



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

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

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

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	5	2	8	4	7	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Зарегистрировано в едином государственном реестре заключений экспертизы (ЕГРЗ) 05.09.2023



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»

Екатерина
Александровна
Натарова

«05» сентября 2023 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, корпус № 4,
расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное
образование Молжаниновское, КСХП «Химки»

Строительный адрес: город Москва, внутригородское муниципальное
образование Молжаниновское, КСХП Химки
(Северный административный округ).

Дело № 3028-МЭ/23

2023

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

ИНН 7710879653

КПП 771001001

ОГРН 5107746014426

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

1.2. Сведения о заявителе

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

ИНН 9731002497

КПП 775101001

ОГРН 1187746498136

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

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» от 14 февраля 2023 года № 01-05/2138.

Договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «Мосэксперт» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» от 14 февраля 2023 года № 3028-МЭ.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза не предусмотрена.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация объекта капитального строительства.

Результаты инженерных изысканий.

Задание на проектирование.

Задание на выполнение инженерных изысканий.

Выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

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

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

Не представлялись.

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

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

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

Наименование объекта: Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки».

Строительный адрес: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки» (Северный 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	67663±91
Плотность, тыс.кв.м/га	25
Площадь застройки, кв.м	5463,00
Процент застройки, %	24,9
Количество этажей, шт.	1-5-13-14-16+ подземный этаж
Количество секций, шт.	11
Верхняя отметка, м	51,44
Абсолютная отметка, м	232,69
Предельное проектное значение абсолютной высоты, м	235,69 (54,460)
Расчетное значение предельной абсолютной высоты в секторе 3.2.1, м	242
Высота, м	51,46
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен, кв.м	59058,94
в том числе:	
Суммарная поэтажная площадь объекта	

в габаритах наружных стен (жилая часть), кв.м	57367,52
Суммарная поэтажная площадь объекта	
в габаритах наружных стен (нежилая часть), кв.м	1688,42
Строительный объем, куб.м	210543,68
Строительный объем надземной части, куб.м	192469,69
Строительный объем подземной части, куб.м	18073,99
Общая площадь здания, кв.м	58086,72
Общая наземная площадь, кв.м	52991,31
Общая подземная площадь, кв.м	5095,41
Общая площадь квартир	
(с учетом летних помещений с коэффициентом 0,3), кв.м	37084,82
Общая площадь квартир	
(с учетом летних помещений без коэффициентов), кв.м	37269,62
Площадь квартир (без учета летних помещений), кв.м	37005,62
Количество квартир, шт.	865
Количество квартир студий, шт.	168
Количество однокомнатных квартир, шт.	112
Количество двухкомнатных квартир (евро), шт.	332
Количество двухкомнатных квартир, шт.	91
Количество трехкомнатных квартир (евро), шт.	46
Количество трехкомнатных квартир, шт.	71
Количество четырехкомнатных квартир (евро), шт.	44
Количество четырехкомнатных квартир, шт.	1
Площадь помещений	
общественного назначения ПОН (офис), кв.м	1495,95
Количество кладовых, шт.	376

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

Не требуется.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) 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 иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

- Ветровой район – I;
- категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности);

- интенсивность сейсмических воздействий – 5 и менее баллов;
- климатический район – II, климатический подрайон - ПВ;
- снеговой район – III.

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

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

ИНН 9731005530
КПП 772101001
ОГРН 1187746643094

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

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «Самолет-Проект», являющимся членом саморегулируемой организации Ассоциация «Объединение градостроительных проектных организаций» с 23 августа 2018 года. Дата формирования выписки: 20 июля 2023 года, рег. № 9731005530-20230720-1116.

Главный архитектор проекта: Загороднева О.А.

Главный инженер проекта: Никитин И.С.

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

Не требуется.

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

- Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки», утвержденное застройщиком ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» в августе 2022 года;

- задание на разработку проектной документации, в части обеспечения доступа маломобильных групп населения, для строительства объекта: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки», утвержденное застройщиком ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» и согласованное Департаментом труда и социальной защиты города Москвы 21 августа 2023 года.

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

- Проект планировки территории утвержден постановлением Правительства Москвы от 25 декабря 2020 года № 2390-ПП «Проект планировки части территории Молжаниновского района города Москвы;
- градостроительный план № РФ-77-4-53-3-43-2023-4171-0 земельного участка (кадастровый номер 77:09:0006009:1829), выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 14 июля 2023 года.

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

- Технические условия № 30-05-2022/1 ЭОМ на технологическое присоединение к электрическим сетям АО «ОЭК», договор на технологическое присоединение к электрическим сетям от 21 марта 2022 года № 108881-01-ДО между АО «ОЭК» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново»;
- технические условия ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» на электроснабжение от 30 мая 2022 года № 30-05-2022/1ЭОМ;
- договор с АО «Мосводоканал» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 26 апреля 2021 года № 11728 ДВП-В;
- технические условия ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» на подключение к сетям: водоснабжения, бытовой канализации, дождевой канализации проектируемого объекта «Многофункциональная комплексная застройка. Корпус 4, 5, 6» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 НВК;
- технические условия на подключение к сетям: теплоснабжения проектируемого объекта «Многофункциональная комплексная застройка. Корпус 4, 5, 6» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 ТС (№ 01-05/4109), выданными ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново»;
- технические условия ГБУ «Система 112» от 14 августа 2023 года № 66806 на сопряжение объектовой системы оповещения;
- технические условия ООО «Телеком-Центр» от 19 января 2023 года № 6-ОМ на осуществление технологического присоединения к мультисервисной сети.

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

77:09:0006009:1829

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

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

ИНН 9731002497

КПП 773101001

ОГРН 1187746498136

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

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

Представлены:

- специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, объекта капитального строительства: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСПХ «Химки», согласованные МЧС России - письмо от 03 августа 2023 года № ИВ-19-1364;

- специальные технические условия для разработки проектной документации на объект «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСПХ «Химки», согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов – письмо от 03 августа 2020 года № МКЭ-30-1209/23-1-1;

- санитарно-эпидемиологическое заключение от 24 августа 2023 года № 77.01.10.000.Т.002192.23 Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве.

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

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2022 году.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2022 году.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2023 году.

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

Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ГеоСпецИзыскания» (ООО «ГСИ»).

ИНН 7720823530

КПП 772001001

ОГРН 1147746954519

Адрес: 105118, город Москва, шоссе Энтузиастов, дом 34, помещение 1, комната 34.

Выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «ГСИ», являющимся членом саморегулируемой организации Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009) с 28 декабря 2017 года. Дата формирования выписки: 17 августа 2023 года, рег. № 7720823530-20230817-1154.

Дополнительно представлены:

Аттестат аккредитации испытательного центра «Грунтоведение» № RU.ASK.ИЛ.1041, выданный 11 марта 2022 года АО «Система АКСЕКО».

Аттестат аккредитации № RA.RU.21AK10 ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика», по адресу: 197342, город Санкт-Петербург, набережная Черной Речки, дом 41, литер Н, помещение 1-Н, выдан 5 апреля 2016 года.

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.512075 ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 174 ФМБА, по адресу: 142200, Московская область, город Протвино, улица Мира, дом 1, выдан 18 августа 2016 года.

Инженерно-геодезические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Геодезия+» (ООО «Геодезия+»).

Адрес: 142701, Московская область, город Видное, проспект Ленинского Комсомола, дом 19, корпус 2, квартира 86, 87.

ИНН 5050068099

КПП 505001001

ОГРН 1075050007889

Выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «Геодезия+», являющимся членом саморегулируемой организации Ассо-

циация в области инженерных изысканий «Саморегулируемая «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» с 06 марта 2018 года. Дата формирования выписки: 09 августа 2023 года, рег. № 5050068099-20230607-1146.

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

Местоположения района: город Москва, Северный административный округ, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское.

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

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

ИНН 9731002497

КПП 773101001

ОГРН 1187746498136

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

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

- Задание, выданное и утвержденное заказчиком ООО «Специализированный Застройщик «Самолет-Молжаниново», на производство инженерно-геологических изысканий. Объект и адрес: Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус дом № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки» (приложение № 1 к договору на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06 октября 2022 года № СМЖ-141-22, заключенному между ООО «ГСИ» и ООО «Специализированный Застройщик «Самолет-Молжаниново»);

- задание на инженерно-экологические изыскания, выданное и утвержденное заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Самолет - Молжаниново». Объект и адрес: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки» (приложение к договору от 6 октября 2022 года № СМЖ-141-22, заключенному между ООО «ГеоСпецИзыскания» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет- Молжаниново»);

- задание на инженерно-геодезические изыскания, выданное и утвержденное заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново», 108824, город Москва, поселение Рязановское, шоссе Остафьевское, дом 12 корпус 1, помещение 1Н. Объект и адрес: Москва, КСХП Химки, (приложение А к договору на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 22-101901-02 от 17 ноября 2022 года, заклю-

ченному между ООО «Геодезия+» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново»»).

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа выполнения инженерно-геологических изысканий разработана ООО «ГСИ» в 2022 году (приложение № 2 к договору на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06 октября 2022 года № СМЖ-141-22, заключенному между ООО «ГСИ» и ООО «Специализированный Застройщик «Самолет-Молжаниново»»);

- программа работ на производство инженерно-экологических изысканий разработана в 2022 году ООО «ГеоСпецИзыскания» (приложение к договору от 6 октября 2022 года № СМЖ-141-22, заключенному между ООО «ГеоСпецИзыскания» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет Молжаниново»»);

- программа выполнения инженерно-геодезических изысканий разработана ООО «Геодезия+» в 2022 году (приложение к договору на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 22-101901-02 от 17 ноября 2022 года, заключенному между ООО «Геодезия+» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново»»).

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

Не представлялась.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	СМЖ-141-22-ИГИ	Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки». ООО «ГСИ», 2022 год.	
	СМЖ-141-22-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации на объекте: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус №4, расположенная по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образо-	

		вание Молжаниновское, КСХП «Химки». ООО «ГеоСпецИзыскания», 2022 год.	
	22-101901-02-ИГДИ	Технический отчет. Инженерно – геодезические изыскания. Объект: Многофункциональная комплексная застройка по адресу: город Москва, КСХП Химки. ООО «Геодезия+», 2023 год.	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания выполнялись в октябре-декабре 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: 35 скважин глубиной 25,0 м каждая; общий объем буровых работ составил 875 п.м;
- проведено статическое зондирование грунтов в 10 точках на глубину до 20,0 м;
- произведены испытания грунтов статическими нагрузками (винтовыми штампами площадью 600 см²) – 3 опыта;
- отобраны пробы грунта для лабораторных исследований: 31 монолит, 37 образцов нарушенной структуры; 5 проб для определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали, а также к бетону и железобетонным конструкциям, 1 проба воды на химический анализ;
- выполнены определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, в том числе: испытания методом одноплоскостного среза – 18 опытов; испытания методом трехосного сжатия – 18 опытов;
- 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;
- агрохимические исследования;
- исследование и оценка степени загрязненности подземных вод;

- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Работы выполнялись в ноябрь - декабрь 2022 года, август 2023 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 20 контрольных точках по сети 10x10 м; отбор 4 проб с поверхности в слое 0,0-0,2 м и 16 проб грунта из скважин, в интервалах глубин: : 0,2-0,5; 0,5-1,5; 1,5-2,5; 2,5-3,5 м для определения удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 30 контрольных точках.

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

Исследования и оценка химического загрязнения почв и грунтов включали в себя отбор 4 проб грунта с поверхности и 16 проб грунта из скважин в интервалах глубин: 0,2-0,5; 0,5-1,5; 1,5-2,5; 2,5-3,5 м для последующего выполнения лабораторно-аналитических исследований.

Санитарно-эпидемиологические исследования грунтов включали в себя отбор 2 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 было отобрано 4 пробы в слое 0,0-0,2 м и 0,2-0,5 м.

Инженерно-геодезические изыскания.

Дата начала работ: 17 ноября 2022 года. Дата окончания работ: 03 апреля 2023 года.

В ходе проведения изысканий были выполнены следующие виды работ:

- создание планово-высотного обоснования;
- топографическая съемка участков М 1:500 – общей площадью 74,08 га;
- камеральная обработка результатов полевых измерений;
- съемка и согласование подземных инженерных сетей;
- составление технического отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий.

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

Инженерно-геологические изыскания.

В геоморфологическом отношении территория находится в пределах одного геоморфологического элемента и приурочена к поверхности эрозионно-аккумулятивной флювиогляциальной равнины московского этапа оледенения, представленной водно-ледниковыми отложениями, перекрытыми сверху маломощным чехлом верхнечетвертичных озерно-болотных и покровных отложений. Поверхность территории слаборасчлененная. Абсолютные отметки земной поверхности по устьям буровых скважин 178,00-181,30 м.

Для территории характерен изрытый рельеф. Здесь расположены многочисленные котлованы глубиной до 1,0-3,0 м, образованные в период разработки и извлечения глинистых грунтов в качестве сырья для кирпичного производства. После завершения частичного извлечения грунтов, на месте образованных котлованов не была произведена их обратная засыпка и рекультивация. В настоящий момент на территории хозяйственная деятельность не ведется. Капитальные строения отсутствуют.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Сходней, русло которой расположено юго-западнее изучаемой территории на расстоянии около 1,5 км.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: средняя годовая температура воздуха равна +5,4°C; абсолютный максимум температуры составил +38°C; абсолютный минимум температуры составил -43°C; среднегодовое количество осадков – 690 мм; продолжительность безморозного периода: 230 суток.

Климатический район – II, климатический подрайон – ПВ.

Сейсмичность района работ – 5 и менее баллов.

На основании материалов, полученных в результате бурения, в геологическом строении обследованной территории до разведанной глубины 25,0 м принимают участие (сверху вниз): почвенно-растительный слой (pQ_{IV}), верхнечетвертичные озерно-болотные отложения (l,plQ_{III}), среднечетвертичные водно-ледниковые отложения московского этапа оледенения (f,lgQ_{II}^{ms}), среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения (gQ_{II}^{ms}), нижне-среднечетвертичные водно-ледниковые отложения донского-московского этапа оледенения ($f,lgQ_{I}^{ds}-Q_{II}^{ms}$).

Почвенно-растительный слой (pQ_{IV}) повсеместно покрывает территорию маломощным чехлом и представлен серыми подзолистыми почвами, вскрытыми всеми скважинами с поверхности до глубины 0,1-0,4 м, мощностью 0,1-0,4 м. Верхнечетвертичные озерно-болотные отложения

(I,plQ_{III}) в пределах территории распространены повсеместно, залегая под почвенно-растительным слоем, представлены суглинком серовато-коричневым, серым, тяжелым, тугопластичным, с прослоями суглинка полутвердого и мягкопластичного, глины тугопластичной, участками – с примесью органических веществ, ожелезненным, вскрытым всеми скважинами с глубины 0,1-0,4 м до глубины 2,5-6,8 м, мощностью 2,3-6,4 м. Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения московского этапа оледенения (f,lgQ_{II}^{ms}) залегают повсеместно под озерно-болотными отложениями, а на отдельных участках – непосредственно под почвенно-растительным слоем, и представлены: песком средней крупности, желтовато-коричневым, серовато-коричневым, средней плотности с прослоями плотного, маловлажным и водонасыщенным, с включением дресвы и щебня, вскрытым во всех скважинах с глубины 2,5-12,0 м до глубины 6,2-16,6 м, мощностью 1,6-11,0 м; песком средней крупности, желтовато-коричневым, серовато-коричневым, плотным с прослоями средней плотности, маловлажным и водонасыщенным, с включением дресвы и щебня, вскрытым в двух скважинах с глубины 6,2-9,8 м до глубины 7,8-12,0 м, мощностью 1,6-2,6 м. Среднечетвертичные ледниковые отложения (морена) московского этапа оледенения (gQ_{II}^{ms}) залегают повсеместно под водно-ледниковыми отложениями и представлены суглинком красновато-коричневым, темно-коричневым, темно-серым, легким, песчанистым, полутвердым, с прослоями суглинка тугопластичного, с линзами песка, с включением дресвы и щебня кристаллических пород, вскрытым всеми скважинами с глубины 11,5-16,6 м до глубины 15,2-22,7 м, мощностью 3,7-7,6 м. Нижне-среднечетвертичные водно-ледниковые отложения донского-московского этапа оледенения (f,lgQ_I^{ds}-Q_{II}^{ms}) в пределах территории вскрыты повсеместно под отложениями основной морены московского горизонта и представлены: песком средней крупности, зеленовато-серым, коричневатого-серым, плотным, водонасыщенным, с прослоями песка пылеватого, с редкими линзами суглинка, с редким включением гравия, глинистым, вскрытым всеми скважинами с глубины 15,2-23,7 м до глубины 20,0-25,0 м, мощностью 1,3-9,8 м; суглинком зеленовато-серым, темно-серым, тяжелым, песчанистым, тугопластичным, с прослоями суглинка полутвердого, глины тугопластичной, вскрытым локально с глубины 20,0-24,0 м до глубины забоя скважин 20,30-25,0 м, вскрытой мощностью 0,3-3,4 м.

Гидрогеологические условия территории на момент проведения изысканий (октябрь 2022 года) в пределах исследуемой глубины 25,0 м характеризуются наличием двух постоянных водоносных горизонтов.

Первым от поверхности залегает надморенный водоносный горизонт, воды которого распространены повсеместно и вскрыты всеми скважинами на глубине 5,0-8,2 м (абсолютные отметки 173,50-172,20 м). Установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах. Зеркало подземных вод свободное, горизонт функционирует в безнапорном режиме. Основными водосодержащими грунтами являются песчаные грунты. Водоупором служат моренные суглинки. Источником питания является инфильтрация ат-

мосферных осадков и поверхностных вод. Водообильность горизонта, в первую очередь, зависит от сезонности. В связи с неглубоким залеганием от поверхности уровень водоносного горизонта может испытывать значительные колебания по сезонам года: он повышается после обильного выпадения осадков или таяния снега, и понижается в летний период. Максимальная прогнозная величина амплитуды сезонных колебаний может составлять около $\pm 1,0$ м.

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 – высокая, к алюминиевой – средняя.

Вторым от поверхности залегает надюрский водоносный горизонт, воды которого распространены в пределах территории повсеместно и вскрыты всеми скважинами на глубине 15,2-22,7 м (абсолютные отметки 165,70-157,50 м). Установившийся уровень зафиксирован на глубине 11,1-17,5 м (абсолютные отметки 169,80-162,70 м). Горизонт функционирует в напорном режиме. Величина напорного градиента составляет 3,3-6,0 м. Основными водосодержащими грунтами являются песчаные грунты. Верхним водоупором служит толща моренных суглинков, нижний водоупор – не вскрыт. Источником питания является инфильтрация атмосферных осадков и поверхностных вод, а также перетоки с других водоносных горизонтов в местах отсутствия разделяющих водоупорных грунтов.

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 – низкая, к алюминиевой – высокая.

Исследуемая территория отнесена к неподтопляемой.

По результатам выполненных инженерно-геологических работ в геологическом разрезе территории выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-2 Суглинок тяжелый, тугопластичный, с прослоями полутвердого и мягкопластичного, глины тугопластичной, участками – с примесью органического вещества (I,plQ_{III});

ИГЭ-4а Песок средней крупности, средней плотности с прослоями плотного, маловлажный и водонасыщенный (f,lgQ_{II}^{ms});

ИГЭ-4б Песок средней крупности, плотный с прослоями средней плотности, маловлажный и водонасыщенный (f,lgQ_{II}^{ms});

ИГЭ-5 Суглинок легкий, полутвердый, с прослоями тугопластичного (gQ_{II}^{ms});

ИГЭ-6 Песок средней крупности, плотный, водонасыщенный ($f,lgQ_{I}^{ds}-Q_{II}^{ms}$);

ИГЭ-7 Суглинок тяжелый, тугопластичный, с прослоями полутвердого и глины тугопластичной ($f,lgQ_{I}^{ds}-Q_{II}^{ms}$).

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2 по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – низкая, к свинцовой оболочке кабеля, а также к углеродистой и низколегированной стали – высокая; по отношению к бетону и железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-4 по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля, а также к углеродистой и низколегированной стали – низкая; по отношению к бетону и железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для: суглинков (ИГЭ-2) – 1,08 м; песков средней крупности (ИГЭ-4) – 1,41 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, представленные суглинками (ИГЭ-2), оцениваются как среднепучинистые; пески средней крупности (ИГЭ-4) – непучинистые.

Категория опасности территории в карстово-суффозионном отношении – неопасная.

Специфические грунты представлены органо-минеральными суглинками (ИГЭ-2).

По инженерно-геологическим условиям территория относится ко II (средней) категории сложности.

Инженерно-экологические изыскания.

Участок изысканий расположен в Молжаниновском районе Северного Административного округа города Москвы.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Сходней, русло которой расположено юго-западнее изучаемого участка на расстоянии около 1,5 км.

Площадка проведения работ расположена на неосвоенных землях.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: средняя годовая температура воздуха равна +5,4°C; абсолютный максимум температуры составил +38°C; абсолютный минимум температуры составил - 43°C; годовая сумма осадков – 690 мм; продолжительность безморозного периода – 230 суток; среднегодовая скорость ветра 2,2 м/с.

Участок проектируемого строительства не входит в границы существующих особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения и их охранных зон. Объект находится вне территории природного комплекса города Москвы, в радиусе 1 км от объекта находятся ООПТ регионального значения «Памятник природы «Молжаниновское верховое болото» и ООПТ регионального значения «Ландшафтный парк «Долина реки Сходни в районе Молжаниновский».

Места стационарного обитания видов, занесенных в Красную книгу города Москвы, в границах проектирования не зафиксированы.

Несанкционированных свалок, объектов размещения отходов производства (полигонов) и иных мест захоронения отходов на территории проектируемого объекта не выявлено.

Объект расположен частично в границах объекта природного комплекса города Москвы № 12а-САО «Территория объектов учебно-образовательного назначения, Молжаниновский район города Москвы» и в непосредственной близости от объектов ПК № 10а-САО «Молжаниновский ручей» № 10г-САО «Озелененная территория детского сада (проектный), Молжаниновский район города Москвы». (информационное письмо Департамента природопользования и охраны окружающей среды от 17 ноября 2022 года № ДПиООС 05-19-27026/22).

В ходе натурных исследований, проведенных специалистами ООО «ГеоСпецИзыскания» установлено, что животные, занесенные в Красную книгу РФ, Красную книгу Москвы и Московской области, а также их гнезда, норы, следы пребывания и т.п. на территории обследования и на сопредельных территориях отсутствуют.

Согласно информационному письму, предоставленному Департаментом культурного наследия города Москвы от 23 ноября 2022 года № ДКН-16-13-5006/22, на территории проектируемого строительства отсутствуют объекты культурного наследия (памятники истории культуры) народов РФ, объекты, обладающие признаками культурного наследия, охранные зоны объектов культурного наследия.

Данными о наличии или отсутствии объектов, обладающих признаками объекта, археологического наследия, Мосгорнаследие не обладает. Заказчик обязан действовать в соответствии со ст. 28, 30, пункт 3 ст. 31, Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации».

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 (письмо Комитета ветеринарии города Москвы от 17 ноября 2022 года № ЕА/2-23/4923/22).

На территории проектируемого строительства подземные водные источники (скважины), стоящие на балансе АО «Мосводоканал», а также поверхностные источники питьевого водоснабжения и соответствующие им зоны санитарной охраны отсутствуют (информационное письмо АО «Мосводоканал» от 3 ноября 2022 года № (01)0209и-23465/22).

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 участка от 15 ноября 2022 года № 11_399_404_Г/22, выдан ИЛЦ «АСТ-Аналитика»).

Образцы грунта содержат радионуклиды природного происхождения, эффективная удельная активность ЕРН в пробах (Аэф) с учетом неопределенности измерений не превышает 370,0 Бк/кг, что соответствует 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений (п. 5.3.4 НРБ – 99/2009). Техногенного загрязнения не обнаружено (протоколы измерения удельной активности ЕРН и цезия-137 от 15 ноября 2022 года № 11_399_404_ЕРН/22; выданы ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика»).

Среднее значение плотности потока радона (ППР) с учетом погрешности измерений в 30 контрольных точках не превышает контрольный уровень 80 мБк/(м²с), установленный для строительства зданий жилого и общественного назначения (протокол измерения плотности потока радона от 15 ноября 2023 года № 11_399_404_ППР/22; выдан ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика»).

В результате инструментальных измерений уровня шума на территории проектируемого строительства установлено, что эквивалентные и максимальные уровни шума с учетом расширенной неопределенности измерений не превышают ДУ, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол от 14 декабря 2022 года № 11_399_404_Ш/22, выдан ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика»).

Уровни напряженности электрического поля и напряженности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц, измеренные на территории, отвечают требованиям гигиенических нормативов СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (протокол от 23 августа 2023 года № 08_266_404_ЭМП/23, выдан ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика»).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических исследований, санитарно-эпидемиологических исследований и в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 установлено следующее:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель загрязнения Zс) исследованные пробы грунта не превышают установленные нормативы. Почвы и грунты отнесены к «допустимой» категории загрязнения (протокол исследований от 15 ноября 2022 года № 11_399_404_П/22; выдан ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика»);

- содержание 3,4-бенз(а)пирена не превышает установленные нормативы, грунты отнесены к «чистой» категории (протокол исследований от 15 ноября 2022 года № 11_399_404_П/22; выдан ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика»);

- содержание нефтепродуктов в исследованных пробах грунта не превышает уровень 1 000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27 декабря 1993 года № 04-25 как «допустимый» (протокол исследований от 15 ноября 2022 года № 11_399_404_П/22; выдан ИЛЦ ООО «АСТ-Аналитика»).

По степени эпидемиологической опасности исследуемые образцы почв и грунтов относятся к «чистой» категории загрязнения. В исследуемых пробах грунта патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, личинки и куколки синантропных мух не обнаружены (протоколы лабораторных испытаний от 15 ноября 2022 года № 3386, № 3387, выданы ИЛЦ ФГБУЗ ЦГиЭ № 174 ФМБА России).

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:

- почвы и грунты, в слое 0,0 – 3,5 м могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Инженерно-геодезические изыскания.

Участок работ расположен по адресу: Москва, КСХП Химки.

По административной принадлежности участок работ расположен на территории Молжаниновского района Северного административного округа города Москвы. Молжаниновский район образует северо-западный «вырост» Москвы, который на 6-7 км вытянут вдоль Ленинградского шоссе - главной транспортной магистрали района.

Участок изысканий приближен к населенным пунктам: деревня Верескино, деревня Молжаниновка, поселок Новоподрезково Молжаниновского района, Северного административного округа города Москвы, граничит с г. о. Химки Московской области.

Климат в Москве умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Среднегодовая температура по норме составляет +5,8 С. Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая. Инженерно-геодезические изыскания, полевые работы, проводились в неблагоприятный период года.

Элементы гидрографии: Филинское верховое болото - особо охраняемая природная территория города Москвы, памятник природы регионального значения. Две части болота, разделенные полотном железной дороги, не сообщаются. В геоморфологическом отношении болото лежит на водоразделе рек Клязьма и Сходня, в неглубокой седловине. Слабо выраженная ложбина уходит от него на юг, давая начало Машкинскому ручью - левому притоку Сходни. Новоподрезковские пруды, входящие в бассейн Молжаниновского ручья (правый приток реки Клязьмы).

Рельеф участка работ преимущественно равнинный. Основной уклон поверхности составляет в среднем 7%.

Перепад отметок (система высот Московская) в границах съёмки составляет 17,79 м.

Минимальная отметка 173,25, максимальная отметка 191,04.

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

Территория: незастроенная.

Наличие растительности: луговая растительность, кустарники и лиственные деревья.

Работы выполнялись в Московской системе координат и высот.

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

Угловые и линейные измерения выполнялись электронным тахеометром Sokkia iM-102L.

Спутниковые измерения выполнялись GNSS приемником Sokkia GCX3.

Для поиска и фиксации места положения подземных инженерных сетей использовался прибор для поиска коммуникаций. Полное нанесение коммуникаций, включая расположение углов поворота и других скрытых точек подземных сооружений, а также глубина их заложения, было произведено по исполнительным съемкам, предоставленным балансодержателями сетей и по данным сводного плана подземных коммуникаций и сооружений города Москвы.

Все подземные коммуникации и правильность их нанесения согласованы с эксплуатирующими организациями.

Линии градостроительного регулирования нанесены по заказу ЛГР-9318-2022 по состоянию на 19 декабря 2022 года.

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

Инженерно-геологические изыскания.

Представлена актуальная выписка из реестра членов саморегулируемых организаций.

Задание на производство инженерно-геологических изысканий утверждено Заказчиком и согласовано с Исполнителем.

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

Откорректирована таблица № 6 «Оценка потенциальной подтопляемости территории».

Добавлен акт внутриведомственной приемки инженерно-геологических работ.

Инженерно-экологические изыскания.

Представлено техническое задание, оформленное в установленном порядке.

Представлена программа работ, оформленная в установленном порядке.

Представлены результаты измерения и оценки электрических и магнитных полей промышленной частоты на территории проектируемого строительства.

Представлен проект осушения территории, выполнено обоснование отсутствия газогеохимических исследований.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	МОЛ.22.1.3/К5-П-СП	Состав проекта	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 1. Пояснительная записка			
1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ПЗ1	Раздел 1. Часть 1 Пояснительная записка	ООО «Самолет-Проект»
1.2	МОЛ.22.1.3/К5-П-ПЗ2	Часть 2. Исходно-разрешительная документация	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2	МОЛ.22.1.3/К5-П-ПЗУ1	Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 3. Архитектурные решения			
3	МОЛ.22.1.3/К5-П-АР1	Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
Часть 1. Конструктивные решения			
4.1.	МОЛ.22.1.3/К5-П-КР1	Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Часть 2. Объемно-планировочные решения			
4.2.	МОЛ.22.1.3/К5-П-КР2	Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Подраздел 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение			
5.1.1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС1.1.1	Часть 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Подраздел 2. Система водоснабжения			
5.2.1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС2.1.1	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Подраздел 3. Система водоотведения			

Часть 1. Внутренние системы водоотведения			
5.3.1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС3.1.1	Часть 1. Внутренние системы водоотведения. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети			
Часть 1. Отопление, вентиляция, дымоудаление			
5.4.1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС4.1.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты			
5.4.2.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС4.2.1	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Подраздел 5. Сети связи			
Часть 1. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов			
5.5.1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС5.1.1	Часть 1. Автоматизированные системы коммерческого учета энергоресурсов. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Часть 2. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации			
5.5.2.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС5.2.1	Часть 2. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Часть 3. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектовая система оповещения.			
5.5.3.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС5.3.1	Часть 3. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, видеонаблюдение, система охраны входов, объектовая система оповещения. Корпус № 4	ООО «ВПК-ПРОЕКТ»
Подраздел 7. Технологические решения			
5.7.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ИОС7.1.1	Часть 1. Вертикальный транспорт. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8.1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «Самолет-Проект»
8.2.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ООС2	Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
8.3.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ООС3	Часть 3. Дендрология	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 6. Проект организации строительства			
6.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ПОС	Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			

Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9.1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ПБ1.1	Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией			
9.2.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ПБ2.1	Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			
10.1	МОЛ.22.1.3/К5-ОДИ1	Корпус № 4	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	МОЛ.22.1.3/К5-П-ЭЭ1	Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.			
12.1.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ТБЭ1	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ			
12.2.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-НПКР1	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»
Часть 3. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса			
12.3.1	МОЛ.22.1.3/К5-П-ТР1	Часть 3. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса. Корпус № 4	ООО «Самолет-Проект»

Дополнительно представлены:

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСПХ «Химки». ООО «Пожарный инженер», 2023 год.

Специальные технические условия для разработки проектной документации на объект «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСПХ Химки». ГАУ «НИАЦ», 2023 год.

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Представлен раздел «Пояснительная записка», содержащий реквизиты 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

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании:

- проекта планировки территории, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 25 декабря 2020 года № 2390-ПП «Проект планировки части территории Молжаниновского района города Москвы»;
- градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) № РФ-77-4-53-3-43-2023-4171-0 (кадастровый номер 77:09:0006009:1829), выданного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 14 июля 2023 года;
- технического задания на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки», утвержденное застройщиком ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» в августе 2022 года.

Функциональное назначение объекта соответствует требованию п. 2.2 ГПЗУ к основным видам разрешенного использования земельного участка.

В соответствии с п. 2.3 ГПЗУ: Предельная высота (м) – 59; максимальный процент застройки (%) – 40; максимальная плотность (тыс.кв.м/га) – 25; суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах

наружных стен (кв.м) - 169250 в том числе: жилая часть (кв.м) - 165150; нежилая часть (кв.м) - 4100.

В соответствии с п. 3.1 ГПЗУ на участке не имеется объектов капитального строительства.

В соответствии с п. 3.2 ГПЗУ информация о наличии на участке объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствует.

В соответствии с п. 5 ГПЗУ:

- земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево) - подзоны третья (сектора 3.2.1 и 3.3) и шестая, утвержденной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 17 апреля 2020 года № 395-П "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево)";

- часть земельного участка площадью 59055 кв.м расположена в границах приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево) - подзона четвертая (сектор 4.11), утвержденной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 17 апреля 2020 года № 395-П "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево)";

- часть земельного участка расположена в границах охранной зоны ВЛ напряжением 6 кВ (ЦРП 47 - КТПН 5071 - ТП 1703 Ново-Сходненское шоссе - Ленинградское шоссе (опора № 12 - КТПН 5071 - ТП 1703)) в соответствии с выпиской из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 27 июня 2023 года № КУВИ-001/2023-147784348 (предоставлено письмо СЗ «Самолет-Молжаниново» от 24 августа 2023 года № 01-05/16055 с информацией о выведении воздушной линии 6 кВ (ЦРП 47 – КТПН 5071 - ТП 1703 Ново-Сходненское шоссе - Ленинградское шоссе (опора № 12 - КТПН 5071 - ТП 1703) из эксплуатации и ее ликвидации; приложен чертеж ГПЗУ в масштабе 1:2000 с согласованием ПАО «Россети Московский регион» от 01 августа 2023 года).

Планировочная организация участка разработана в масштабе 1:500 на электронной копии инженерно-топографического плана, выполненного ООО «Геодезия+» по заказу № 22-101901-02-ИГДИ-Г.5, дата выпуска ноябрь 2022 года.

На участке имеются инженерные коммуникации, подлежащие выносу. На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

Участок строительства корпуса 4 расположен в южной части градостроительного плана ограничен: с севера – участком проектируемого корпуса 5; с юга – проектируемым, в соответствии с проектом планировки, проездом 8176 и далее земельным участком с кадастровыми номерами 77:09:0006009:1830 и далее – участком проектируемого корпуса 5; с запада – земельным участком с кадастровым номером 77:09:0006008:1802; с востока – земельным участком с застройкой ИЖС.

Проектной документацией на отведенном участке предусматривается строительство и размещение:

- 11-секционного жилого дома переменной этажности (5-13-14-16), с одной одноэтажной пристройкой и встроенными помещениями общественного назначения. (Корпус № 4);

- трансформаторной подстанции (разрабатывается отдельным проектом).

Схема транспортного обслуживания выполнена в соответствии с решениями проекта планировки. Подъезд осуществляется со стороны южной границы участка, с проектируемого проезда № 8176.

Расчет машино-мест выполнен в соответствии со специальными техническими условиями.

Балльная оценка уровня потребности в местах постоянного хранения автомобилей, в соответствии с проектными решениями, основанными на исходных данных, предоставленных застройщиком, составляет 65,0. Число мест постоянного хранения автомобилей принято 60% от расчетного значения аналогичного показателя документа, исполнение требований которого обеспечивает соблюдение технических регламентов.

В соответствии с СТУ количество машино-мест рассчитано от общей площади квартир объекта.

Общая площадь квартир объекта составляет 37084,82 кв.м. На одно машино-место принято 80 кв.м. Расчетное количество машино-мест для обеспечения жителей гаражами и открытыми стоянками для постоянного хранения составляет составляет 60% от 464 единиц – 279 единиц.

Проектом предусмотрено размещение 276-ти машино-мест для постоянного хранения автомобилей жителей в проектируемом, в соответствии с проектом планировки, закрытом гараже-автостоянке (РЗ) емкостью 249 единиц. 3 единицы расположены на проектируемых открытых автостоянках, в границах участка проектирования.

Расчетное количество гостевых парковок составляет 47 единиц. Расчетное количество машино-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 69 единиц.

Проектом предусмотрено устройство расчетного количества машино-мест для временного хранения на проектируемых в границах участка открытых автостоянках суммарной емкостью 76 единицы (из которых 7 единиц предназначены для обслуживания объекта СКБ ДОО 275), в том числе 9 парковочных мест для инвалидов, из которых 6 единицы для группы М4.

Организация рельефа участка выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м и решена в увязке с отметками ас-

фальтового покрытия проектируемых проездов, расположенных за границами участка и с проектными отметками участка корпуса № 5.

Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод по лоткам проектируемых проездов в колодцы проектируемой сети ливневой канализации с дальнейшим отводом на проектируемые очистные сооружения, в соответствии с Техническими условиями «СЗ «Самолет-Молжаниново» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023. Относительная отметка 0,00 корпуса № 4 соответствует абсолютной отметке на местности 181,25. Продольные и поперечные уклоны по проездам, автостоянкам и тротуарам находятся в пределах нормативных требований.

Проектными решениями предусмотрено устройство двух хозяйственных площадок с установкой контейнеров для раздельного сбора твердых бытовых отходов на расстоянии не менее 8 м от фасада здания.

Решения по благоустройству территории предусматривают устройство детских площадок для игр детей (767,0 кв.м), площадок для отдыха взрослого населения (145,0 кв.м) и площадок для занятий спортом (444,0 кв.м). Все площадки оборудуются типовыми малыми архитектурными формами, игровым оборудованием и элементами благоустройства.

Конструкции дорожных покрытий в соответствии со Стандартом «Стандарт 1. Дорожные одежды и покрытия. Оптимум/Стандарт/Комфорт», разработанным ПАО «ГК «Самолет». Конструкции, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитаны на соответствующую нагрузку. Проезды и автостоянки запроектированы с покрытием из двухслойного асфальтобетона, часть проезда для пожарной техники запроектирована с покрытием из георешетки. Покрытие тротуаров и отмосток – из бетонной плитки. Детские площадки выполнены со специальным резиновым покрытием и из гранитного отсева. Проезды отделяется 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 маломобильных групп населения не превышает 0,015 м.

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

На сводном плане сетей инженерного обеспечения показано плановое расположение сетей инженерного обеспечения объекта.

Основные технико-экономические показатели участка проектирования	
Площадь участка в границах ГПЗУ, кв.м	67663,00
Площадь проектируемого участка корпуса № 4, кв.м	21978,50
Площадь застройки, кв.м	5463,00

Площадь твердых покрытий (асфальтобетон, плитка), кв.м	8680,00
Площадь иных покрытий (щебень, гравий, щепа, деревянный настил, резиновое покрытие), кв.м	1630,00
Площадь озеленения, кв.м	6205,50
в том числе:	
- площадь георешетки, кв.м	(1102,0)
Площадь площадки под устройство ТП (не входит в проектируемый участок), кв.м	71,1
Проектная плотность застройки, тыс.кв.м/га	25
Проектный процент застройки, %	40

4.2.2.3. Архитектурные решения

Корпус № 4

Строительство 11-секционного 1-5-13-14-16-этажного с подземным этажом жилого дома со встроенными общественными помещениями 1 этажа. Здание сложной в плане формы с размерами в осях 88,50 x 124,35 м и состоит из секций:

секция 1 – 14-этажная с подземным этажом, торцевая, с размерами в осях 23,10x14,40 м;

секция 2 – 16-этажная с подземным этажом, угловая, с размерами в осях 18,90x43,20x 14,40 м;

секция 3 – 5-этажная с подземным этажом, рядовая, с размерами в осях 14,40x38,10 м;

секция 4 – 16-этажная с подземным этажом, рядовая, с размерами в осях 14,40x23,10 м;

секция 5 – 16-этажная с подземным этажом, угловая, с размерами в осях 19,20x23,10x14,40 м;

секция 6 – 16-этажная с подземным этажом, рядовая, с размерами в осях 23,10x14,40 м;

секция 7 – 1-этажная с подземным этажом, рядовая, с размерами в осях 37,20x21,59 м;

секция 8 – 13-этажная с подземным этажом, рядовая, с размерами в осях 38,10x14,40 м;

секция 9 – 13-этажная с подземным этажом, рядовая, с размерами в осях 23,10x14,40 м;

секция 10 – 1-этажная с подземным этажом, угловая, с размерами в осях 15,06x4,04x9,32 м;

секция 11 – 13-этажная с подземным этажом, торцевая, с размерами в осях 40,20x14,40 м;

пристройка 1 - 1-этажная с подземным этажом с размерами в осях 19,80x9,32 м.

Максимальная отметка здания по парапету +51,20.

Размещение:

- в подземном этаже на отметке минус 3,15 – электрощитовых, венткамер, помещений СС; помещения насосной, помещения индивидуального теплового пункта (ИТП), помещений уборочного инвентаря; кладовых; помещений для прокладки коммуникаций;

- на 1 этаже (отметки минус 0,02; 0,00; +0,13; +0,15):

в жилой части – вестибюльных групп с колясочной, квартир;

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

- на 2 – 5 этажах (отметки +4,35 – +13,35) в секции 3; на 2 – 13 этажах (отметки +4,35 – +37,35) в секциях 8, 9 и 11; на 2 – 14 этажах (отметки +4,35 – +40,35) в секции 1; на 2 – 16 этажах (отметки +4,35 – +46,35) в секциях 2, 4 и 5 – квартир.

Связь по этажам:

в секциях 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11 - одной лестницей и двумя лифтами грузоподъемностью 1х1000 кг и 1х400 кг;

в секциях 3 – одной лестницей и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг в каждой секции.

Отделка фасадов:

- наружные стены – облицовочный кирпич, металлические панели в составе сертифицированной фасадной системы;

- окна, балконные двери – ПВХ-профиль, двухкамерный стеклопакет;

- окна части квартир и помещений общественного назначения типа ОБ1 для жилых помещений и ВБ1 со звукоизоляцией РАтран = 31,5 дБА в закрытом положении фрагм с приточным климатическим клапаном со звукоизоляцией в режиме транспортного шума 31,5 дБА;

- витражи 1-ых этажей – алюминиевый профиль, однокамерный стеклопакетами;

В соответствии с п. 3.7.6 технического задания на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки», утвержденное застройщиком ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» в августе 2022 года, отделочные работы коммерческих помещений 1 этажа выполняются собственниками после сдачи объекта в эксплуатацию.

Проведенными ООО «Самолет-Проект» исследованиями светоклиматического режима установлено, что расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима всех нормируемых помещений рассматриваемого жилого корпуса, а также прилегающей территории будут удовлетворять требованиям СанПиН 1.1.3685-21 «Гигиенические нор-

мативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

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 9 блоков деформационными швами с устройством парных несущих конструкций – секции 1-2 (14 и 16 этажей), секция 3 (5 этажей), секция 4 (16 этажей), секции 5-6 (по 16 этажей), секция 7 (1 этаж), секции 8-9 (по 13 этажей), секция 10 (1 этаж), секция 11 (13 этажей), пристройка у 11 секции (1 этаж).

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

В несущих конструкциях применен бетон класса по прочности В25 (кроме указанного отдельно), 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 – монолитная железобетонная плита толщиной 700 мм (для секций 1, 2, 4, 5, 6), толщиной 500 мм (для секции 3), толщиной 300 мм (для секций 7, 10 и пристройки к 11 секции), толщиной 600 мм (для секций 8, 9, 11). Плита по бетонной (бетон класса В10) подготовке толщиной 100 мм на естественном основании – суглинок серовато-коричневый, серый, тяжелый, тугопластичный, с прослоями суглинка полутвердого и мягкопластичного, глины тугопластичной (ИГЭ-2 по результатам инженерно-геологических изысканий), песок средней крупности желтовато-коричневый, серовато-коричневый, средней плотности с прослоями плотного, маловлажный и водонасыщенный, с включением дресвы и щебня (ИГЭ-4а по результатам инженерно-геологических изысканий). В местах опирания коротких стен предусмотрена установка вертикальной (поперечной) арматуры в зоне продавливания. В фундаменте предусмотрены прямки. В местах изменения высотных отметок фундамента предусмотрено устройством нижней плоскости по откосу под углом в 45°.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса В30 в секциях 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11) толщиной 200 мм. Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса В30 в секциях 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11) толщиной 180 мм.

Колонны в одноэтажных секциях 7, 10 и пристройка к 11 секции – монолитные железобетонные сечением 300х300 мм.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса В30 в секциях 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11) толщиной 200 мм с утеплением на глубину промерзания и гидроизоляцией. В одноэтажных секциях в наружных стенах, в местах расположения колонн 1 этажа, предусмотрены увеличения толщины в виде пилястр – шириной 300 мм и толщиной 300 мм с учетом толщины стены.

Перекрытия подземных частей – монолитное железобетонное толщиной 200 мм. В одноэтажных секциях и пристройке, в местах опирания на колонны, предусмотрены капители толщиной 400 мм с учетом толщины плиты.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные.

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – оклеечная, в 2 слоя, типа «Техноэласт ЭПП» (или аналог). В швах бетонирования предусмотрен монтаж гидрошпонок. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается цементно-песчаной стяжкой (цемент марки М100) толщиной 30 мм.

Надземная часть

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса В30 в уровнях 1-3 этажей в секциях 1, 2, 4, 5, 6 и в уровнях 1-2 этажей в секциях 8, 9, 11) толщиной 200 мм. Стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон класса В30 в уровнях 1-3 этажей в секциях 1, 2, 4, 5, 6 и в уровнях 1-2 этажей в секциях 8, 9, 11) толщиной 180 мм.

Колонны в одноэтажных секциях 7, 10 и пристройка к 11 секции – монолитные железобетонные сечением 300х300 мм.

Наружные стены – несущие монолитные железобетонные (бетон класса В30 в уровнях 1-3 этажей в секциях 1, 2, 4, 5, 6 и в уровнях 1-2 этажей в секциях 8, 9, 11) толщиной 200 мм и ненесущие стены толщиной 200 мм из изделий стеновых неармированных из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, класса не ниже В2,5 (ГОСТ 31360), с поэтажным опиранием. Кладка изделий (блоков), на цементно-песчаном растворе марки М100, с креплением к монолитным железобетонным стенам, колоннам и перекрытиям. В местах примыкания кладки к плите перекрытия предусмотрен шов толщиной не менее 30 мм с эластичной герметизацией. Конструкции ненесущих стен учитывают деформации несущих монолитных железобетонных элементов, к которым они крепятся. Наружные стены с утеплением и облицовкой толщиной 120 мм из керамического кирпича с поэтажным опиранием на перекрытия на подсистеме «Cuiber». Облицовочный слой крепится к кладке из блоков гибкими связями типа «Гален», через 4 ряда. Облицовочная кладка армируется композитной сеткой, из базальтового волокна, через 4 ряда по высоте. В облицовочном слое устанавливаются коробка-продухи.

Перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм. Предусмотрено устройство балок сечением 200х380(н) мм в перекрытиях типо-

вых этажей и 200х630(h) мм в перекрытиях верхних этажей. В местах расположения балконов, в плитах, над утеплителем в стенах, предусмотрены отверстия для установки утеплителя.

Покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. В одноэтажных секциях и пристройке к 11 секции, в местах опирания на колонны, предусмотрены капители толщиной 400 мм с учетом толщины плиты.

Лестничные площадки и марши – в уровне 1 этажа монолитные железобетонные, в уровнях типовых этажей марши сборные железобетонные заводского изготовления, площадки монолитные железобетонные.

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

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 181,250.

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. В соответствии с заданием на проектирование в проекте приняты требования к поверхностям бетонных поверхностей:

- поверхности плит перекрытий – А6;
- нижняя поверхность плит перекрытий в квартирах – А3
- нижняя поверхность плит перекрытий подвала – А4;
- нижняя поверхность плит лестничных маршей и площадок – А3;
- колонны, внутренняя поверхность стен в квартирах, местах общего пользования, лестничных – А5;
- прочие конструкции – А6.

Защитные слои для плит перекрытий и покрытий приняты 25 мм, для вертикальных конструкций расстояние до оси арматурного стержня – 50 мм.

Котлован глубиной до 4,50 м (без учета локальных участков с прямыми) 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 корпуса № 4 (1 очередь строительства) выполняется от блочной трансформаторной подстанции 2БКТП -10/0,4 кВ. Технические условия (ТУ) № 30-05-2022/1 ЭОМ на технологическое присоединение к электрическим сетям, договор от 21 марта 2022 года № 108881-01-ДО между АО «ОЭК» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново».

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

Точка подключения к сетям электроснабжения – ВРУ на стене здания.

Внутреннее электроснабжение. Для приема, учета и распределения электроэнергии по жилому дому № 4 применяются вводно-распределительные устройства ВРУ 380/220 В, отдельно для жилой части (ВРУ-1, ВРУ-2, ВРУ-3, ВРУ-4, ВРУ-5), нежилых помещений (ВРУ-6, ВРУ-7) и ЩР-ИТП. Электрощитовые помещения для размещения ВРУ предусмотрены в техническом подвале.

Питание распределительных щитков индивидуального теплового пункта ЩР-ИТП и насосной станции ЩР-НС предусмотрено от ВРУ-3.

Расчётные мощности по каждому ВРУ:

ВРУ-1 (жилая часть, секции 1, 2) $P_p=276,3$ кВт;

ВРУ-2 (жилая часть, секции 3, 4) $P_p=168,3$ кВт;

ВРУ-3 (жилая часть, секции 5, 6) $P_p=236,0$ кВт;

ВРУ-4 (жилая часть, секции 8, 9) $P_p=233,8$ кВт;

ВРУ-5 (жилая часть, секция 11) $P_p=154,3$ кВт;

ВРУ-6 (нежилые помещения, секций 10, 11 и пристройка 1) $P_p=104,5$ кВт;

ВРУ-7 (нежилые помещения, секций 5, 7 и 8) $P_p=161,5$ кВт.

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

Категория по надежности электроснабжения – II.

К I категории относятся электроприемники эвакуационного освещения, противопожарные устройства, лифты, пожарная и охранная сигнализация, ИТП, насосы пожаротушения, ОДС, домофоны, системы связи, АС-КУЭ. Питание электроприемников I категории предусматривается от двух вводов через устройство АВР.

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

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

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

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

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

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

Система водоснабжения

Водоснабжение - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 НВК.

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

Точка подключения жилых домов к наружным сетям водоснабжения – задвижка после водомерного узла.

Внутренние сети. Водоснабжение вводом в две трубы диаметром 100 мм, с устройством водомерного узла со счетчиком диаметром 50 мм с функцией передачи данных и обводной линией с электрозадвижкой.

Расчетные расходы воды:

- общий расход воды – 266,53 куб.м/сут, 24,92 куб.м/ч, 8,97 л/с;
- расход горячей воды – 13,86 куб.м/ч, 5,09 л/с;
- расход тепла на горячее водоснабжение (ГВС) – 1,078 Гкал/час;

Жилая часть

- расход горячей воды – 13,51 куб.м/ч, 4,97 л/с;
- расход тепла на ГВС – 1,051 Гкал/час;

Помещения общественного назначения

- расход горячей воды – 1,11 куб.м/ч, 0,59 л/с;

- расход тепла на ГВС – 0,087 Гкал/час;

Качество воды на вводе соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части, по схеме в одну зону с нижней тупиковой разводкой;

- система хозяйственно-питьевого водопровода помещений общественного назначения, по схеме в одну зону с нижней тупиковой разводкой, устройством узла учета;

- система внутреннего противопожарного водопровода, по схеме в одну зону, с нижней разводкой, кольцевыми магистралями и стояками. Внутреннее пожаротушение пожарными кранами диаметром 50 мм с расходом: жилая часть - 2 струи по 2,9 л/с каждая, помещения 1 этажа, подземный этаж – 2 струи по 2,6 л/с каждая.

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

- система горячего водопровода помещений общественного назначения, по схеме в одну зону, с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям, с устройством узла учета;

Приготовление горячей воды предусмотрено в ИТП. Для жилой части здания предусмотрена стояковая разводка холодного и горячего водопровода, с доступом к поквартирным отводам с запорной и регулирующей арматурой, счетчиками, из межквартирного коридора. Проектом предусмотрены электрические полотенцесушители, устанавливаемые собственником после ввода объекта в эксплуатацию. Проектом предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды с функцией передачи данных, запорной арматуры, фильтров, регуляторов давления. Запорные устройства для системы противопожарного водопровода предусмотрены в соответствии п. 6.1.12, 13.6, 13.8 СП 10.13130.2020. Полив прилегающей территории предусмотрен спецтехникой привозной водой. В квартирах предусмотрены бытовые пожарные краны. Для системы горячего водопровода предусмотрена установка компенсаторов, балансировочных клапанов.

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

Требуемые напоры для нужд хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения – 104,20 м в.ст., внутреннего пожаротушения – 92,30 м в.ст., обеспечиваются автоматическими насосными станциями: хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение - $Q = 8,97$ л/с, $H = 85,20$ м в.ст. (2 рабочих, 1 резервный), противопожарное водоснабжение - $Q = 5,80$ л/с, $H = 74,30$ м в.ст. (1 рабочий, 1 резервный). Требуемый расход и напор для помещений общественного назначения обеспечивается насосами жилой части.

Материал труб для внутренних систем водоснабжения: трубопроводы в пределах насосной станции – стальные оцинкованные трубы, магистрали, стояки, разводка в ПУИ, холодного и горячего водопровода – напорные полипропиленовые трубы, SDR6 для холодного водопровода, SDR7,4 для горячего водопровода, для магистралей и стояков предусмотрена теплоизоляция. Магистрали и стояки противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных неоцинкованных труб. При пересечении строительных конструкций трубами из полимерных материалов, предусматривается устройство противопожарных узлов, обеспечивающих предел огнестойкости не ниже заданного для пересекаемой конструкции. Монтаж внутренних систем водоснабжения предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016.

Система водоотведения

Канализация - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 НВК.

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

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

Внутренние сети. Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков – 266,53 куб.м/сут, 24,92 куб.м/ч, 10,57 л/с.

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

- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов жилой части здания. Стоки от приборов в подвале отводятся модульными установками перекачки;
- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов помещений общественного назначения;

На стояках канализации жилой части предусмотрен тройник для подключения капельной воронки удаления конденсата от системы кондиционирования. Монтаж капельной воронки предусмотрен силами и за счет средств владельца.

Разводка от приборов до стояков в квартирах, помещениях общественного назначения предусмотрена собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

Материал труб для внутренних систем канализации: самотечные участки – канализационные полипропиленовые трубы, напорные участки – напорные полипропиленовые трубы SDR7,4, выпуски из труб ВЧШГ. На стояках канализации из полимерных труб предусмотрены противопожарные муфты.

Водосток - в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 НВК.

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

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

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. От кровли жилого здания и встроенно-пристроенной части предусмотрены самостоятельные выпуски.

Расчетный расход стоков с кровли – 135,50 л/с.

Материал труб для системы внутренних водостоков: стояки и магистрали – напорные полипропиленовые трубы, с установкой на стояках противопожарных муфт, выпуски из труб ВЧШГ. Сети внутреннего водостока, прокладываемые на последнем этаже в запотолочном пространстве, предусмотрены в тепловой изоляции.

Проектом предусмотрена сеть удаления стоков от технологических нужд в ИТП, насосной, венткамерах, аварийные проливы с пола подвала, блоков кладовых, сбор приямками с погружными насосами, переносными дренажными насосами. Все дренажные стоки собираются в самотечную магистраль и отводятся закрытым выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

Материал труб для системы дренажной канализации: напорные участки – стальные оцинкованные трубы, самотечные участки – напорные полимерные трубы, чугунные канализационные трубы (для отведения высокотемпературных стоков), выпуски из труб ВЧШГ.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение предусматривается, в соответствии с Техническими условиями от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 ТС (№ 01-05/4109), выданными ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Молжаниново» (источник теплоснабжения проектируемая отдельностоящая газовая водогрейная котельная мощностью 38 МВт), через встроенный индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Точкой подключения к системе теплоснабжения, в соответствии с техническими условиями, является внешняя стена зданий (стена ИТП). Проектирование и строительство двухтрубного ответвления диаметром 159х4,0 мм до помещения ИТП (до входных запорных органов) осуществляется силами теплоснабжающей организации согласно технических условий.

Параметры теплоносителя в точке подключения в соответствии с техническими условиями составляют: расчетный температурный график -

130-70°C, летний режим – 70-40°C; давление – 70 м в.ст. (под.) / 30 м в.ст. (обр.).

Максимальная разрешенная тепловая нагрузка в соответствии с техническими условиями составляет: на жилой дом № 4 – 2,773 Гкал/час (в составе общей суммарной максимальной присоединяемой тепловой нагрузки жилых домов № 4, № 5 и № 6).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Расчетные максимальные тепловые потоки, Гкал/час:

- отопление – 1,569, в том числе жилая часть - 1,461, нежилая часть - 0,058, кладовые – 0,050; вентиляция – 0,126; система горячего водоснабжения (сред.) – 0,336, в том числе жилая часть – 0,325, нежилая часть – 0,011; система горячего водоснабжения (макс.) – 1,078, в том числе жилая часть – 1,051, нежилая часть – 0,087.

Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 4 (с учетом ГВС сред) – 2,031 Гкал/час.

Общая тепловая нагрузка на ИТП жилого дома № 4 (с учетом ГВС макс) – 2,773 Гкал/час.

ИТП располагается в отдельном помещении технического подвала в секции 5, на отметке минус 3,300 между осями 7с-9с(11)/Ас(А)-Вс/1. Из помещения ИТП предусматривается выход наружу через коридор технического подвала. По взрывопожарной и пожарной опасности помещение теплового пункта соответствует категории «Д». Для помещения 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 помещения ИТП в систему водостока предусматривается приемок с двумя дренажными насосами, один из которых – резервный. Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия: применение насосов с низкими шумовыми характеристиками; виброизолирующие основание под опорные конструкции насосов отопления; соединения трубопроводов с патрубками насосов через гибкие вставки; устройство «плавающего пола» в помещении ИТП. Для учета расхода тепловых потоков и расхода теплоносителя потребителями на вводе в 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 жилого дома. Для компенсации температурного расширения теплоносителя, подпитки внутренних систем теплоснабжения, предусматриваются мембранные расширительные баки. Предусмотрена автоматизация управления технологическими процессами с помощью контроллера, обеспечивающего поддержание требуемых параметров работы технологических систем и управление работой насосного оборудования.

Присоединение систем отопления и систем вентиляции предусматривается по независимой схеме с использованием разборного пластинчатого теплообменника, с температурным режимом 90-65°C. Циркуляция воды в

системах отопления и вентиляции осуществляется циркуляционными насосами с внешним частотным регулятором. Для автоматического поддержания температуры воды в системах по отопительному графику, перед теплообменниками предусматривается установка регулирующих клапанов с электроприводом.

Система горячего водоснабжения принята однозонной, с присоединением по двухступенчатой смешанной схеме. В качестве водоподогревателей используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами. Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом. Для горячего водоснабжения температура в подающем трубопроводе - 65°C.

Отопление. Проектом предусматриваются отдельные системы отопления:

- для жилой части;
- нежилой части здания на 1-ом этаже для помещений общественного назначения;
- для помещений кладовых и технических помещений в подвале;
- отдельная ветка на теплоснабжение приточных установок.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются открыто в теплоизоляции по подполью и выполняются из труб стальных, водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* (диаметром до 50 мм включительно). Трубопроводы более 50 мм предусматриваются из труб электросварных по ГОСТ 10704-91*. Разводка магистральных трубопроводов и ответвлений к стоякам системы отопления осуществляется под потолочными перекрытиями подвала. Трубы прокладываются с уклоном 0,002 к нижним точкам, где устанавливаются спускные краны для спуска воды. Опорожнение системы отопления осуществляется за счет запорной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов, расположенной на каждом стояке в подземном этаже.

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

- естественные изгибы труб и П-образные компенсаторы для магистральных труб;
- сильфонные компенсаторы и неподвижные опоры на вертикальных стояках системы отопления.

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 потолочными перекрытиями подвала и отдельными ветками на каждую жилую секцию от секционных узлов управления.

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

Системы отопления лестничных клеток, лифтовых холлов и вестибюлей запроектированы отдельными ветками и стояками, присоединенными к разводящим трубопроводам жилой части.

Отопление подвала с блоками кладовых запроектировано двухтрубной системой отдельной веткой из ИТП.

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

В качестве приборов отопления для жилых помещений приняты стальные панельные радиаторы и напольные конвекторы при наличии панорамного остекления. В санузлах торцевых секций без окна предусмотреть установку электрического полотенцесушителя с теплоотдачей, компенсирующей теплопотери помещения. В качестве отопительных приборов для кладовых и технических помещений приняты гладкотрубные регистры из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Для электротехнических помещений (электрощитовые, помещения СС) приняты электрические отопительные приборы.

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

Гидравлическая увязка систем отопления жилой части осуществляется с помощью автоматических балансировочных клапанов, устанавливаемых на стояках. Регулирование теплоотдачи приборов – термостатическими клапанами. На обратных подводках к приборам устанавливаются шаровые краны. Термостатические головки на радиаторы помещений общего пользования, вестибюля, лестничной клетки и лифтовые холлы, не устанавливаются. Запорная арматура устанавливается на основных ответвлениях от магистральных трубопроводов и на стояках отопления совместно с балансировочными клапанами.

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

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

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

Главные входы жилой части секций 1-2,4-6,8,9,11 оборудованы отсечными воздушными завесами заводского изготовления, установленными над входом в тамбур со стороны вестибюля.

Тамбуры входов в нежилые помещения оборудуются электрическими ВТЗ.

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

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

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

Приток воздуха организован через приточные клапаны в окнах квартир.

Величина воздухообмена в помещениях в режиме обслуживания принимается:

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

При этом расчетный воздухообмен в квартирах выполнен на следующие условия:

- при общей площади квартиры на одного человека менее 20 м², жилые помещения предусмотреть с величиной воздухообмена не менее 3 м³/час на 1 м² жилой площади;
- при общей площади квартиры на одного человека более 20 м², величину воздухообмена предусмотреть не менее 30 м³/час на одного человека и кратности воздухообмена 0,35 1/час.

Для подвала с помещениями кладовых и ПУИ запроектирована система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Подача приточного воздуха осуществляется в общие коридоры с устройством

переточных решеток в стенах блоков кладовых, удаление воздуха – из каждого блока кладовых и помещения ПУИ. Для приточного воздуха предусмотрен водяной подогрев. Воздухозабор предусмотрен через воздухозаборную решетку на фасаде (низ решетки – на высоте не менее 2,0 м от земли), выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли через вертикальный воздуховод в шахте в строительном исполнении. Вентиляция подвала обеспечивается за счет вентиляции кладовых. Для вентиляции ПУИ подвала предусмотрена отдельная система.

В ИТП предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Кондиционирование. Для жилых квартир проектом предусмотрена возможность установки наружных и внутренних блоков системы кондиционирования на базе сплит-систем. Для этого предусмотрены корзины на фасадах здания для установки наружных блоков, фреоновые трубопроводы, дренажные трубопроводы, силовой кабель (питания и управления).

Отвод конденсата от внутренних блоков в жилых квартирах предусматривается в бытовую канализацию с разрывом струи через гидрозатворы или устройства, препятствующие проникновению запаха в помещение.

Кондиционирование нежилых помещений общественного назначения (ПОН) выполняется собственником или арендатором помещений. Наружные блоки размещаются в нише над тамбурами ПОН. Для ПОН площадью более 130 м² предусмотрено дополнительное место размещения на кровле одноэтажной секции, где расположен ПОН.

Отвод конденсата от систем кондиционирования ПОН, не предусматривается, разрабатывается отдельным проектом собственником или арендатором помещений.

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

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

Противодымная вентиляция. Для обеспечения безопасной эвакуации людей в начальной стадии пожара в здании запроектирована вытяжная и

приточная противодымные системы вентиляции с механическим побуждением, разработанные в соответствии с требованиями СТУ в части обеспечения пожарной безопасности объекта и СП 7.13130.2013.

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

Приточная противодымная вентиляция предусматривается:

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

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

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

Подпор воздуха в вестибюли 1 этажа осуществляется системой, обслуживающей коридор подвала и типовых этажей.

Подпор воздуха приточной противодымной вентиляции осуществляется через нормально закрытые противопожарные клапаны с электроприводом. Противопожарные нормально закрытые клапаны с электроприводом для системы компенсации объемов удаляемых продуктов горения устанавливаются на шахтах в нижней зоне обслуживаемых помещений. Противопожарные клапаны систем противодымной вентиляции открываются автоматически от пожарной сигнализации, с ручным переводом из сработавшего состояния в исходное.

Воздуховоды противодымной вентиляции прокладываются в шахтах в строительном исполнении и предусматриваются из оцинкованной стали класса герметичности В, толщиной не менее 0,8 мм с учетом допусков, установленных для листового проката, с нормативным пределом огнестойкости.

Оборудование систем приточной противодымной вентиляции устанавливается на кровле здания, кроме системы подпора в пожаробезопасную зону с подогревом с установкой оборудования в ПБЗ на последнем этаже с воздухозабором на кровле.

Оборудование систем вытяжной противодымной вентиляции устанавливается на кровле здания, кроме систем дымоудаления из коридора подвала секций 8,11 и пристройки 1 с установкой вентилятора в венткамере в подвале с выбросом продуктов горения через решетку на фасаде здания при обеспечении скорости не менее 20 м/с и с отметкой низа решеток на высоте не менее 2,0 м от уровня земли.

Автоматизация. Предусматриваются следующие мероприятия по автоматизации инженерных систем:

В начальной стадии пожара (при срабатывании пожарной сигнализации):

- автоматическое отключение механических систем общеобменной вентиляции, закрытие противопожарных нормально открытых клапанов;
- автоматическое открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара и включение вытяжного вентилятора дымоудаления;
- автоматическое открытие противопожарных клапанов и включение систем подпора воздуха (системы подпора включаются на 20 секунд позже системы дымоудаления).

Поддержание стабильного гидравлического режима в системе отопления;

- местный и дистанционный контроль за основными параметрами систем;
- сигнализация о работе или аварийном состоянии оборудования.

Сети связи

Внутренние сети связи (11 секций): телефонизация и передача данных, радиофикация и этажное оповещение, телевидение, охрана входов, охранное телевидение, обеспечение доступа инвалидов, домовый кабелепровод, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией -

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

- ГБУ «Система 112» от 14 августа 2023 года № 66806 на сопряжение объектовой системы оповещения;
- ООО «Телеком-Центр» от 19 января 2023 года № 6-ОМ на осуществление технологического присоединения к мультисервисной сети и специальными техническими условиями:
 - на проектирование и строительство объекта: «Многофункциональная комплексная застройка, 1-я очередь, Корпус № 4, расположенная по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки». Разработчик ГАУ «НИАЦ»;
 - на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности 1-я очередь, Корпус № 4 по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП Химки – разработчик ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР».

Проектирование и строительство кабельной канализации и магистральных оптических кабелей до точек присоединения и врезки осуществляется в рамках отдельного проекта за счет сил и средств ООО «Телеком-Центр» в соответствии с письмом ООО «Телеком-Центр» Исх. № 346/23 от 25 августа 2023 года.

Проектируемый жилой корпус состоит из 11-ти секций переменной этажности. Здание представляет собой многосекционный жилой дом в 16 этажей с пристройкой. Здание состоит из 11 (одиннадцати) секций и 1 (одной) пристройки разной высотности: Секция 1 – 14 этажей; Секция 2 – 16 этажей; Секция 3 – 5 этажей; Секция 4 – 16 этажей; Секция 5 – 16 этажей; Секция 6 – 16 этажей; Секция 7 – 1 этаж; Секция 8 – 13 этажей; Секция 9 – 13 этажей; Секция 10 – 1 этаж; Секция 11 – 13 этажей; Пристройка 1 – 1 этаж. Подземный этаж располагается под жилым домом, в подземном этаже находятся технические помещения, обслуживающие жилой корпус, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, кладовые жильцов. Технический чердак проектом не предусмотрен по заданию на проектирование. В подземном этаже здания размещены: индивидуальный тепловой пункт (ИТП), электрощитовые, помещение СС, насосная, венткамера.

Подключение к Городской универсальной телекоммуникационной сети (ГУТС) предусмотрено на 1070 абонентов. Проектом предусмотрена организация Узла Связи (УС) в помещении СС в подвале секций 1 и 11 и установка домовых шкафов (ДШ) в 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 секциях, многоквартирного жилого дома № 4. Настоящим проектом предусматривается организация оптических узлов в подземном этаже в помещениях СС: (секции 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Для организации технологического присоединения между узлом связи жилого сектора застройки и оптическими узлами проектируемого объекта предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля.

Контрольные приборы систем безопасности размещаются в помещениях СС проектируемого дома. Разводки инженерных систем в помещениях ПОН выполняется собственником помещения.

Для прокладки абонентских и распределительных сетей связи использованы кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Способы прокладки кабелей систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и их исполнение обеспечивают работоспособность линий связи в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону или непосредственно наружу.

Способ установления соединения сетей связи для подключения Корпуса № 4 к сетям общего пользования предусмотрен через организацию

узлов связи, расположенных в помещениях СС подземного этажа секций 2, 6, 9, 11. В помещениях СС устанавливаются телекоммуникационные шкафы 19” (УС) с оборудованием систем связи, обеспечивающих телекоммуникационными услугами абонентов. Для подключения узла связи жилой застройки с объектами инфраструктуры к ГУТС предусмотрено строительство кабельной телефонной канализации с прокладкой в ней оптического кабеля ВОЛС.

Для прокладки абонентских и распределительных сетей связи используются кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Способы прокладки кабелей систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны и их исполнение обеспечивают работоспособность линий связи в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону или непосредственно наружу.

Сети связи (телефонизация, передача данных, IP-телевидение). В соответствии техническими условиями ООО «Телеком-Центр» № 6-ОМ от 19 января 2023 года, в проектной документации предусмотрено присоединение к Городской универсальной телекоммуникационной сети (ГУТС), для обеспечения многоквартирного жилого дома № 4, услугами системы передачи данных в составе: IP-телефония; интернет; цифровое телевидение. Для предоставления услуг связи в жилом доме организуется внутридомовая распределительная сеть (ВДРС) по технологии GPON, которая предусматривает прокладку оптического кабеля до квартиры абонента, что позволяет получить по одному кабелю одновременно несколько услуг связи. Технология GPON обеспечивает стабильность и высочайшее качество соединения, не зависящее от общей сетевой нагрузки и внешних факторов, с пропускной способностью до 1 Гбит/с. У абонента устанавливается оптическая розетка ШКОН-ПА1, с помощью специального пачт-корда ШОС подключается оконечный терминал ONT (по заявке абонента). В качестве коммутатора доступа предусмотрен оптический линейный терминал OLT, установленный в телекоммуникационном шкафу секции 1 Корпуса 1. Распределительная сеть ВДРС запроектирована с учетом 100% охвата абонентов и строится по технологии «Дерево». Подключение абонентов нежилых помещений данным проектом не предусмотрены, и будут выполнены по заявкам собственников помещений при заключении возмездного договора с оператором связи на оказание услуг системы передачи данных. Прокладка кабеля систем связи по подземному этажу предусмотрена на кабельных лотках, а при отсутствии – прокладку кабеля выполнить в гофрированной трубе. Вертикальная прокладка кабелей связи предусмотрена в слаботочных стояках с установкой этажного кросса ШКОН-МПА/3 со сплиттером

УСМ на всех этажах в слаботочных отсеках. У слаботочных стояков на подземном этаже предусмотрено установить кросс-муфту МКО-П2 со сплиттером УСМ. Проектом предусмотрена организация узлов связи (УС) в помещениях СС, расположенных на подземном этаже секций 2, 6, 9, 11. Оборудование систем связи устанавливается в телекоммуникационных шкафах 19" (УС).

Радиофикация. Для радиофикации жилого дома в телекоммуникационном шкафу устройств связи УС предусмотрена установка устройства подачи программ проводного вещания «Отзвук-ПВ» имеющим программное обеспечение российского производства и отвечающим требованиям Правил применения оборудования проводного вещания. Оборудование «Отзвук -ПВ» обеспечивает подключение к сети интернет и предназначен для организации приема, формирования и подачи сигналов 3-х программного звукового вещания в домовую распределительную сеть и трансляции 3-х базовых программ: «Радио России»; «Маяк»; «Радио 1». Расчет нагрузки сети проводного вещания при условии подключения 100% абонентов в количестве 865. Нагрузка сети проводного радиовещания для расчета количества оборудования принимается как: 0,53 кВт (секции с 1 по 9); 0,45 кВт (секция 11). Мощности одного комплекта проводного радиовещания «Отзвук-ПВ» недостаточно, для обеспечения необходимой мощности сети проводного вещания всех 11 секций Корпуса № 4. Согласно расчета, к оборудованию «Отзвук-ПВ», требуется подключить усилители мощности трансляционный 500УМТ, мощность которого составляет 500 Вт и усилитель 100УМТ, мощность которого 100 Вт. Сети радиофикации жилого дома имеют следующую структуру: распределительная сеть; абонентская сеть. Распределительная сеть радиовещания прокладывается кабелем КСВВнг(А) -LS 1x2x1,38 по подземному этажу на лотках от конвертеров IP/СПВ «Отзвук-ПВ», установленных в телекоммуникационных шкафах УС секций 6 и 11. Вертикальная прокладка кабелей радиовещания предусмотрена в слаботочных стояках с установкой ограничительных коробок РОН-2 в слаботочных отсеках УРЭМ до 2 этажа. Абонентские линии системы радиофикации нежилых помещений данных проектом не предусмотрены и будут выполнены по заявкам собственников помещений при заключении договора с оператором связи на оказание услуг, в соответствии с Правилами оказания услуг связи проводного вещания.

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, органи-

зованным 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. Система охраны входов или система контроля и управления доступом – это совокупность технических и программных средств, с помощью которых решается задача контроля и управления доступом на охраняемую территорию объекта. Главные входы в жилой дом оснащаются вызывными панелями, в составе которых входят: вызывная панель; электромагнитный замок; кнопка выхода; кнопка разблокировки двери; считыватель. Каждый подъезд жилого дома оснащается цифровым домофоном, обеспечивающим: возможность вызова помещения по номеру; открытие дверей цифровым переносным ключом; возможность открытия дверей из помещения после вызова; возможность запрета на открытие дверей из помещения после вызова; возможность вызова службы 112 по длительному нажатию кнопки вызова без набора номера помещения; возможность двухсторонней телефонной связи между домофоном и вызываемым помещением/службой; возможность передачи видеоизображения в помещение/службу в процессе вызова; вандалозащищенное исполнение. Система домофонной связи имеет возможность подключения стационарных аудио трубок или абонентских мониторов (по заявке абонентов), открытие дверей осуществляется со смартфона через приложение, доступное Play Market и AppStore. Для управления устройствами доступа через контролируемые точки доступа, путем анализа считанных с помощью считывателей идентификаторов пользователей (проверки прав), применяется контроллер доступа. Контроллер – это электронный модуль, предназначенный для управления доступом в жилые и не жилые помещения, вести учет времени прохода и событий. Контроллер обрабатывает информацию, поступающую со считывателя, и с помощью встроенного реле осуществляет коммутацию

исполнительного устройства. Наличие двух дополнительных входов позволяет круглосуточно контролировать две охранные зоны. Контроллер может работать в двух режимах: от сети и автономно. Контроллеры доступа размещаются в телекоммуникационных шкафах 19" (УС), установленных в помещениях СС секций 2, 6, 9, 11 подземного этажа.

Охранное телевидение. Система цифрового охранного телевидения сети для обеспечения круглосуточного видеонаблюдения за входами. Проектом предусмотрено установить 18 камер видеонаблюдения для обеспечения обзора входной группы главного входа для идентификации прибывающих лиц (тип камер ПВН – 2 Мп). Угол наклона и место установки видеокамер необходимо откорректировать на месте. Для приема/передачи данных от видеокамер по медным кабелям F/UTP 4 cat 5 применяется коммутатор с функцией (PoE) монтируемый в телекоммуникационные шкафы (УС), расположенные в помещениях СС на подземном этаже секций 2, 6, 9, 11.

Обеспечение доступа инвалидов. С устройством сети тревожной свето-звуковой сигнализации из санузлов нежилых помещений 1-го этажа с выводом сигналов на рабочее место ответственного работника и системы двусторонней связи с диспетчером из лифтовых холлов - зон безопасности МГН на базе оборудования диспетчеризации. Система связи для МГН на жилых этажах в ПБЗ предусмотрена проектом марки АСУД.

Домовый кабелепровод. С устройством секционных стояков с вертикальными каналами и горизонтальных каналов для скрытой и открытой прокладки кабелей и проводов сетей связи в составе: устройства этажные распределительные модульные (УЭРМ) с слаботочным отсеком, трубы межэтажные для стояка и горизонтальные кабелепроводы из металлических лотков и труб ПВХ. Распределительная сеть ВДРС прокладывается кабелем UTP 16x2, UTP 25x2 по количеству абонентов. По помещению подвала, кабели проложить на лотках с креплением по всей длине через 0,3 м. При прокладке кабеля на открытых участках выполнить защиту гофрированной трубой диаметром 20 мм. Вертикальную прокладку кабелей выполнить в слаботочных стояках с установкой на всех этажах, распределительную патч-панель настенного типа, 12 портов RJ-45. Патч-панель 12 портов RJ-45 установить в слаботочных отсеках КСС секций УЭРМ, предусмотренных в разделе "ЭОМ". При вертикальной прокладке кабелей выполнить жгутование кабельных пучков на всем протяжении кабельной трассы с креплением пучков к металлическим конструкциям в слаботочных стояках. В патч-панель 12 портов RJ-45 выполнить соединение абонентского кабеля проложенного до квартиры абонента на этаже, с помощью опресовки разъема RJ-45. Прокладка абонентского UTP 4x2 кабеля от патч-панель 12 портов RJ-45 до розетки клиентской розетки RJ-45 в квартире абонента, выполняется в гофротрубе диаметром 20 мм за подвесным потолком с креплением к перекрытию. Вывод кабельной линии на фасад здания, проход кабельных трасс между стенами (перекрытиями) производится через отверстие в стене (перекрытии) в отрезке стальной трубы с по-

следующей заделкой мастикой герметизирующей. При прокладке кабеля соблюдать минимальный радиус изгиба не менее 20 наружных диаметров кабеля, уменьшить количество углов и перегибов.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система АПС построена на базе адресно-аналоговой системы СПА «Рубеж» производства ООО «КБ Пожарной Автоматики». Оборудование АПС сертифицировано по Российским стандартам и имеет разрешение на применение на территории России. Оборудование системы определено предварительно и может быть заменено на этапе рабочей документации на аналогичное с техническими характеристиками, не уступающими проектным. В том числе возможна замена оборудования, производимого в недружественных странах, на отечественное. Интегрированная система СПА «Рубеж» представляет собой совокупность аппаратных и программных средств для организации систем охранно-пожарной сигнализации. Выбор оборудования определен действующими нормативными документами, техническим заданием и конфигурацией защищаемых помещений. Вся информация с системы АПС сводится в диспетчерскую, предусмотренную отдельным проектом. Пост охраны располагается на 1 этаже дома № 6. Система СПА «Рубеж» или аналогичная является децентрализованной в ней отсутствует ведущий (управляющий) приёмно-контрольный прибор, все приборы равноправны. Верхний уровень системы представляет собой компьютер «ЦПИУ Рубеж» с установленным на нём ПО FireSec или аналогом, который предусматривается проектом диспетчерской. Все приборы системы в жилом здании объединены интерфейсом R3-Link или аналогичным. В линию R3-Link возможно подключить до 60 адресных приборов, контроллеров или блоков индикации ОПС «Рубеж» протокола R3-Link. В состав РСПИ «Стрелец-Мониторинг» входит антенна, устанавливаемая на кровле. От РСПИ «Стрелец-Мониторинг» до антенны на кровле по стояку СС прокладывается коаксиальный кабель RG-213 или аналог. Пост охраны располагается на 1 этаже дома № 6 первой очереди строительства. Для объектов социального назначения предусматривать установку отдельной (собственной) объектовой станции РСПИ о пожаре на пульт «01». При возникновении пожара РСПИ «Стрелец-Мониторинг» обрабатывает и мгновенно передает данные о чрезвычайной ситуации на пульт пожарной охраны «01». Данные с приборов в диспетчерскую передаются по Ethernet для этого предусматривается преобразователь интерфейсов «R3-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 «ИП 212-64-R3»; на путях эвакуации – ручные адресные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А- R3»; в прихожих квартир – дымовые адресно-аналоговые извещатели «ИП 212-64-R3»; во всех помещениях квартир, кроме мокрых помещений, сан. узлов и прихожих – автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-50М»; около

шкафов пожарных кранов – адресные устройства дистанционного пуска пожаротушения «УДП 513-11ИКЗ-А R3» «ПУСК ПОЖАРОТУШЕНИЯ»; у эвакуационных выходов с этажей – адресные устройства пуска дымоудаления «УДП 513-11ИКЗ-А R3» «ПУСК ДЫМОУДАЛЕНИЯ»; в нежилых помещениях первого этажа (офисах) – точечные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64-R3» и «ИП 212-141» (включаемые в кольцевой шлейф через адресную метку АМП-4»). Размещение пожарных извещателей производится в строгом соответствии с пунктами 6.3, 6.6 свода правил СП 484.1311500.2020. Все адресно-аналоговые извещатели, релейные модули, адресные метки, изоляторы шлейфа подключаются к адресной линии связи (АЛС) прибора приёмно-контрольного «R3-Рубеж-2ОП», которые устанавливаются в шкафах пожарной сигнализации АПС в тех. подполье. Организация зон контроля пожарной сигнализации производится согласно пункту 6.3 СП 484.1311500.2020. В данном проекте линии АЛС от контроллера «R3-Рубеж-2ОП» и «R3-РУБЕЖ-КАУ2» имеют структуру в виде «кольца».

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») или аналогичной в состав которой входят: многофункциональные моноблоки на 10-20 линий оповещения; настенные громкоговорители 0,5-6 Вт; потолочные громкоговорители 0,5-6 Вт; рупорные громкоговорители 3,0-25 Вт; фильтры оконечные (для контроля линии). Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должна функционировать в течение времени, необходимого для эвакуации людей из здания. Для оповещения жильцов дома о пожаре на каждом этаже предусмотрены громкоговорители, расположенные в межквартирном коридоре и коридорах квартир, нежилых помещениях общественного назначения, вестибюлях 1-го этажа. Громкоговорители обеспечивают необходимую слышимость во всех местах возможного пребывания людей, отличаются от всех других сигналов. Сигнал на запуск системы оповещения 3-го типа также предусматривается в автоматическом режиме через адресную линию связи (АЛС) от прибора «R3-Рубеж-2ОП» и «R3-РУБЕЖ-КАУ2» пожарной сигнализации на настенные приборы управления оповещения «SPM-B20085-AW» (Sonar).

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования предусматривается для систем: отопления, вентиляции и кондиционирования; теплоснабжения (ИТП); водоотведения и канализации; водоснабжения; электроснабжения; электроосвещения; вертикального транспорта; учета потребления энергоресурсов; противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала

ла 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 на АРМ диспетчера ОДС, расположенный в корпусе № 6.

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 и автоматического пожаротушения выполнена на базе специализированных средств управления и контроля.

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

На вводе каждого ИТП предусмотрен коммерческий узел учета тепловой энергии с возможностью дистанционного съема показаний.

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

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

Технологический решения

Технологические решения вертикального транспорта

В секциях № 1, № 2, № 4, № 5, № 6, № 8, № 9, № 11 предусмотрено по 2 лифта:

- один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 2100x1100x2200 мм. Лифт предназначен, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на подземном и всех надземных этажах;

- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 900x1100x2200 мм. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

В секции № 3 предусмотрен один грузопассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 2100x1100x2200 мм. Лифт предназначен, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на подземном и всех надземных этажах.

Все лифты без машинного помещения.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Проектом предусматривается строительство корпуса № 4.

Перед началом строительства проектом предполагается выполнение работ подготовительного периода, который включает устройство ограждения строительной площадки, срезку и планировку грунта, установку информационного щита, устройство временных дорог, установку временных зданий и сооружений, прокладку временных инженерных сетей для обеспечения строительства электроэнергией и водой, организацию освещения строительной площадки, установку пункта мойки колёс, организацию поверхностного стока вод, выполнение противопожарных мероприятий и оснащение строительной площадки противопожарным инвентарём, геодезические работы, организацию охраны строительной площадки, вынос инженерных сетей. Противопожарное водоснабжение строительной площадки осуществляется с учётом требований п. 309 и п. 334 Правил противопожарного режима в РФ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479.

Вынос линии электроснабжения ВЛ 0,4 кВ с земельного участка корпуса № 4 выполняется до начала строительства по отдельному проекту. Проектом предусматривается устройство единой строительной площадки для корпусов № 4, 5 и 6. Перед началом строительства запланированы мероприятия по осушению заболоченной территории и затопленных котлованов с учетом удаления донных отложений и последующей обратной засыпкой. Работы выполняются по отдельной проектной документации. Для разгрузочных и погрузочных работ, монтажа временных зданий и сооружений, предусматривается использование автомобильных кранов.

Основной период строительства начинается с выполнения земляных работ и устройства котлована для возведения фундаментов здания. Котлован для строительства здания устраивается в естественных откосах.

Разработка грунта осуществляется экскаваторами, оснащёнными ковшем «обратная лопата». В процессе производства земляных работ предусмотрен сбор и отвод поверхностных вод и атмосферных осадков методом открытого водоотлива с устройством приямков и откачкой воды насосами «Гном». За пределами котлована выполняется установка четырёх башенных кранов с помощью которых осуществляется дальнейшее строительство.

После завершения механизированных земляных работ производится добор грунта вручную, подготовка основания, выполняются гидроизоляционные работы, производится армирование и бетонирование фундаментной плиты, осуществляется возведение конструкций подземной части здания и обратная засыпка пазух котлована. Возведение конструкций подземной части осуществляется с использованием башенных кранов.

По завершении работ по возведению конструкций подземной части выполняется обратная засыпка пазух котлована с послойным уплотнением. Послойное уплотнение в процессе обратной засыпки производится электрическими трамбовками.

По окончании работ по возведению конструкций подземной части начинается возведение конструкций надземной части здания.

Строительство подземной и надземной части корпуса 4 осуществляется с использованием четырёх башенных кранов, включая башенный кран № 4.1 марки Potain MDT178 с вылетом стрелы 35,0 м и грузоподъемностью 4,5 тонны, башенный кран № 4.2 марки Potain MDT249J10 с вылетом стрелы 55,0 м и грузоподъемностью 3,7 тонны, башенный кран № 4.3 марки Potain MDT249J10 с вылетом стрелы 50,0 м и грузоподъемностью 4,3 тонны и башенный кран № 4.4 марки Potain MDT178 с вылетом стрелы 35,0 м и грузоподъемностью 4,5 тонны. Проектом допускается использование башенных кранов других марок с аналогичными характеристиками.

При бетонировании монолитных железобетонных конструкций подземной и надземной части здания доставка бетона на строительную площадку осуществляется в автобетоносмесителях. Подачу бетонной смеси к месту укладки выполнять башенными кранами в неповоротных бабьях. Уплотнение бетонной смеси выполняется глубинными и поверхностными вибраторами.

После возведения монолитного железобетонного каркаса здания осуществляется устройство кровли, выполняются каменные, инженерно-технические, фасадные, внутренние и наружные отделочные работы.

Для подъема рабочих и материалов на этажи предусмотрено использование четырёх строительных подъемников марки ПМГ-1000.

При подготовке объекта к сдаче проектом предусмотрено благоустройство строительной площадки.

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

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

Продолжительность строительства в проекте составляет 36,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

4.2.2.7. 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 жилого дома № 4 будут являться легковые автомобили и грузовой автотранспорт, обслуживающий жилой дом.

Теплоснабжение жилого дома № 4 предусматривается от проектируемой газовой котельной (по отдельному проекту), в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Молжаниново» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 ТС.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от 2-х неорганизованных площадных источников (площадка загрузки мусоровоза, открытая автостоянка). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,258 т/год, при суммарной мощности выброса 0,059 г/с. 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 как для жилой застройки, так и для территорий с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

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. Участок проектирования граничит с территорией природного комплекса Москвы, не являющейся особо охраняемой.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Водоснабжение жилого дома № 4 предусмотрено подключением к проектируемой сети холодного водоснабжения в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Молжаниново» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 НВК.

Канализование жилого дома № 4 предусмотрено подключением к проектируемой сети хозяйственно-бытовой канализации в соответствии с Техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Молжаниново» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 НВК.

В соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик «Самолёт-Молжаниново» от 21 марта 2023 года № 21-03-2023 НВК, отведение поверхностного стока с кровли здания и с террито-

рии участка осуществляется присоединением к проектируемой сети дождевой канализации. Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон.

Проектом организации строительства предусматривается установка на въезде на строительную площадку поста мойки колес автотранспорта типа «Мойдодыр», 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 жилого дома № 4 образуются отходы производства и потребления 7-ми наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 4162,20 куб. м/год, в том числе: III-го класса опасности – 0,44 куб. м/год, IV-го класса опасности – 3969,33 куб. м/год, V-го класса опасности – 192,43 куб. м/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 419,504 тонн за весь период строительства.

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

В соответствии с «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса. Корпус № 4» в результате строительства проектируемого объекта образуются строительные отходы 7-ми наименований в количестве 3399,27 тонн.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

В соответствии с дендрологической частью проекта, разработанной ООО «Лесопарк-СК», в зоне проведения строительных работ в границах ГПЗУ и в зоне проектируемых временных дорог и площадок деревья и кустарники, подлежащие вырубке, отсутствуют.

Проектом благоустройства и озеленения предусматривается высадка

деревьев и кустарников в соответствии с «Ведомостью озеленения», а также формирование газона и цветников.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства. По окончании строительства территория будет благоустроена.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого корпуса, 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 проектируемом жилом корпусе 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 нежилых помещений объектов общественного назначения, выполнено с учетом необходимой функциональной изоляции. Отделка всех рассматриваемых помещений жилого корпуса принята в соответствии с их функциональным назначением.

Анализ представленных акустических расчетов показал, что в нормируемых помещениях рассматриваемого жилого дома и на прилегающей территории, уровни шума от внешних и внутренних источников будут соответствовать СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», при условии реализации предложенного проектом комплекса шумозащитных мероприятий (рациональное архитектурно-планировочное решение зданий, применение звукопоглощающих облицовок, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию, установка шумоглушителей на воздуховодах, виброизоляция инженерного оборудования).

В рамках шумозащитных мероприятий предусмотрено размещение комбинированного шумозащитного экрана вдоль железнодорожных путей Ленинградского направления Октябрьской железной дороги протяженностью 720 м и переменной высотой от 3 до 4 метров (по отдельному договору, до ввода объекта в эксплуатацию).

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 данном заключении, оценка исследования светоклиматического режима (расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима нормируемых помещений, а также прилегающей территории) рассмотрена в разделе 3 «Архитектурные решения».

4.2.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

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

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны «Специальные технические условия», отражающие специфику противопожарной защиты проектируемого объекта и согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке (далее – СТУ).

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

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

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

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

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

Здание предусматривается:

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

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

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

Здание разделено на пожарные отсеки:

- ПО1 – часть здания в осях И/1-В/1 / 1/1-4 (Пристройка 1; Секция 11; Секция 10; Секция 9; Секция 8) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (с размещением встроенно-пристроенных помещений класса функциональной пожарной Ф4.3, Ф5.1. Ф5.2, включая надземную и подземные части) степень огнестойкости II, класса конструктивной пожарной опасности С0 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

- ПО2 - часть здания в осях В/1-А/1 – 1/11 (Секция 7; Секция 6; Секция 5; Секция 4) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (с размещением встроенно-пристроенных помещений класса функциональной пожарной Ф4.3, Ф5.1. Ф5.2, включая надземную и подземные части) степень огнестойкости II, класса конструктивной пожарной опасности С0 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

- ПО3 - часть здания в осях Е-И / 10-11 (Секция 3) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (с размещением встроенно-пристроенных помещений класса функциональной пожарной Ф4.3, Ф5.1. Ф5.2, включая надземную и подземные части) степень огнестойкости II, класса конструктивной пожарной опасности С0 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²;

- ПО4 - часть здания в осях И-М / 7-11 (Секция 2, Секция 1) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (с размещением встроенно-пристроенных помещений класса функциональной пожарной Ф4.3, Ф5.1. Ф5.2, включая надземную и подземные части) степень огнестойкости II, класса конструктивной пожарной опасности С0 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м².

Для выделения пожарных отсеков применяются противопожарные стены 1-го типа и перекрытия 1-го типа (п. 5.4.7 СП 2.13130.2020).

В межсекционных стенах на подземном этаже, в том числе в стенах жилых секций № 1, 2, 3, 9 на участках примыкания встроенно-пристроенных и пристроенных частей общественного назначения, допускается предусматривать проемы с заполнением противопожарными дверями 2-го типа для противопожарных стен 2-го типа и/или противопожарных перегородок 1-го типа и противопожарными дверями 1-го типа для противопожарных стен 1-го типа, а так же для межсекционных стен с пределом огнестойкости не менее REI 90 (п. 11.3 СТУ).

Выполнение междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям, предусмотрено устройство глухих участков наружных стен с пределом огнестойкости EI 60 класса пожарной опасности

К0, высотой не менее 0,6 м. При этом предусмотрено устройство глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах (в верхней или нижней секции окна) с заполнением стеклопакетом из закаленного стекла толщиной 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугой предусмотрен высотой не менее 1,2 м (п. 11.5 СТУ).

Требования по организации междуэтажного пояса не распространяются на (п.п. д) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020):

- на двери лоджий и балконов, имеющих выступ плиты балкона не менее 0,6 м, а также на эвакуационные выходы;

- на помещения лестничных клеток, помещения, где отсутствует или ограничена пожарная нагрузка (лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д.).

Размещение встроенных помещений предусмотрено на 1-ом этаже, при этом помещения жилой части от общественных помещений отделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов (п. 6.1.14 СП 1.13130.2020, п. 6.2.1.12 СП 54.13330.2022).

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

При уменьшении ширины глухого простенка между окном помещения пожаробезопасной зоны (безопасной зоны для МГН) и окнами смежных помещений (менее 2 м), а также при сокращении расстояний менее 4 м в местах примыкания под углом менее 135° между проемами пожаробезопасных зон (лифтовых холлов лифтов для пожарных) и проемами в наружной стене здания, предусмотрено противопожарное заполнение оконного проема пожаробезопасной зоны противопожарными окнами не ниже 2-го типа. В случае, когда в смежных с пожаробезопасной зоной помещениях отсутствует пожарная нагрузка или пожарная нагрузка ограничена (лестничные клетки, коридоры, вестибюли, холлы, лифтовые холлы, безопасные зоны, санузлы), противопожарное заполнение проемов безопасных зон не предусматривать (п. 11.9 СТУ).

При размещении внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов (далее – кладовых) на подземном этаже предусмотрены следующие мероприятия (п. 11.12 СТУ):

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

- при объединении кладовых, площадью не более 10 м² каждая, в блоки площадью не более 200 м², предусмотреть отделение блоков друг от друга, от помещений другого назначения и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые различных владельцев в пределах блока площадью не более 200 м² допускается выделять друг от друга перегородками

из материалов группы НГ, не доходящими до перекрытия не менее чем на 0,6 м или сетчатыми ограждениями, материал дверей не нормируется;

- удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подземного этажа с размещением в нем блоков кладовых;

- предусмотреть в кладовых (блоках кладовых) автоматическую пожарную сигнализацию с установкой дымовых пожарных извещателей;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Эвакуация людей с жилых этажей (2-го и выше) секций № 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11 при площади квартиры на этаже секции не более 550 м² предусмот-

рена в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с шириной пути эвакуации по лестнице в лестничной клетке не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения высотой не менее 0,9 м. Входы в данные лестничные клетки предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовые холлы, являющиеся пожаробезопасными зонами (безопасными зонами для МГН). При этом двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости не менее EIS 60 (п. 12.2 СТУ).

Эвакуация людей с жилых этажей (2-го и выше) секции № 3 при площади квартир на этаже секции не более 550 м² предусмотрена в одну лестничную клетку типа Л1 с шириной пути эвакуации по лестнице в лестничной клетке не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения высотой не менее 0,9 м. Входы в данные лестничные клетки предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовые холлы, являющиеся пожаробезопасными зонами (безопасными зонами для МГН). При этом двери лестничных клеток типа Л1 предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости не менее EIS 60 (п. 12.4 СТУ).

Допускается устройство выходов из квартир на первом этаже жилых секций наружу через вестибюль (холл) без устройства внеквартирных коридоров с организацией удаления продуктов горения при пожаре вытяжной противодымной вентиляцией из общего пространства вестибюля (холла) с учетом п. 13.5.5 СТУ. При этом вестибюли должны отделяться от примыкающих помещений, в том числе указанных квартир, противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа (п. 11.13 СТУ).

В каждой жилой секции выходы наружу на первом этаже из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 и лестничной клетки Л1 предусматривать через вестибюль без устройства выхода из лестничной клетки непосредственно наружу, через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EIS 60 без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и иных тамбуров. При этом предусмотрено (п. 12.5 СТУ):

- применение в вестибюле негорючих декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов;
- отделение вестибюля от помещений общего назначения противопожарными стенами 2-го типа или противопожарными перегородками 1-го типа;
- исключение размещения горючей нагрузки в вестибюле;
- оборудование вестибюля вытяжной противодымной вентиляцией;
- выполнение расчета, подтверждающего безопасную эвакуацию людей в соответствии с п. 12.10 СТУ.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, с одним эвакуационным выходом с этажа секции, аварийные выходы допускается не преду-

смаатривать при этом на этажах с квартирами без аварийных выходов выполнены следующие мероприятия (п. 12.6 СТУ):

- устройство безопасных зон для МГН;
- устройство в каждой жилой секции одного лифта для пожарных;
- выделение внеквартирных коридоров ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в квартирах, не имеющих аварийных выходов, входных дверей с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- выполнение отделки путей эвакуации (внеквартирных коридоров общего доступа, лифтовых холлов) из негорючих материалов;
- включение системы противодымной вентиляции обеспечено по сигналу от дымовых пожарных извещателей, размещенных во внеквартирных коридорах и прихожих квартир.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, изложенных в настоящем томе МОПБ и СТУ, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России от 30 июня 2009 года № 382, в том числе с учетом п. 12.10 СТУ:

- устройства выхода из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и лестничных клеток типа Л1 с шириной маршей не менее 1,05 м через вестибюль первого этажа без устройства выхода из лестничной клетки непосредственно наружу, через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EI 60 без устройства тамбур-шлюзов и иных тамбуров, без устройства выходов непосредственно наружу;

- расстояния от дверей квартир до лестничной клетки более 25 м, но не более 35 м при устройстве перед выходом в лестничную клетку пожаробезопасной зоны (безопасной зоны для МГН, расположенной в лифтовом холле лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны). При этом расстояние от дверей квартир до входа в пожаробезопасную зону должно быть не более 25 м;

- расстояния от наиболее удаленного помещения, расположенного в подземном этаже, до выхода в лестничную клетку не более 60 м - при расположении между лестничными клетками, и не более 45 м - при расположении в тупиковой части коридора;

- устройства эвакуационных выходов из технических помещений (насосной станции и ИТП) на подземном этаже через коридор, ведущий в тамбур-шлюз (лифтовой холл, пожаробезопасную зону (безопасную зону для МГН)) далее на лестничную клетку с выходом наружу;

- устройства лестничных клеток, ведущих из подземного этажа с шириной лестничных маршей не менее 0,9 м, ширина эвакуационных входов и выходов лестничных клеток, ведущих с подземного этажа, должна составлять не менее 0,8 м;

- устройства одного эвакуационного выхода (без устройства аварийного выхода) из помещений подземного этажа, предназначенных для одновременного пребывания до 15 человек;

- устройства проходов в блоках кладовых шириной не менее 0,7 м с учетом направления открывания дверей.

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

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

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

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

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

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

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

4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов выполнен на основании задания на разработку проектной документации в части обеспечения доступа маломобильных групп населения для строительства объекта: «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, Корпус № 4, расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки», утвержденного застройщиком ООО «Специализированный застройщик «Самолет-

Молжаниново» и согласованного Департаментом труда и социальной защиты города Москвы 21 августа 2023 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 – не более 2%;

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

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

покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и съездов 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;

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

на основных путях движения, не менее чем через 100 – 150 м предусмотрены места отдыха для маломобильных групп населения, оборудованные скамьями с опорой для спины.

Выделение машиномест для автотранспорта маломобильных групп населения – предусмотрено выделение 9 машиномест для автомобилей маломобильных групп населения (10% машиномест на стоянках), из них 6 машино-мест для маломобильной группы населения 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;

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

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 населе-

ния, выполняются с поверхности тротуара;

перед входными дверьми в жилые секции и группы помещений общественного назначения устанавливаются наружные тактильные указатели глубиной от 500 до 600 мм, шириной, равной ширине дверного проема (локальный предупреждающий указатель «Внимание, по ходу движения - дверь в здание или сооружение» по ГОСТ Р 52875-2018). Указатели размещаются на расстоянии ширины открывающегося полотна двери от положения двери в закрытом состоянии;

высота порога входной группы не превышает 0,014 м;

входные двери запроектированы двухстворчатыми с шириной в свету не менее 1,2 м. Ширина одной створки не менее 0,9 м;

входные группы в жилую часть заглублены. Над входом в группы нежилых помещений общественного назначения предусмотрен светопрозрачный козырек, встраиваемый в витраж.

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 должна быть не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м;

ширина путей движения в доступных для маломобильных групп населения в помещениях 1 этажа (вестибюли и нежилые помещения общественного назначения) и во внеквартирных поэтажных коридорах выполнены не менее 1,5 м без организации разъездов (карманов) для кресел-колясок, при этом обеспечена ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее 1,2 м без учета открывания дверей (в соответствии с СТУ);

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 предусмотрено 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 инвалидов, маломобильной группы населения М2-М4, оставшихся на этаже;

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

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

Лестницы, доступные маломобильным группам населения, предусмотрены для эвакуации маломобильных групп населения М1:

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

предусмотрены ограждения высотой не менее 0,9 м;

поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывен по всей ее высоте;

поручни округлого сечения диаметром от 40 до 60 мм. Расстояние в свету между поручнем и стеной 40-50 мм;

ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,02 м;

краевые ступени лестничных маршей выделены цветом или фактурой.

Устройство санитарных комнат для маломобильных групп населения – предусмотрена возможность устройства 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.

Рабочие места в общественных помещениях 1 этажа для маломобильных групп населения не предусмотрены.

4.2.2.10. 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.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания корпуса № 4:

- наружных стен фронтальных основных – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;
- наружных стен торцевых основных – плитами из минеральной ваты общей толщиной 120 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;

- наружных стен входных групп - плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;
 - наружных стен цокольной части – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 100 мм в составе трехслойных стен с облицовкой кирпичом;
 - стен ниже уровня земли на глубину 1,3 м – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;
 - покрытий – плитами экструдированного пенополистирола общей толщиной 140 мм;
 - перекрытий над подвалом мест общего пользования в зоне тамбуров– плитами экструдированного пенополистирола толщиной 140 мм;
 - покрытий подземного этажа – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм;
 - перекрытий под нависающими частями зданий – плитами из минеральной ваты общей толщиной 180 мм;
 - внутренние стены, граничащие с входными тамбурами – плитами из минеральной ваты общей толщиной 50 мм;
 - внутренние перекрытия над входными тамбурами – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм;
- Заполнение световых проемов:
- блоки оконные и балконные дверные жилой части здания – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекол, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,83 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
 - витражи нежилых помещений первого этажа – из профилей из алюминиевого сплава 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 теплового пункта автоматизированными средствами контроля, учета и регулируемыми приборами;
- установка терморегуляторов на отопительных приборах;
- теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздуховодов системы вентиляции;
- применение современных средств автоматизации инженерных систем 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 здания не превышает нормируемое значение в соответствии с табл. 7 СП 50.13330.2012.

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

4.2.2.12. 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»:

Представлен раздел 1 в соответствии с требованиями п. 10-11 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В разделе «Схема планировочной организации земельного участка»:

Текстовая часть проекта приведена в соответствие с требованием Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87, ред. от 27 мая 2022 года.

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

Ситуационный план дополнен линиями градостроительного регулирования, указанными в ГПЗУ.

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

Предоставлено письмо СЗ «Самолет-Молжаниново» № 01-05/16055 от 24 августа 2023 года с информацией о выведении воздушной линии 6 кВ

(ЦРП 47 – КТПН 5071 - ТП 1703 Ново-Сходненское шоссе - Ленинградское шоссе (опора № 12 - КТПН 5071 - ТП 1703) из эксплуатации и ее ликвидации; приложен чертеж ГПЗУ в масштабе 1:2000 с согласованием ПАО «Россети Московский регион» от 01 августа 2023 года)

В разделе «Архитектурные решения»:

Отсутствие двойного тамбура при входах в жилую часть обосновано СТУ.

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

Ширина лифтового холла в секциях выполнена в соответствии с требованиями п. 4.9 СП 54.13330.2016.

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

Представлено задание на проектирование, утвержденное заказчиком. В задании указаны требования в отношении проектирования наружных сетей водоснабжения, канализации, водостока, полива прилегающей территории, требования к отведению конденсата от вентоборудования жилой части здания.

ИОС2, уточнена схема систем водоснабжения с учетом требований п. 8 СП 30.13330.2020; уточнены решения по поливу прилегающей территории, в соответствии с заданием на проектирование, п. 11.18 СП 30.13330.2020.

ИОС3, уточнены решения по отведению конденсата от вентоборудования в жилой части здания.

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

Представлен план расположения оборудования ИТП.

Приведены в соответствие значения тепловых нагрузок в смежных томах проектной документации (том ИОС 4.1, том ИОС 2).

Представлена справка Застройщика о наличии складского помещения для хранения резервных вентиляторов.

В электрощитовых пересчитан воздухообмен по теплопоступлениям. Внесены корректировки в текстовую часть.

Решение по установке воздухоотводящие кранов на стояках в квартирах верхних этажей принято под ответственность проектной организации и Заказчика.

По расчетам ПДВ приведены пояснения и соответствующие расчеты.

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

- действующая выписка СРО для ООО «Самолет-Проект»;
- утвержденные и согласованные общестроительные СТУ;
- утвержденные и согласованные СТУ в части пожарной безопасности;

- требования по устройству автоматической пожарной сигнализации в задании на проектирование;
- том с ИРД;
- пояснительная записка;
- письмо от провайдера с описанием разграничения ответственности между Заказчиком и Провайдером;
- проектные решения по сопряжению объектового оповещения в соответствии с предоставленными техническими условиями;
- проектные решения по устройству автоматической пожарной сигнализацией, дополненные описанием алгоритмов генерации сигнала «Пожар» и описанием деления здания на ЗКПС.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Откорректирован расчёт образования отходов на период эксплуатации объекта в соответствии с уточнёнными технико-экономическими показателями.

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Раздел откорректирован в соответствии с требованиями ст. 15 ч. 6, ст. 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ) в части обоснования принятых проектных решений.

Объем и исполнение раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» приведен в соответствие с требованиями п. 26 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Обоснованы и в полном объеме представлены решения: по расстояниям между зданиями, по наружному противопожарному водоснабжению, по объемно-планировочным и конструктивным решениям здания, по системам противопожарной защиты здания, по исполнению эвакуационных путей и выходов.

Конструктивные решения здания предусмотрены согласно СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 и СТУ.

Обосновано соответствие предела огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта требуемым величинам (ст. 87, 88, табл. 21, табл. 22 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СТУ).

Предусмотрен предел огнестойкости несущих перекрытий не менее предела огнестойкости несущих конструкций (табл. 21 № 123-ФЗ).

В разделе МОПБ указана наибольшая площадь квартир на этаже в каждой секции.

Обоснованы принятые в проекте архитектурные и конструктивные решения здания.

Представлен Отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению спасательных работ (далее Отчет), в котором обосновываются отступления от требований раздела 8 СП 4.13130.2013.

Представлены, согласованные в установленном порядке, Специальные технические условия (далее СТУ) в части пожарной безопасности, на которые предусмотрены ссылки в разделе МОПБ.

Расчет пожарного риска выполнен согласно Постановления Правительства от 22 июля 2020 года № 1084, а также с СП 505.1311500.2021.

В разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Расчет мест для маломобильных групп населения выполнен в соответствии с требованиями п. 5.2.1 СП 59.13330.2020.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических и инженерно-геодезических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Раздел «Пояснительная записка» соответствует составу и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

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

Раздел «Архитектурные решения»:

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

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных

изысканий.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи» и проектные решения по автоматизации и диспетчеризации соответствуют требованиям технических регламентов, СТУ и техническим условиям подключения к сетям инженерно-технического обеспечения и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

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

Раздел «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 «Многофункциональная комплексная застройка, 1 очередь, корпус № 4», расположенный по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки» по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Молжаниновское, КСХП «Химки» (Северный административный округ), соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

<p>Ведущий эксперт Аттестат № МС-Э-23-2-8702 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2022.</p>	<p>Натарова Екатерина Александровна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9282 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2022.</p>	<p>Буханова Лариса Алексеевна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-23-2-8710 2.1.3. Конструктивные решения Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2027</p>	<p>Смолко Павел Сергеевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9196 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2022</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 26.07.2022,</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 27.08.2024</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 12.07.2022.</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 23.05.2022</p>	<p>Сарбуков Артур Евгеньевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-1-35-14049 35. Организация строительства. Выдан 19.02.2021, действителен до 19.02.2026</p>	<p>Мышинский Виктор Евгеньевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9291 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2022.</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 15.09.2022.</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 26.07.2022.</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 30.03.2023.</p>	<p>Тихонкина Марина Владимировна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-51-1-9629 1.2. Инженерно-геологические изыскания Выдан 12.09.2017, действителен до 12.09.2024.</p>	<p>Ильин Вячеслав Валентинович</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-1-9285 1.4. Инженерно-экологические изыскания Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2022</p>	<p>Данилейко Яна Владимировна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-25-1-11047 1. Инженерно-геодезические изыскания Выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2023</p>	<p>Старовойтов Сергей Леонидович</p>

Данный документ подписан усиленными электронными подписями (УЭП) экспертов.