

МОСЭКСПЕРТ

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	8	3	2	9	2	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Зарегистрировано в едином государственном реестре заключений экспертизы (ЕГРЗ) 28.11.2022



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»

Екатерина Александровна
Натарова

«28» ноября 2022 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап - жилой дом № 15, 2-ой этап – жилой дом № 16.

Строительный адрес: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово (Новомосковский административный округ).

Дело № 2963-МЭ/22

2022

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ 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, застройщике, техническом заказчике

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» (ООО «СЗ «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 электронной почты: info@samoletgroup.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы ООО «СЗ «Самолет-Алхимово» от 02 сентября 2022 года № 01-05/9530.

Договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «Мосэксперт» и ООО «СЗ «Самолет-Алхимово» от 02 сентября 2022 года № 2963-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 требуется.

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

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

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

Наименование объекта: Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап - жилой дом № 15, 2-ой этап – жилой дом № 16.

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.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь участка по ГПЗУ, кв.м	16509±45
Плотность, тыс.кв.м/га	24,50
Площадь застройки, кв.м	4618,0
Строительный объем, куб.м	157125,27
Строительный объем надземной части, куб.м	142498,83
Строительный объем подземной части, куб.м	14626,44
Общая площадь зданий, кв.м	42318,3
Наземная площадь зданий, кв.м	38017,68
Подземная площадь зданий, кв.м	4300,62
Площадь квартир (без учета неотопливаемых помещений), кв.м	27053,73
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 1), кв.м	27578,21
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 0,3), кв.м	27211,65

Количество квартир, шт.

613

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

1-ый этап - жилой дом № 15

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

Площадь участка в границах проектирования, кв.м	12790
Площадь застройки, кв.м	2355,00
Количество этажей, шт.	9-12 + подвал
Высота здания, м	35,74
Предельная высота здания, м	40,39
Строительный объем, куб.м	84144,02
Строительный объем надземной части, куб.м	76692,98
Строительный объем подземной части, куб.м	7451,04
Площадь жилого здания, кв.м	22671,85
Площадь надземной части здания, кв.м	20481,57
Площадь подземной части здания, кв.м	2190,28
Площадь квартир (без учета неотапливаемых помещений), кв.м	14487,63
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 0,3), кв.м	14645,55
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 1), кв.м	15012,11
Количество квартир, шт.	338
Общая площадь встроенных помещений 1 этажа, кв.м	1562,72
В т.ч.	
Площадь помещений поста охраны, кв.м	24,42
Площадь подвальных кладовых помещений, кв.м	535,62
Количество подвальных кладовых помещений, шт.	120

2-ой этап - жилой дом № 16

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

Площадь участка в границах проектирования, кв.м	3719
Площадь застройки, кв.м	2263,00
Количество этажей, шт.	1-12-15 + подвал
Высота здания, м	44,71
Предельная высота здания, м	49,09
Строительный объем, куб.м	72981,25
Строительный объем надземной части, куб.м	65805,85
Строительный объем подземной части, куб.м	7175,40
Площадь жилого здания, кв.м	19646,45
Площадь надземной части здания, кв.м	17536,11
Площадь подземной части здания, кв.м	2110,34

Площадь квартир (без учета неотапливаемых помещений), кв.м	12566,10
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 0,3), кв.м	12566,10
Общая площадь квартир (включая площадь балконов, подсчитанных с коэффициентом 1), кв.м	12566,10
Количество квартир, шт.	275
Общая площадь встроенных помещений 1 этажа, кв.м	1587,95
В т.ч	
Площадь помещений управляющей компании, кв.м	108,70
Площадь подвальных кладовых помещений, кв.м	501,95
Количество подвальных кладовых помещений, шт.	115

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

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

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

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

ИНН 9731005530

КПП 9731005530

ОГРН 1187746643094

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

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение градостроительных проектных организаций» от 13 ноября 2022 года № 241/03 ДЕ.

Главный архитектор проекта: Петрищева Н.С.

Главный инженер проекта: Галицын И.В.

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

ИНН 5005058807

КПП 500501001

ОГРН 1145005000425

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

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение ГрадСтройПроект» от 15 сентября 2022 года № 2242/01 ИП.

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

ИНН 7743923570

КПП 772101001

ОГРН 1147746418160

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

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» от 07 сентября 2022 года № 0682.

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

Нет данных.

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. Пятая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 15, 2-ой этап – Жилой дом № 16. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ», утвержденное застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Алхимово» и согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы от 25 ноября 2022 года.

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

- Градостроительный план № РФ-77-4-59-3-57-2022-1780 земельного участка (кадастровый номер 77:20:0020441:7143), выданный 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 на присоединение к сетям электроснабжения РСО «Самолет-Прогресс» от 13 октября 2022 года № СП-246-22;
- технические условия на электроснабжение объекта от 22 августа 2022 года № 22/08-22, выданы ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово»;
- технические условия ООО «СЗ «Самолет-Алхимово» на присоединение к сетям водоснабжения, канализования и водоотведения от 22 августа 2022 года № 22/08-22;
- технические условия ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 22 августа 2022 года № 22/08-22 на присоединение к сетям теплоснабжения;
- технические условия Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы от 04 марта 2022 года № 54577 на сопряжение объектовой системы оповещения;
- технические требования ГБУ «Система 112» от 31 октября 2022 года № 61936 к оборудованию, устанавливаемому на объекте защиты, для обеспечения передачи дублирующих сигналов о возникновении пожара;
- технические условия ООО «Телеком Центр» от 14 сентября 2022 года № 8-ОА, № 9-ОА.

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

77:20:0020441:7143

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

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

ИНН 9731000154

КПП 773101001

ОГРН 1187746392899

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

Адрес электронной почты: info@samoletgroup.ru

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

В соответствии с п. 1.3 Задания на проектирование по объекту: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 15, 2-ой этап – Жилой дом № 16. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ», утвержденного застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Алхимово» в 2020 году, строительство и ввод в эксплуатацию разделены на 2 этапа:

1-ый этап: Жилой дом № 15 – 4-х секционный жилой дом с разновысокими секциями в 12 этажей – секция № 1, № 2; в 9 этажей – секция № 3, № 4, с подземным этажом, без технического чердака, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения;

2-ой этап: Жилой дом № 16 - представляет собой 15-ти этажный и 12-ти этажный двухсекционный жилой дом (соответственно корпуса 16.1 и 16.2) башенного типа с подземным этажом, соединенных между собой 1-этажной пристройкой, первый этаж с встроенными помещениями общественного назначения.

Представлены:

- специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап - Жилой дом № 15», по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ, согласованные УНПР Главного управления МЧС России по городу Москве – письмо от 22 сентября 2022 года № ИВ-19-1533;

- специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 2-ой этап - Жилой дом № 16», по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ, согласованные УНПР Главного управления МЧС России по городу Москве – письмо от 22 сентября 2022 года № ИВ-19-1534;

- специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап - Жилой дом № 15, 2-ой этап - Жилой дом № 16, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Жилой дом № 15, согласованные Комитетом

города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов - письмо от 15 ноября 2022 года № МКЭ-30-1666/22-1;

- специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап - Жилой дом № 15, 2-ой этап - Жилой дом № 16, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». Жилой дом № 16, согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов - письмо от 15 ноября 2022 года № МКЭ-30-1667/22-1.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2022 году.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2022 году.

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

Инженерно-геологические изыскания 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 октября 2022 года № 7028/2022, 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» № РОССТУ.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.

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

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

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

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

ИНН 9731000154

КПП 773101001

ОГРН 1187746392899

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

Адрес электронной почты: info@samoletgroup.ru

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. Пятая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 15, 2-ой этап – Жилой дом № 16 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-162-21-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. Пятая очередь строительства, 1-ый этап - Жилой дом № 15, 2-ой этап - Жилой дом № 16 по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д.

Алхимово, Новомосковский административный округ» (приложение к договору от 4 августа 2021 года № СА-161-21/1/1, заключенному между ООО «Специализированный Застройщик «Самолет-Алхимово» и ООО «Золотые Купола Нечерноземья»).

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-162-21-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».

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

Не представлялась.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий на участок размещения жилых домов № 15 и № 16 рассмотрены ООО «Мосэксперт» в составе инженерных изысканий объекта капитального строительства «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», расположенному по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ - положительное заключение от 14 сентября 2022 года № 77-2-1-3-066045-2022.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	СА-162-21-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации. «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь	

		строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 15, 2-ой этап – Жилой дом № 16. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». ООО «ЗОЛОТЫЕ КУПОЛА НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ», 2022 год.	
	СА-161-21/1-ИЭИ	Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях на объекте: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 15, 2-ой этап – Жилой дом № 16. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ». ООО «Золотые Купола Нечерноземья», Москва, 2022 год.	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания выполнялись в октябре-ноябре 2021 года, а также в сентябре 2022 года. В ходе изысканий были выполнены следующие виды и объемы работ:

- сбор, обработка, анализ и использование фондовых материалов в пределах территории участка проектируемого строительства;
- пробурено: 23 скважины глубиной 25,0 м каждая, 4 скважины глубиной 30,0 м каждая; общий объем буровых работ составил 695 п.м;
- проведено статическое зондирование грунтов в 22 точках на глубину до 10,8 м;
- произведены испытания грунтов статическими нагрузками (винтовыми штампами площадью 600 см²) – 11 опытов;
- отобраны пробы грунта для лабораторных исследований: 61 монолит; 3 пробы для определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля, углеродистой и низколегированной стали, а также к бетону и железобетонным конструкциям, 3 пробы воды на химический анализ;
- для скальных грунтов отобрано: 4 пробы для испытаний на предел прочности одноосному сжатию в сухом и водонасыщенном состоянии;
- выполнены определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, в том числе: испытания методом одноплоскостного среза – 8 опытов; испытания методом компрессионного сжатия – 11 опытов;
- осуществлены: расчет диаметра возможного карстового провала; оценка дифференциального экономического и социального риска от возможного образования карстовых провалов;

- 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 36 контрольных точках по сети 10x10 м; отбор 29 проб грунта с поверхности и 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 3 проб грунта с поверхности в слое 0,0 - 0,2 м и 12 проб 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 3 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.

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 (1,8 км к юго-западу) и Десна (150,0 м к северо-востоку), с абсолютными отметками 167,60-168,85 м (по устьям 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 – IIВ.

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

Почвенно-растительный слой (pQ_{IV}) вскрыт во всех скважинах, кроме одной скважины, с поверхности до глубины 0,1 м. Современный насыпной грунт (tQ_{IV}) вскрыт в одной скважине с поверхности до глубины 0,1 м, представлен суглинком тугопластичным, коричневым, перемещенным. Верхнечетвертичные покровные отложения (prQ_{III}) вскрыты с поверхности, под почвенно-растительным и насыпным слоем во всех скважинах, на глубинах 0,0-0,1 м, представлены глинами тугопластичными, светло-коричневыми, ожелезненными, мощностью 0,7-2,9 м. Среднечетвертичные надморенные водно-ледниковые отложения (f,lgQ_{II}) вскрыты повсеместно под покровными образованиями, на глубинах 0,8-3,0 м, представлены: суглинками от мягкопластичных до полутвердых, коричневыми с оттенками, песчанистыми, с включениями гравия, местами с прослоями песков, мощностью 3,8-9,6 м. Среднечетвертичные моренные отложения (gQ_{II}), вскрыты повсеместно под водно-ледниковыми отложениями, на глубинах 4,6-9,8 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 пятью скважинами на глубинах

16,0-20,2 м, представлены песками пылеватыми, желтовато-коричневыми, средней плотности, водонасыщенными, мощностью 0,4-0,8 м. Под четвертичными грунтами, всеми скважинами, на глубинах 19,0-22,4 м, вскрыты коренные верхнеюрские отложения (J_3), представленные глинами полутвердыми, черными, слюдистыми, мощностью 3,0-6,0 м. Под верхнеюрскими отложениями, четырьмя скважинами, на глубине 26,6-27,8 м, вскрыты среднекаменноугольные отложения (C_{2mc}), представленные известняками желтовато-серыми, малопрочными, слаботрещиноватыми, сильнокавернозными (полые каверны до 2,0 см в диаметре), обводненными, вскрытой мощностью 2,2-3,4 м.

На разведанную глубину (до 30,0 м) вскрыто три горизонта подземных вод: один локально распространенный безнапорный (местами напорный) горизонт подземных вод («верховодка») и два постоянных напорных водоносных горизонта подземных вод.

Первый от поверхности локально распространенный, не выдержанный в плане и по глубине, водоносный горизонт подземных вод («верховодка») вскрыт в пяти скважинах на глубинах 1,4-4,0 м (абсолютные отметки 167,10-164,55 м), уровень устанавливается на глубинах 1,4-3,8 м (абсолютные отметки 167,10-164,67 м), величина напора составляет 0,0-1,4 м. Подземные воды приурочены к надморенным водно-ледниковым пескам, верхним водоупором служат покровные глины и водно-ледниковые суглинки, нижним – водно-ледниковые суглинки.

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 напорный водоносный горизонт подземных вод вскрыт во всех скважинах, кроме одной, на глубинах 17,0-19,2 м (абсолютные отметки 151,40-148,45-м), уровень устанавливается на глубинах 12,6-14,0 м (абсолютные отметки 155,10-154,80 м), величина напора составляет 4,5-6,4 м. Подземные воды приурочены к подморенным водно-ледниковым пескам и, местами, к песчаным прослоям в толще моренных суглинков. Верхним водоупором служат моренные суглинки, нижним – верхнеюрские глины.

Коэффициент фильтрации грунтов, по результатам лабораторного определения, составляет для песков пылеватых (ИГЭ-9) – 2,3 м/сут.

Третий от поверхности постоянный напорный водоносный горизонт подземных вод вскрыт четырьмя глубокими скважинами (глубиной по 30,0 м) на глубинах 26,6-27,8 м (абсолютные отметки 141,0-140,32-м), уровень устанавливается на глубинах 13,0-13,6 м (абсолютные отметки 154,52-154,30 м), величина напора составляет 13,4-14,2 м. Подземные воды приурочены к трещиноватым известнякам среднекаменноугольного возраста мячковской свиты. Верхним водоупором служат верхнеюрские глины, нижний водоупор не вскрыт.

Исследуемая территория отнесена к локально естественно подтопленной водами «верховодки».

По результатам выполненных инженерно-геологических работ в геологическом разрезе территории выделено 10 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-9 Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный (f,lgQ_{II});
- ИГЭ-10 Глина полутвердая (J_3);
- ИГЭ-11 Известняк малопрочный (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 установлено, что величину расчетного диаметра карстового провала следует принять равной 7,4 м.

Оценка дифференциального экономического и социального риска от возможного образования карстовых провалов показала, что:

- ожидаемый полный экономический ущерб в случае возможного возникновения карстового провала за 50 лет составит 0,001% и 0,002% для жилых домов №№ 16 и 15 соответственно от их общей стоимости;

- индивидуальный риск гибели населения в оцениваемых зданиях в результате образования под ними карстового провала по худшему варианту составляет $4,72 \cdot 10^{-7}$ 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), для которых возможно проявление суффозии и виброползучести.

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 100 м в восточном направлении относительно участка изысканий расположен фрагмент ручья без названия, русло которого частично пересыпано.

Согласно ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-1780 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» скважина № 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 превышают 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 определения 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 превышает 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 50Гц, 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 Z_c) 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 27.12.1993 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.

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

Инженерно-геологические изыскания.

Осуществлено: расчет диаметра возможного карстового провала; оценка дифференциального экономического и социального риска от возможного образования карстовых провалов;

Представлена актуальная выписка из реестра членов саморегулируемой организации;

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий утверждено Заказчиком и согласовано с Исполнителем;

Программа работ выполнения инженерно-геологических изысканий утверждена Исполнителем и согласована с Заказчиком;

Уточнена глубина точек статического зондирования грунтов;

Откорректированы главы: «Введение»; 2. «Физико-географические и техногенные условия»; 3. «Геологическое строение и свойства грунтов»; 4. «Гидрогеологические условия»; 5. «Специфические грунты»;

Представлены протоколы компрессионных и сдвиговых испытаний грунтов для жилых домов №№ 15 и 16.

Инженерно-экологические изыскания.

Представлен технический отчет, откорректированный по замечаниям экспертизы.

Представлено письмо заказчика ООО «Специальный Застройщик Самолет Алхимово». о смене названия объекта в процессе проектирования с «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Четвертая очередь строительства, 1-ый этап: Жилые дома № 10, 11 и пятая очередь строительства, 1-ый этап: Жилые дома № 12, 13, 14 по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ» на «на «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. Пятая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 15, 2-ой этап – Жилой дом № 16. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи д. Алхимово, Новомосковский административный округ», без изменения параметров, характеристик проектируемых объектов, без изменения посадки зданий.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	АЛХ.24/5.1,2-П-СП	Состав проектной документации	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 1. Пояснительная записка			
1.1	АЛХ.24/5.1,2-П-ПЗ	Книга 1. Пояснительная записка	ООО «Самолет-Проект»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.2	АЛХ.24/5.1,2-П-ИРД	Книга 2. Исходно-разрешительная документация.	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2.1	АЛХ.24/5.1,2-П-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 3. Архитектурные решения			
3.1	АЛХ.24/5.1-П-АР1	Жилой дом № 15. Архитектурные решения.	ООО «Самолет-Проект»
3.2	АЛХ.24/5.2-П-АР2	Жилой дом № 16. Архитектурные решения.	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
4.1.1	АЛХ.24/5.1-П-КР1.1	Часть 1. Книга 1. Жилой дом № 15. Конструктивные решения.	ООО «Самолет-Проект»
4.1.2	АЛХ.24/5.2-П-КР1.2	Часть 1. Книга 2. Жилой дом № 16. Конструктивные решения.	ООО «Самолет-Проект»
4.2.1	АЛХ.24/5.1-П-КР2.1	Часть 2. Книга 1. Жилой дом № 15. Объемно-планировочные решения.	ООО «Самолет-Проект»
4.2.2	АЛХ.24/5.2-П-КР2.2	Часть 2. Книга 2. Жилой дом № 16. Объемно-планировочные решения.	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Подраздел 5.1. Система электроснабжения			
5.1.1.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС1.1.1	Книга 1. Жилой дом № 15. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение.	ООО «Самолет-Проект»
5.1.1.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС1.1.2	Книга 2. Жилой дом № 16. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение.	ООО «Самолет-Проект»
Подраздел 5.2. Система водоснабжения			
5.2.1.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС2.1.1	Книга 1. Жилой дом № 15. Внутренние системы водоснабжения	ООО «Самолет-Проект»
5.2.1.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС2.1.2	Книга 2. Жилой дом № 16. Внутренние системы водоснабжения	ООО «Самолет-Проект»

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Подраздел 5.3. Система водоотведения			
5.3.1.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС3.1.1	Книга 1. Жилой дом № 15. Внутренние системы водоотведения.	ООО «Самолет-Проект»
5.3.1.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС3.1.2	Книга 2. Жилой дом № 16. Внутренние системы водоотведения.	ООО «Самолет-Проект»
Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, кондиционирование и тепловые сети			
5.4.1.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС4.1.1	Часть 1. Книга 1. Жилой дом № 15. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Самолет-Проект»
5.4.1.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС4.1.2	Часть 1. Книга 2. Жилой дом № 16. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Самолет-Проект»
5.4.2.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС4.2.1	Часть 2. Книга 1. Жилой дом № 15. Индивидуальный тепловой пункт.	ООО «Самолет-Проект»
5.4.2.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС4.2.2	Часть 2. Книга 2. Жилой дом № 16. Индивидуальный тепловой пункт.	ООО «Самолет-Проект»
Подраздел 5.5. Сети связи			
5.5.1.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС5.1.1	Часть 1. Книга 1. Жилой дом № 15. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов.	ООО «Самолет-Проект»
5.5.1.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС5.1.2	Часть 1. Книга 2. Жилой дом № 16. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов	ООО «Самолет-Проект»
5.5.2.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС5.2.1	Часть 2. Книга 1. Жилой дом № 15. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации.	ООО «Самолет-Проект»
5.5.2.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС5.2.2	Часть 2. Книга 2. Жилой дом № 16. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации.	ООО «Самолет-Проект»
5.5.3.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС5.3.1	Часть 3. Книга 1. Жилой дом № 15. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектная система оповещения.	ООО «ВПК-проект»
5.5.3.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС5.3.2	Часть 3. Книга 2. Жилой дом № 16. Интернет, телефонизация, телевидение,	ООО «ВПК-

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектная система оповещения.	проект»
Подраздел 7. Технологические решения			
5.7.1	АЛХ.24/5.1-П-ИОС5.7.1	Книга 1. Жилой дом № 15. Технологические решения. Вертикальный транспорт.	ООО «Самолет-Проект»
5.7.2	АЛХ.24/5.2-П-ИОС5.7.2	Книга 2. Жилой дом № 16. Технологические решения. Вертикальный транспорт.	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8.1	АЛХ.24/5.1,2-П-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Самолет-Проект»
8.2.1	АЛХ.24/5.1-П-ООС2.1	Часть 2. Книга 1. Жилой дом № 15. Расчёт инсоляции и естественного освещения.	ООО «Самолет-Проект»
8.2.2	АЛХ.24/5.2-П-ООС2.2	Часть 2. Книга 2. Жилой дом № 16. Расчёт инсоляции и естественного освещения.	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9.1.1	АЛХ.24/5.1-П-ПБ1.1	Часть 1. Книга 1. Жилой дом № 15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Пожарный инженер»
9.1.2	АЛХ.24/5.2-П-ПБ1.2	Часть 1. Книга 2. Жилой дом № 16. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Пожарный инженер»
9.2.1	АЛХ.24/5.1-П-ПБ2.1	Часть 2. Книга 1. Жилой дом № 15. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	ООО «Самолет-Проект»
9.2.2	АЛХ.24/5.2-П-ПБ2.2	Часть 2. Книга 2. Жилой дом № 16. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
10.1	АЛХ.24/5.1-П-ОДИ1	Жилой дом № 15. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Самолет-Проект»
10.2	АЛХ.24/5.2-П-ОДИ2	Жилой дом № 16. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов			
10.1.1	АЛХ.24/5.1-П-ЭЭ1	Жилой дом № 15. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Самолет-Проект»
10.1.2	АЛХ.24/5.2-П-ЭЭ2	Жилой дом № 16. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
12.1.1	АЛХ.24/5.1-П-ТБЭ1	Часть 1. Книга 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Жилой дом № 15.	ООО «Самолет-Проект»
12.1.2	АЛХ.24/5.2-П-ТБЭ2	Часть 1. Книга 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Жилой дом № 16.	ООО «Самолет-Проект»
12.2.1	АЛХ.24/5.1-П-НПКР1	Часть 2. Книга 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Жилой дом № 15.	ООО «Самолет-Проект»
12.2.2	АЛХ.24/5.2-П-НПКР2	Часть 2. Книга 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Жилой дом № 16.	ООО «Самолет-Проект»
12.3.1	АЛХ.24/5.1,2-П-ТР1	Часть 3. Книга 1. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.	ООО «Самолет-Проект»

Дополнительно представлены:

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства,

1-ый этап - Жилой дом № 15». По адресу: **город** Москва, поселение Рязановское, вблизи **деревни** 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. Пятая очередь строительства, 2-ой этап - Жилой дом № 16». По адресу: **город** Москва, поселение Рязановское, вблизи **деревни** Алхимово, Новомосковский административный округ.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап - Жилой дом № 15, 2-ой этап - Жилой дом № 16, по адресу: **город** Москва, поселение Рязановское, вблизи **деревни** Алхимово, Новомосковский административный округ». Жилой дом № 15.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап - Жилой дом № 15, 2-ой этап - Жилой дом № 16, по адресу: **город** Москва, поселение Рязановское, вблизи **деревни** Алхимово, Новомосковский административный округ». Жилой дом № 16.

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

Решения по организации участка разработаны на основании:

- градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № **РФ-77-4-59-3-57-2022-1780** (кадастровый номер **77:20:0020441:7143**),

подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 25 марта 2022 года (размещение объекта капитального строительства);

- градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № [РФ-77-4-59-3-57-2022-1725](#) (кадастровый номер 77:20:0020441:7144), подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 25 марта 2022 года (выполнение благоустройства);

- технического задания на разработку проектной документации по объекту: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства. 1-ый этап – Жилой дом № 15, 2-ой этап – Жилой дом № 16, Строительный адрес: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ», утвержденное ООО «СЗ «Самолет-Алхимово» в 2022 году;

- технических условий на подключение инженерных сетей.

Функциональное назначение объекта соответствует основным видам разрешенного использования земельного участка, указанных в п. 2.2 ГПЗУ № [РФ-77-4-59-3-57-2021-1780](#).

В соответствии с п. 2.3 ГПЗУ № [РФ-77-4-59-3-57-2022-1780](#): предельная высота зданий - 52 м; максимальный процент застройки (%) - без ограничений; максимальная плотность застройки - 24,5 тыс.кв. м/га.

В соответствии с п. 2.4 ГПЗУ № [РФ-77-4-59-3-57-2022-1725](#) 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-77-4-59-3-57-2022-1780](#) и ГПЗУ № [РФ-77-4-59-3-57-2022-1725](#) на участке не имеется объектов капитального строительства.

В соответствии с п. 3.2 ГПЗУ № [РФ-77-4-59-3-57-2022-1780](#) и ГПЗУ № [РФ-77-4-59-3-57-2022-1725](#) 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-77-4-59-3-57-2022-1780](#) и ГПЗУ № [РФ-77-4-59-3-57-2022-1725](#) на участке отсутствуют зоны с особыми условиями использования территорий.

В соответствии с чертежом ГПЗУ № [РФ-77-4-59-3-57-2022-1780](#) 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», договор № 058-21 от 27 мая 2021 года.

Участок строительства расположен в Новомосковском административном округе города Москвы. Участок пятой очереди строительства ограничен: с севера – участком свободным от застройки и перспективного размещения УДС с размещением транспортной инфраструктуры (сейчас существующая Алхимовская улица), перспективным строительством плоскостной парковки (выполняется отдельным проектом), кадастровый номер 77:20:0020441:4271, участок перспективного размещения в соответствии с утвержденными Правилами землепользования и застройки города Москвы от 28 марта 2017 года № 120-ПП; с юга – участком свободным от застройки и перспективным размещением строения храма, ДОУ на 250 мест; Физкультурно-оздоровительным комплексом и комплексом с бассейном; кадастровые номера 77:20:0020441:4266; :4267; :4277; :4276; (принадлежат «Самолет-Алхимово»), далее - существующей улицей Центральная; с востока – ранее запроектированной IV очередью строительства и восточнее участком свободным от застройки с перспективным размещением УДС, в соответствии с утвержденными Правилами землепользования и застройки города Москвы (приложение к ПП Москвы от 15 ноября 2019 года № 1504-ПП и № 1453-ПП от 08 сентября 2020 года), далее – существующим Рязановским шоссе, далее – поселком «Знамя Октября», 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 ПП Москвы от 15 ноября 2019 года № 1504-ПП и № 1453-ПП от 08 сентября 2020 года), участком свободным от застройки и перспективным размещением строений торгового центра, 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 2 этапа.

1 этап строительства – 4-х секционный жилой дом переменной этажности (9-12) со встроенными помещениями общественного назначения; жилой дом № 15. Расположен в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-1780 (кадастровый номер 77:20:0020441:7143);

2 этап строительства – 2-х секционный жилой дом переменной этажности (12-15) со встроенными помещениями общественного назначения; жилой дом № 16 (корпуса № 16.1 и 16.2). Расположен в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-1780 (кадастровый номер 77:20:0020441:7143).

В соответствии с проектными решениями предусмотрена возможность ввода в эксплуатацию этапов строительства в любой очередности при выполнении следующих условий: к моменту ввода в эксплуатацию любого из этапов, нулевой цикл всей дворовой территории, монолитные работы, устройство проездов, прокладка сетей инженерного обеспечения и благоустройство должны быть выполнены в полном объёме.

Транспортное обслуживание объектов 5 очереди строительства выполнено в соответствии с решениями проекта планировки: въезд и выезд на участки 1 и 2 этапов строительства осуществляется с существующего Рязановского шоссе и 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 машино-мест 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 № 15.

Количество квартир жилого дома № 15 – 338 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 машино-мест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет 224 единицы. Проектом предусмотрено размещение 244 машиноместа для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемой (в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 1500 единиц, расположенной на участке с кадастровым номером 77:20:0020441:4272.

Расчетное количество гостевых парковок составляет 25 единиц. Расчетное количество парковочных мест для временного хранения индивидуального транспорта (приобъектные автостоянки), с учетом: функционального назначения встроенных помещений и их суммарной поэтажной площади; уточняющего коэффициента урбанизации территории города Москвы; уточняющего коэффициента к расчетному числу парковок и машино-мест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 22 единицы. Всего потребность в автостоянках временного хранения составляет 47 единиц. Проектом предусмотрено устройство 47 парковочных мест (в том числе 5 единиц для инвалидов, из которых 3 единицы – для группы М4) на открытых автостоянках, запроектированных в границах отведенных участков.

2 этап строительства. Жилой дом № 16.

Количество квартир жилого дома № 16 – 275 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 машино-мест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет 198 единиц. Проектом предусмотрено размещение 198 машино-мест для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемой (в соответствии с проектом планировки) наземной автостоянке емкостью 1500 единиц, расположенной на участке с кадастровым номером 77:20:0020441:4272.

Расчетное количество гостевых парковок составляет 20 единиц. Расчетное количество парковочных мест для временного хранения индивидуального транспорта (приобъектные автостоянки), с учетом: функционального назначения встроенных помещений и их суммарной поэтажной площади; уточняющего коэффициента урбанизации территории города Москвы; уточняющего коэффициента к расчетному числу парковок и машино-мест в зависимости от доступности территории городским пассажирским транспортом составляет 23 единицы. Всего потребность в автостоянках временного хранения составляет 43 единицы.

Парковочные места для временного хранения в количестве 43-х единиц (в том числе 5 единиц для инвалидов, из которых 3 – для группы М4) располагаются на открытых автостоянках, запроектированных в границах отведённого участка.

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 5 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 № 15 соответствует абсолютной отметке на местности 169,00. Относительная отметка 0,00 жилого дома № 16 соответствует абсолютной отметке на местности 168,60.

Продольные и поперечные уклоны по проездам, автостоянкам и тротуарам находятся в пределах нормативных значений.

Благоустройством территории 5-ой очереди строительства предусматривается устройство площадок для игр детей (521,0 кв.м), для отдыха взрослых (153,0 кв.м) и для занятий спортом (234,0 кв.м). Все площадки оборудуются типовыми малыми архитектурными формами и элементами благоустройства.

Проектными решениями на участке 5-ой очереди строительства предусмотрено устройство 2-х площадок для сбора ТБО. Для 1-го этапа – одна площадки по 4 контейнера, для 2-го этапов – одна площадка на 4 контейнера. Также проектом предусмотрена установка одного контейнера

емкостью 8000 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 и открытые автостоянки 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 бетонных плит. 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 5 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 пятой очереди строительства.

Площадь участка	
в границах ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-1780, кв.м	16509,00
Площадь участка 1 этапа строительства, кв.м	12790,00
Площадь участка 2 этапа строительства, кв.м	3719,00
Проектная плотность застройки, тыс.кв.м/га	24,5

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах 1 этапа строительства (ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-1780):

Площадь участка 1 этапа строительства, кв.м	12790,00
Площадь застройки жилого дома № 15, кв.м	2355,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	5925,00
Иные покрытия, кв.м	1129,00
Площадь озеленения, кв.м	3381,00

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах 2 этапа строительства в границах (ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-1780):

Площадь участка 2 этапа строительства, кв.м	3719,00
---	---------

Площадь застройки жилого дома № 16, кв.м	2263,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	799,00
Иные покрытия, кв.м	127,00
Площадь озеленения, кв.м	530,00

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах дополнительного благоустройства 1 этапа строительства (ГПЗУ № РФ-77-4-59-3-57-2022-1725):

Площадь участка благоустройства	
5 очереди строительства, кв.м	966,00
Площадь покрытий (проезды, тротуары, площадки), кв.м	118,00
Иные покрытия, кв.м	156,00
Площадь озеленения, кв.м	692,00

4.2.2.3. Архитектурные решения

1-ый этап - жилой дом № 15

Строительство 4-секционного 9-12-этажного с подвалом жилого дома со встроенными общественными помещениями 1 этажа. Здание «П»-образной в плане формы с размерами в осях 45,60x99,25 м и состоит из секций:

секция 1 – 12-этажная с подвалом, угловая, с размерами в осях 38,40x18,90 м;

секция 2 – 12-этажная с подвалом, рядовая, с размерами в осях 14,40x23,10 м;

секция 3 – 9-этажная с подвалом, рядовая, с размерами в осях 14,40x38,10 м;

секция 4 – 9-этажная с подвалом, угловая, с размерами в осях 45,60x18,90 м.

Максимальная отметка здания +39,67.

Размещение:

- в подземном этаже (отметка минус 3,30) – кладовых, помещения индивидуального теплового пункта (ИТП), помещения насосной, помещений уборочного инвентаря, электрощитовых, помещения СС, помещений для прокладки коммуникаций;

- на 1 этаже (отметка 0,00):

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

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

- на 2 – 12 этажах (отметки +4,20 – +34,20) в секциях 1 и 2; на 2 – 9 этажах (отметки +4,20 – +25,20) в секциях 3 и 4 – квартир.

Связь по этажам - одной лестницей и двумя лифтами грузоподъемностью 400 и 1000 кг в каждой секции.

Отделка фасадов:

- наружные стены – лицевой кирпич;
- окна – ПВХ-профиль, двухкамерный стеклопакет;
- витражи 1 этажа – алюминиевый профиль, **однокамерный** стеклопакет.

2-ой этап - жилой дом № 16

Строительство 2-секционного (**корпуса 16.1 и 16.2**) 1-12-15-этажного с подвалом жилого дома со встроенными общественными помещениями 1 этажа. Здание сложной в плане формы с размерами в осях в подземной части и в уровне 1 этажа 99,25x53,10 м, со 2 этажа **корпуса 16.1 и 16.2** прямоугольной в плане формы с размерами в осях 33,30x21,00 м. **Корпус 16.1** – 15-этажный, **корпус 16.2** – 12-этажный. Максимальная отметка здания **+48,67**.

Размещение:

- в **подземном этаже** (отметка минус 3,30) – кладовых, венткамеры, помещения индивидуального теплового пункта (ИТП), электрощитовых, помещения насосной, помещений СС, помещений уборочного инвентаря; помещений для прокладки коммуникаций;

- на 1 этаже (отметка +0,00):

- в жилой части – вестибюльных групп в составе: вестибюль, колясочная, помещение уборочного инвентаря;

- в нежилой части – помещений общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3;

- на 2 – 12 этажах (отметки +4,20 – +34,20) в секции 2 и на 2-15 этажах (отметки +4,20 - +43,20) – квартир.

Связь по этажам - одной лестницей и двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг в **каждом корпусе**.

Отделка фасадов:

- наружные стены – лицевой кирпич;
- окна – ПВХ-профиль, двухкамерный стеклопакет;
- витражи 1 этажа – алюминиевый профиль, **однокамерный** стеклопакет.

В соответствии с п. 1.12 задания на проектирование - отделочные работы помещений 1 этажа и квартир выполняются после сдачи объекта в эксплуатацию, в соответствии с отдельным дизайн-проектом.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

1 этап. Жилой дом № 15

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

на 2 блока деформационным швом вдоль осей Г-Д с устройством парных несущих конструкций.

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

В несущих конструкциях применен бетон класса по прочности В25, марки по морозостойкости F150 для подземной части и F75 для надземной, марки по водонепроницаемости W6 для подземной части и W4 для надземной части.

Подземная часть

Фундамент – монолитные железобетонные плиты толщиной 500 мм по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм на естественном основании. В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры в зоне продавливания. В фундаменте предусмотрены приямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройство нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания и гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные.

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

Надземная часть

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Наружные стены – несущие монолитные железобетонные толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса не ниже В3,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на клею, армируется базальтовой сеткой, с креплением к монолитным железобетонным стенам, колоннам и перекрытиям. В местах примыкания кладки к плите перекрытия предусмотрен шов толщиной 30 мм с эластичной герметизацией. Предусмотрено крепление кладки из блоков к перекрытиям с помощью стальных уголков сечением 75х6 мм и к стенам с помощью стальных перфорированных лент. Конструкции ненесущих стен учитывают деформации несущих монолитных железобетонных элементов, к которым они крепятся. Наружные стены с утеплением и облицовкой керамическим кирпичом с поэтажным

опиранием на перекрытия. В уровне 1 этажа облицовка на подсистеме «Сиббер» или аналог. Облицовочный слой крепится к кладке из блоков гибкими связями типа «Гален». Облицовочная кладка армируется композитной сеткой, из базальтового волокна, через 3 ряда по высоте.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Покрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – в уровне 1 этажа монолитные железобетонные, в уровнях типовых этажей марши сборные железобетонные МЛ 30-60-10 ГОСТ 9818-95 (альбом РС 6172-95), площадки монолитные железобетонные.

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

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 169,000;

низа фундамента минус 3,800 = 165,200.

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 4,0 м (без учета локальных участков с приямками) в естественных откосах.

2 этап. Жилой дом № 16

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица). Конструктивная схема (система) – стеновая. Несущие конструкции из монолитного железобетона, арматуры классов А500С и А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундамента, несущих стен, плит перекрытия и покрытия. Конструктивно дом разделен на 3 блока (секции) – 12-этажная часть, 15-этажная часть и 1-этажная застройка между ними.

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

В несущих конструкциях применен бетон класса по прочности В30

для подземной части и в уровнях 1-3 этажей 15-этажной секции, класса В25, марки по морозостойкости F150 для подземной части и F75 для надземной, марки по водонепроницаемости W6 для подземной части и W4 для надземной части.

Подземная часть

Фундамент – монолитные железобетонные **плиты** толщиной 600 мм (15-этажная часть), 500 мм (12-этажная) и 300 мм (одноэтажная часть) по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм на естественном основании. В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры в зоне продавливания. В фундаменте предусмотрены прямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройство нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания **и** гидроизоляцией.

Перекрытие подземной части – монолитное железобетонное толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные.

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

Надземная часть

Внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Наружные стены – несущие монолитные железобетонные толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса не ниже В3,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на клею, армируется базальтовой сеткой, с креплением к монолитным железобетонным стенам, колоннам и перекрытиям. В местах примыкания кладки к плите перекрытия предусмотрен шов толщиной 30 мм с эластичной герметизацией. Предусмотрено крепление кладки из блоков к перекрытиям с помощью стальных уголков сечением 75х6 мм и к стенам с помощью стальных перфорированных лент. Конструкции ненесущих стен учитывают деформации несущих монолитных железобетонных элементов, к которым они крепятся. Наружные стены с утеплением и облицовкой керамическим кирпичом с поэтажным опиранием на перекрытия. В уровне 1 этажа облицовка на подсистеме «Cuuber» **или аналог**. Облицовочный слой крепится к кладке из блоков

гибкими связями типа «Гален». Облицовочная кладка армируется композитной сеткой, из базальтового волокна, через 3 ряда по высоте.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Покрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм.

Лестничные площадки и марши – в уровне 1 этажа монолитные железобетонные, в уровнях типовых этажей марши сборные железобетонные МЛ 30-60-10 ГОСТ 9818-95 (альбом РС 6172-95), площадки монолитные железобетонные.

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

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 168,600;

низа фундамента минус 3,600 = 165,000, минус 3,900 = 164,700, минус 3,800 = 164,800.

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 4,1 м (без учета локальных участков с приямками) 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

Внешнее электроснабжение жилых домов № 15 и № 16 (пятая очередь строительства, 1-ый и 2-й этап) выполняется от блочных трансформаторных подстанций 2БКТП-10/0,4 кВ-2x1600 кВА. [Договор на присоединение к сетям электроснабжения РСО «Самолет-Прогресс» от 13 октября 2022 года № СП-246-22.](#)

Проектирование и строительство трансформаторных подстанций, питающих линий 10 кВ и внутриплощадочных сетей 0,4 кВ, осуществляется силами электроснабжающей организации, согласно ТУ.

Точка подключения электроснабжения - кабельные наконечники вновь сооружаемых КЛ-0,4 кВ во ВРУ на стене корпусов. Технические условия на электроснабжение объекта от 22 августа 2022 года № 22/08-22 выданы ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово».

Внутреннее электроснабжение. Для приема, учета и распределения электроэнергии по жилым домам № 15 и № 16 применяются вводно-распределительные устройства ВРУ 380/220 В, отдельно для жилой части, нежилых помещений и ИТП. В каждом корпусе, в техническом подвале, предусмотрены электрощитовые помещения для размещения следующих ВРУ:

Жилой дом № 15

ВРУ-1 (жилая часть, секции 1, 2): $P_p=208,0$ кВт; $\cos\phi=0,92$; $S_p=225,8$ кВА;

ВРУ-2 (жилая часть, секции 3, 4): $P_p=224,8$ кВт; $\cos\phi=0,94$; $S_p=239,1$ кВА;

ВРУ-3 (нежилые помещения): $P_p=109$ кВт; $\cos\phi=0,85$; $S_p=128,3$ кВА;

ВРУ-4 (нежилые помещения): $P_p=168$ кВт; $\cos\phi=0,85$; $S_p=197,6$ кВА.

Подключение ИТП и насосной предусмотрено от ВРУ-1.

Жилой дом № 16

ВРУ-1 (жилая часть, башня 16.1): $P_p=202,2$ кВт; $\cos\phi=0,93$; $S_p=216,9$ кВА;

ВРУ-2 (жилая часть, башня 16.2): $P_p=157$ кВт; $\cos\phi=0,94$; $S_p=166,8$ кВА;

ВРУ-3 (нежилые помещения башня 16.1 + стилобат): $P_p=112,5$ кВт; $\cos\phi=0,85$; $S_p=132,3$ кВА;

ВРУ-4 (нежилые помещения башня 16.2): $P_p=173,4$ кВт; $\cos\phi=0,85$; $S_p=204$ кВА.

Подключение ИТП и насосной предусмотрено от ВРУ-1.

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

Расчетная мощность помещений ПОН принята 0,18 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, АСКУЭ. Питание электроприемников I категории предусматривается от двух вводов через устройство АВР.

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

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

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

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

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

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

Система водоснабжения

Водоснабжение - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 22 августа 2022 года № 22/08-22, фактический минимальный напор 30 м вод. ст.

Наружные сети. Точка подключения к централизованным системам холодного водоснабжения – задвижки после водомерного узла, **устанавливаемого после первой стены здания.**

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

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 № 15

- общий расход воды – 87,58 куб.м/сут, 9,86 куб.м/ч, 3,98 л/с;

- расход горячей воды – 5,77 куб.м/ч, 2,36 л/с;

- расход тепла на горячее водоснабжение (ГВС) – 0,475 Гкал/час;

Жилой дом № 16

- общий расход воды – 76,06 куб.м/сут, 8,88 куб.м/ч, 3,62 л/с;
- расход горячей воды – 5,19 куб.м/ч, 2,15 л/с;
- расход тепла на ГВС – 0,430 Гкал/час;

Качество воды на вводе соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения:

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

- система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений, по схеме с нижней тупиковой разводкой, с установкой узла учета;

- система противопожарного водопровода здания, по схеме с нижней разводкой, закольцованными магистралями и стояками, внутреннее пожаротушение предусмотрено пожарными кранами диаметром 50 мм с расходом 2 струи по 2,6 л/с каждая. Запорные устройства для системы противопожарного водопровода предусмотрены в соответствии п. 6.1.12, 13.6, 13.8 СП 10.13130.2020;

- 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. В квартирах предусмотрены бытовые пожарные краны. Для системы горячего водопровода предусмотрена установка компенсаторов, объединение циркуляционных стояков в секционные узлы, установка балансировочных клапанов. У пожарных кранов предусмотрена установка диафрагм.

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

Требуемый напор для нужд хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения: Жилой дом № 15 – 87,30 м в.ст.; Жилой дом № 16 – 97,30 м в.ст.

Требуемый напор для нужд противопожарного водоснабжения: Жилой дом № 15 – 66,90 м в.ст.; Жилой дом № 16 – 76,10 м в.ст.

Требуемые расходы и напоры обеспечиваются автоматическими насосными станциями:

Жилой дом № 15, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q=14,33$ куб.м/ч, $H = 57,30$ м в.ст., противопожарное водоснабжение - $Q=18,72$ куб.м/ч, $H = 36,90$ м в.ст.;

Жилой дом № 16, хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q=13,03$ куб.м/ч, $H = 67,30$ м в.ст., противопожарное водоснабжение - $Q=18,72$ куб.м/ч, $H = 46,10$ м в.ст.;

Материал труб для внутренних систем водоснабжения: разводка систем хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода в пределах насосной станции – стальные оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75, магистрали и стояки противопожарного водопровода - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, разводка в ПУИ, магистрали и стояки систем хозяйственно-питьевого водопровода – напорные полипропиленовые трубы SDR6, для системы горячего водопровода – напорные армированные полипропиленовые трубы SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013. Для магистралей и стояков систем хозяйственно-питьевого и горячего водопровода предусмотрена теплоизоляция. Монтаж внутренних систем водоснабжения предусмотрен в соответствии с п. 11.3, 11.4 СП 30.13330.2020.

Система водоотведения

Канализация - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 22 августа 2022 года № 22/08-22.

Наружные сети. Точка подключения к централизованной системе водоотведения – первый раструб выпуска хозяйственно-бытовой канализации с внутренней стороны наружной стены здания.

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

Внутренние сети. Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков: Жилой дом № 15 – 87,58 куб.м/сут, 9,86 куб.м/ч, 5,58 л/с; Жилой дом № 16 – 76,06 куб.м/сут, 8,88 куб.м/ч, 5,22 л/с.

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

- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов жилой части здания, стоки от ПУИ в подвале отводятся модульными установками перекачки. На стояках хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены капельные воронки для отведения стоков от внутренних блоков кондиционеров;

- 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.

Водосток - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» от 22 августа 2022 года № 22/08-22.

Наружные сети. Точка подключения к централизованной системе водоотведения – первый раструб выпуска дождевой канализации с внутренней стороны наружной стены здания.

Проектирование и строительство наружных сетей дождевой канализации ведется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 ноября 2020 года № 1816.

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 № 15 – 43,23 л/с; жилой дом № 16 – 57,21 л/с.

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

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 предусмотрена 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, выпуск *от погружных насосов в приемках, насосной, помещений подвалов и коридоров*, из ИТП 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 22 августа 2022 года № 22/08-22, выданными ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Алхимово» (источник теплоснабжения проектируемая, автоматизированная, отдельно стоящая, газовая водогрейная котельная, мощностью 36,2 МВт), через встроенные ИТП жилого дома № 15, ИТП жилого дома № 16.

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 № 15 – 4,91 кгс/см². (под.) / 1,99 кгс/см² (обр.), для жилого дома № 16 – 5,01 кгс/см² (под.) / 1,99 кгс/см² (обр.). Максимальная разрешенная тепловая нагрузка в соответствии с техническими условиями составляет: для жилого дома № 15 – 1,101 Гкал/час, для жилого дома № 16 – 0,986 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 № 15 – 108x5,0 мм; жилого дома № 16 – 108x5,0 мм.

Индивидуальные тепловые пункты жилых домов 15 и 16. 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 № 15. ИТП располагается в отдельном помещении технического подвала в секции 1 на отметке минус 3,140 в осях 19-21 / Д-К. Из помещения ИТП предусматривается выход наружу через коридор технического подвала и лестничную клетку.

Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час: отопление – 0,575; вентиляция - 0,051; система горячего водоснабжения (макс.ч.) – 0,475. Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 15 составляет 1,101 Гкал/час.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) жилого дома № 16. ИТП располагается в отдельном помещении технического подвала на отметке минус 3,140 в осях 1-3 / Е-Л. Из помещения ИТП предусматривается выход наружу через коридор технического подвала и лестничную клетку.

Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час: отопление – 0,508; вентиляция – 0,048; система горячего водоснабжения (макс.ч.) – 0,430. Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома №16 составляет 0,986 Гкал/час.

Присоединение систем отопления и систем вентиляции жилых домов 15 и 16 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 15 и 16 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;
- сифонные компенсаторы для вертикальных стояков.

Сифонные компенсаторы устанавливаются возле неподвижных опор. Для магистральных труб в случае отсутствия возможности компенсации с помощью угловых компенсаторов применяются также сифонные 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. На последнем этаже установлены автоматические воздухоотводчики в соответствии с заданием на проектирование.

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.

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

Гидравлическая увязка систем отопления жилой части осуществляется с помощью автоматических балансировочных клапанов, устанавливаемых на стояках. Регулирование теплоотдачи приборов – термостатическими клапанами. На обратных подводках к приборам устанавливаются шаровые краны. Термостатические головки на радиаторы помещений общего пользования, 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 таблицей 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 вентблоков квартир на стыке секций с разной этажностью в зоне ветрового подпора устанавливаются крышные гибридные вентиляторы с возможностью создания дополнительного давления в периоды ослабления естественной тяги.

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 механическая вытяжная вентиляция канальными вентиляторами, расположенными в помещениях электрощитовых и СС, с выбросом воздуха в коридор. Приток – естественный с помощью переточных решеток, установленных в

перегородках в нижней зоне. В местах установки решеток предусмотрены противопожарные клапаны, нормально открытые с электроприводом.

Вентиляция колясочной – естественная, вытяжной воздухопровод выводится на кровлю. В помещении охраны предусмотрена механическая вытяжная вентиляция из санузла, приток – естественный.

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 воздухопроводами 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 вентоборудования, принят из расчета 30 м² площади и 60 м³/час на одного человека.

Вытяжка - для каждого нежилого помещения общественного назначения предусматривается отдельным вытяжным воздухопроводом 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 воздухопроводов с воздухораспределителями, приобретение и установка приточно-вытяжного вентоборудования 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. Для слива конденсата от внутренних блоков в жилых квартирах и нежилых помещениях

общественного назначения проектом предусмотрены дренажные трубопроводы.

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 согласно СП 7.1313, 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.

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 вентоборудования 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, 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, охранное 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;

- ГБУ «Система 112» от 31 октября 2022 года № 61936 к оборудованию, устанавливаемому на объекте защиты, для обеспечения передачи дублирующих сигналов о возникновении пожара;

- ООО «Телеком Центр» №№ 8-ОА (телефонизация, передача данных, телевидение по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть), 9-ОА (радиофикация) от 14 сентября 2022 года;

и специальными техническими условиями:

для разработки проектной документации на объект капитального строительства

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства. 1-й этап - Жилой дом № 15, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ; Разработчик – ООО «ИНРАСП ЭКСПЕРТ»;

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства. 2-й этап - Жилой дом № 16, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ; Разработчик – ООО «ИНРАСП ЭКСПЕРТ»;

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

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства. 1-й этап - Жилой дом № 15, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ; Разработчик – ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР»;

- Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства. 2-й этап - Жилой дом № 16, по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ. Разработчик – «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР».

Проектом предусмотрена организация Узлов Связи (УС):

- Жилой дом № 15. Проектом предусмотрена организация Узла Связи (УС) в помещении СС в подвале 3 секции с установкой домового шкафа ТС15 для установки оборудования по разделам систем домофонной связи, телевидения, видеонаблюдения;

- Жилой дом № 16. Проектом предусмотрена организация Узла Связи (УС) в помещении СС в подвале 3 секции и установка домовых шкафов ТС16.1 и ТС16.2 в 1 и 2 секциях для установки оборудования по разделам систем домофонной связи, телевидения, видеонаблюдения.

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 и вышеуказанных технических условий.

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). Настоящим проектом предусматривается установка в подвале секции 3 Жилого дома 15 и секции 1 Жилого дома 16 центральной распределительной оптической коробки (ЦОРК) типа SNR-FTTH-FDB-24A в монтажном щите. Подключение здания к мультисервисной сети ООО "Телеком-Центр" от существующего УС по адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, жилой дом № 1 осуществляется одномодовым 24-х волоконным оптическим кабелем по внутриквартирной телефонной канализации (ВОК для подключения к УС ТЦ и кабельная канализация учитываются разделом наружных сетей связи). Сеть передачи данных выполнена по технологии GPON. Основу сети дома составляют коробки распределительные оптические, расположенные в слаботочных нишах, в подвале под слаботочными стойками, внутри которых происходит деление оптической мощности через делители оптические корпусные dual window 1x2 и делители оптические планарные на 4 или 8 отводов. Магистральный ВОК УС ТЦ соединяется с межэтажным распределительным ВОК в центральной распределительной коробке. На каждом этаже здания в УЭРМ устанавливается абонентская оптическая распределительная коробка (АОРК), в которой размещается дробный оптический делитель (ДОД). Магистральные отводы ДОД соединяются между собой ВОК типа Alpha Mile Flex FTТх 604-11-01. Первый ДОД в оптической линии соединяется с магистральным ВОК в ЦОРК также кабелем типа Alpha Mile Flex FTТх 604-11-01. Для предоставления услуги кабельного телевидения, стационарной телефонной связи и доступа к сети Интернет в АОРК размещается планарный оптический делитель (ПОД) типа PLC 1-8 (PLC 1-16). Соединение этажного отвода ПОД и входного отвода ДОД

выполняется сварным неразъемным соединением. От АОРК до входа в каждую квартиру предусматривается прокладка ВОК типа Alpha Mile Flex FTTx 604-02-01W. ВОК соединяется с ПОД и оконцовывается оптическим разъемом типа SC/APC. Кабель прокладывается по этажным слаботочным кабель-каналам/коробам или лоткам. Установка и подключение абонентского терминала настоящей документацией не предусматривается и осуществляется провайдером услуг на договорной основе с абонентом. Доставка ТВ сигнала до абонента осуществляется посредством сети широкополосного доступа на базе ДРС здания. Подача телевизионного сигнала к абоненту осуществляется с использованием технологии OTT.

Радиофикация. Проектом предусматривается:

1) Установка в телекоммуникационном шкафу в помещении СС выносного модуля проводного вещания Отзвук-ПВ-15 IP УКВ+FM AUX. Модуль проводного вещания используется для приема трех программ проводного вещания по сетям ШПД. Модуль преобразует принимаемые IP-потoki в звуковой формат и формирует на выходе стандартные для проводного вещания уровни первой программы и модулированных сигналов второй и третьей программ.

2) Подключение модуля Отзвук-ПВ-15 IP УКВ+FM AUX к терминалу ONU-GPON-4G через интерфейс Ethernet.

3) Установка в помещении подвала вблизи слаботочных стояков коробок универсальных РОН-2. Прокладка распределительной сети с установкой в нишах УЭРМ коробок РОН-2, прокладка абонентской сети от УЭРМ в прихожие квартир, а также установка радиорозеток и трёхпрограммных приёмников осуществляется провайдером услуг по заявке от абонента. Распределительная сеть городской радиотрансляции выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 шлейфом безразрывно с установкой коробок распределительных РОН-2 (R=75-100 Ом, P=0.5 Вт) в этажных слаботочных шкафах. Абонентская сеть выполняется проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x0,80 от коробки РОН-2 в этажном слаботочном шкафу до радиорозетки.

Объектовое оповещение. Объектовая система оповещения строится на базе системы оповещения и управления эвакуацией здания, которая организовывается на оборудовании марки SONAR. Центральное оборудование системы оповещения устанавливается в 19-ти дюймовый аппаратный шкаф системы оповещения в помещении СС (оборудование СОУЭ и аппаратный шкаф учитываются разделом СОУЭ). Сопряжение объектовой системы оповещения с оборудованием АПУ РСО города Москвы осуществляется с помощью блока П166Ц-БУУ-02 (разработка АО "КНИИТМУ"). На вход блока П166Ц-БУУ-02 (интерфейс Ethernet) подается сигнал оповещения о ЧС. Сигналы поступают в формате IP потока по VPN каналу связи с ММТС9, ММТС10, организованным провайдером связи в соответствии с параметрами, указанными в ТУ, выданными Департаментом ГОЧСиПБ (город Москва). Сопряжение объектовой системы оповещения с КТСО РСО города Москвы

осуществляется через ПАК «Стрелец-мониторинг» с платой БСМС-VT исп. К. Сигналы поступают по радиоканалу в соответствии с параметрами, указанными в ТУ, выданными Департаментом ГОЧСиПБ (город Москва). С выходов платы БСМС-VT исп. К снимается звуковой сигнал («линейный выход») оповещения и передается на линейный вход «Вх. звук» блока П166Ц-БУУ-02. Сигналы управления о начале трансляции экстренного оповещения поступают на клеммы "Старт ГОЧС" прибора управления оповещением Sonar SPM с «сухих контактов» блока П166Ц-БУУ-02 (клемма «ПУСК») и платы БСМС-VT исп. К. С линейного выхода блока П166Ц-БУУ-02 звуковой сигнал оповещения передается на линейный вход прибора управления оповещением Sonar для дальнейшей трансляции в объектовой системе оповещения. При исправности VPN канала сигнал передается от АПУ РСО города Москвы через аудиокодек блока П166Ц-БУУ-02. При отсутствии связи с АПУ РСО блок П166Ц-БУУ-02 переключает источник сигнала и через «линейный выход» транслируются сигналы от КТСО РСО города Москвы (через плату БСМС-VT исп. К ПАК «Стрелец-мониторинг»).

Охрана входов. Настоящей проектной документацией предусматривается домофонная сеть на базе IP домофонной вызывной панели. Доступ абонента к домофонной сети осуществляется посредством смартфона с мобильного приложения через SIP сервер. Все вызывные панели подключаются к коммутаторам СВН в телекоммуникационных шкафах ТШ (телекоммуникационные шкафы и коммутаторы СВН учитываются подразделом СВН) кабелем типа «витая пара» Cat.5e. В состав системы входит следующее оборудование: блок вызова (домофонная IP панель); электромагнитный замок, удерживающий дверь в закрытом положении; кнопки выхода; считыватель; блок питания БП 12В 1А.

Размещение оборудования. Главные входы оснащаются: вызывная панель, замок электромагнитный, кнопка ИК-бесконтактная, коробка распаечная с клеммником. Эвакуационные выходы оснащаются: замок электромагнитный, кнопка ИК-бесконтактная, контроллер Z-5R, коробка распаечная с клеммником. В помещениях колясочных в металлических шкафах устанавливаются: источники вторичного электропитания, блоки питания, блоки сопряжения, координатные коммутаторы, SIP-сервер. Электроснабжение коммутатора домофонии осуществляется через блок розеток от источника бесперебойного питания, установленного в шкафу домового узла доступа. Электропитание аппаратуры управления системы охраны входов осуществляется от источников вторичного электропитания.

Охранное телевидение. Система цифрового охранного телевидения сети для обеспечения круглосуточного видеонаблюдения за входами в секции, в техподполье, чердачные помещения с видеозаписью и с передачей видеoinформации 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 видеокamеры устанавливаются: перед главным входом; перед запасным входом; в лифтовых кабинах (в дальнем углу).

Система с архивированием видеоинформации и возможностью оперативного просмотра архива с АРМ в ОДС. Питание видеокamер осуществляется по технологии PoE от коммутаторов CCTV, установленных в шкафах домовых узлов доступа УС и дополнительных узлов ДШ. Помимо коммутаторов в данном шкафу размещается патч-панель RJ-45 (для подключения видеокamер).

Изображение с видеокamер 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 видеокamеры, 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.п. 6.5.8, используются переговорные устройства ПГУ. Технические решения представлены в разделе АСУД (АЛХ.24/4.1-П-ИОС5.1.1).

Домовый кабелепровод. Проектируемые кабельные линии в подвале прокладываются по металлическим лоткам или трубах ПВХ по потолку и стенам. Вертикальная (стояковая) прокладка сетей выполняется в стояках связи и сигнализации.

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 МС-Е, 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 извещатели; на путях эвакуации – ручные адресные пожарные извещатели; в прихожих квартир – дымовые адресно-аналоговые извещатели; во всех помещениях квартир, кроме санитарных узлов 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.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.

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

Технологические решения вертикального транспорта

В жилом доме № 15 предусмотрено 8 лифтов, по 2 лифта в каждой секции:

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

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

В жилом доме № 16 предусмотрено 4 лифта, по 2 лифта в каждой секции:

- один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 1100x2100x2200 мм. Лифт предназначен, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных и подземном этажах;

- один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, размером кабины 1100x2100x2200 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 22 августа 2022 года № 22/08-22.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от 6-ти неорганизованных площадных источников (открытые автостоянки, погрузочно-разгрузочная площадка). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,486 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 загрязнение атмосферного воздуха на территории нормируемых объектов окружающей застройки в наиболее напряженный период не превысит предельно-допустимые концентрации с учётом фоновых загрязнений.

Участок проектирования не затрагивает особо-охраняемые природные территории.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Водоснабжение проектируемых объектов предусмотрено от проектируемого кольцевого объединенного хозяйственно-противопожарного водопровода, в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Алхимово» от 22 августа 2022 года № 22/08-22.

Канализование проектируемых объектов предусмотрено в проектируемую внутривозрадную сеть хозяйственно-бытовой канализации, в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Алхимово» от 22 августа 2022 года № 22/08-22. 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 22 августа

2022 года № 22/08-22 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 659,713 т/год, в том числе: III-го класса опасности – 0,279 т/год, IV-го класса опасности – 570,548 т/год, V-го класса опасности – 88,886 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 512,244 тонн за весь период строительства.

В соответствии с разделом 12, том 12.3.1 «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства» образуются строительные отходы 7-ми наименований в количестве 1004,29 тонн в результате строительства жилого дома № 15 и строительные отходы 7-ми наименований в количестве 590,74 тонн в результате строительства жилого дома № 16.

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 в границах благоустройства V-й очереди строительства», а также формирование живой изгороди, 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 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», 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».

4.2.2.7. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

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

В составе проектной документации представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства (далее – СТУ), согласованные в установленном порядке.

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

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

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

Устройство проездов для пожарных автомобилей к зданию предусматривается на основании Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений, выполненного согласно СТУ. При разработке Отчета учитывалось:

– устройства выходов на кровлю здания с незадымляемых лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,8х1,2 м по закрепленным стальным стремянкам;

– устройство проездов для пожарных автомобилей с ненормируемым минимальным расстоянием от внутреннего края проезда до наружных стен здания, максимальное расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен здания следует принять не более 16 м;

– выполнение конструкции дорожной одежды (в том числе с использованием газонных решеток) проездов для пожарной техники, а также площадок для установки пожарной техники с учетом соответствующей нагрузки от пожарных автомобилей;

– отсутствие устройства лестниц П1 на перепаде высот кровли более 1 м, но не более 2,1 м.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается в соответствии с СП 8.13130.2020, Расход воды на наружное пожаротушение здания принят не менее 30 л/с и обеспечивается не менее чем от 2-х пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты располагаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания, допускается располагать гидранты на проезжей части.

Здания предусмотрены отдельными пожарными отсеками.

Жилой дом № 15

Высота здания в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 не превышает 39 м.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

В пределах объекта размещены помещения (группы помещений) со следующими классами функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.6, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Уровень ответственности здания – нормальный.

В подземном этаже располагаются технические помещения, обслуживающие жилой дом, помещения для прокладки инженерных коммуникаций и хозяйственные кладовые. Выходы из подземного этажа предусматриваются непосредственно наружу через общие лестничные клетки, отделенные от остальной части лестничной клетки в уровне первого этажа глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, без устройства прямиков с двумя окнами размерами не менее 0,9х1,2 м в каждой из секций подземного этажа.

На первом этаже располагаются две функциональные группы: вестибюли жилой части и встроенные помещения общественного назначения, каждая из которых имеет свои входные группы, [помещение охраны \(в секции № 1\)](#).

Входы в жилую часть здания размещены как со стороны внутренних дворовых территорий, так и со стороны улицы, обеспечивая возможность сквозного прохода.

Выходы из жилой надземной части предусматриваются по лестничным клеткам типа Н2 через вестибюль наружу.

Конструктивная система - перекрестно-стенная. Образована вертикальными (стены лифтовой шахты и лестничной клетки, перекрестно расположенные пилоны) и горизонтальными (плиты перекрытия, покрытие и балки) элементами. Предел огнестойкости несущих плит перекрытия предусмотрен как для несущих конструкций здания ([не ниже R90EI45](#)).

Жилой дом № 16

Высота здания в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020 не превышает 45 м.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

В пределах объекта размещены помещения (группы помещений) со следующими классами функциональной пожарной опасности: Ф1.3, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.6, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Уровень ответственности здания – нормальный.

В подземном этаже располагаются технические помещения, обслуживающие жилой дом, помещения для прокладки инженерных коммуникаций и хозяйственные кладовые. Выходы из подземного этажа предусматриваются непосредственно наружу через общие лестничные клетки, отделенные от остальной части лестничной клетки в уровне первого этажа глухой противопожарной перегородкой с пределом огнестойкости REI120.

На первом этаже располагаются: вестибюли жилой части, помещение охраны (в секции № 1), помещения общего доступа, и встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, каждая из которых имеет свои входные группы.

Входы в жилую часть здания размещены как со стороны внутренних дворовых территорий, так и со стороны улицы, обеспечивая возможность сквозного прохода.

Выходы из жилой надземной части предусматриваются по лестничным клеткам типа Н2 через вестибюль наружу.

Кровля – плоская, неэксплуатируемая.

Конструктивная система - перекрестно-стенная. Образована вертикальными (стены лифтовой шахты и лестничной клетки, перекрестно расположенные пилоны) и горизонтальными (плиты перекрытия, покрытие и балки) элементами.

Предусматривается устройство внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых для жильцов в подземных этажах корпусов, при

этом в проектной документации реализованы мероприятия в соответствии с СП4.13130.2013.

Для эвакуации людей из подземных этажей корпусов предусмотрены эвакуационные выходы, отвечающие требованиям ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и СТУ.

Встроенные (пристроенные) помещения общественного назначения выделяются противопожарными стенами и перекрытиями 2-го типа и обеспечиваются самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части.

При выполнении в здании междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с пределом огнестойкости не менее EI45, класса пожарной опасности K0, высотой не менее 0,8 м, при условии устройства глухих (не открываемых) фрамуг в окнах (в верхней или нижней секции окна), с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом толщиной не менее 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугой предусмотрен высотой не менее 1,2 м (п. 11.7 СТУ).

Оконные проемы (участки светопрозрачной конструкции) площадью более 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими стенами и перекрытиями с требуемым пределом огнестойкости, с учетом наличия в наружных стенах здания междуэтажных поясов высотой не менее 1,2 м, а также с учетом устройства глухих участков наружных стен с пределом огнестойкости EI45, высотой не менее 0,8 м, предусмотрены с ненормируемым пределом огнестойкости, без применения закаленного остекления (п. 11.8 СТУ).

При устройстве хозяйственных кладовых в подземном этаже предусмотрено:

- выделение кладовых в блоки площадью не более 200 м² противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые в пределах блока площадью не более 200 м² выделяются между собой перегородками из материалов НГ, не доходящими до перекрытия или сетчатыми ограждениями, площадь такой кладовой не более 10 м²;

- предусматривается удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из блоков хозяйственных кладовых через примыкающие коридоры подземного этажа (отдельные от жилой части здания);

- предусматривается автоматическая пожарная сигнализация с установкой дымовых пожарных извещателей;

- ширина горизонтальных участков путей эвакуации в проходах блоков кладовых предусматривается не менее 0,7 м с учетом направления открывания дверей;

- выполнение расчета пожарного риска;

- при выполнении расчета пожарного риска количество людей на подземном этаже предусматривается из расчета 1 человек на каждую кладовую;

- устройство розеток в индивидуальных хозяйственных кладовых не допускается.

Ширина коридоров в подземном этаже предусматривается не менее 1,6 м.

Для эвакуации людей из надземных этажей при площади квартир на этаже секции не более 550 м², в том числе не обеспеченных аварийными выходами, предусматривается в каждой секции жилого здания одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения высотой не менее 0,9 м. Входы в данные лестничные клетки предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовый холл лифта для пожарных, являющийся безопасной зоной для МГН. Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Выход из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в вестибюль на первом этаже предусмотрен через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EIS 60 без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. При этом предусмотрено применение в вестибюле негорючих декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов. Предусмотрено отделение вестибюля от помещений общественного назначения противопожарными стенами 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа, без проемов. Вестибюль оборудован вытяжной противодымной вентиляцией.

Жилые корпуса оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с СП 10.13130.2020 и СТУ;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020 и СТУ;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009 и СТУ;

системой противодымной защиты в соответствии с СП 7.13130.2013 и СТУ.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов выполнен на основании задания на проектирование по объекту: «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь строительства, 1-ый этап – Жилой дом № 15, 2-ой этап – Жилой дом № 16. По адресу: город Москва, поселение Рязановское, вблизи деревни Алхимово, Новомосковский административный округ», утвержденного застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Алхимово» и

согласованного Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы от 25 ноября 2022 года и предусматривает:

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 – 1-2%;

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

высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м;

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

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

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

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

на основных путях движения, не менее чем через 50 м предусмотрены места отдыха для маломобильных групп населения, оборудованные скамьями с опорой для спины (в соответствии с СТУ).

Выделение машиномест для автотранспорта маломобильных групп населения – предусмотрено выделение 10 мест, в т.ч. для жилого дома № 15 – 3 места для автомобилей группы мобильности М4; для жилого дома № 16 – 3 места для автомобилей группы мобильности М4:

ширина зоны для парковки автомобиля маломобильных групп населения группы мобильности М4 предусматриваются размером 6,0х3,60 м;

места для стоянки автотранспортных средств инвалидов на открытых автостоянках располагаются вблизи входов в жилые части и входов в общественные помещения 1 этажей - не далее 200 м (в соответствии с СТУ);

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

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

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

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

высота порога входной группы не превышает 0,014 м;

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

входы защищены навесами и имеют наружное освещение.

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

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

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

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

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

установка информирующих указателей, табличек, предупреждающих знаков.

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

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

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

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

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

лифты оборудуются световой и звуковой информирующей сигнализацией.

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

площадь пожаробезопасной зоны рассчитана **на всех инвалидов групп мобильности М2-М4**, оставшихся на этаже;

пожаробезопасная зона - незадымляемая, отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами; материалы, применяемые для отделки стен, потолков и покрытий пожаробезопасной зоны, предусмотрены негорючими;

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

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

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

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

краевые ступени лестничных маршей выделены цветом или фактурой.

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

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

дверные проемы проектируются шириной 0,90 м;

предусматривается установка кнопки аварийного вызова;

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

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

маркировка помещения дублируется выпуклыми символами или азбукой Брайля.

Специализированные квартиры для маломобильных групп населения не предусмотрены.

4.2.2.9. 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 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 трехслойных стен с облицовкой кирпичом;
- наружных стен цокольной части – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 190 мм с облицовкой кирпичом;
- стен в грунте на глубину промерзания – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;
- внутренних стен, граничащих с входными тамбурами – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм;
- перекрытий над отапливаемым подвалом – керамзитовым гравием толщиной 50 мм;
- покрытий – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 140 мм и гравием керамзитовым по уклону толщиной не менее 60 мм;
- покрытий подземной части – плитами экструдированного пенополистирола 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 встроенных помещений – по ГОСТ 21519-2003, из комбинированных алюминиевых профилей с однокамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекла и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,66 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

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 воздуховодов 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 таблицей 7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемое значение, в соответствии с таблицей 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 копиями исходно-разрешительной документации 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.

Сводный план сетей дополнен информацией о точках подключения к сетям инженерных коммуникаций.

Уточнены решения по организации рельефа.

Уточнены основные технико-экономические показатели участка строительства.

В разделе «Архитектурные решения»:

Отсутствие двойного тамбура при входах в жилую часть обосновано СТУ.

В подразделе «Система электроснабжения»:

Уточнены расчетные нагрузки.

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

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

Представлено актуальное задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

ИОС2, уточнены сведения о технических условиях; сведения о минимальном гарантированном напоре на вводе; уточнены сведения о способе монтажа трубопроводов водоснабжения; уточнены решения по поливу прилегающей территории.

ИОС3, уточнены сведения о технических условиях; уточнены

сведения по установке капельных воронок для отведения стоков от блоков кондиционеров; внесены дополнения на схемы систем водоотведения; подключение напорных трубопроводов в магистраль предусмотрено с гашением напора; уточнены сведения о материале труб системы внутреннего водостока.

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

Откорректированы расчетные параметры наружного воздуха.

Представлен раздел АСКУЭ.

Откорректирован дисбаланс систем ПДВ.

На приборах лестничной клетки исключена установка шаровых кранов и другой арматуры с возможным несанкционированным закрытием.

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

- действующая выписка СРО для ООО «ВПК-проект»;
- утверждающие и согласующие подписи должностных лиц на предоставленном задании на проектирование;
- согласованные с МЧС России специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности Жилых домов 15 и 16 в соответствии с п. 1.15 задания;
- согласованные специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства;
- тома 5.5.3.1 и 5.5.3.2 Подраздела 5 Раздела 5.

В подразделе «Технологические решения»:

Уточнена величина дверных проёмов лифтов.

В разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Указаны места отдыха маломобильных групп населения на участке не менее чем через 50 м в соответствии с требованиями СТУ.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения 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 в соответствии с 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.

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.

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 жилого дома»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Комплексная жилищная застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры. Пятая очередь **строительства**, 1-ый этап - жилой дом № 15, 2-ой этап – жилой дом № 16» 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-23-2-8702 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2027.	Натарова Екатерина Александровна
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

<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-23-2-8710 2.1.3. Конструктивные решения Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2027</p>	<p>Смолко Павел Сергеевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9196 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2024</p>	<p>Яценко Светлана Олеговна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9281 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2024</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>

Данный документ подписан усиленными электронными подписями (УЭП) экспертов.