-ИОС5.4.1	Книга 4.1. Этап 4. Жилой дом № 12. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации технологического оборудования	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.4-П-ИОС5.4.2	Книга 4.2. Этап 4. Жилой дом № 12. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов	
	АЛХ.24/4.4-П-ИОС5.4.3	Книга 4.3. Этап 4. Жилой дом № 12. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектная система оповещения.	ООО «ЭР-Телеком Холдинг»
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС5.5.1	Книга 5.1. Этап 5. Жилой дом № 13. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации технологического оборудования	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС5.5.2	Книга 5.2. Этап 5. Жилой дом № 13. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов	
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС5.5.3	Книга 5.3. Этап 5. Жилой дом № 13. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектная система оповещения	ООО «ЭР-Телеком Холдинг»
	АЛХ.24/4.6-П-ИОС5.6.1	Книга 6.1. Этап 6. Жилой дом № 14. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации технологического оборудования.	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.6-П-ИОС5.6.2	Книга 6.2. Этап 6. Жилой дом № 14. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов	

№/ №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.6-П-ИОС5.6.3	Книга 6.3. Этап 6. Жилой дом № 14. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектная система оповещения	ООО «ЭР-Телеком Холдинг»
Подраздел 7. Технологические решения			
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.7.1	Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9. Технологические решения. Вертикальный транспорт	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.7.2	Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10. Технологические решения. Вертикальный транспорт	
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.7.3	Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 1. Технологические решения. Вертикальный транспорт	
	АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.7.4	Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12. Технологические решения. Вертикальный транспорт	
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС5.7.5	Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13. Технологические решения. Вертикальный транспорт	
	АЛХ.24/4.5-П-ИОС5.7.6	Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14. Технологические решения. Вертикальный транспорт	
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
	АЛХ.24/4.1-6-П-ООС1	Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.1-П-ООС2.1	Книга 2.1. Этап 1. Жилой дом № 9. Расчёт инсоляции и естественного освещения.	
	АЛХ.24/4.2-П-ООС2.2	Книга 2.2. Этап 2. Жилой дом № 10. Расчёт инсоляции и естественного освещения.	
	АЛХ.24/4.3-П-ООС2.3	Книга 2.3. Этап 3. Жилой дом № 11. Расчёт инсоляции и естественного освещения	
	АЛХ.24/4.4-П-ООС2.4	Книга 2.4. Этап 4. Жилой дом № 12. Расчёт инсоляции и естественного освещения.	
	АЛХ.24/4.5-П-ООС2.5	Книга 2.5. Этап 5. Жилой дом № 13. Расчёт инсоляции и естественного освещения.	
	АЛХ.24/4.6-П-ООС2.6	Книга 2.6. Этап 6. Жилой дом № 14. Расчёт инсоляции и естественного освещения	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
	АЛХ.24/4.1-П-ПБ1.1	Книга 1.1. Этап 1. Жилой дом № 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Пожарный инженер»
	АЛХ.24/4.1-П-ПБ1.2	Книга 1.2. Этап 1. Жилой дом № 9. Автоматическая система управления пожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	
	АЛХ.24/4.2-П-ПБ2.1	Книга 2.1. Этап 2. Жилой дом № 10. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

№/ №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.2-П-ПБ2.2	Книга 2.2. Этап 2. Жилой дом № 10. Автоматическая система управления пожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	
	АЛХ.24/4.3-П-ПБ3.1	Книга 3.1. Этап 3. Жилой дом № 11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
	АЛХ.24/4.3-П-ПБ3.2	Книга 3.2. Этап 3. Жилой дом № 11. Автоматическая система управления пожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	
	АЛХ.24/4.4-П-ПБ4.1	Книга 4.1. Этап 4. Жилой дом № 12. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
	АЛХ.24/4.4-П-ПБ4.2	Книга 4.2. Этап 4. Жилой дом № 12. Автоматическая система управления пожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	
	АЛХ.24/4.5-П-ПБ5.1	Книга 5.1. Этап 5. Жилой дом № 13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
	АЛХ.24/4.5-П-ПБ5.2	Книга 5.2. Этап 5. Жилой дом № 13. Автоматическая система управления пожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	
	АЛХ.24/4.6-П-ПБ6.1	Книга 6.1. Этап 6. Жилой дом № 14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
	АЛХ.24/4.6-П-ПБ6.2	Книга 6.2. Этап 6. Жилой дом № 14. Автоматическая система управления пожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			
	АЛХ.24/4.1-П-ОДИ1	Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.1-П-ОДИ2	Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
	АЛХ.24/4.1-П-ОДИ3	Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
	АЛХ.24/4.1-П-ОДИ4	Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12. Мероприятия по обеспечению доступа	
	АЛХ.24/4.5-П-ОДИ5	Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
	АЛХ.24/4.5-П-ОДИ6	Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов			

№/ №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.1-П-ЭЭ1	Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.2-П-ЭЭ2	Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	АЛХ.24/4.3-П-ЭЭ3	Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	АЛХ.24/4.4-П-ЭЭ4	Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	АЛХ.24/4.5-П-ЭЭ5	Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
	АЛХ.24/4.6-П-ЭЭ6	Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
	АЛХ.24/4.1-П-ТБЭ1	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9.	ООО «Самолет-Проект»
	АЛХ.24/4.2-П-ТБЭ2	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10.	
	АЛХ.24/4.3-П-ТБЭ3	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 11.	
	АЛХ.24/4.4-П-ТБЭ4	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12.	

№/ №	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМ
	АЛХ.24/4.5-П-ТБЭ5	Часть1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13.	
	АЛХ.24/4.6-П-ТБЭ6	Часть1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14	
	АЛХ.24/4.1-4-П-ТР1	Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.	
	АЛХ.24/4.1-П-НПКР1	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Книга 1. Этап 1. Жилой дом № 9.	
	АЛХ.24/4.2-П-НПКР2	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Книга 2. Этап 2. Жилой дом № 10.	
	АЛХ.24/4.2-П-НПКР3	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Книга 3. Этап 3. Жилой дом № 11.	
	АЛХ.24/4.4-П-НПКР4	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Книга 4. Этап 4. Жилой дом № 12.	
	АЛХ.24/4.5-П-НПКР5	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Книга 5. Этап 5. Жилой дом № 13.	
	АЛХ.24/4.5-П-НПКР6	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Книга 6. Этап 6. Жилой дом № 14.	

Дополнительно представлены:

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 9 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-871/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 10 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом №

11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 06 сентября 2022 года № МКЭ-30-1097/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 11 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-873/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 12 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-874/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 13 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-875/22-1;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства жилой дом № 14 в составе объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9; 2-ой этап – Жилой дом № 10; 3-ий этап – Жилой дом № 11; 4-ый этап – Жилой дом № 12; 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап –

Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Согласованы Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МОСКОМЭКСПЕРТИЗА) 11 августа 2022 года № МКЭ-30-876/22-1;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 9. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 2-ой этап – Жилой дом № 10. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 3-ий этап – Жилой дом № 11. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 4-ый этап – Жилой дом № 12. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 5-ый этап – Жилой дом № 13. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ»;

- специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 6-ой этап – Жилой дом № 14. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ».

Заключение нормативно-технического совета УНПР Главного управления МЧС России по городу Москве (протокол заседания от 18 марта 2022 года № 6).

Письма МЧС России от 29 июля 2022 года № ИВ-19-1211 и № ИВ-19-1212 о рассмотрении специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности объекта, для жилых домов № 11 и № 14 соответственно.

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Представлен раздел «Пояснительная записка», содержащий реквизиты документа (и его копию), на основании которого принято решение о разработке проектной документации; исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства и их копии; сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии; сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства; технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства; сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий; сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания; заверение проектной организации.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Краткая характеристика технических решений.

Решения по организации участка разработаны на основании:

- Градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 (кадастровый номер 77:20:0020441:7144), подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 25 марта 2022 года.

- Технического задания на разработку проектной документации по объекту: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства. 1-ый этап – Жилой дом № 9, 2-ой этап – Жилой дом № 10, 3-ий этап – Жилой дом № 11, 4-ый этап – Жилой дом № 12, 5-ый этап – Жилой дом № 13, 6-ой этап – Жилой дом № 14. Строительный адрес: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ».

- Технических условий на подключение инженерных сетей.

Функциональное назначение объекта соответствует основным видам разрешенного использования земельного участка, указанных в п. 2.2 ГПЗУ. № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725.

В соответствии с п. 2.3 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725: предельная высота зданий - 52 м; максимальный процент застройки (%) - без ограничений.

В соответствии с п. 2.4 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 часть земельного участка площадью 1822 кв.м, протяженностью 31862 м расположена на территории линейного объекта – объект инженерной инфраструктуры (предназначена для размещения планируемого водовода).

В соответствии с п. 3.1 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 на участке не имеется объектов капитального строительства.

В соответствии с п. 3.2 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 на участке не имеется объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В соответствии с п. 5 ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 на участке отсутствуют зоны с особыми условиями использования территорий.

В соответствии с чертежом ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 земельный участок расположен в границах зоны ограничения строительства по высоте аэродрома Остафьево.

На участке отсутствуют инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу и перекладке. На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке в соответствии с перечетной ведомостью.

Планировочная организация участка разработана в М 1:500 на копии инженерно-топографического плана, выполненного ООО «Азимут» в августе 2021 года.

Участок строительства расположен в Новомосковском административном округе города Москвы. Участок 4 этапа строительства ограничен:

- с севера – участком свободным от застройки (участок перспективного размещения УДС и транспортной инфраструктуры, существующая Алхимовская улица, кадастровый номер 77:20:0020441:4271);

- с юга – участком свободным от застройки и перспективным размещением строения храма; перспективного размещения ДОУ на 250 мест согласно ППТ, Физкультурно-оздоровительным комплексом и комплексом с бассейном и далее – существующей улицей Центральная;

- с востока - участком свободным от застройки и перспективным размещением УДС в соответствии с утвержденными Правилами землепользования и застройки города Москвы (приложение к постановлению

Правительства Москвы от 15 ноября 2019 года № 1504-ПП), далее - существующим Рязановским шоссе, далее – садовым товариществом «Березки»; кадастровый номер 77:20:0020441:4268;

- с запада - участком перспективного размещения УДС (в соответствии с утвержденными Правилами землепользования и застройки города Москвы (приложение к постановлению Правительства Москвы от 15 ноября 2019 года № 1504-ПП), участком свободным от застройки и перспективным размещением строений закрытых паркингов и открытых мест для постоянного хранения автомобилей жителей, кадастровый номер 77:20:0020441:4274.

В соответствии с п. 1.3 задания на проектирование строительство и ввод в эксплуатацию разделено на 6 этапов.

1 этап строительства:

– 4-х секционный жилой дом переменной этажности (10-13) со встроенными помещениями общественного назначения; корпус № 9. Расположен в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 (кадастровый номер 77:20:0020441:7144).

2 этап строительства:

– односекционный 15-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения, корпус № 10. Расположен в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 (кадастровый номер 77:20:0020441:7144).

3 этап строительства:

– односекционный 15-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения, корпус № 11. Расположен в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 (кадастровый номер 77:20:0020441:7144).

4 этап строительства:

– односекционный 15-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения, корпус № 12. Расположен в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 (кадастровый номер 77:20:0020441:7144).

5 этап строительства:

– 4-х секционный жилой дом переменной этажности (10-13) со встроенными помещениями общественного назначения; корпус № 13. Расположен в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 (кадастровый номер 77:20:0020441:7144).

6 этап строительства:

– односекционный 15-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения, корпус № 14. Расположен в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725 (кадастровый номер 77:20:0020441:7144).

Транспортное обслуживание объектов 4 очереди строительства выполнено в соответствии с решениями проекта планировки: въезд и выезд на участки 1, 2, 3, 4, 5 и 6 этапов строительства осуществляется с существующего Рязановского шоссе через проектируемый участок перспективной УДС (в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Москвы, приложение к ПП Москвы от 28 марта 2017 года № 120-ПП). Разработан ППТ УДС (ПП № 1453 от 8 сентября 2020 года). Проект планировки территории утвержден ПП Москвы № 1504-ПП от 15 ноября 2019 года.

Расчет машиномест выполнен в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 23 декабря 2015 года № 945-ПП (с изменениями от 24 декабря 2019 года № 1809-ПП).

Балльная оценка уровня потребности в местах постоянного хранения автомобилей, в соответствии с проектными решениями, основанными на исходных данных, предоставленных застройщиком, составляет 60. Число

мест постоянного хранения автомобилей принято 60% от расчетного значения аналогичного показателя документа, исполнение требований которого обеспечивает соблюдение технических регламентов.

1 этап строительства. Жилой дом № 9.

Количество квартир корпуса № 9 – 385 единиц. В соответствии с заданием на проектирование, тип проектируемого дома по уровню комфорта – стандартное жилье. В соответствии с п. 11.31. СП 42.1300.2016 г расчетное количество машиномест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет: 227 единиц. Проектом предусмотрено размещение 177 машиномест для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемой (в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 1500 единиц, 100 машиномест размещаются в проектируемой плоскостной (V очередь строительства в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 400 единиц. Расчетное количество гостевых парковок составляет 28 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 машиномест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 21 единицу. Всего потребность в автостоянках временного хранения составляет 49 единиц. Проектом предусмотрено устройство 49 парковочных мест (в том числе 5 единиц для инвалидов, из которых 3 единицы – для группы М4). Парковочные места для временного хранения 1-го этапа в количестве 49 парковочных мест запроектированы на проезде вдоль юго-восточных фасадов жилых домов № 9, № 11 и на проезде вдоль северо-западного фасада жилого дома № 11.

2 этап строительства. Жилой дом № 10.

Количество квартир корпуса № 10 – 154 единицы. В соответствии с заданием на проектирование, тип проектируемого дома по уровню комфорта – стандартное жилье. В соответствии с п. 11.31 СП 42.1300.2016 г расчетное количество машиномест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет: 111 единиц. Проектом предусмотрено размещение 61 машиноместа для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемой (V очередь строительства в соответствии с проектом планировки) надземной автостоянке емкостью 1500 единиц, 50 машиномест размещаются в проектируемой плоскостной (V очередь строительства в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 400 единиц. Расчетное количество гостевых парковок составляет 12 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 рас-

четному числу парковок и машиномест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 7 единиц. Всего потребность в автостоянках временного хранения составляет 19 единиц. Проектом предусмотрено устройство 19 парковочных мест (в том числе 2 единицы для инвалидов, из которых 1 – для группы М4). Парковочные места для временного хранения 2-го этапа в количестве 19 машиномест запроектированы на проезде вдоль северо-западного фасада дома № 11 и вдоль юго-западного фасада жилого дома № 11.

3 этап строительства. Жилой дом № 11.

Количество квартир корпуса № 11 – 140 единиц. В соответствии с заданием на проектирование, тип проектируемого дома по уровню комфорта – стандартное жилье. В соответствии с п. 11.31 СП 42.1300.2016 г расчетное количество машиномест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет: 101 единицу. Проектом предусмотрено размещение 51-го машиноместа для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемой (в соответствии с проектом планировки) подземной автостоянке емкостью 1500 единиц. 50 машиномест размещаются в проектируемой (в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 400 единиц. Расчетное количество гостевых парковок составляет 11 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 машиномест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 6 единиц. Всего потребность в автостоянках временного хранения составляет 17 единиц. Проектом предусмотрено устройство 17 парковочных мест (в том числе 2 парковочных места для инвалидов, из которых одно – для группы М4). Парковочные места для временного хранения 3-го этапа в количестве 17 парковочных мест запроектированы на проезде вдоль юго-западного фасада жилого дома № 13 и на проезде южнее фасада дома № 10.

4 этап строительства. Жилой дом № 12.

Количество квартир корпуса № 12 – 154 единицы. В соответствии с заданием на проектирование, тип проектируемого дома по уровню комфорта – стандартное жилье. В соответствии с п. 11.31 СП 42.1300.2016 г расчетное количество машиномест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет: 111 единицу. Проектом предусмотрено размещение 61 машиноместа для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемой (V очередь строительства в соответствии с проектом планировки) надземной автостоянке емкостью 1500 единиц. 50 машиномест размещаются в проектируемой плоскостной (V очередь строительства в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 400 единиц. Расчетное количество гостевых парковок составляет 12 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 машиномест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 7 единиц. Всего потребность в автостоянках временного хранения составляет 19 единиц. Проектом предусмотрено устройство 19 парковочных мест (в том числе 2 единицы для инвалидов, из которых одно – для группы М4). Парковочные места для временного хранения 4-го этапа в количестве 19 машиномест запроектированы на проезде вдоль юго-западного фасада дома № 12 и вдоль проезда с южного фасада жилого дома № 14.

5 этап строительства. Жилой дом № 13.

Количество квартир корпуса № 13 – 385 единиц. В соответствии с заданием на проектирование, тип проектируемого дома по уровню комфорта – стандартное жилье. В соответствии с п. 11.31 СП 42.1300.2016 расчетное количество машиномест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет: 227 единиц. Проектом предусмотрено размещение 177 машиномест для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемой (в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 1500 единиц. 100 машиномест размещаются в проектируемой плоскостной (V очередь строительства в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 400 единиц. Расчетное количество гостевых парковок составляет 28 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 машиномест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 21 единицу. Всего потребность в автостоянках временного хранения составляет 49 единиц. Проектом предусмотрено устройство 49 парковочных мест (в том числе 5 машиномест для инвалидов, из которых 3 – для группы М4). Парковочные места для временного хранения 5-го этапа в количестве 49 парковочных мест запроектированы на проезде вдоль юго-восточного фасада жилого дома № 13, на проезде северо-восточнее дома № 13 и на проезде вдоль западного фасада жилого дома № 12.

6 этап строительства. Жилой дом № 14.

Количество квартир корпуса № 14 – 140 единиц. В соответствии с заданием на проектирование, тип проектируемого дома по уровню комфорта – стандартное жилье. В соответствии с п. 11.31 СП 42.1300.2016 г расчетное количество машиномест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет: 101 единицу. Про-

ектом предусмотрено размещение 51-го машиноместа для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемой (в соответствии с проектом планировки) подземной автостоянке емкостью 1500 единиц. 50 машиномест размещаются в проектируемой (в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 400 единиц. Расчетное количество гостевых парковок составляет 11 единиц. Расчетное количество парковочных мест для временного хранения индивидуального транспорта (проектные 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 машиномест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 6 единиц. Всего потребность в автостоянках временного хранения составляет 17 единиц. Проектом предусмотрено устройство 17 парковочных мест (в том числе 2 парковочных места для инвалидов, из которых одно – для группы М4). Парковочные места для временного хранения 6-го этажа в количестве 17 парковочных мест запроектированы на проезде вдоль западного фасада дома № 14 и вдоль юго-восточного проезда дома № 14.

Дополнительно на участке IV очереди строительства предусмотрено размещение 10 машиномест для перспективной застройки ДОО (застройка ДОО выполняется по отдельному проекту); из которых 6 машиномест (в т.ч. 1 машиноместо для МГН М4) расположены вдоль юго-восточной границы участка и 4 машиноместа (в т.ч. 1 машиноместо для МГН) вдоль южного проезда по границе участка строительства и перспективной застройки ДОО.

А также дополнительно на участке IV очереди предусмотрено 7 машиномест: из которых - 6 машиномест для МГН М4 и одно гостевое для перспективного строительства V-очереди, с юго-западной границы участка проектирования.

Организация рельефа участка застройки выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Организация рельефа участка решена в увязке с отметками асфальтового покрытия Рязановского шоссе и отметками прилегающего рельефа.

Вертикальная планировка участка 4 очереди строительства обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод по лоткам проектируемой проезжей части в проектируемую систему дождевой канализации, в соответствии с ТУ «Самолет-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22. От проектируемых очистных сооружений выполняется отвод дождевых стоков в соответствии со схемой, разработанной ГУП «Мосводосток».

Относительная отметка 0,00 жилого дома № 9 соответствует абсолютной отметке на местности 170,00. Относительная отметка 0,00 жилого дома № 10 соответствует абсолютной отметке на местности 169,40. Относительная отметка 0,00 жилого дома № 11 соответствует абсолютной отметке на местности 169,60. Относительная отметка 0,00 жилого дома № 12 соответ-

ствуется абсолютной отметке на местности 169,40. Относительная отметка 0,00 жилого дома № 13 соответствует абсолютной отметке на местности 169,35. Относительная отметка 0,00 жилого дома № 14 соответствует абсолютной отметке на местности 169,25.

Продольные и поперечные уклоны по проездам, автостоянкам и тротуарам находятся в пределах нормативных значений. Поперечные профили по внутриквартальным проездам приняты односкатными.

Благоустройством территории 4-й очереди строительства предусматривается устройство площадок для игр детей (1152,0 кв.м), для отдыха взрослых (472,0 кв.м) и для занятий физкультурой (476,0 кв.м). Все площадки оборудуются типовыми малыми архитектурными формами и элементами благоустройства.

Проектными решениями на участке 4-й очереди строительства предусмотрено устройство 4-х площадок для сбора ТБО. Для 1-3 этапов – 2 площадки по 4 контейнера каждая, для 4-6 этапов – 2 площадки по 4 контейнера каждая, с установкой мусорных контейнеров емкостью 1100 литров для сбора твердых бытовых отходов на расстоянии не менее 20 метров от фасадов жилых домов.

Конструкции дорожных покрытий запроектированы в соответствии с документом «Стандарт благоустройства дорожных одежд и покрытий Оптимум/Стандарт/Комфорт» (с соответствующими расчетами), разработанным застройщиком («Самолет»). Проезды запроектированы с покрытием из двухслойного асфальтобетона. Парковки, площадки и тротуары (в том числе с возможностью проезда) с возможностью проезда запроектированы с покрытием из бетонных плит. Пешеходные дорожки запроектированы с покрытием из гранитного отсева и гальки. Спортивные и детские площадки выполняются со специальным резиновым покрытием по бетонной подготовке, отмостки запроектированы с покрытием из литого асфальтобетона. 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 участка 4 очереди осуществляется высадкой деревьев и кустарников с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств, а также устройством газонов.

На сводном плане сетей инженерного обеспечения показано плановое расположение сетей инженерного обеспечения объектов в границах участка.

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах IV очереди строительства:

Площадь участка	
в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725, кв.м	37461,00
Площадь участка 1 этапа строительства, кв.м	18006,00

Площадь участка 2 этапа строительства, кв.м	2638,00
Площадь участка 3 этапа строительства, кв.м	827,00
Площадь участка 4 этапа строительства, кв.м	2790,00
Площадь участка 5 этапа строительства, кв.м	12373,00
Площадь участка 6 этапа строительства, кв.м	827,00

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах 1 этапа строительства в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725:

Площадь участка 1 этапа строительства, кв.м	18006,00
Площадь застройки жилого дома № 9, кв.м	2230,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	10937,00
Площадь озеленения, кв.м	4839,00

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах 2 этапа строительства в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725:

Площадь участка 2 этапа строительства, кв.м	2638,00
Площадь застройки жилого дома № 10, кв.м	737,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	1044,00
Площадь озеленения, кв.м	857,00

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах 3 этапа строительства в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725:

Площадь участка 3 этапа строительства, кв.м	827,00
Площадь застройки жилого дома № 11, кв.м	616,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	211,00
Площадь озеленения, кв.м	0,00

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах 4 этапа строительства в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725:

Площадь участка 4 этапа строительства, кв.м	2790,00
Площадь застройки жилого дома № 12, кв.м	737,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	1315,00
Площадь озеленения, кв.м	738,00

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах 5 этапа строительства в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725:

Площадь участка 5 этапа строительства, кв.м	12373,00
Площадь застройки жилого дома № 13, кв.м	2230,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	6428,00
Площадь озеленения, кв.м	3715,00

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах 6 этапа строительства в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2021-1725:

Площадь участка 6 этапа строительства, кв.м	827,00
Площадь застройки жилого дома № 14, кв.м	616,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	211,00
Площадь озеленения, кв.м	0,00

Основные технико-экономические показатели в границах благоустройства 1 этапа строительства на земельном участке с кадастровым номером 77:20:0020441:7143:

Площадь участка благоустройства 1 этапа строительства*, кв.м	815,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	546,00
Площадь озеленения, кв.м	269,00

*часть земельного участка с кадастровым номером 77:20:0020441:7143 для устройства въезда.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Комплексная жилая застройка с объектами социальной инженерной инфраструктуры в составе четвертой очереди строительства:

- 1-й этап – Жилой дом № 9;
- 2-й этап – Жилой дом № 10;
- 3-й этап – Жилой дом № 11;
- 4-й этап – Жилой дом № 12;
- 5-й этап – Жилой дом № 13;
- 6-й этап – Жилой дом № 14.

1-й этап – Жилой дом № 9.

4-секционный многоквартирный жилой дом с подземным этажом, со встроенными нежилыми помещениями без конкретной технологии класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (далее, помещения БКТ Ф4.3) с общими размерами в осях 38,40 x 99,25 м, секции 1 - 2 – 12-этажные, секция 3 – 10-этажная, секция 4 – 13-этажная. Максимальная высота – 43,17 м.

Размещение.

На подземном этаже (отметка минус 3,300):

- лифты с лифтовыми холлами (тамбур-шлюз);
- коридоры, лестничные клетки;
- технические помещения (индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосная, электрощитовая, помещения СС, венткамера);
- внеквартирные хозяйственные кладовые;
- помещения уборочного инвентаря;
- помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1 этаже (отметка 0,000):

- помещения БКТ Ф4.3 с размещением тамбуров, универсальных кабин уборных, помещений уборочного инвентаря;

- входные вестибюли жилой зоны;
- колясочные;
- лестнично-лифтовые узлы.

На 2 – 13 этаже (отметки +4,200 – +37,200):

- жилые квартиры;
- лестнично-лифтовые узлы с лифтовым холлом;
- межквартирные коридоры.

Высоты этажей:

- подземный этаж - 3,30 м;
- 1 этаж – 4,20 м;
- типовые этажи – 3,00 м;
- верхний этаж – 3,15 м

Связь по этажам:

- в подземном этаже - внутренними лестницами с выходом наружу и лифтом грузоподъемностью 1000 кг;

- в надземных этажах - лестницами в лестничных клетках типа Н2 и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг;

- выходы на кровлю – с лестничной клетки через люки по закрепленным стальным стремянкам.

2-й этап – Жилой дом № 10.

1-секционный 15-этажный многоквартирный жилой дом с подземным этажом, со встроенными нежилыми помещениями БКТ Ф4.3 с общими размерами в осях 33,30x21,00 м. Максимальная высота – 49,12 м.

Размещение.

На подземном этаже (отметка минус 2,900):

- лестничные клетки;
- помещения для размещения инженерных коммуникаций;
- технические помещения (ИТП, насосная, электрощитовая).

На 1 этаже (отметка 0,000):

- помещения БКТ Ф4.3 с размещением тамбуров, универсальных кабин уборной, помещений уборочного инвентаря;

- входной вестибюль жилой зоны;
- колясочная;

- помещение уборочного инвентаря;

- лестнично-лифтовые узел.

На 2 – 15 этаже (отметки +4,200 – +43,200):

- жилые квартиры;
- лестнично-лифтовые узлы с лифтовым холлом;
- межквартирные коридоры.

Высоты этажей:

- подземный этаж - 2,90 м;
- 1 этаж – 4,20 м;
- типовые этажи – 3,00 м;

- верхний этаж – 3,15 м.

Связь по этажам:

- в подземном этаже - внутренними лестницами с выходом наружу;
- в надземных этажах - лестницей в лестничной клетке типа Н2 и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг;
- выход на кровлю – с лестничной клетки через люк по закрепленной стальной стремянке.

3-й этап – Жилой дом № 11.

1-секционный 15-этажный многоквартирный жилой дом с подземным этажом, со встроенными нежилыми помещениями без конкретной технологии класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (далее, помещения БКТ Ф4.3) с общими размерами в осях 14,40 x 39,60 м. Максимальная высота – 49,17 м.

Размещение.

На подземном этаже (отметка минус 3,300):

- лифты с лифтовыми холлами;
- коридоры, лестничные клетки;
- помещения для размещения инженерных коммуникаций;
- технические помещения (ИТП, насосная, электрощитовая)
- кладовые;
- помещения уборочного инвентаря.

На 1 этаже (отметка 0,000):

- помещения БКТ Ф4.3 с размещением тамбуров, универсальных кабин уборных, помещений уборочного инвентаря;
- входные вестибюли жилой зоны;
- колясочные;
- помещение охраны;
- лестнично-лифтовые узлы.

На 2 – 15 этаже (отметки +4,200 – +43,200):

- жилые квартиры;
- лестнично-лифтовые узлы с лифтовым холлом;
- межквартирные коридоры.

Высоты этажей:

- подземный этаж - 3,30 м;
- 1 этаж – 4,20 м;
- типовые этажи – 3,00 м;
- верхний этаж – 3,15 м.

Связь по этажам:

- в подземном этаже - внутренними лестницами с выходом наружу и лифтами грузоподъемностью 1000 кг;
- в надземных этажах (в каждой секции) - лестницей в лестничной клетке типа Н2 и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг;
- выходы на кровлю – с лестничной клетки через люки по закрепленным стальным стремянкам.

4-й этап – Жилой дом № 12.

1-секционный 15-этажный многоквартирный жилой дом с подземным этажом, со встроенными нежилыми помещениями БКТ Ф4.3 с общими размерами в осях 33,30x21,00 м. Максимальная высота – 49,22 м.

Размещение.

На подземном этаже (отметка минус 2,900):

- лестничные клетки;
- помещения для размещения инженерных коммуникаций;
- технические помещения (ИТП, насосная, электрощитовая).

На 1 этаже (отметка 0,000):

- помещения БКТ Ф4.3 с размещением тамбуров, универсальных кабин уборной, помещений уборочного инвентаря;
- входной вестибюль жилой зоны;
- колясочная;
- помещение уборочного инвентаря;
- лестнично-лифтовые узел.

На 2 – 15 этаже (отметки +4,200 – +43,200):

- жилые квартиры;
- лестнично-лифтовые узлы с лифтовым холлом;
- межквартирные коридоры.

Высоты этажей:

- подземный этаж - 2,90 м;
- 1 этаж – 4,20 м;
- 2 – 14 этаж – 3,00 м;
- 15 этаж – 3,15 м.

Связь по этажам:

- в подземном этаже - внутренними лестницами с выходом наружу;
- в надземных этажах - лестницей в лестничной клетке типа Н2 и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг;
- выход на кровлю – с лестничной клетки через люк по закрепленной стальной стремянке.

5-й этап – Жилой дом № 13.

4-секционный многоквартирный жилой дом с подземным этажом, со встроенными нежилыми помещениями без конкретной технологии класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 (далее, помещения БКТ Ф4.3) с общими размерами в осях 38,40 x 99,25 м. секции 1 - 2 – 12-этажные, секция 3 – 10-этажная, секция 4 – 13-этажная. Максимальная высота – 43,02 м.

Размещение.

На подземном этаже (отметка. минус 3,300):

- лифты с лифтовыми холлами (тамбур-шлюз);
- коридоры, лестничные клетки;
- технические помещения (ИТП, насосная, электрощитовая, помещения СС, венткамера);
- внеквартирные хозяйственные кладовые;
- помещения уборочного инвентаря;
- помещения для прокладки инженерных коммуникаций;

На 1 этаже (отметка 0,000):

- помещения БКТ Ф4.3 с размещением тамбуров, универсальных кабин уборных, помещений уборочного инвентаря;
- входные вестибюли жилой зоны;
- колясочные;
- лестнично-лифтовые узлы.

На 2 – 13 этаже (отметки +4,200 – +37,200):

- жилые квартиры;
- лестнично-лифтовые узлы с лифтовым холлом;
- межквартирные коридоры.

Высоты этажей:

- подземный этаж - 3,30 м;
- 1 этаж – 4,20 м;
- типовые этажи – 3,00 м;
- верхний этаж – 3,15 м

Связь по этажам:

- в подземном этаже - внутренними лестницами с выходом наружу и лифтом грузоподъемностью 1000 кг;
- в надземных этажах - лестницами в лестничных клетках типа Н2 и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 400 кг;
- выходы на кровлю – с лестничной клетки через люки по закрепленным стальным стремянкам.

6-й этап – Жилой дом № 14.

1-секционный 15-этажный многоквартирный жилой дом с подземным этажом, со встроенными нежилыми помещениями БКТ Ф4.3 с общими размерами в осях 14,40x39,60 м. Максимальная высота – 49,32 м.

Размещение.

На подземном этаже (отметка минус 2,900):

- лестничные клетки;
- помещения для размещения инженерных коммуникаций;
- технические помещения (ИТП, насосная, электрощитовая).

На 1 этаже (отметка 0,000):

- помещения БКТ Ф4.3 с размещением тамбуров, универсальных кабин уборной, помещений уборочного инвентаря;
- входной вестибюль жилой зоны;
- колясочная;
- помещение уборочного инвентаря;
- лестнично-лифтовые узел.

На 2 – 15 этаже (отметки +4,200 – +43,200):

- жилые квартиры;
- лестнично-лифтовые узлы с лифтовым холлом;
- межквартирные коридоры.

Высоты этажей:

- подземный этаж - 3,30 м;
- 1 этаж – 4,20 м;

- типовые этажи – 3,00 м;
- верхний этаж – 3,15 м.

Связь по этажам:

- в подземном этаже - внутренними лестницами с выходом наружу;
- в надземных этажах - лестницей в лестничной клетке типа Н2 и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг;
- выход на кровлю – с лестничной клетки через люк по закрепленной стальной стремянке.

Отделка фасадов (1, 2, 3, 4, 5, 6 этапы):

- наружные поверхности стен, 1 этаж – из лицевого кирпича в конструкции вентфасада;
- цокольная часть - из лицевого полнотелого кирпича с креплением к внутреннему слою гибкими связями из композитных материалов;
- наружные поверхности стен 2-15 этажей – из лицевого пустотелого кирпича с креплением к внутреннему слою гибкими связями из композитных материалов;
- торцы плит перекрытий – декоративный металлический пояс с порошковой покраской;
- козырьки входных групп помещений БКТ Ф4.3 – многослойное стекло «триплекс» на подвесках;
- ограждение балконов – металлические;
- оконные блоки со 2-го этажа – из пвх-профилей с двухкамерным стеклопакетом;
- витражи 1-го этажа, входные двери - из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом;
- корзины для установки наружных блоков кондиционеров – металлические с порошковой окраской;

Внутренняя отделка (1, 2, 3, 4, 5, 6 этапы):

- внутренняя отделка квартир выполняется силами владельца после ввода объекта в эксплуатацию;
- отделка помещений БКТ Ф4.3 в соответствии с п. 1.12 технического задания (ТЗ) выполняется собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию;
- в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями предусматривается внутренняя отделка следующих помещений: места общего пользования жилой части, технические помещения, вспомогательные помещения.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом № 9, 4-секционный, переменной этажности от 10 до 13 этажей с подвалом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения.

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица). Конструктивная схема (система) – перекрестно-стенная. Несущие конструкции из монолитного железобетона, арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и про-

странственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундамента, несущих стен, колонн, плит перекрытия и покрытия. Конструктивно здание разделено на 2 блока, вдоль деформационных швов предусмотрены парные несущие конструкции.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 2.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) плита толщиной 500, 600 мм по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм, на естественном основании – глина тугопластичная (ИГЭ-2 по результатам инженерно-геологических изысканий) и суглинков тугопластичный (ИГЭ-3 по результатам инженерно-геологических изысканий). В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры, в зоне продавливания, в виде сварных каркасов. В фундаменте предусмотрены приямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции, класса В25 для 10- и 12-этажных секций, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции, класса В25 для 10- и 12-этажных секций, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания, гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150).

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная. В швах бетонирования и деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается цементно-песчаной стяжкой (цемент марки М100) толщиной 30 мм.

Надземная часть

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции только в уровне 1 этажа, бетон класса В25 для 10- и 12-этажных секций и в уровне 2

этажа и выше для 13-этажной секции, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции только в уровне 1 этажа, бетон класса В25 для 10- и 12-этажных секций и в уровне 2 этажа и выше для 13-этажной секции, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции только в уровне 1 этажа, бетон класса В25 для 10- и 12-этажных секций и в уровне 2 этажа и выше для 13-этажной секции, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) простенки толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса В2,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на цементно-песчаном растворе марки М75, армируется через два ряда по высоте базальтовой сеткой, с креплением к несущим стенам и перекрытиям. 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 кирпичом в составе сертифицированной фасадной системы (на подсистеме «Сuiber») для 1 этажа.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм. В местах примыкания утеплителя стен, в зонах балконных выступов, предусмотрены отверстия для монтажа утеплителя.

Покрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм.

Покрытия лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F100) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши в уровне первого этажа – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75), с уровня 2 этажа и выше – марши сборные железобетонные заводского изготовления (типа МЛ 30-60-10 ГОСТ 9818-95), площадки монолитные железобетонные.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 170,00;

низа фундамента минус 3,80 = 166,20.

Согласно требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 в текстовой части представлено описание и результаты расчетов корпусов, обосновывающие принятые решения и подтверждаю-

щие 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.

Котлован глубиной до 1,8 м (без учета локальных понижений для прямков в фундаменте) в естественных откосах.

Жилой дом № 10, 1-секционный, 15-этажный, с подвалом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения.

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица). Конструктивная схема (система) – перекрестно-стенная. Несущие конструкции из монолитного железобетона, арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундамента, несущих стен, колонн, плит перекрытия и покрытия.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 2.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) плита толщиной 600 мм по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм, на естественном основании – глина тугопластичная (ИГЭ-2 по результатам инженерно-геологических изысканий) и, локально, песок пылеватый (ИГЭ-9 по результатам инженерно-геологических изысканий). В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры, в зоне продавливания, в виде сварных каркасов. В фундаменте предусмотрены прямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания, гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150).

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная. В швах бетонирования и деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается цементно-песчаной стяжкой (цемент марки М100) толщиной 30 мм.

Надземная часть

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) простенки толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса В2,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на цементно-песчаном растворе марки М75, армируется через два ряда по высоте базальтовой сеткой, с креплением к несущим стенам и перекрытиям. 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 кирпичом в составе сертифицированной фасадной системы (на подсистеме «Сиббер») для 1 этажа.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм. В местах примыкания утеплителя стен, в зонах балконных выступов, предусмотрены отверстия для монтажа утеплителя.

Покрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм.

Покрытия лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F100) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши в уровне первого этажа – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроница-

емости и морозостойкости W4 и F75), с уровня 2 этажа и выше – марши сборные железобетонные заводского изготовления (типа МЛ 30-60-10 ГОСТ 9818-95), площадки монолитные железобетонные.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 169,40;

низа фундамента минус 3,50 = 165,90.

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.

Котлован глубиной до 2,0 м (без учета локальных понижений для прямков в фундаменте) в естественных откосах.

Жилой дом № 11, 1-секционный, 15-этажный, с подвалом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения.

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица). Конструктивная схема (система) – перекрестно-стенная. Несущие конструкции из монолитного железобетона, арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундамента, несущих стен, колонн, плит перекрытия и покрытия.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 2.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) плита толщиной 600 мм по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм, на естественном основании – глина тугопластичная (ИГЭ-2 по результатам инженерно-геологических изысканий) и, локально, песок пылеватый (ИГЭ-9 по результатам инженерно-геологических изысканий). В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры, в зоне продавливания, в виде сварных каркасов. В фундаменте предусмотрены прямки. В местах изменения высотных от-

меток фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания, гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150).

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная. В швах бетонирования и деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается цементно-песчаной стяжкой (цемент марки М100) толщиной 30 мм.

Надземная часть

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) простенки толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса В2,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на цементно-песчаном растворе марки М75, армируется через два ряда по высоте базальтовой сеткой, с креплением к несущим стенам и перекрытиям. 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 кирпичом в составе сертифицированной фасадной системы (на подсистеме «Сuiber») для 1 этажа.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм. В местах примыкания утеплителя стен, в зонах балконных выступов, предусмотрены отверстия для монтажа утеплителя.

Покрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм.

Покрытия лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F100) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши в уровне первого этажа – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75), с уровня 2 этажа и выше – марши сборные железобетонные заводского изготовления (типа МЛ 30-60-10 ГОСТ 9818-95), площадки монолитные железобетонные.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 169,60;

низа фундамента минус 3,90 = 165,70.

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.

Котлован глубиной до 1,9 м (без учета локальных понижений для прямков в фундаменте) в естественных откосах.

Жилой дом № 12, 1-секционный, 15-этажный, с подвалом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения.

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица). Конструктивная схема (система) – перекрестно-стеновая. Несущие конструкции из монолитного железобетона, арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундамента, несущих стен, колонн, плит перекрытия и покрытия.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 2.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) плита толщиной 600 мм по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм, на естественном основании – суглинок тугопластичный (ИГЭ-3 по результатам инженерно-геологических изысканий) и, локально, суглинок полутвердый (ИГЭ-4 по результатам инженерно-геологических изысканий). В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры, в зоне продавливания, в виде сварных каркасов. В фундаменте предусмотрены приямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания, гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150).

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная. В швах бетонирования и деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается цементно-песчаной стяжкой (цемент марки М100) толщиной 30 мм.

Надземная часть

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон

марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и 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 цементно-песчаном растворе марки М75, армируется через два ряда по высоте базальтовой сеткой, с креплением к несущим стенам и перекрытиям. 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 кирпичом в составе сертифицированной фасадной системы (на подсистеме «Cuiber») для 1 этажа.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм. В местах примыкания утеплителя стен, в зонах балконных выступов, предусмотрены отверстия для монтажа утеплителя.

Покрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм.

Покрытия лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F100) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши в уровне первого этажа – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75), с уровня 2 этажа и выше – марши сборные железобетонные заводского изготовления (типа МЛ 30-60-10 ГОСТ 9818-95), площадки монолитные железобетонные.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 169,40;

низа фундамента минус 3,50 = 165,70.

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.

Котлован глубиной до 2,8 м (без учета локальных понижений для прямков в фундаменте) в естественных откосах.

Жилой дом № 13, 4-секционный, 10-13-этажный, с подвалом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения.

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица). Конструктивная схема (система) – перекрестно-стеновая. Несущие конструкции из монолитного железобетона, арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундамента, несущих стен, колонн, плит перекрытия и покрытия. Конструктивно здание разделено на 2 блока, вдоль деформационных швов предусмотрены парные несущие конструкции.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 2.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) плита толщиной 500, 600 мм по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм, на естественном основании – суглинок полутвердый (ИГЭ-4 по результатам инженерно-геологических изысканий), суглинок тугопластичный (ИГЭ-3 по результатам инженерно-геологических изысканий) и, локально, песок пылеватый плотный (ИГЭ-9б по результатам инженерно-геологических изысканий). В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры, в зоне продавливания, в виде сварных каркасов. В фундаменте предусмотрены прямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции, класса В25 для 10- и 12-этажных секций, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции, класса В25 для 10- и 12-этажных секций, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания, гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойко-

сти W6 и F150).

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная. В швах бетонирования и деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается цементно-песчаной стяжкой (цемент марки М100) толщиной 30 мм.

Надземная часть

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции только в уровне 1 этажа, бетон класса В25 для 10- и 12-этажных секций и в уровне 2 этажа и выше для 13-этажной секции, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции только в уровне 1 этажа, бетон класса В25 для 10- и 12-этажных секций и в уровне 2 этажа и выше для 13-этажной секции, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 для 13-этажной секции только в уровне 1 этажа, бетон класса В25 для 10- и 12-этажных секций и в уровне 2 этажа и выше для 13-этажной секции, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) простенки толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса В2,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на цементно-песчаном растворе марки М75, армируется через два ряда по высоте базальтовой сеткой, с креплением к несущим стенам и перекрытиям. 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 кирпичом в составе сертифицированной фасадной системы (на подсистеме «Cuiber») для 1 этажа.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм. В местах примыкания утеплителя стен, в зонах балконных выступов, предусмотрены отверстия для монтажа утеплителя.

Покрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм.

Покрытия лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F100) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши в уровне первого этажа – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75), с уровня 2 этажа и выше – марши сборные железобетонные заводского изготовления (типа МЛ 30-60-10

ГОСТ 9818-95), площадки монолитные железобетонные.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 169,35;

низа фундамента минус 3,80 = 165,55.

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.

Котлован глубиной до 2,7 м (без учета локальных понижений для прямков в фундаменте) в естественных откосах.

Жилой дом № 14, 1-секционный, 15-этажный, с подвалом, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения.

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица). Конструктивная схема (система) – перекрестно-стенная. Несущие конструкции из монолитного железобетона, арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундамента, несущих стен, колонн, плит перекрытия и покрытия.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 2.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) плита толщиной 600 мм по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм, на естественном основании – суглинок тугопластичный (ИГЭ-3 по результатам инженерно-геологических изысканий) и, локально, суглинок полутвердый (ИГЭ-4 по результатам инженерно-геологических изысканий). В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры, в зоне продавливания, в виде сварных каркасов. В фундаменте предусмотрены прямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30, марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания, гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W6 и F150).

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная. В швах бетонирования и деформационных швах предусмотрен монтаж гидрошпонок. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается цементно-песчаной стяжкой (цемент марки М100) толщиной 30 мм.

Надземная часть

Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 180 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм, длиной от 900 до 2100 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В30 в уровнях 1-3 этажей, выше бетон класса В25, также бетон марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) простенки толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса В2,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на цементно-песчаном растворе марки М75, армируется через два ряда по высоте базальтовой сеткой, с креплением к несущим стенам и перекрытиям. 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 кирпичом в составе сертифицированной фасадной системы (на подсистеме «Cuuber») для 1 этажа.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75)

толщиной 180 мм. В местах примыкания утеплителя стен, в зонах балконных выступов, предусмотрены отверстия для монтажа утеплителя.

Покрытия – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75) толщиной 200 мм.

Покрытия лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F100) толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши в уровне первого этажа – монолитные железобетонные (бетон класса по прочности В25 марок по водонепроницаемости и морозостойкости W4 и F75), с уровня 2 этажа и выше – марши сборные железобетонные заводского изготовления (типа МЛ 30-60-10 ГОСТ 9818-95), площадки монолитные железобетонные.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная, с внутренним водостоком.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 169,25;

низа фундамента минус 3,90 = 165,35.

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.

Котлован глубиной до 3,3 м (без учета локальных понижений для прямков в фундаменте) в естественных откосах.

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

Система электроснабжения.

По разделу Системы электроснабжения (электроснабжение, электроосвещение, силовое электрооборудование) проектом предусматриваются следующие технические и схемные решения:

Внешнее электроснабжение жилых корпусов № 9, 10, 11, 12, 13, 14 (1, 2, 3, 4, 5, 6 этапы строительства) выполняется от блочных трансформаторных подстанций 2БКТП-10/0,4 кВ с двумя масляными трансформаторами

мощностью 1600 кВА каждый. Технические условия (ТУ) на присоединение к электрическим сетям № 27/02-21 от 25 февраля 2022 года.

Точка подключения к сетям электроснабжения – кабельные конечники вновь сооружаемых КЛ-0,4 кВ во ВРУ на стене корпусов.

Проектирование и строительство трансформаторных подстанций, питающих линий 10 кВ и внутриплощадочных сетей 0,4 кВ осуществляется силами электроснабжающей организации, согласно договору ТП № СП-103-22 от 05 мая 2022 года и дополнительному соглашению ДС № 1 к договору.

Внутреннее электроснабжение.

Для приема, учета и распределения электроэнергии по корпусам № 9, 10, 11, 12, 13, 14 (1, 2, 3, 4, 5, 6 этапы строительства) 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:

1 этап строительства (Жилой дом № 9)

ВРУ-1 (жилая часть, секции 1, 2) - $P_p=196,4$ кВт, $S_p=210,2$ кВА;

ВРУ-2 (жилая часть, секции 3, 4) - $P_p=283,8$ кВт; $S_p=304,3$ кВА;

ВРУ-3 (нежилые помещения) - $P_p=284,9$ кВт; $S_p=335,2$ кВА;

Подключение ИТП предусмотрено от ВРУ-2.

2 этап строительства (Жилой дом № 10)

ВРУ-1 (жилая часть, секция 1) - $P_p=200,2$ кВт; $S_p=215,2$ кВА;

ВРУ-2 (нежилые помещения) - $P_p=84,5$ кВт; $S_p=99,4$ кВА;

Подключение ИТП и насосной предусмотрено от ВРУ-1.

3 этап строительства (Жилой дом № 11)

ВРУ-1 (жилая часть, секция 1) - $P_p=184,0$ кВт; $S_p=197,5$ кВА;

ВРУ-2 (нежилые помещения) - $P_p=72,2$ кВт; $S_p=84,9$ кВА;

Подключение ИТП и насосной предусмотрено от ВРУ-1.

4 этап строительства (Жилой дом № 12)

ВРУ-1 (жилая часть, секция 1) - $P_p=200,2$ кВт; $S_p=215,2$ кВА;

ВРУ-2 (нежилые помещения) - $P_p=84,5$ кВт; $S_p=99,4$ кВА;

Подключение ИТП и насосной предусмотрено от ВРУ-1.

5 этап строительства (Жилой дом № 13)

ВРУ-1 (жилая часть, секции 1, 2) - $P_p=196,4$ кВт, $S_p=210,2$ кВА;

ВРУ-2 (жилая часть, секции 3, 4) - $P_p=283,8$ кВт; $S_p=304,3$ кВА;

ВРУ-3 (нежилые помещения) - $P_p=256,9$ кВт; $S_p=302,2$ кВА;

Подключение ИТП предусмотрено от ВРУ-2.

6 этап строительства (Жилой дом № 14)

ВРУ-1 (жилая часть, секция 1) - $P_p=184,0$ кВт; $S_p=197,5$ кВА;

ВРУ-2 (нежилые помещения) - $P_p=72,2$ кВт; $S_p=84,9$ кВА;

Подключение ИТП и насосной предусмотрено от ВРУ-1.

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

Расчетная мощность помещений БКФН принята 0,2 кВт/м².

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-й 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 ТУ ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22, фактический минимальный напор 30 м вод.ст.

Наружные сети. Точка подключения к централизованным системам холодного водоснабжения – задвижки после водомерного узла в помещении насосной станции.

Проектирование наружных сетей водоснабжения ведется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 1816 (в объеме данной экспертизы наружные сети не рассматриваются).

Внутренние сети. Водоснабжение каждого жилого дома предусмотрено вводом в две трубы диаметром 100 мм, водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм с функцией передачи данных и обводной линией с электродвигателем.

Расчетные расходы воды:

Жилой дом № 9

- общий расход воды – 101,55 куб.м/сут, 11,60 куб.м/ч, 4,57 л/с;
- расход горячей воды – 6,43 куб.м/ч, 2,59 л/с;
- расход тепла на горячее водоснабжение (ГВС) – 0,578 Гкал/час;

Жилой дом № 10

- общий расход воды – 42,31 куб.м/сут, 5,76 куб.м/ч, 2,49 л/с;
- расход горячей воды – 3,40 куб.м/ч, 1,49 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,280 Гкал/час;

Жилой дом № 11

- общий расход воды – 34,55 куб.м/сут, 4,99 куб.м/ч, 2,19 л/с;
- расход горячей воды – 2,95 куб.м/ч, 1,32 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,244 Гкал/час;

Жилой дом № 12

- общий расход воды – 42,31 куб.м/сут, 5,76 куб.м/ч, 2,49 л/с;
- расход горячей воды – 3,40 куб.м/ч, 1,49 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,280 Гкал/час;

Жилой дом № 13

- общий расход воды – 96,71 куб.м/сут, 10,66 куб.м/ч, 4,25 л/с;
- расход горячей воды – 6,21 куб.м/ч, 2,52 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,514 Гкал/час;

Жилой дом № 14

- общий расход воды – 34,55 куб.м/сут, 4,99 куб.м/ч, 2,19 л/с;
- расход горячей воды – 2,95 куб.м/ч, 1,32 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,244 Гкал/час;

Качество воды на вводе соответствует требованиям СанПин 1.2.3685-21.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилой части здания, по схеме с нижней разводкой, закольцованными магистралями и пожарными стояками, тупиковыми хозяйственно-питьевыми стояками, внутреннее пожаротушение предусмотрено пожарными кранами диаметром 50 мм с расходом 2 струи по 2,6 л/с каждая. Предусмотрено кольцевание хозяйственно-питьевого стояка со стояком с размещением пожарных кранов;

- система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений, по схеме с нижней тупиковой разводкой, устройством водомерного узла. Внутреннее пожаротушение встроенных помещений, подземного

этажа, предусмотрено пожарными кранами диаметром 50 мм с расходом 2 струи по 2,6 л/с каждая от объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода жилой части здания;

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

- система горячего водопровода встроенных помещений, по схеме с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям;

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Водоразборные стояки прокладываются в коммуникационных шахтах с доступом к поэтажным отводам из межквартирного коридора. Проектом предусмотрены электрические полотенцесушители, устанавливаемые собственником после ввода объекта в эксплуатацию. Проектом предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды с дистанционным снятием показаний, запорной арматуры, фильтров, регуляторов давления. По периметру здания предусмотрены поливочные краны. В квартирах предусмотрены бытовые пожарные краны. Для системы горячего водопровода предусмотрена установка петлевых компенсаторов, объединение циркуляционных стояков в секционные узлы, установка балансировочных клапанов. У пожарных кранов предусмотрена установка диафрагм. Для пожарных стояков и магистралей предусмотрена запорная арматура с контролем положения.

Разводка трубопроводов в квартирах, помещениях аренды, выполняется собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

Диктующий требуемый напор для нужд хозяйственно-питьевого, горячего, противопожарного водоснабжения: Жилой дом № 9 – 90,50 м в.ст.; Жилой дом № 10 – 95,50 м в.ст.; Жилой дом № 11 – 96,50 м в.ст., Жилой дом № 12 – 95,50 м в.ст., Жилой дом № 13 – 90,50 м в.ст., Жилой дом № 14 – 96,50 м в.ст.

Требуемые расходы и напоры обеспечиваются автоматическими насосными станциями:

Жилой дом № 9, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q = 16,45$ куб.м/ч, $H = 60,50$ м в.ст., противопожарное водоснабжение - $Q = 35,17$ куб.м/ч, $H = 60,50$ м в.ст.;

Жилой дом № 10, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q = 8,96$ куб.м/ч, $H = 65,50$ м в.ст., противопожарное водоснабжение - $Q = 27,68$ куб.м/ч, $H = 65,50$ м в.ст.;

Жилой дом № 11, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q = 7,88$ куб.м/ч, $H = 66,50$ м в.ст., противопожарное водоснабжение - $Q = 26,60$ куб.м/ч, $H = 66,50$ м в.ст.;

Жилой дом № 12, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q = 8,96$ куб.м/ч, $H = 65,50$ м в.ст., противопожарное водоснабжение - $Q = 27,68$ куб.м/ч, $H = 65,50$ м в.ст.

Жилой дом № 13, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q = 15,30$ куб.м/ч, $H = 60,50$ м в.ст., противопожарное водоснабжение - $Q = 34,02$ куб.м/ч, $H = 60,50$ м в.ст.

Жилой дом № 14, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q = 7,88$ куб.м/ч, $H = 66,50$ м в.ст., противопожарное водоснабжение - $Q = 26,60$ куб.м/ч, $H = 66,50$ м в.ст.

Материал труб для внутренних систем водоснабжения: магистрали, стояки систем хозяйственно-противопожарного, горячего водопровода в пределах первого этажа, стояки хозяйственно-противопожарного водопровода с пожарными кранами - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*, стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода для жилой части здания – напорные полипропиленовые трубы, стояки системы горячего водопровода для жилой части здания – напорные армированные полипропиленовые трубы, по ГОСТ 32415-2013. Для магистралей и стояков предусмотрена теплоизоляция. Монтаж внутренних систем водоснабжения предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016, п. 11.3, 11.4 СП 30.13330.2020.

Система водоотведения

Канализация - в соответствии с ТУ ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22.

Наружные сети. Точка подключения к централизованной системе водоотведения - первый раструб выпусков канализации с внутренней стороны наружной стены здания.

Проектирование наружных сетей канализации ведется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 1816 (в объеме данной экспертизы наружные сети не рассматриваются).

Внутренние сети. Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков: Жилой дом № 9 – 101,55 куб.м/сут, 11,60 куб.м/ч, 6,17 л/с; Жилой дом № 10 – 42,31 куб.м/сут, 5,76 куб.м/ч, 4,09 л/с; Жилой дом № 11- 34,55 куб.м/сут, 4,99 куб.м/ч, 3,79 л/с; Жилой дом № 12 – 42,31 куб.м/сут, 5,76 куб.м/ч, 4,09 л/с; Жилой дом № 13 – 96,71 куб.м/сут, 10,66 куб.м/ч, 5,85 л/с; Жилой дом № 14 – 34,55 куб.м/сут, 4,99 куб.м/ч, 3,79 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, стоки от ПУИ в подвале отводятся модульными установками перекачки, подключение дренажа от кондиционеров жилых квартир к стоякам К1 предусмотрено через капельную воронку с запахозапирающим устройством с разрывом струи;

- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов встроенных помещений;

Разводка от приборов до стояков в квартирах, встроенных 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 по ГОСТ 32415-2013, выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012.

Водосток - в соответствии с ТУ ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22.

Наружные сети. Точка подключения к централизованной системе водоотведения - первый раструб выпусков водостока с внутренней стороны наружной стены здания.

Проектирование наружных сетей водостока ведется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 1816 (в объеме данной экспертизы наружные сети не рассматриваются).

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

Расчетный расход стоков с кровли: Жилой дом № 9 – 45,38 л/с; Жилой дом № 10 – 13,47 л/с; Жилой дом № 11 – 11,36 л/с; Жилой дом № 12 – 13,47 л/с; Жилой дом № 13 – 45,38 л/с; Жилой дом № 14 – 11,36 л/с.

Материал труб для системы внутренних водостоков: трубопроводы под потолком последнего этажа, стояки и магистрали – напорные полипропиленовые трубы по ТУ 2248-060-42943419-2012 с установкой на стояках противопожарных муфт, трубопроводы под потолком последнего этажа прокладываются в теплоизоляции.

Проектом предусмотрены следующие сети дренажной канализации:

- сеть удаления стоков от технологических нужд в ИТП, насосной, аварийных и случайных проливов, стоков от инженерного оборудования, сбор приемками с погружными насосами и далее в наружную сеть дождевой канализации, из ИТП предусмотрен самостоятельный выпуск. Сеть монтируется из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, выпуски из труб ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается, в соответствии с Техническими условиями на теплоснабжение от 25 февраля 2022 года № 26/02-22, выданными ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» (источник теплоснабжения отдельностоящая газовая водогрейная котельная, мощностью 36,2 МВт), через проектируемые встроенные ИТП жилого дома № 9, ИТП жилого дома № 10, ИТП жилого дома № 11, ИТП жилого дома № 12, ИТП жилого дома № 13, ИТП жилого дома № 14.

Параметры теплоносителя в точке подключения в соответствии с техническими условиями составляют: расчетный температурный график - 130-70°C, летний режим – 70-40°C; давление: для жилого дома № 9 – 4,92 кгс/см² (под.) / 2,22 кгс/см² (обр.), для жилого дома № 10 – 4,91 кгс/см² (под.) / 1,99 кгс/см² (обр.), для жилого дома № 11 – 4,96 кгс/см² (под.) / 2,24 кгс/см² (обр.), для жилого дома № 12 – 4,91 кгс/см² (под.) / 1,99 кгс/см²

(обр.), для жилого дома № 13 – 4,98 кгс/см² (под.) / 2,22 кгс/см² (обр.), для жилого дома № 14 – 4,92 кгс/см² (под.) / 2,08 кгс/см² (обр.). Максимальная разрешенная тепловая нагрузка в соответствии с техническими условиями составляет: для жилого дома № 9 – 1,251 Гкал/час, для жилого дома № 10 – 0,539 Гкал/час, для жилого дома № 11 – 0,469 Гкал/час, для жилого дома № 12 – 0,539 Гкал/час, для жилого дома № 13 – 1,187 Гкал/час, для жилого дома № 14 – 0,469 Гкал/час.

Наружные тепловые сети. Точка подключения в соответствии с техническими условиями – внешняя стена зданий (на вводе тепловой сети в ИТП). Диаметр проектируемых двухтрубных тепловых сетей на вводе в ИТП: жилого дома № 9 – 108х5,0 мм; жилого дома № 10 – 89х4,0 мм; жилого дома № 11 – 76х4,0 мм; жилого дома № 12 – 89х4,0 мм; жилого дома № 13 – 108х5,0 мм; жилого дома № 14 – 76х4,0 мм.

Индивидуальные тепловые пункты жилых домов 9-14. По взрывопожарной и пожарной опасности помещения тепловых пунктов соответствует категории «Д». Для помещений ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на воздухообмен, определяемый по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования. Для откачки случайных и аварийных вод из помещений ИТП в систему водостока предусматриваются прямки с двумя дренажными насосами, один из которых – резервный. Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия: применение насосов с низкими шумовыми характеристиками; соединения трубопроводов с патрубками насосов через гибкие вставки; устройство виброизолирующего основания под опорные конструкции насосов отопления; в помещении ИТП предусмотрена конструкция «плавающий пол». Для учета расхода тепловых потоков и расхода теплоносителя потребителями на вводе в каждом ИТП 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. 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.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) жилого дома № 9. ИТП располагается в отдельном помещении подземного этажа в секции 4 на отметке минус 3,140 в осях 16-18 / А-Д. Из помещения ИТП предусматривается выход в коридор подземного этажа.

Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час:
- отопление – 0,619; вентиляция - 0,054; система горячего водоснабжения (макс.час.) – 0,578.

Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 9 составляет 1,251 Гкал/час.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) жилого дома № 10. ИТП располагается в отдельном помещении подземного этажа на отметке минус 2,740 в осях 1-4 / И-М. Из помещения ИТП предусматривается выход в коридор подземного этажа.

Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час:

- отопление – 0,259; вентиляция – нет нагрузки; система горячего водоснабжения (макс.час) – 0,280.

Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 10 составляет 0,539 Гкал/час.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) жилого дома № 11. ИТП располагается в отдельном помещении подземного этажа на отметке минус 3,140 в осях 1-6 / Г-Ж. Из помещения ИТП предусматривается выход в коридор подземного этажа.

Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час:

- отопление – 0,214; вентиляция – 0,011; система горячего водоснабжения (макс.час) – 0,244.

Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 11 составляет 0,469 Гкал/час.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) жилого дома № 12. ИТП располагается в отдельном помещении технического подвала на отметке минус 2,740 в осях 1-4 / И-М. Из помещения ИТП предусматривается выход в коридор технического подвала.

Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час:

- отопление – 0,259; вентиляция – нагрузки нет; система горячего водоснабжения (макс.час) – 0,280.

Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 12 составляет 0,539 Гкал/час.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) жилого дома № 13. ИТП располагается в отдельном помещении подземного этажа на отметке минус 3,140 в осях 16-18 / А-Д. Из помещения ИТП предусматривается выход в коридор подземного этажа.

Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час:

- отопление – 0,619; вентиляция – 0,054; система горячего водоснабжения (макс.час) – 0,514.

Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 13 составляет 1,187 Гкал/час.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) жилого дома № 14. ИТП располагается в отдельном помещении подземного этажа на отметке минус 3,140 в осях 1-6 / Г-Ж. Из помещения ИТП предусматривается выход в коридор подземного этажа.

Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час:

- отопление – 0,214; вентиляция – 0,11; система горячего водоснабжения (макс.час) – 0,244.

Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 14 составляет 0,469 Гкал/час.

Присоединение систем отопления жилых домов 9-14 и систем вентиляции жилых домов 9, 11, 13 и 14 предусматривается по независимым схемам с использованием разборных пластинчатых теплообменников, с температурными режимами 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 теплообменниками предусматривается установка регулирующих клапанов с электроприводом.

Система горячего водоснабжения жилых домов 9-14 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 и нежилых помещений общественного назначения, для помещений кладовых в техническом подвале и отдельная ветка на теплоснабжение приточных установок.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются открыто в теплоизоляции и выполняются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметром до 50 мм включительно, трубопроводы более 50 мм предусматриваются из труб электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Разводка магистральных трубопроводов и ответвлений к стоякам системы отопления осуществляется в коридорах для прокладки коммуникаций в доступных местах для обслуживания. Трубы прокладываются с уклоном 0,002 к нижним точкам, где устанавливаются 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.

Сильфонные компенсаторы устанавливаются возле неподвижных опор. Для магистральных труб в случае отсутствия возможности компенсации с помощью угловых компенсаторов применяются также сильфонные компенсаторы.

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. Системы отопления жилой части предусматриваются двухтрубные с вертикальными стояками с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком подвала и отдельными ветками на каждую жилую секцию.

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, лифтовых холлов и вестибюлей запроектированы отдельными ответвлениями и стояками, присоединенными к посекционным разводящим трубопроводам жилой части.

В качестве приборов отопления для жилых помещений приняты стальные панельные радиаторы. В качестве отопительных приборов для кладовых и технических помещений приняты гладкотрубные регистры из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. В помещениях электрощитовых предусматриваются приборы отопления с электронагревом.

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, вестибюли, лестничные клетки и лифтовые холлы, не устанавливаются.

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

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

В качестве отопительных приборов приняты конвекторы или радиаторы отечественного производства, которые устанавливаются в зонах оконных проемов.

Главные входы жилой части оборудованы отсечными воздушными завесами заводского изготовления, установленными над входом в тамбур со стороны вестибюля.

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.

Вытяжная вентиляция жилой части здания запроектирована естественная и предусмотрена через кухни, ваннные комнаты, постирочные, совмещенные и индивидуальные санузлы. Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вентрешетки, установленные на сборных вертикальных железобетонных вентблоках заводского изготовления. Конструкция вентблоков предусматривает каналы-спутники длиной не менее 2 м с подключением к сборному каналу.

Приток воздуха организован через приточные клапаны в окнах квартир.

Величина воздухообмена в помещениях в режиме обслуживания принимается в соответствии с табл. 9.1 СП 54.13330.2016:

- кухни с электроплитой 60 м³/час;
- ваннные комнаты, постирочные, совмещенные и индивидуальные санузлы 25 м³/час.

Вытяжная вентиляция последнего этажа предусматривается с установкой бытовых вентиляторов на вентканалах.

Вертикальные сборные железобетонные каналы выводятся выше уровня кровли с установкой дефлекторов для увеличения тяги, предотвращения появления обратной тяги и защиты от попадания атмосферных осадков.

Для ассимиляции теплоизбытков в ИТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха по датчику температуры в помещении не более 28°С, с расположением вентоборудования внутри ИТП. Воздухозабор предусмотрен с фасада на уровне 1-го этажа, 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 приточно-вытяжная вентиляция. Приток естественный, с помощью переточной решетки, установленной в перегородке в нижней зоне. Вытяжка – механическая, с помощью бытового вентилятора, установленного в стене эл.щитовой, выброс в коридор. В местах установки решеток предусмотрены противопожарные клапаны, нормально открытые с электроприводом.

Вентиляция колясочной – естественная, вытяжной воздуховод выводится на кровлю.

Для помещений кладовых в подвале запроектирована система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Подача приточного воздуха и удаление вытяжного воздуха организовано в каждом блоке кладовых, помещениях для прокладки коммуникаций и коридорах. В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград устанавливаются нормально-открытые противопожарные клапаны. Для приточного воздуха предусмотрен водяной подогрев. Воздухозабор предусмотрен с

фасада на уровне 1-го этажа, выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли.

Проектом предусматривается для каждого нежилого помещения общественного назначения 1-го этажа приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вентиляция встроенных помещений выполняется отдельной от вентиляции жилой части дома. Объем воздухообмена для нежилого помещения общественного назначения, для расчета электрических нагрузок вентиляционного оборудования, принят из расчета 30 м² площади и 60 м³/час на одного человека.

Вытяжка - для каждого нежилого помещения общественного назначения предусматривается отдельным вытяжным воздуховодом от границы арендуемых помещений до мест выброса воздуха.

Приток – для каждого нежилого помещения общественного назначения за счет приточных установок с электроподогревом наружного воздуха, возможность их установки предусмотрена в объеме нежилого помещения общественного назначения. Воздухозабор для приточной вентиляции предусмотрен с фасада здания на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

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

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 квартир предусмотрены корзины на фасадах здания, для нежилых помещений общественного назначения – наружные блоки кондиционеров размещаются на фасаде здания силами арендаторов, по согласованию с Управляющей компанией. Отвод конденсата от кондиционеров предусматривается в бытовую канализацию с разрывом струи через гидрозатворы или устройства, препятствующее проникновению запаха в помещение.

Резервирование электрической мощности системы кондиционирования воздуха нежилых помещений общественного назначения включено 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.

Проектом предусматривается устройство общих систем и общих каналов приточно-вытяжной противодымной вентиляции для коридоров жилых этажей, вестибюлей 1-го этажа и коридоров подвала.

Воздуховоды противодымной вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,9 мм, с пределом огнестойкости не менее EI30 и прокладываются в шахтах в строительном исполнении в центральной части секций рядом с лестнично-лифтовыми узлами.

Системы дымоудаления предусмотрены с механическим побуждением. Удаление продуктов горения осуществляется через нормально закрытые дымовые клапаны с электромагнитным приводом, установленные на шахтах на каждом этаже выше дверного проема. Клапаны на этаже пожара открываются автоматически от пожарной сигнализации.

Приточная противодымная вентиляция предусматривается:

- в верхнюю зону незадымляемых лестничных клеток Н2;
- в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- в шахту пассажирского лифта;
- в нижнюю часть коридоров подвала и жилых этажей, вестибюля 1-го этажа для компенсации объемов удаляемых продуктов горения;
- в пожаробезопасные зоны в объеме лифтовых холлов.
- в тамбуры (лифтовые холлы) подвала через клапаны в стенах шахт лифтов.

Оборудование систем противодымной вентиляции устанавливается на кровле здания.

Выброс продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на кровле. Для систем приточной противодымной вентиляции с расположением вентилятора на кровле, воздухозабор предусмотрен возле вентиляторов с защитой от осадков.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты, сообщающиеся с подземной частью здания, предусматривается в верхнюю часть лифтовых шахт.

Подпор приточной противодымной вентиляцией осуществляется через нормально закрытые противопожарные клапаны с электроприводом.

Для пожаробезопасных зон системы подпора выполняют следующие условия:

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

Противопожарные клапаны нормально закрытые для системы компенсации объемов удаляемых продуктов горения оснащены электромагнитным приводом и устанавливаются на шахтах в нижней зоне обслуживаемых помещений. Клапаны систем противодымной вентиляции коридоров, холлов и пожаробезопасных зон с поэтажным подключением к шахтам открываются автоматически от пожарной сигнализации, применены с ручным переводом из сработавшего состояния в исходное.

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. Проектом предусматриваются следующие мероприятия по автоматизации инженерных систем.

При пожаре при срабатывании пожарной сигнализации:

- автоматическое отключение механических систем общеобменной вентиляции, закрытие противопожарных 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.

Теплоснабжение калориферов приточных установок - через смесительные узлы с автоматизацией и поддержанием температуры приточного воздуха.

Сети связи

Внутренние сети связи: пассивная оптическая сеть (телефонизация, передача данных, IP-телевидение) радиофикация, этажное оповещение, телевидение, охрана входов и контроль доступа, охранный телевидение, обеспечение доступа инвалидов, домовый кабелепровод, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией -

в соответствии с техническим заданием разработку проектной и рабочей документации и техническими условиями:

- Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы № 54577 от 04 марта 2022 года на сопряжение объектовой системы оповещения;

- ООО «С-Телеком» № 087 от 18 февраля 2022 года на осуществление технологического присоединения к Городской универсальной телекоммуникационной сети (ГУТС) ООО «С-Телеком» объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры, расположенной по адресу: город Москва, с/о Рязановский, с. Алхимово » для обеспечения жилой застройки услугами следующих систем: система кабельного телевидения; система передачи данных; система телефонной связи; система проводного радиовещания; система оповещения о чрезвычайных ситуациях; система домофонной связи

и специальными техническими условиями на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства:

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства. 1-й этап - Жилой дом № 9, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ;

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства. 2-й этап - Жилой дом № 10, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ;

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства. 3-й этап - Жилой дом № 11, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ;

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства. 4-й этап - Жилой дом № 12, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ.

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства. 5-й этап - Жилой дом № 13, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ.

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства. 6-й этап - Жилой дом № 14, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ.

Разработчик – ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР»

Проектом предусмотрена организация Узлов Связи (УС):

- Жилой дом № 9. Проектом предусмотрена организация Узла Связи (УС) в помещении СС в подвале 3 секции и установка домовых шкафов (ДШ) в 1, 2, 4 секциях (для установки оборудования по разделам систем домофонной связи, телевидения, видеонаблюдения), многоквартирного жилого дома № 9, 385 абонентов;

- Жилой дом № 10. Проектом предусмотрена организация Узла Связи (УС) в помещении СС в подвале многоквартирного жилого дома № 10, 154 абонента;

- Жилой дом № 11. Проектом предусмотрена организация Узла Связи (УС) в помещении СС в подвале многоквартирного жилого дома № 11, 140 абонентов;

- Жилой дом № 12. Проектом предусмотрена организация Узла Связи (УС) в помещении СС в подвале многоквартирного жилого дома № 12, 154 абонента;

- Жилой дом № 13. Проектом предусмотрена организация Узла Связи (УС) в помещении СС в подвале 3 секции и установка домовых шкафов (ДШ) в 1, 2, 4 секциях (для установки оборудования по разделам систем домофонной связи, телевидения, видеонаблюдения), 385 абонентов;

- Жилой дом № 14: домовый УС 14-1 в помещении СС в подвале, 140 абонентов.

Видеоконтрольное оборудование системы охранного телевидения размещается в ОДС (жилой дом 1 1-й очереди) на 1-м этаже.

Контрольные приборы автоматической пожарной сигнализации и модули системы оповещения и управления эвакуацией предусмотрены к установке в шкафах АПС в домовых помещениях СС.

Наружные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом, в соответствии с техническими условиями на присоединение к городским сетям на основании п. 2.1 задания на проектирование.

Оборудование УС ТЦ размещается в телекоммуникационной стойке 19" в подвале секции 3 жилого дома № 12. В данной стойке устанавливается коммутатор ядра/агрегации Huawei S6330-N48X6C, к которому подключается волоконно-оптическая линия внешней транспортной сети передачи данных. Агрегирующий коммутатор распределяет трафик по домовым узлам доступа жилых домов 9, 10, 11, 12, 13, 14 через оборудование OLT полносервисной платформы с оптическим доступом ZTE ZX10 C620: 16/32 порта GPON (2 платы по 8/16 портов); коэффициент деления на каждый порт: 1:64; 2048 абонентов, подключенных по технологии GPON; Скорость 1,25 Гбит/с в нисходящем и восходящем в направлении абонента. Оборудование домовых узлов доступа размещается в телекоммуникационной стойке 19". В данной стойке устанавливается центральный оптический кросс (на 32 порта), к которому подключается волоконно-оптическая линия связи из квартального узла доступа.

Между проектируемым УС ТЦ и шкафами домовых узлов доступа жилых домов 9, 10, 11, 12, 13, 14 для линии ВТСС используется оптическое волокно в оптической кабеле мультисервисной сети. Внутриквартальная технологическая сеть связи (ВТСС) служит для передачи на автоматизированные рабочие места (АРМ) в диспетчерскую, расположенную в Жилом доме № 1 1-ой очереди, следующей информации: сигналы системы автоматической пожарной сигнализации (АПС); сигналы автоматизированной системы управления и диспетчеризации (АСУД); сигналы системы видеонаблюдения; сигналы системы лифтовой диспетчеризации; сигналы автоматизированной системы коммерческого учёта энергоресурсов (АСКУЭ). Для подключения оборудования вышеперечисленных систем в каждом узле доступа предусматривается установка коммутатора ВТСС.

По системам связи, сигнализации и диспетчеризации – в объем проектирования домов входят внутридомовые системы до коммутационного шкафа Оператора связи.

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

Пассивная оптическая сеть (IP-телефонизация, передача данных, IP-телевидение). Для предоставления услуг связи в жилых домах №№ 9 -14, организуется внутридомовая распределительная сеть (ВДРС) по технологии GPON, которая предусматривает прокладку оптического кабеля до квартиры абонента, что позволяет получить по одному кабелю одновременно несколько услуг связи. Технология GPON обеспечивает стабильность и высочайшее качество соединения, не зависящее от общей сетевой нагрузки и внешних факторов с пропускной способностью до 1 Гбит/с. У абонента устанавливается оптическая розетка ШКОН-ПА1, с помощью специального патч-корда ШОС подключается оконечный терминал ONT (по заявке абонента).

В качестве коммутатора доступа предусмотрено оборудование OLT полно сервисной платформы с оптическим доступом ZTE ZX10 C620: 16/32 порта GPON (2 платы по 8/16 портов); коэффициент деления на каждый порт: 1:64; 2048 абонентов, подключенных по технологии GPON; Скорость 1,25 Гбит/с в нисходящем и восходящем в направлении абонента. Оборудование OLT ZTE ZX10 C320 № 1 и № 2 устанавливается в телекоммуникационном шкафу устройства связи (УС) дома № 12 для домов 9, 10, 11, 13, 14. Оптический сигнал с OLT (дом 12) по ВОЛС подается в домовые помещения СС (домовые УС) на сплиттеры (установленные в ПОР - панель оптическая распределительная), который входом подключается непосредственно к OLT, а выходам к распределительной сети ВДРС, от оптического кабеля ответвляют одно ОВ, к которому подсоединяются абонент. Распределительная сеть ВДРС запроектирована с учетом 100% охвата абонентов и строится по технологии «Дерево». Подключение абонентов нежилых помещений к сетям связи данным проектом не предусмотрены, и будут подключаться по заявкам собственников при заключении договора с оператором связи. Коммутаторы доступа T2700G-28TQ включают в себя 24 порта 10/100/1000BASE-TX, 4 порта Combo 1000BASE-T/SFP, 2 порта 10GBASE-X SFP устанавливаются для предоставления каналов VPN: радиофикации, оповещения (РАСЦО) ГО и ЧС и домофонной связи, спланированы к установке в телекоммуникационном шкафу домовых узлов связи.

Сеть IP-телефонии запроектирована с учетом покрытия 100% квартир. Для предоставления сети телефонии используется пассивная оптическая ВДРС объекта с передачей данных телефонии и сети интернет по одному кабелю, для этого предусматривается установка голосового шлюза DVG-5004S, фирмы D-Link, который будет подключен к порту Ethernet терминала ONT, в квартире абонента. Данный голосовой шлюз обеспечивает подключение IP-сети к аналоговой телефонной линии POTS для передачи голосовых данных на обычные телефоны и факсы. Установку голосового шлюза D-Link DVG-5004S, в квартире абонента, производить после заключения договора на предоставление услуг телефонии собственником квартиры.

Радиофикация. Для радиофикации жилого дома в телекоммуникационном шкафу устройств связи УС предусмотрена установка устройства

подачи программ проводного вещания «Отзвук-ПВ» и усилителя мощности 300 УМТ, имеющим программное обеспечение российского производства и отвечающим требованиям Правил применения оборудования проводного вещания. Оборудование «Отзвук-ПВ» обеспечивает подключение к сети интернет и предназначен для организации приема, формирования и подачи сигналов 3-х программного звукового вещания в домовую распределительную сеть и трансляции 3-х базовых программ: «Радио России»; «Маяк»; «Радио 1». Проектом предусматривается установка одной радиоточки в прихожей каждой квартиры, общее количество радиоточек: жилой дом № 9 – 385 шт., жилой дом № 10 – 154 шт., жилой дом № 11 – 140 шт., жилой дом № 12 – 154 шт., жилой дом № 13 – 385 шт., жилой дом № 14 – 140 шт. Распределительная сеть радиофикации прокладывается кабелем ПРППМнг-НФ 2х1.2 по техподполью на слаботочных кабельных лотках от усилителя мощности 300 УМТ (жилой дом 9, 13), жилые дома 10, 11, 12, 14 от «Отзвук-П», установленного в телекоммуникационном шкафу УС в домовом помещении СС, далее вертикально в межэтажных слаботочных стояках КСС секций УЭРМ. Распределительную сеть радиофикации до универсальных коробок РОН-2, установленных в слаботочном отсеке КСС (УЭРМ), предусматривается выполнить кабелем ПРППМнг-НФ 2х1.2 шлейфом без разрыва. Абонентская линия радиофикации в квартиры прокладывается кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0.5 от универсальных коробок РОН-2 до прихожих квартир в гофрированной трубе совместно с оптическим кабелем сетей передачи данных. В прихожей квартир устанавливается радио розетка РПВ-1. Абонентскую линию подать на ввод в квартиру с оставлением запаса 4,5 м. Абонентские линии системы радиофикации нежилых помещений данных проектом не предусмотрены и будут выполнены по заявкам собственников помещений при заключении договора с оператором связи на оказание услуг, в соответствии с Правилами оказания услуг связи проводного вещания.

Этажное оповещение. Предусмотрено устройство системы этажного оповещения жителей с контролем и управлением блоком П-166М-БУУ-02 и объектовой станцией ПАК «Стрелец мониторинг», устанавливаемыми в шкафу УС в помещении СС. С управлением по командам ГОЧС, передаваемым по сети передачи данных. С прокладкой линий управления, квитирования и сигнальной от оборудования оповещения комплекса П-166 до усилителя. С организацией трансляции через систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с прокладкой линий шлейфов оповещения, управления и квитирования. Сопряжение объектовой системы оповещения с оборудованием АПУ РСО города Москвы осуществляется с помощью: блока сопряжения П-166Ц БУУ-02 (1 шт.); блока коммутации БК-03 исп. К (1 шт.). Сопряжение объектовой системы оповещения с КТСО РСО города Москвы осуществляется через ПАК «Стрелец-мониторинг» (учтен в разделе в проектной документации АЛХ.24/4.1-П-ПБ1.2) платой БСМС-VT исп. К. Сигналы поступают по радиоканалу в соответствии с

параметрами, указанными в технических условиях (ТУ), выданных Департаментом ГОЧСиПБ (город Москва).

Телевидение. Предусматривается оборудование объекта системой коллективного приема телевидения (СКПТ). Для приема телевизионных каналов предусмотрено строительство системы кабельного телевидения, обеспечивающей прием программ телевизионного вещания в диапазоне частот 47- 860 МГц. Проектом предусматривается создание домовой сети в жилом доме для обеспечения услугами системы кабельного телевидения квартир. Подводка кабелей в помещения офисов и в квартиры осуществляется эксплуатирующей организацией по заявкам собственников. Установка мачты антенная телескопическая МТ6-Т1-4 и антенной EB457LTE на крыше жилого дома № 12 с креплением к кровле. Для приема каналов DVT-T2, антенна сориентирована в направлении на Останкинскую телевизионную и радиовещательную башню. В качестве антенного спуска предусмотрен кабель типа RG11. В доме 12 предусмотрена установка головной станции эфирного приема с приемом цифровых мультиплексов DVB-T2. Кабель предусмотрено проложить от антенной мачты до шкафа УС в домовом помещении СС. Сигнал телевидения, преобразованный в оптический сигнал, предусматривается переслать с дома 12 на дома 9, 10, 11, 13, 14 по проектируемым ВОЛС между домами. Внутридомовую магистральную сеть предусматривается выполнить волоконно-оптическим кабелем, проложенным по лоткам от узла УС до шкафов ДШ. Распределительная сеть телевидения каждой секции строится от отдельных оптических узлов, устанавливаемых в телекоммуникационные шкафы 19" (домовой УС и дополнительные узлы доступа ДШ секций). Вертикальная разводка телевизионной сети (в стояках) выполняется радиочастотным коаксиальным кабелем марки RG-11. Прокладка кабелей от абонентских ответвителей к квартире, а также дальнейшая прокладка кабеля по квартире и окончное абонентское оборудование проектом не предусматривается и устанавливается провайдером услуг на договорной основе с абонентом.

Охрана входов и контроль доступа. 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. На базе многоабонентного видеодомофонного 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;
- организации доступа в помещения СС.

Система домофонной связи имеет возможность подключения стационарных аудио трубок или абонентских мониторов при необходимости (проектом не учитывается), открытие двери осуществляется со смартфона через приложение, доступное Play Market и AppStore. В помещениях СС должна быть установлена система контроля доступа с удаленным управлением и настройкой по протоколу TCP/IP с подключением к сети передачи данных по стандарту Ethernet 802.3. Система видеодомофона имеет: интеграцию внутренних мониторов (далее - ВМ), вызывных панелей (далее - ВП) и монитора консьержа/диспетчера (далее - МК), используя внутренний протокол BAS-IP, основанный на передаче сигналов через multicast и unicast запросы; основывается на сети Fast Ethernet TCP/IP 10/100 BASE-T в соответствии с международными стандартами IEEE 802.3. Проектом предусматривается три типа точек прохода на одну секцию: первый тип - основной вход/выход в подъезд; второй тип – вход/выход дополнительный вход; третий тип - вход/выход со двора. На основной вход в подъезд устанавливается следующее оборудование: вызывная видео панель; кнопка выхода; электромагнитный замок; механический доводчик; блок резервного питания. На двери вход/выход дополнительный вход устанавливается следующее оборудование: считыватель Proximity; кнопка выхода; электромагнитный замок; механический доводчик; базовый Ethernet контроллер; блок резервного питания (далее БРП). На двери вход/выход со двора устанавливается следующее оборудование: считыватель Proximity; кнопка выхода; электромагнитный замок; механический доводчик; базовый Ethernet контроллер; блок резервного питания (далее БРП). Аналогичные по составу точки доступа предусмотрены на входах в технические помещения с передачей сигнала «тревога» в диспетчерскую застройки.

Охранное телевидение. Система цифрового охранного телевидения сети для обеспечения круглосуточного видеонаблюдения за входами в секции, в техподполье, чердачные помещения с видеозаписью и с передачей видеоинформации на АРМ в диспетчерской ОДС и далее в ГИС «ЕЦДХ». Система видеонаблюдения на объекте построена на базе купольных антивандальных IP-камер видеонаблюдения с разрешением HD (1280x720). Данные видеокамеры устанавливаются: перед главным входом; перед запасным входом; в лифтовых кабинках (в дальнем углу).

Система с архивированием видеоинформации и возможностью оперативного просмотра архива с АРМ в ОДС. Питание видеокамер осуществляется по технологии PoE от коммутаторов CCTV, установленных в шка-

фах домовых узлов доступа УС и дополнительных узлов ДШ. Помимо коммутаторов в данном шкафу размещается патч-панель RJ-45 (для подключения видеокамер).

Изображение с видеокамер выводится на АРМ диспетчера в ОДС (жилой дом № 1 1-й очереди) по внутриквартальной технологической сети связи ВТСС (учитывается в разделе наружных сетей). Линии связи между камерами и коммутатором) прокладываются кабелем F/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-LS 4x2x0.52.

Система в составе: программное обеспечение, охранные извещатели безадресные магнитоконтактные и поверхностные, оборудование и кабели выделенной структурированной кабельной системы, внутренние сетевые видеокамеры, коммутаторы, программное обеспечение, резервированные источники электропитания и кабельные линии.

Обеспечение доступа инвалидов. Для обеспечения голосовой связи из помещений с зонами для малоподвижных групп населения в лифтовых холлах на жилых этажах в соответствии с СП 59.13330.2020 п. 6.5.8 используются переговорные устройства ПГУ. Технические решения представлены в разделе АСУД (АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.1.1).

Домовый кабелепровод. Проектом предусматриваются следующие способы прокладки кабеля: в вертикальном направлении открыто в слаботочных стояках; в горизонтальном направлении открыто – по лотку и в гофрированных трубах по стенам/потолку.

Автоматическая пожарная сигнализация. Единая система здания на базе адресного 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 автоматизированного рабочего места системы противопожарной защиты (АРМ СПЗ) в помещении пожарного поста в диспетчерской на 1 этаже жилого дома № 1. С передачей сигнала «Пожар» на пульт ПЦН-01 по радиоканалам. 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 интерфейсом RS-485. В линию RS-485 возможно подключить до 60 адресных приборов, контроллеров или блоков индикации ОПС «Рубеж» протокола R3. Данные с приборов в диспетчерскую передаются по Ethernet, для этого предусматривается преобразователь интерфейсов MC-E, он подключается к коммутатору, учтённому в разделе АСУД. 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 извещате-

ли; 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. Сигнал «Пожар», в соответствии с пунктом 6.4 СП 484.1311500.2020, выдаётся при сработке двух дымовых извещателей. При срабатывании одного дымового извещателя формируется сигнал «Внимание». При сработке одного ручного извещателя выдаётся сигнал «Пожар». Пожарные извещатели включены в шлейфы сигнализации (ШС) приемно-контрольных приборов. Организация зон контроля пожарной сигнализации 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. Для подключения датчиков положения пожарного крана (предусмотрены проектом ВК) в непосредственной близости от шкафов пожарных кранов устанавливаются адресные метки «АМ-1», подключаемые к АЛС. «АМ-1» выполняет следующие функции: принимает сигнал о сработке датчика положения пожарного крана; контролирует свой шлейф на неисправность (обрыв, короткое замыкание); передает на приемно-контрольный прибор извещение о соответствующем событии. Для предупреждения людей, проживающих в квартире, о пожаре на ранней стадии возгорания устанавливаются автономные дымовые извещатели со встроенным звуковым оповещателем 85 дБ «ИП-212-142». Автономные дымовые извещатели устанавливаются во всех помещениях квартир (кроме прихожих, санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных), в соответствии с п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 и СТУ. Оборудование системы отнесено к электроприемникам 1-й категории.

Система оповещения и управления эвакуацией. Для оповещения людей о пожаре в здании предусматривается система оповещения о пожаре. На всех этажах предусматривается 3-ий тип оповещения по СП 3.13130.2009. Построение 3-го типа СОУЭ производится на элементной базе интегрированной системы «Sonar» (производства ООО «КБ Пожарной Автоматики»), в состав которой входят: многофункциональные моноблоки на 10 линий оповещения; настенные громкоговорители 0,5-3 Вт; коммутатор; фильтры оконечные (для контроля линии).

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты.

Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования предусматривается для систем: общеобменной вентиляции; теплоснабжения

(ИТП); водоснабжения; водоотведения и канализации; электроснабжения; 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 на 1-м этаже в жилом доме № 1, 1-ой очереди строительства.

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 противопожарной защиты, 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. Предусмотрена передача необходимых сигналов мониторинга в систему автоматизации противопожарной защиты посредством интерфейсной линии связи и получение сигналов управления от релейных модулей системы пожарной сигнализации.

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

На вводе каждого ИТП предусмотрен узел учета тепловой энергии с возможностью дистанционного съема показаний. В ИТП предусмотрены отдельные приборы контроля и учета тепловой энергии по системам теплоснабжения для жилой и нежилой частей зданий.

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, позволяющая получать информацию о потреблении каждого из видов энергоресурсов с общедомовых и индивидуальных приборов учета.

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.

Технологические решения

В жилом доме № 9 предусмотрено 8 лифтов, по 2 лифта в каждой секции:

- один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 2100x1100x2100 мм. Лифт предназначен, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных и подземном этажах.

- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 925x1075x2100 мм. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

В жилом доме № 10 предусмотрено 2 грузопассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 1100x2100x2100 мм. Лифты предназначены, в том числе для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифты имеют остановки на всех надземных этажах.

В жилом доме № 11 предусмотрена группа из двух лифтов:

- один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 2100x1100x2100 мм. Лифт предназначен, в том числе для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных и подземном этажах.

- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 925x1075x2100 мм. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

В жилом доме № 12 предусмотрено 2 грузопассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 1100x2100x2100 мм. Лифты предназначены, в том числе для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифты имеют остановки на всех надземных этажах.

В жилом доме № 13 предусмотрено 8 лифтов, по 2 лифта в каждой секции:

- один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 2100x1100x2100 мм. Лифт предназначен, в том числе для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных и подземном этажах.

- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 925x1075x2100 мм. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

В жилом доме № 14 предусмотрена группа из двух лифтов:

- один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 2100x1100x2100 мм. Лифт предназначен, в том числе для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных и подземном этажах.

- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 925x1075x2100 мм. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

Все лифты запроектированы без машинного помещения.

4.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

На основе оценки воздействия проектируемого объекта 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 комплексной жилой застройки с объектами социальной и инженерной инфраструктуры будут являться легковые автомобили и грузовой автотранспорт, обслуживающий комплекс.

Источником теплоснабжения проектируемых объектов является проектируемая отдельно стоящая газовая водогрейная котельная мощностью 36,2 МВт, в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 26/02-22.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от 5-ти неорганизованных площадных источников (открытые автостоянки, погрузочно-разгрузочная площадка). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,390 т/год. Согласно проведенным расчетам, реализация проектных предложений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Влияние проектируемого объекта 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. В атмосферный воздух будут выбрасываться двенадцать наименований загрязняющих веществ. Расчетным путем определено, что загрязне-

ние 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 проектируемых объектов предусмотрено от проектируемого кольцевого объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода, в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22.

Канализование проектируемых объектов предусмотрено в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации, в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22. 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 «Самолёт-Алхимово» от 25 февраля 2022 года № 28/02-22, отведение поверхностного стока с кровли зданий и территории участка комплексной жилой застройки 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-К», оборудованного системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями. На период проведения строительных работ предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ. Участок проектирования не затрагивает территории водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В период эксплуатации комплексной жилой застройки с объектами социальной и инженерной инфраструктуры образуются отходы производства и потребления 7-ми наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 1390,192 т/год, в том числе: III-го класса опасности – 0,325 т/год, IV-го класса опасности – 1201,903 т/год, V-го класса опасности – 187,964 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 образуются отходы производства и потребления 6-ти наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 619,764 тонн за весь период строительства.

В соответствии с разделом 12, том 12.1.5 «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства» образуются строительные отходы 7-ми наименований в количестве 3101,64 тонн в результате строительства проектируемых объектов.

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.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

В соответствии с представленными материалами в зоне проведения строительных работ в границах ГПЗУ деревья и кустарники, подлежащие вырубке, отсутствуют.

Проектом благоустройства и озеленения предусматривается высадка деревьев и кустарников в соответствии с «Ведомостью элементов озеленения», а также 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 зданий, 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 1.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с гигиеническими требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

4.2.2.7. 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).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны «Специальные технические условия», отражающие специфику противопо-

жарной защиты проектируемого объекта и согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке (далее – СТУ).

Компенсирующие мероприятия, предусмотренные в 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.

Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от наружных стен, а также решения по обеспечению деятельности пожарных подразделений обоснованы в «Отчетах о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров» (далее - Отчеты).

В соответствии с заданием на проектирование предполагается выделение этапов строительства Объекта:

- 1-ый этап – Жилой дом № 9;
- 2-ой этап – Жилой дом № 10;
- 3-ий этап – Жилой дом № 11;
- 4-ый этап – Жилой дом № 12;
- 5-ый этап - Жилой дом № 13;
- 6-ой этап - Жилой дом № 14.

Согласно Технического задания предусмотрена возможность ввода в эксплуатацию Объекта поэтапно, при соблюдении условий:

- ввод возможен в любом порядке;
- к моменту ввода в эксплуатацию любого из этапов, нулевой цикл всей дворовой территории (в том числе нормативные проезды для пожарной техники) и монолитные работы выполнены в полном объёме.

При разработке Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ учитывалось разделение на этапы.

Объемно-планировочные и конструктивные решения, обеспечивающие ограничение распространения пожара, пределы огнестойкости конструкций, устройство противопожарных преград и заполнение проемов предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, СТУ и требований СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 и других нормативных документов по пожарной безопасности (в части не противоречащей СТУ).

Согласно всех СТУ жилые корпуса предусмотрены высотой не более 46 м, предусмотрены II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости предусмотрены согласно табл. 21 № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 и других нормативных документов по пожарной безопасности (в части не противоречащей СТУ).

Согласно СТУ здания Объекта предусмотрены едиными пожарными отсеками с площадями отсеков не более 2500 м².

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

В подземных этажах предусмотрено расположение кладовых (блоков кладовых) жильцов (для домов 9,11,13,14). Решения по кладовым приняты в полном соответствии с СП 4.13130.2013.

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

Для эвакуации людей с надземных этажей жилых зданий высотой не более 46 м при площади квартир на этаже секции не более 550 м², предусмотрено выполнить (в каждой секции жилых зданий) устройство одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м. Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения высотой не менее 0,9 м. Входы в данные лестничные клетки предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовый холл лифта для пожарных, являющийся пожаробезопасной зоной (безопасной зоной для МГН). Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 должны быть предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

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.

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 принима-

лись 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 Отчетов.

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.

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

4.2.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» выполнен на основании задания на разработку проектной документации для строительства объекта: «Комплексная застройка с объемами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства. 1-ый этап – Жилой дом № 9, 2-й этап – Жилой дом № 10, 3-й этап – Жилой дом № 11, 4-й этап – Жилой дом № 12, 5-й этап – Жилой дом № 13, 6-й этап – Жилой дом № 14 по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ».

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%;
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение, покрытие из плит имеет толщину швов между элементами не более 0,01 м;
- на тротуарах и пешеходных дорожках перед пешеходным переходом предусмотрена горизонтальная площадка, проходящая часть которой должна

иметь ширину, равную ширине пешеходного перехода, и длину не менее 1,5 м;

- перепад высот высота бортовых камней вдоль озелененных площадок, используемых для рекреации, не превышает 0,015 м;

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов не менее 0,05 м.

- на путях движения инвалидов применяются тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию с размещением не менее чем за 0,8 – 0,9 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;

- на основных путях движения предусмотрены не менее, чем через 100 – 150 м места отдыха, доступные для МГН, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотниками;

Выделение машиномест для автотранспорта маломобильных групп населения.

- предусмотрено выделение 18 машиномест для временного хранения автомобилей для МГН, в том числе 10 машиномест для группы мобильности М4 на плоскостных наземных стоянках;

- места для стоянки групп населения группы мобильности М4 предусматриваются размером 6,0х3,60 м;

- места для стоянки автотранспортных средств инвалидов на открытых автостоянках располагаются не далее 100 м от входа в организацию общественного назначения, доступного для инвалидов, и 100 м от входов в жилое здание;

- места для стоянки автотранспортных средств инвалидов группы мобильности М4 выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

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:

- входные группы, предназначенные для маломобильных групп населения, выполняются непосредственно с планировочной отметки прилегающей территории; и расположены под перекрытием 2-го этажа;

- покрытие входных площадок – шероховатое, нескользкое при намокании;

- высота порога входной группы не превышает 0,014 м;

- входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м, при двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) 0,9 м;

- входы в жилую часть расположены под перекрытием 2-го этажа, что обеспечивает защиту от осадков, в зоне входов в помещения общественного назначения предусмотрены козырьки;

- уклон площадок перед входами предусмотрен не более 1%

Обеспечение безбарьерной среды внутри здания – предусмотрен доступ маломобильных групп населения в подземную автостоянку, жилую часть и во встроенные помещения общественного назначения;

- глубина входных тамбуров жилой зоны и помещений общественного назначения 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 при движении кресла-коляски в одном направлении не менее 1,50 м;

- установка информирующих указателей, табличек, предупреждающих знаков;

Предусмотрены лифты для маломобильных групп населения в каждой секции:

- кабины лифтов, предназначенных для пользования инвалидом на кресле-коляске, имеют внутренние размеры не менее: ширина - 1100 мм, глубина - 2100 мм с шириной дверного проема не менее 0,9 м;

- в лифтах предусмотрена система внутренней связи пассажира с диспетчерским пунктом;

- кабины лифтов оборудуются поручнями на одной из стен кабины, на высоте 0,90 м;

- лифты оборудуются световой и звуковой информирующей сигнализацией;

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

- площадь пожаробезопасной зоны рассчитана на пребывание одного инвалида в кресле-коляске с сопровождающим;

- 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.

Устройство санитарных комнат для маломобильных групп населения – предусмотрена возможность устройства санитарных комнат для маломобильных групп населения в помещениях общественного назначения:

- универсальные кабины с размерами не менее 2,20x2,25 м;

- дверные проемы предусмотрены шириной не менее 0,90 м, двери открываются наружу;

- предусматривается установка кнопки аварийного вызова;

- монтируются опорные поручни у унитаза и раковины, откидные сидения;

- устройство и оборудование санитарных узлов для МГН в помещениях общественного назначения осуществляется силами арендаторов после сдачи объекта в эксплуатацию.

Специализированные квартиры для инвалидов и специализированные

рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

4.2.2.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, а также к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда;

- требования к эксплуатации технических средств и систем, служащих для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов;

- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.) и систем инженерно-технического обеспечения (автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водоснабжения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации, аварийного освещения и т.д.); мероприятия по соблюдению правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390;

- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ 27751-2014.

4.2.2.10. 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 1 этажа – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

- наружных стен типовых этажей – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

- внутренних стен, граничащих с входными тамбурами – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;
- наружных стен цокольной части – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 190 мм с облицовкой кирпичной кладкой;
- перекрытий над отапливаемым подвалом – керамзитовым гравием толщиной 50 мм;
- покрытий – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 140 мм и гравием керамзитовым толщиной не менее 60 мм;
- покрытий подземной части – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 100 мм;
- перекрытий над подземной частью в зоне входных тамбуров – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 150 мм;
- перекрытий под нависающими частями зданий – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм.
- внутренние перекрытия над входными тамбурами – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм.

Заполнение световых проемов:

- блоки оконные и балконные дверные – по ГОСТ 30674-99, из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекла, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,83 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
- витражи и нежилого этажа – по ГОСТ 21519-2003, из комбинированных алюминиевых профилей с однокамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекла и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

- оборудование индивидуального автоматизированного теплового пункта средствами контроля, учета и регулируемыми приборами;
- установка терморегуляторов на отопительных приборах;
- теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздухопроводов системы вентиляции;
- применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей насосного и вентиляционного оборудования
- применение современных средств автоматизации инженерных систем здания;
- 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.

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

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл .14 СП 50.13330.2012.

4.2.2.11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома

Раздел содержит:

- общие указания по капитальному ремонту жилищного фонда;
- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.);
- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации дома, об объеме и составе работ;
- указания по планированию и финансированию ремонтных работ, по подготовке и разработке проектно-сметной документации, по организации проведения капитального ремонта жилых зданий;
- контролю качества работ и приемке в эксплуатацию зданий после ремонта;
- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ 27751-2014.

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

В разделе «Пояснительная записка»:

Раздел дополнен томами раздела 1 в соответствии с п. 10-11 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В разделе «Схема планировочной организации земельного участка»:

Текстовая часть проекта дополнена информацией о соответствии проектных решений требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Графическая часть проекта дополнена указанием зоны планируемого размещения водовода.

В разделе «Архитектурные решения»:

- предусмотрены мероприятия по звукоизоляции помещений с постоянным пребыванием людей от технических помещений;
- представлены СТУ общестроительные;
- уточнена отделка помещений;
- уточнена отделка фасадов.

В подразделе «Система электроснабжения»:

Определены источники электроснабжения.

Откорректированы принципиальные однолинейные схемы ВРУ.

Уточнены расчетные нагрузки.

Представлены планы с размещением электрощитовых помещений, с расстановкой основного электрооборудования.

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

В технических условиях ТУ № 28/02-22 указаны согласованные нагрузки по водоснабжению, канализованию, водостоку, указан фактический минимальный напор на вводе водопровода.

Обоснован и уточнен подбор калибра общедомового водомера согласно п. 12.14, 12.16 СП 30.13330.2020.

В проектной документации (ПД) указаны сведения о требованиях к монтажу оцинкованных стальных трубопроводов, полипропиленовых трубопроводов, в соответствии с СП 30.13330.2020, СП 73.13330.2016.

Проектом определены точки подключения к наружным сетям хозяйственно-бытовой, ливневой канализации, в соответствии с ТУ № 28/02-22 от 25 февраля 2022 года.

Внесены дополнения на схему системы внутреннего водостока, уточнены решения для дренажной канализации, уточнены ГОСТ для напорных трубопроводов внутреннего водостока.

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

Представлено Техническое Задание (ТЗ) Заказчика на разработку проектных решений раздела.

Откорректированы расчетные параметры наружного воздуха.

Вентиляция с естественным побуждением принята по ТЗ Заказчика

Все помещения в подвале и колясочная оборудованы вытяжными каналами на кровлю.

Ответственность за возможность наладки систем противодымной вентиляции проектная организация оставила за собой.

Отвод воздуха из стояков системы отопления на верхних этажах осуществляется силами управляющей компании.

Все ссылки на рабочую документацию (РД) аннулированы.

В подразделе «Сети связи»:

Дополнительно истребованы, предоставлены и включены в состав исходно-разрешительной документации и проектной документации:

- согласованные с МЧС России специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности – см. п. 1.14 задания, текстовые части томов 9.2, 9.4, 9.6, 9.8.

- действующие технические условия Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы на устройство объектового оповещения и присоединение его к РАСЦО;

- проектные решения по сетям связи жилых домов 9 и 10, откорректированные в части назначения жилого дома 12 узловым;

- проектные решения по устройству кабеленесущих конструкций домового слаботочного кабелепровода для вертикальной и горизонтальной прокладки кабелей связи всех внутренних сетей;

- проектные решения по устройству системы контроля доступа в технические помещения.

В подразделе «Технологические решения»:

Уточнена величина дверных проёмов лифтов.

Уточнены лифты для перевозки пожарных подразделений.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Представлена дендрологическая часть проекта.

На период эксплуатации объекта представлены расчёты образования отходов от продовольственных магазинов.

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» приведены 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.

Представлены Отчеты о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению спасательных работ, в которых обосновываются отступления от требований раздела 8 СП 4.13130.2013.

Представлены, согласованные в установленном порядке, Специальные технические условия в части пожарной безопасности, на которые предусмотрены ссылки в разделах МОПБ.

Расчеты пожарных рисков выполнены согласно Постановления Правительства от 22 июля 2020 года № 1084, а также СП 505.1311500.2021.

В разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту»:

- откорректированы ширина съездов на проезжую часть и габариты входных тамбуров;
- дополнена информация о санитарных узлах для МГН;
- текстовая часть раздела дополнена недостающей информацией.

В разделе «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

Применение пустотелых керамических камней и ячеистых блоков в наружных стенах помещений с мокрым режимом, в подвалах и цокольных стенах по п. 9 СП 15.13330.

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-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-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 «Архитектурные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, СТУ и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные 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.

Технологические решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

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 соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

Проектные решения в части тепловой защиты и энергосбережения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

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

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства Комплексная жилищная застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-й этап – Жилой дом № 9, 2-й этап – Жилой дом № 10, 3-й этап – Жилой дом № 11, 4-й этап – Жилой дом № 12, 5-й этап – Жилой дом № 13, 6-й этап – Жилой дом № 14 по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, 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

Заместитель генерального директора Аттестат № МС-Э-17-2-8508 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения Выдан 24.04.2017, действителен до 24.04.2027	Смирнова Лидия Валерьевна
Эксперт Аттестат № МС-Э-22-2-7436 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Выдан 27.09.2016, действителен до 27.09.2029.	Башкиров Сергей Васильевич
Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9282 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2027.	Буханова Лариса Алексеевна
Эксперт Аттестат № МС-Э-23-2-8710 2.1.3. Конструктивные решения Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2027	Смолко Павел Сергеевич
Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9196 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2024	Яценко Светлана Олеговна

<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9281 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2024</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 12.07.2024</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 23.05.2024</p>	<p>Сарбуков Артур Евгеньевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9291 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2024</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 26.07.2024</p>	<p>Банникова Ольга Николаевна</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-41-1-9285 1.4. Инженерно-экологические изыскания Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2027</p>	<p>Данилейко Яна Владимировна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-25-1-11047 1. Инженерно-геодезические изыскания Выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2028</p>	<p>Старовойтов Сергей Леонидович</p>

Данный документ подписан усиленными электронными подписями (УЭП) экспертов.