

# Общество с ограниченной ответственностью «ЭКСПЕРТ»

117346, г. Москва, Научный проезд, дом 17, эт. 4, пом. XXVIII, ком. 8 тел. 8(495)139-04-12, e-mail: expert@negos-expert.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
№ RA.RU.611610 от 14.01.2019 (срок действия до 14.01.2024)

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.611695 от 02.08.2019 (срок действия до 02.08.2024)

## НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	0	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	0	-	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

<sup>1</sup>

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<sup>2</sup>

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ООО «Эксперт»

Ирина Владимировна Ленская

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

**проектная документация и результаты инженерных изысканий**

Вид работ

**строительство**

Наименование объекта экспертизы

**Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры.**

**Жилой дом № 22 по адресу: Московская область,  
городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково**

<sup>1</sup> Регистрационный номер заключения в реестре ООО «Эксперт».

<sup>2</sup> Регистрационный номер заключения в Едином государственном реестре заключений экспертизы проектной документации (указывается на титульном листе в случае выдачи заключения на бумажном носителе, в случае выдачи заключения в электронной форме сведения о регистрационном номере содержится в электронном документе, формируемом оператором Единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства)

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт».

ИНН 7728828138. ОГРН 1127747240170. КПП 772801001.

Юридический (фактический) адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 17, этаж 4, пом. XXVIII, ком. 8.

Адрес электронной почты – expert@negos-expert.ru.

### **1.2. Сведения о заявителе**

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Самолет-Путилково».

ОГРН 1165027057458. ИНН 5027243320. КПП 502701001.

Юридический и фактический адрес: 140010, Московская область, г. Люберцы, ул. Барыкина, (Зенино ЖК Самолет мкрн.), д. 2, помещение 4Н.

### **1.3. Основание для проведения экспертизы**

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 01.02.2021 б/н.

Договор о проведении негосударственной экспертизы от 29.01.2021 № 0129-02ИЭ.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:

проектная документация;

задание на проектирование;

результаты инженерных изысканий (технические отчеты);

задания и программы на выполнение инженерных изысканий;

выписки из реестра членов СРО;

специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилой дом №22» по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково, разработанные ООО «Ноль Один Групп», 2021;

письмо № ИВ-139-921 от 25.02.2021 Главного управления МЧС России по Московской области о согласовании специальных технических условий в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;

специальные технические условия для разработки проектной документации на объект капитального строительства «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилой дом №22» по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково», разработанные ООО «ИНРАСП ЭКСПЕРТ», 2021;

письмо №16412-АЛ/03 от 21.04.2021 Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ о согласовании специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства;

свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика многоквартирного жилого дома на территории Московской области Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области, регистрационный № АГО-2260/2021 от 13.05.2021;

договор аренды земельных участков от 19 мая 2017;

дополнительное соглашение №9 от 25 марта 2021 к Договору аренды земельных участков от 19 мая 2017;

заключение кадастрового инженера о перераспределении земельных участков;

документ, подтверждающий передачу проектной документации техническому заказчику – накладная № 473-ПУ-ПД от 29.01 2021;

документ, подтверждающий выполнение инженерных изысканий – акт № 22 от 02.03.2021.

**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**

Нет данных.

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

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

Тип объекта – нелинейный объект.

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

Наименование объекта: Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилой дом № 22

Местоположение: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково.

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Вид объекта – непроизводственный объект.

Код ОКС по КОСФН (приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 10.07.2020 № 374/пр): 19.7.1.5 - многоэтажный многоквартирный жилой дом.

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м <sup>2</sup>	13495,0
Площадь проектирования в границах земельного участка;	м <sup>2</sup>	13495,0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1696,96
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	7065,9
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	4732,14
Количество надземных этажей	шт.	12-12-12
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь жилого здания, в том числе	м <sup>2</sup>	19985,82
-площадь подвала	м <sup>2</sup>	1589,08
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (с коэф. 0,3)	м <sup>2</sup>	12290,87
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (с коэф. 1,0)	м <sup>2</sup>	12360,87
Строительный объем, в т.ч. подземной части	м <sup>3</sup>	70542,03 5482,29
Количество квартир, в т.ч.		286
-однокомнатные (с кухней нишей)		22
- однокомнатные		55
- двухкомнатных (с кухней нишей)	шт.	99
- двухкомнатные		55
- трехкомнатных (с кухней нишей)		33
- трехкомнатные		22

Общая площадь нежилых помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	1116,41
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	84
Общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	346,01
Класс энергосбережения		В

**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 объекта капитального строительства**

Средства застройщика.

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

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

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Ветровой район		I
Снеговой район		III
Интенсивность сейсмических воздействий	баллы	5
Климатический район и подрайон		II B
Категория сложности инженерно-геологических условий		II
Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов		нет

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

Общество с ограниченной ответственностью «САМОЛЕТ-ПРОЕКТ».

ИНН 9731005530. ОГРН 1187746643094. КПП 773101001.

Юридический (фактический) адрес: 121108, г. Москва, ул. Ивана Франко, дом 8, этаж 3, комн. 33.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение градостроительных проектных организаций» (регистрационный номер в госреестре СРО-П-196-14022018) от 21.01.2021 № 241/02 ДЕ.

Общество с ограниченной ответственностью «Богородское архитектурно-конструкторское бюро».

Юридический и фактический адрес: 142400, Московская область, г. Ногинск, ул. Комсомольская, д. 80, пом. 1.

ИНН 5031108483. ОГРН 1135031006296. КПП 503101001.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение Градостроительного планирования и проектирования» (ООО ГрадСтройПроект») (регистрационный номер в госреестре СРО-П-021-28082009) от 15.01.2021 № 2419/01 ИП.

Общество с ограниченной ответственностью «Ноль Один Групп».

Юридический адрес: 129085, г. Москва, Проспект Мира, дом 101, строение 1, этаж 4, пом. 1, к. 14, оф 128.

ИНН 7735145710. ОГРН 1157746689341. КПП 771701001.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал» (регистрационный номер в госреестре СРО С-068-16112009) от 11.08.2021 №981.

Публичное акционерное общество «Ростелеком».

Юридический адрес: 191002, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Достоевского, д.15.

ИНН 7707049388. ОГРН 1027700198767. КПП 784001001.

Выписка из реестра членов СРО Межрегиональное отраслевое объединение работодателей «Союз проектировщиков инфокоммуникационных объектов «ПроектСвязьТелеком» (регистрационный номер в госреестре СРО-П-043-06112009) от 22.01.2021 № 037/В.

Общество с ограниченной ответственностью «ИнжТеплоПроект».

Юридический адрес: 125008, г. Москва, ул. Михалковская, д.1/51, кв.45.

ИНН7743683631. ОГРН 1087746370788. КПП 774301001.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры» (регистрационный номер в госреестре СРО-П-168-22112011) от 22.01.2021 № 1.

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

Не представлено.

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

Задание на проектирование объекта капитального строительства «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилой дом № 22 по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково», утвержденное застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Путилково» (Приложение № 1.2 к Договору подряда № СПу-49-21 от 26.11.2020).

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

Распоряжение № П47/0021-18 от 07.03.2018 Министерства строительного комплекса Московской области «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи деревни Путилково».

Градостроительный план земельного участка № РФ-50-3-51-0-00-2021-09182 (кадастровый номер: 50:11:0020408:17368), выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области 31.03.2021.

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

*Электроснабжение* - технические условия, выданные ООО «Самолет-Прогресс» как Приложение № 1 к договору № СП-004-21 от 16.02.2021.

*Водоснабжение и водоотведение* - технические условия ПАО «Водоканал» г. Красногорска, утвержденные Администрацией г.о. Красногорск № 8.1.10/ТУ215 от 25.05.2018 на подключение комплексной жилой застройки к сетям водопровода и канализации; договор от 16.10.2018 № 6066 ДП-В между АО «Мосводоканал» и ООО «СЗ «Самолет-Путилково» и условия подключения (приложение №1 к договору) на присоединение комплексной жилой застройки к централизованной системе холодного водоснабжения; инвестиционный договор от 01.05.2018 № Д621603/18 с ООО «ЖКХ Водоканал +» и технические условия на присо-

единение комплексной жилой застройки к сетям бытовой канализации ; технические условия от 29.01.2021 № 01-05/ТУ-2, выданные ООО «СЗ «Самолет-Путилково» (технический заказчик) на подключение корпуса 22 к ранее запроектированным наружным сетям водоснабжения и бытовой канализации жилой застройки; технические условия МБУ «КГС», утвержденные Администрацией г.о. Красногорск № 8.1.10/ТУ52 от 06.09.2017 на отвод поверхностного стока с территории жилой застройки.

*Теплоснабжение* - договор от 06.02.2019 № СЭ-9-19 о подключении (технологическое подключение) к централизованной системе теплоснабжения заключенный между ООО «СЗ «Самолет – Путилково» и ООО «Самолет – Энерго», приложение «№1 к нему – условиями подключения к системе теплоснабжения, технические условия на теплоснабжение объекта от 04.03.2021 № 01-05/1410, выданные ООО «Самолет – Энерго», письмо ООО «Самолет-Энерго» от 28.10.2019 № 01-05/159 о выделении тепловой нагрузки комплексной жилой застройки.

*Сети связи* - технические условия МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком» от 20.11.2020 № 03/17/3603/20; технические условия Единого Технического Центра ООО «Корпорация ИнформТелесеть» №0172 О-ЕТЦ/2021 от 11.02.2021г.; технические условия Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 15.06.2018 № 180615-6.

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**  
50:11:0020408:17368

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Самолет-Путилково».

ОГРН 1165027057458, ИНН 5027243320, КПП 502701001.

Юридический и фактический адрес: 140010, Московская область, г. Люберцы, ул. Барыкина, (Зенино ЖК Самолет мкрн.), д. 2, помещение 4Н.

**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, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, 09.02.2021;

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, 26.02.2021;

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, 19.02.2021.

Общество с ограниченной ответственностью «ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ» (ООО «ТПИ»).

ИНН 9718030865. ОГРН 5167746193709. КПП 772801001.

Юридический адрес: 117342, г. Москва, ул. Бутлерова, дом 17 Б, этаж 2, пом.ХІ, ком.60 Е, оф.151.

Выписка из реестра членов СРО АС «Объединение изыскателей «Альянс», регистрационный номер в госреестре СРО-И-036-18122012, выписка от 12.01.2021 № 17.

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

Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Самолет-Путилково».

ОГРН 1165027057458. ИНН 5027243320. КПП 502701001.

Юридический и фактический адрес 140010, Московская область, г. Люберцы, ул. Барыкина, (Зенино ЖК Самолет мкрн.), д. 2, помещение 4Н.

### 3.4. Сведения о задании технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение ООО «ТПИ» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Путилково» 28.12.2020 (как приложение №1 к Договору № 25-12-20-ТПИ от 28.12.2020).

Техническое задание на выполнение ООО «ТПИ» инженерно-геологических изысканий, утвержденное застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Путилково» 28.12.2020 (как приложение №2 к Договору № 25-12-20-ТПИ от 28.12.2020).

Техническое задание на выполнение ООО «ТПИ» инженерно-экологических изысканий, утвержденное застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Путилково» 28.12.2020 (как приложение №3 к Договору № 25-12-20-ТПИ от 28.12.2020).

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий ООО «ТПИ», согласованная застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Путилково» 11.01.2021.

Программа инженерно-геологических изысканий ООО «ТПИ», согласованная застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Путилково» 11.01.2021.

Программа инженерно-экологических изысканий ООО «ТПИ», согласованная застройщиком ООО «СЗ «Самолет-Путилково» 11.01.2021.

## 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)

№	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечания
<b>Результаты инженерных изысканий</b>				
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	024-2020-12-ИГИ_Книга 1.pdf	pdf	130cf4dc	
2	024-2020-12-ИГИ_Книга 1.pdf.sig	sig	5851f5fb	
3	024-2020-12-ИГИ_Книга 2.pdf	pdf	7a873589	
4	024-2020-12-ИГИ_Книга 2.pdf.sig	sig	3346c70f	
5	ИУЛ 024-2020-12-ИГИ_Книга 1.pdf	pdf	201c956f	
6	ИУЛ 024-2020-12-ИГИ_Книга 1.pdf.sig	sig	f7c0c91a	
7	ИУЛ 024-2020-12-ИГИ_Книга 2.pdf	pdf	b51b375a	
8	ИУЛ 024-2020-12-ИГИ_Книга 2.pdf.sig	sig	cfbb5c28	
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
9	024-2020-12-ТПИ-ИГ ДИ.pdf	pdf	8a987960	
10	024-2020-12-ТПИ-ИГ ДИ.pdf.sig	sig	a4f08842	
11	ИУЛ 024-2020-12-ТПИ-ИГ ДИ.pdf	pdf	2e83bdb9	
12	ИУЛ 024-2020-12-ТПИ-ИГ ДИ.pdf.sig	sig	fd40a728	

<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
13	024-2020-12 ИЭИ.pdf	pdf	f1da6b8a	
14	024-2020-12 ИЭИ.pdf.sig	sig	632e74bb	
15	ИУЛ 024-2020-12-ИЭИ.pdf	pdf	9fd1c167	
16	ИУЛ 024-2020-12-ИЭИ.pdf.sig	sig	527f81e6	

#### **4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

##### **Инженерно-геодезические изыскания**

Работы проводились в январе-феврале 2021 года.

В состав выполненных работ вошли: сбор и систематизация исходных данных; рекогносцировка участка производства работ; создание планово-высотной съемочной сети; топографическая съемка ситуации и рельефа; выявления и съемка подземных коммуникаций, попадающих в границы участка строительства; камеральная обработка полевых изысканий, создание цифровой модели местности.

Координаты исходных пунктов опорной геодезической сети г. Москвы (№№ 67042, 88391, 88368, 88559) получены в ГУП «Мосгоргеотрест» (выписка от 19.01.2021).

Планово-высотная съемочная сеть создана от пунктов ОГС электронным тахеометром Spectra Precision Focus 2 (свидетельство о поверке представлено) путем прокладки теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования между пунктами ОГС в режиме измерений: углов, расстояний и превышений двумя приемами.

Пункты съемочной геодезической сети закреплены на местности металлическими штырями и дюбельными гвоздями.

Топографическая съемка участка выполнена с точек съемочного обоснования электронным тахеометром Spectra Precision Focus 2 тахеометрическим методом.

При определении положения подземных коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, использовались трубкабелеискатель Ridgid SR-20 и данные сводного плана подземных коммуникаций и сооружений г. Москвы. Полнота и правильность съемки подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Система координат – МСК-50-2. Система высот – Балтийская.

Общая площадь съемки с прилегающими территориями, в границах, согласованных техническим заказчиком – 18,58 га.

По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.

Обработка полевых измерений и создание цифровой модели местности производилась с использованием программных пакетов AutoCad 2000 и CredoDat.

Участок представляет собой застроенную территорию, с подземными инженерными коммуникациями. Рельеф равнинный, спланированный. Элементы гидрографической сети на участке отсутствуют. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено. Абсолютные отметки изменяются в пределах от 176,15 м до 179,91 м.

##### **Инженерно-геологические изыскания**

Изыскания на рассматриваемой площадке проведены в январе - феврале 2021 года (данные представлены в комплексном отчете по результатам инженерно-геологических изысканий на площадках строительства корпусов №№ 21 – 25, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково). Кроме того, при выполнении изысканий были использованы данные ранее проведенных на рассматриваемом участке инженерно-геологических изысканий (отчет ООО «Компания ГЕОКОН» за 2018-й год и отчет ООО «Транспроектинжиниринг» за 2017 – 2018 год). В ходе изысканий, выполнены следующие виды работ:

- сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет, оценка возможности их использования при выполнении полевых и камеральных работ;
- инженерно-геологическая рекогносцировка местности;
- буровые работы: бурение 9 скважин глубиной 24 м каждая;



- опытные полевые работы: испытание грунтов методом статического зондирования в 24-х точках до глубины 12,8 – 24,0 м;
- испытание грунтов штампом с его установкой в 9-и точках на глубине 7,5 – 4,5 м;
- лабораторные исследования грунтов: отбор 95 проб грунта ненарушенной структуры (монолитов), 60 проб несвязных грунтов, 6 проб грунта на определение их коррозионной активности и 6 проб воды, комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств грунтов;
- камеральная обработка материалов и составление отчёта.

В геоморфологическом отношении площадка строительства рассматриваемого объекта находится в пределах Смоленско-Московской флювиогляциальной равнины с абсолютными отметками поверхности по устьям скважин от 178,34 м до 179,37 м.

По литолого-генетическим признакам на участке выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ( $\alpha=0,85$ ) физико-механических характеристик грунтов:

Обозначение	Описание элемента	Плотность, г/см <sup>3</sup>	Удельное сцеп., кПа	Угол внутр. трения, градус	Модуль деформации, МПа
ИГЭ-1	Насыпной грунт: суглинки полутвёрдые с частыми прослоями песка, с включением до 30% строительного мусора, мощность слоя 0,6 – 1,4 м	Расчётное сопротивление $R_0 = 100$ кПа			
ИГЭ-2	Суглинок полутвёрдый, прослоями тугопластичный, мощность слоя 2,2 - 3,2 м	2,01	23	21	14
ИГЭ-3	Песок средней крупности, средней плотности, мощность слоя 2,2 - 4,0 м	1,76	2	33	35
ИГЭ-3б	Песок средней крупности, плотный, мощность слоя 1,1 – 4,7 м	1,92	1	35	48
ИГЭ-4	Суглинок твёрдый и полутвёрдый, с прослоями песка мелкого, с включением 10% дресвы и щебня, мощность слоя 13,2 - 15,5 м	2,10	36	23	33

Гидрогеологические условия на период бурения скважин характеризуется наличием 2-х водоносных горизонтов. Грунтовые воды 1-го водоносного горизонта вскрыты всеми скважинами на глубинах 6,3 – 11,7 м (абс. отм. 166,88 – 171,86). Они безнапорные. Верхний водоупор отсутствует, нижним водоупором служат суглинки твёрдые и полутвёрдые (ИГЭ-4) водовмещающими грунтами являются пески средней крупности (ИГЭ-3). Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в располагаемые ниже слои.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций, среднеагрессивны по отношению к металлическим конструкциям.

Грунтовые воды 2-го водоносного горизонта вскрыты всеми скважинами на глубинах 21,2 – 26,0 м (абс. отм. 152,83 – 156,99). Они напорные (величина напора составляет 15,2 – 17,0). Верхним водоупором служат суглинки твёрдые и полутвёрдые (ИГЭ-4), нижний водоупор не вскрыт. Водовмещающими грунтами являются пески пылеватые и мелкие (ИГЭ-5).

Питание водоносного горизонта осуществляется за счёт инфильтрации из располагаемых выше слоёв.

Агрессивность грунтовых вод см. грунтовые воды 1-го водоносного горизонта.

Территория строительства рассматриваемого здания отнесена к неподтопляемым территориям. Следует также учитывать, что в период интенсивного снеготаяния и обильных проливных дождей возможно образование подземных вод типа «верховодка».

Нормативная глубина сезонного промерзания: для суглинков и глин – 1,1 м; для песков мелких и пылеватых – 1,3 м; для песков крупных и средней крупности – 1,4 м. Грунты в зоне промерзания характеризуются как слабопучинистые (ИГЭ-2), и практически непучинистые (ИГЭ-1).

Грунты неагрессивны по отношению к бетонам арки W4 по водонепроницаемости, они обладают высокой коррозионной агрессивностью по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

Территория строительства проектируемых зданий отнесена к категории неопасных по проявлению карстово-суффозионных процессов.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II-й (средней) категории.

### **Инженерно-экологические изыскания**

В ходе изысканий, проведенных в феврале-марте 2021 года, выполнены следующие виды и объемы работ:

радиационно-экологические исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 127 контрольных точках; исследования удельной активности радионуклидов на участке реконструкции, в образцах грунта до глубины 4,0 м - 9 пробы; измерение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки в 102-х контрольных точках, эквивалентной объёмной активности радона (ЭРОА) в 102 точках);

отбор проб грунтов на санитарно-химическое загрязнение (на содержание тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов) - 9 проб;

отбор проб почвы в слое 0,0-0,2 м на микробиологическое и паразитологическое загрязнение - 9 проб;

отбор проб почвы для энтомологического анализа – 3 пробы;

измерение уровней шума на участке строительства и ближайшей жилой застройки в 3-х контрольных точках в дневное и ночное время;

измерение параметров электромагнитного поля промышленной частоты в 3-х контрольных точках.

### **Экологические условия**

Территория частично покрыта почвенно-растительным слоем, насыпным грунтом с включением строительного мусора (до 30%), практически полностью перекрыта асфальтом и бетоном, свалки промышленных и коммунальных отходов не обнаружены.

В соответствии с письмом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области от 09.02.2021 № 19Исх-3086 скотомогильников на территории г.о. Красногорск Московской области не зарегистрировано.

В соответствии с письмом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области от 04.02.2021 № 19Исх-2744 участок изысканий не входит в состав охотничьих угодий, учёт охотничьих ресурсов на данной территории не ведётся.

В соответствии с письмом Министерства экологии и природопользования Московской области от 05.02.2021 № 25Исх-1758 участок не входит в границы и охранные зоны ООПТ регионального значения. Сведений о наличии на участке мест обитания растений и животных, занесённых в Красную книгу Московской области и Красную книгу Российской Федерации, нет. В результате натурных обследований участка изысканий, проведённых на основании письма от 05.02.2021 № 25Исх-1758, редких и охраняемых видов растений и животных не обнаружено.

Согласно письму Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу от 17.02.2021 № 02-19/695 под участком предстоящей застройки запасы полезных ископаемых отсутствуют.

Согласно письму Министерства экологии и природопользования Московской области от 05.02.2021 № 25Исх-1758 в границах участка отсутствуют месторождения общераспространённых полезных ископаемых.

В соответствии с письмом Главного управления культурного наследия Московской области от 01.12.2017 № 45Исх-6068 и Заключением Главного управления культурного наследия Московской области от 26.01.2021 № P001-8665365336-42254992 на территории земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, защитные зоны объектов культурного наследия, планируемые и существующие зоны с особыми условиями использования территорий, связанные с объектами культурного наследия.

В соответствии с письмом Департамента по недропользованию по Центральному федеральному округу (Центрнедра) от 14.09.2017 № 02-19/31-51 в границах участка строительства объекта отсутствуют запасы полезных ископаемых, учтённые государственными балансами полезных ископаемых.

В границах участка изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения.

В соответствии с письмом Администрации городского округа Красногорск Московской области от 03.02.2021 № 1.2.7/168 участок не входит в существующие и планируемые ООПТ местного значения.

Согласно письму АО «Водоканал» от 25.01.2021 № 01-08/210) участок расположен в 3-м поясе ЗСО подземного источника водоснабжения (ВЗУ № 1).

По результатам исследований почвы и грунта до глубины 4,0 м относятся:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;
- по уровню загрязнения бенз(а)пиреном - к «допустимой» категории;
- по содержанию нефтепродуктов - к «допустимому» уровню загрязнения (письмо Минприроды России от 27.12.1993г. №04-25);
- по степени эпидемической опасности в слое 0,0-0,2 м – к «чистой» категории.

По результатам радиационно-экологических исследований среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения (с учётом неопределённости) составляет 0,137 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено.

Среднее значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта составляет 82-110 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности. Грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений.

По результатам оценки радоноопасности участка застройки среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составило 12,2 мБк/(м<sup>2</sup>с) (с учётом неопределённости), что не превышает нормативный предел для жилых домов и зданий социально-бытового назначения.

Уровни шума, измеренные на участке строительства жилого дома не превышают допустимые значения для дневного и ночного времени суток, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Уровень магнитных полей промышленной частоты не превышает допустимых значений, установленных СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам исследований атмосферного воздуха и в соответствии со справкой ФГБУ «Центральное УГМС» от 19.07.2017 № Э-1566, концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участке строительства ниже ПДК.

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

Изменения не вносились.

#### **4.2. Описание технической части проектной документации**

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

№	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечания
<b>Проектная документация</b>				
<b>Раздел 01. Пояснительная записка</b>				
1	Раздел ПД N 1 СП ПУ3.2-22.pdf	pdf	4f24f3fd	
2	Раздел ПД N 1 СП ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	dece063e	
3	Раздел ПД N 1 ПЗ ПУ3.2-22.pdf	pdf	980532c0	
4	Раздел ПД N 1 ПЗ ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	440168e6	
5	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-СП.pdf	pdf	8646a069	
6	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-СП.pdf.sig	sig	97c0f179	
7	ПУ-1-3.2-22-ПД-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	b73cacce	
8	ПУ-1-3.2-22-ПД-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	f1802fcf	
<b>Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка</b>				
9	Раздел ПД N 2 ПЗУ Часть 1 ПУ3.2-22.pdf	pdf	02fd26a2	
10	Раздел ПД N 2 ПЗУ Часть 1 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	47db7a0f	
11	Раздел ПД N 2 ПЗУ Часть 2 ПУ3.2-22.pdf	pdf	cc8791ba	
12	Раздел ПД N 2 ПЗУ Часть 2 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	89049b33	
13	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ПЗУ.pdf	pdf	9c044651	
14	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ПЗУ.pdf.sig	sig	3422ad31	
15	ИУЛ Раздел ПД № 2 Книга 2.pdf	pdf	c858c0be	
16	ИУЛ Раздел ПД № 2 Книга 2.pdf.sig	sig	d70e7224	
<b>Раздел 03. Архитектурные решения</b>				
17	Раздел ПД N 3 АР ПУ3.2-22.pdf	pdf	be531b2a	
18	Раздел ПД N 3 АР ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	2bb4a45b	
19	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-АР.pdf	pdf	824d6830	
20	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-АР.pdf.sig	sig	630250a3	
<b>Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
21	Раздел ПД N 4 Часть 1 КР1 ПУ3.2-22.pdf	pdf	e60e70dd	
22	Раздел ПД N 4 Часть 1 КР1 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	58f93951	
23	Раздел ПД N 4 Часть 2 КР2 ПУ3.2-22.pdf	pdf	4a814d2a	
24	Раздел ПД N 4 Часть 2 КР2 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	3cb2e05d	
25	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-КР1.pdf	pdf	17da777d	
26	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-КР1.pdf.sig	sig	2cf7c1af	
27	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-КР2.pdf	pdf	210c8a11	
28	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-КР2.pdf.sig	sig	68595042	
<b>Раздел 05. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Подраздел 1. Система электроснабжения</b>				
29	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 1 ИОС1.1 ПУ-1-3.2-22.pdf	pdf	0ac5738b	

30	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 1 ИОС1.1 ПУ-1-3.2-22.pdf.sig	sig	7c12149f	
31	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС1.1.pdf	pdf	1c29cdc2	
32	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС1.1.pdf.sig	sig	34ff7f5d	
<b>Подраздел 2. Система водоснабжения</b>				
33	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 2 ИОС2.1 ПУ3.2-22.pdf	pdf	42827e39	
34	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 2 ИОС2.1 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	4ee5fcf0	
35	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД- ИОС2.1.pdf	pdf	900303ce	
36	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД- ИОС2.1.pdf.sig	sig	3b89146f	
<b>Подраздел 3. Система водоотведения</b>				
37	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 3 ИОС3.1 ПУ3.2-22.pdf	pdf	42afeb22	
38	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 3 ИОС3.1 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	ec03e5c5	
39	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС3.1.pdf	pdf	35564dac	
40	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС3.1.pdf.sig	sig	6fe1d2e4	
<b>Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
41	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 4 Часть 1 ИОС4.1 ПУ3.2-22.pdf	pdf	150d7954	
42	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 4 Часть 1 ИОС4.1 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	b3145c95	
43	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 4 Часть 2 ИОС4.2 ПУ3.2-22.pdf	pdf	61f0e266	
44	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 4 Часть 2 ИОС4.2 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	98f59def	
45	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС4.1.pdf	pdf	36006a05	
46	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС4.1.pdf.sig	sig	079038b4	
47	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС4.2.pdf	pdf	6781f967	
48	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС4.2.pdf.sig	sig	61ce7729	
<b>Подраздел 5. Сети связи</b>				
49	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 Часть 1 ИОС5.1 ПУ3.2-22.pdf	pdf	59be2137	
50	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 Часть 1 ИОС5.1 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	63681c5e	
51	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 Часть 2 ИОС5.2 ПУ3.2-22.pdf	pdf	fc594b7	
52	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 Часть 2 ИОС5.2 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	2dce9808	
53	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 часть 3 ИОС5.3 ПУ3.2-22.pdf	pdf	5a847c97	
54	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 часть 3 ИОС5.3 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	f28463ea	
55	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 часть 4 ИОС5.4 ПУ3.2-22.pdf	pdf	4a841866	
56	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 часть 4 ИОС5.4 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	a86ba4a7	
57	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС5.1.pdf	pdf	9bd0a5f9	
58	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС5.1.pdf.sig	sig	df401df6	
59	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС5.2.pdf	pdf	4ce6e83e	
60	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС5.2.pdf.sig	sig	ccd3374d	
61	ИУЛ Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 часть 3 ЖД22 СС.pdf	pdf	6bb8bbc7	

62	ИУЛ Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 часть 3 ЖД22_СС.pdf.sig	sig	d8025d93	
63	ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС5.4-УЛ.pdf	pdf	3bc70bcd	
64	ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС5.4-УЛ.pdf.sig	sig	d7cfb375	
<b>Раздел 06. Проект организации строительства</b>				
65	Раздел ПД N 6 ПОС ПУ3.2-22.pdf	pdf	ac09fb64	
66	Раздел ПД N 6 ПОС ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	1abb85aa	
67	ИУЛ-ПУ-1-3.2-22-ПД-ПОС.pdf	pdf	a4a1dc21	
68	ИУЛ-ПУ-1-3.2-22-ПД-ПОС.pdf.sig	sig	9c266a34	
<b>Раздел 07. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства</b>				
69	Раздел ПД N 7 ПОД ПУ3.2-22.pdf	pdf	874cf7b6	
70	Раздел ПД N 7 ПОД ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	02683578	
71	ИУЛ-ПУ-1-3.2-22-ПД-ПОД.pdf	pdf	55f0b90f	
72	ИУЛ-ПУ-1-3.2-22-ПД-ПОД.pdf.sig	sig	f5f55aeb	
<b>Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
73	Раздел ПД N 8 ООС ПУ3.2-22.pdf.pdf	pdf	8619ad7e	
74	Раздел ПД N 8 ООС ПУ3.2-22.pdf.pdf.sig	sig	d4006a76	
75	Раздел ПД N 8 Часть 2 ООС2 ПУ3.2-22.pdf	pdf	4500eb5a	
76	Раздел ПД N 8 Часть 2 ООС2 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	3b016bc4	
77	ПУ-1-3.2-22-ПД-ООС-УЛ.pdf	pdf	ecd7ff8e	
78	ПУ-1-3.2-22-ПД-ООС-УЛ.pdf.sig	sig	6da2769a	
79	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ООС2.pdf	pdf	d214c3b2	
80	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ООС2.pdf.sig	sig	56e3b2c1	
<b>Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
81	Раздел ПД N 9 Часть 1 ПБ1 ПУ3.2-22.pdf	pdf	d6fed88a	
82	Раздел ПД N 9 Часть 1 ПБ1 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	2ee34b73	
83	Раздел ПД N 9 Часть 2 ПБ2 ПУ3.2-22.pdf	pdf	637ab76e	
84	Раздел ПД N 9 Часть 2 ПБ2 ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	500fedfc	
85	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС9.2.pdf	pdf	51a7bc38	
86	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ИОС9.2.pdf.sig	sig	bf4d65f2	
<b>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
87	Раздел ПД N 10 ОДИ ПУ3.2-22.pdf	pdf	cf500599	
88	Раздел ПД N 10 ОДИ ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	a9d4cd58	
89	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ОДИ.pdf	pdf	4269c026	
90	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ОДИ.pdf.sig	sig	937ee146	
<b>Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
91	Раздел ПД N 10.1 ЭЭ ПУ3.2-22.pdf.pdf	pdf	3e969e47	
92	Раздел ПД N 10.1 ЭЭ ПУ3.2-22.pdf.pdf.sig	sig	e8b2a905	
93	ПУ-1-3.2-22-ПД-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	ed2faf5f	
94	ПУ-1-3.2-22-ПД-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	a5bdc98a	

<b>Раздел 12(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства</b>				
95	Раздел ПД N 12 Часть 1 ТБЭ ПУ3.2-22.pdf	pdf	734ff9d9	
96	Раздел ПД N 12 Часть 1 ТБЭ ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	493079a3	
97	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ТБЭ.pdf	pdf	253ddcb2	
98	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ТБЭ.pdf.sig	sig	8c095b90	
<b>Раздел 12(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</b>				
99	Раздел ПД N 12 Часть 2 НПКР ПУ3.2-22.pdf	pdf	edc7997b	
100	Раздел ПД N 12 Часть 2 НПКР ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	32a76ea7	
101	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-НПКР.pdf	pdf	586a6bc8	
102	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-НПКР.pdf.sig	sig	cfcf4e96	
<b>Раздел 12(3). Охранно-защитная дератизационная система</b>				
103	Раздел ПД N 12 Часть 3 ОЗДС ПУ3.2-22.pdf	pdf	41bed6fd	
104	Раздел ПД N 12 Часть 3 ОЗДС ПУ3.2-22.pdf.sig	sig	49d8879a	
105	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ОЗДС.pdf	pdf	93090eea	
106	ИУЛ ПУ-1-3.2-22-ПД-ОЗДС.pdf.sig	sig	8a7dc366	

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

##### **Пояснительная записка**

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения о инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а так же заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта О.А. Стародубцевой о том, что проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

##### **Схема планировочной организации земельного участка**

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка ГПЗУ №РФ-50-3-51-0-00-2021-09182.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Участок расположен на северо-западе от города Москвы. В северо-восточной части городского округа Красногорск, недалеко от деревни Путилково.

Границами участка общей площадью 13495,0 м<sup>2</sup>, являются: с севера – территория жилого микрорайона «Мортонград» через охранную ЛЭП; с юга - территория проектируемого жилого дома № 23; с юго-запада – территория проектируемого ДДУ; с запада – территория дома № 21, с востока – территория автоматизированной водогрейной котельной (санитарно-защитная зона от котельной в отношении проектируемого дома №22 выдержана), с юго-востока – Путилковское шоссе.

В границах проектирования имеются капитальные строения и сети, подлежащие демонтажу до начала строительства. Сети, подлежащие выносу, отсутствуют. Древесно-кустарниковая растительность подлежит вырубке в соответствии с перечетной ведомостью.

На участке, отведенном под строительство, предусматривается строительство 3- сек-

ционного 12-этажного жилого дома.

Общее расчетное количество жителей – 439 человека (из расчета 28,0 м<sup>2</sup> общей площади квартир на человека, в соответствии с утвержденным проектом планировки и заданием на проектирование).

Подъезд к объекту – два въезда с проектируемого внутриквартального проезда с северо-западной и юго-западной сторон и один въезд с Путилковского шоссе с южной стороны.

Подъезд пожарных машин обеспечен к любому фасаду жилого дома. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. Ширина проездов для пожарных машин 6 м. Тротуары и пешеходные дорожки запроектированы шириной не менее 2,0 м.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение на участке строительства открытых площадок:

- для игр детей, физкультурной, отдыха взрослых;
- для размещения контейнеров по сбору мусора;
- открытых автостоянок для временного хранения автомобилей – 67 м/м, из которых: 16 м/мест для дома №22 (в т.ч. для МГН с размером м/места 3,6х6,0 м); 51 м/место для дома №21.

По сведениям, приведенным в проектной документации, недостающие 50 м/мест для дома №22 (в т.ч. 19 м/м для работников встроенных нежилых помещений общественного назначения) предусмотрены:

- 24 м/места на территории дома №21;
- 26 м/мест на территории дома №23.

Конструкции покрытий проездов, парковок, площадок ТБО и КГО – асфальтобетон; детской и физкультурной площадок – резиновая крошка, площадок для отдыха взрослого населения – гравийный отсев, тротуарная плитка; проездов для спецтранспорта внутри двора – бетонная плитка и укрепленный газон (газонная решетка); тротуаров, дорожек – бетонная плитка, гравийный отсев.

Проектом, выполненным по принципу «двор без машин», предусмотрено прозрачное металлическое ограждение высотой 2,0 м с воротами и калиткой.

В соответствии с данными, приведенными в проектной документации, машиноместа (166 м/м) для постоянного хранения автомобилей жителей корпусов размещаются в многоуровневном паркинге на 540 м/м (по отдельному проекту), расположенному в пешеходной доступности на участке с кадастровым номером 50:11:0020408:10334. Согласно сведениям, приведенным в проектной документации, до ввода в эксплуатацию автостоянок постоянное хранение автомобилей будет организовано на плоскостных (временных) стоянках на земельных участках, принадлежащих застройщику.

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту.

Озеленение участка решено посадкой деревьев разных пород и кустарников, посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных осадков и талых вод от здания осуществляется по спланированной поверхности в проектируемую сеть дождевой канализации.

Отдельным проектом предусматривается дополнительное благоустройство территории на прилегающих к проектируемому дому 22 участках (с юго-востока) общей площадью 112,1 м<sup>2</sup> (площадь твердых покрытий).

### **Архитектурные решения**

*Жилой дом 22* – 3-х секционный дом Г-образной формы с секциями в 12 этажей, с подвалом, с общими габаритными размерами 64,75 х 61,5 м, без чердака. Высота здания от планировочной отметки проезда пожарных машин до низа оконного проема 12-го этажа –



35,650 м. Максимальная высота здания до верха парапета – 39,1 м. Максимальная высота до верха покрытия лифтовой шахты 39,770.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 179,20 (уровень чистого пола первого этажа).

Высота этажа: подземного (от пола до пола) – 3,3 м; первого – 4,2 м (от пола до пола), типовых 2-11 эт. – 3,0 м (от пола до пола), 12-го(последнего) – 2,95 м (в чистоте).

Подземный этаж корпуса предназначен для разводки инженерных сетей, размещения технических помещений (индивидуального теплового пункта, электрощитовой, венткамер, помещения слабых токов, насосной, помещения уборочного инвентаря), тамбур-шлюзов грузопассажирских лифтов и внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов. Из подземного этажа предусмотрены самостоятельные выходы наружу, отделенные на высоту одного этажа противопожарной перегородкой 1-го типа.

*На первом этаже* в каждой секции размещены нежилые помещения общественного назначения, входная группа жилой части со сквозным проходом (тамбуры, вестибюли, колясочные), лестничная клетка подземного этажа, лестничные клетки наземных этажей.

Нежилые помещения общественного назначения (класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3) имеют самостоятельные выходы наружу, обособленные от входа в жилую часть, вместимостью сотрудников каждого блока не более 15 человек. В каждом из них предусмотрены санитарные узлы с доступом МГН и комнаты уборочного инвентаря.

Общее количество работающих – 41 человек.

Режим работы – односменный, восьмичасовой.

Комплектация помещений 1-го нежилого этажа технологическим и санитарно-техническим оборудованием, мебелью и инвентарем осуществляется за счет средств собственников (арендаторов) после ввода объекта в эксплуатацию.

Квартиры в здании располагаются со второго этажа. Типы квартир: однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные. В доме в части квартир предусмотрены летние помещения, начиная с третьего этажа.

Связь между жилыми этажами во всех секциях осуществляется посредством лестницы и лифтов грузоподъемностью 1000 кг (для МГН и ПП) с остановкой в подвале и грузоподъемностью 400 кг (количество лифтов подтверждено расчетами, выполненными в соответствии с ГОСТ Р 52941-2008; скорость лифтов не менее 1,0 м/с). Лифтовое оборудование без машинного помещения.

Система мусороудаления в жилом доме не предусматривается в соответствии с заданием на проектирование.

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

*Жилой корпус* – 12 - этажный, 3 - секционный. Конструктивная схема секций перекрёстно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечиваются совместной работой несущих стен (внутренних и наружных, торцевых) с дисками междуэтажных перекрытий и покрытия, ядрами жесткости, образуемыми конструкциями лестнично-лифтовых узлов. Деформационными швами здание разделено на 2 блока. Расчёт конструкций выполнен при помощи программного комплекса «SCAD Office» (сертификат соответствия RA.RU.11AB86.H01187, № 0351095 срок действия до 07.08.2022).

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон кл. В25, W6; рабочая арматура класса А500С) плита толщиной 500 мм. Под плитами выполняется подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Глубина заложения фундаментных плит – 3,8 м.

Основанием фундаментных плит будут служить песок средней крупности (ИГЭ-3) и локально суглинок полутвёрдый (ИГЭ-3б). Расчётное сопротивление грунта основания составляет не менее 15,0 кг/см<sup>2</sup>. Среднее давление на грунт под фундаментом – 1,7 кг/см<sup>2</sup>. Средняя расчётная величина осадки для данной секции – 1,41 см. Относительная разность осадок не превышает 0,0025.

Гидроизоляция (фундаментных плит, наружных стен подвала, участков наружных несущих стен 1-го этажа, горизонтальная, отсечная) – 2 слоя Техноэласта. Кроме того, в мо-

нолитных конструкциях подземной части здания х применяется бетон с повышенной маркой по водонепроницаемости – W6.

Наружные стены подземные – слоистые с внутренним слоем из монолитного железобетона толщиной 180 мм из бетона В25, рабочая арматура класса А500С. Утеплитель - плиты экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм, закрываемые защитной мембраной «Planter – Standart».

Наружные стены:

- 1-й тип – несущие, слоистые, с внутренним монолитным железобетонным слоем. (бетон класса В25, W6; рабочая арматура кл. А500С) толщиной 180- 200 мм, утеплитель - плиты минераловатные плотностью  $\gamma = 90 \text{ кг/м}^3$  толщиной 100/120 мм, монтажный зазор 20 мм, кладка из керамического пустотелого кирпича толщиной 120 мм (ГОСТ 530 – 2012). Соединение слоёв – при помощи одиночных гибких связей, изготавливаемых из коррозионно-стойкой проволоки  $d = 5 \text{ мм}$  (ГОСТ 18143 – 72) и устанавливаемых по сетке 600x600(h) мм;

- 2-й тип – аналогично 1-му типу стен с внутренним слоем в виде кладки т.200 мм из ячеистобетонных блоков D500 (ГОСТ 31360 – 2007) на цементно-песчаном растворе.

- 3-й тип (локальные участки) – слоистые, с внутренним монолитным железобетонным слоем толщиной 180/200мм (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С), либо в виде кладки толщиной 200 мм из ячеистобетонных блоков на цементно-песчаном растворе с наружным слоем в виде армированной декоративная штукатурки и утеплителем из минераловатных плит типа «Техновент» толщиной 240 мм.

- 4-й тип (заглубленные части входов в здание) – слоистые, с внутренним монолитным железобетонным слоем толщиной 250 мм (бетон кл. В30, рабочая арматура кл. А500С), утеплитель – минераловатные плиты «Техновент»  $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$  толщиной 150-250 мм, либо в виде кладки толщиной 200 мм из ячеистобетонных блоков на цементно-песчаном растворе, закрываемые отделочной керамогранитной плиткой (в системе вентилируемого фасада);

- 5-й тип (нижняя зона стен 1-го этажа) – слоистые, с внутренним монолитным железобетонным слоем толщиной 250/200 мм (бетон кл. В30, рабочая арматура кл. А500С), либо в виде кладки толщиной 200 мм из ячеистобетонных блоков на цементно-песчаном растворе, утеплитель – плиты экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм, закрываемый кладкой толщиной 120 мм из полнотелого лицевого керамического кирпича (ГОСТ 530 2012).

Стены внутренние (в т.ч. лестничных клеток и лифтовых шахт) – несущие, монолитные железобетонные толщиной 180 – 250 мм. Характеристики материалов см. 1-й тип наружных стен.

Перегородки: межквартирные – из ячеистобетонных блоков D500, толщиной 200 мм с оштукатуриванием с двух сторон гипсовой штукатуркой с толщиной каждого слоя 10 мм; межкомнатные – из пустотелых, гипсовых, пазогребневых плит толщиной 80 мм; разделяющие жилые комнаты и сантехкабины – из полнотелых гипсовых пазогребневых влагостойких плит толщиной 100 мм; подвала – из блоков керамзитобетонных (ГОСТ 6133-99).

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) плиты толщиной 180 мм (межэтажные) и 200 мм (над подвалом, плита покрытия). В плитах перекрытия и покрытия по периметру здания, в зонах с пролётом более 6,3 м предусмотрено их усиление балками сечением 200x800(h) мм (для перекрытий 1-го этажа) 200x470/480(h) мм (для перекрытий типового этажа) и 200x640(h) мм (для покрытия). По периметру плит предусмотрено устройство термовкладышей.

Участки перекрытий 1-го этажа, располагаемые над тамбурами входов утепляются по низу минераловатными плитами толщиной 150 мм  $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ , закрываемыми плитами ГКВЛ (по металлокаркасу).

Участки перекрытий 1-го этажа, располагаемые в уличной зоне утепляются по низу минераловатными плитами т.150 мм  $\gamma=110 \text{ кг/м}^3$ , закрываемыми отделочными декоративными панелями класса НГ (по металлокаркасу).

Крыша – совмещённая, плоская малоуклонная с внутренним организованным водостоком. Утеплитель - плиты экструдированного пенополистирола общей толщиной 140 мм.

Разуклонка – слой керамзитового гравия  $\gamma=600$  кг/м<sup>3</sup> переменной толщины, закрываемый армированной цементно-песчаной стяжкой т.40 мм. Кровля – 2 слоя Техноэласта по стяжке.

Лестницы: в подземной части здания – монолитные железобетонные (бетон кл. В25; рабочая арматура кл. А500С) марши и площадки толщиной 180 мм; надземной части здания – сборные железобетонные марши (ГОСТ 9818-85) и монолитные железобетонные площадки т.180 мм (характеристики материалов см. лестницы подземной части здания).

Витражи – алюминиевые профили с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее  $R=0,57$  м<sup>2</sup> С/Вт (ГОСТ 21519 – 2003).

Окна, балконные двери – двухкамерный стеклопакет в ПВХ профилях по ГОСТ 30674 – 99 (с учётом требования п.5, статьи 30 Федерального закона №384-ФЗ от 02.07.2013 г.).

Наружные двери – алюминиевые профили с утеплением и остеклением (ГОСТ 23747 – 88).

Наружная отделка (стен) – кирпичная кладка с расшивкой швов, композитные алюминиевые панели, керамогранитная плитка в системе вентфасада (локальные участки на 1-м этаже), фасадная штукатурка (локальные участки).

Внутренняя отделка – в соответствии с ведомостью отделочных работ.

Конструкции, изделия и материалы применены по отечественным действующим сериям, ГОСТам, ТУ.

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

#### **Система электроснабжения**

Электроснабжение дома запроектировано в соответствии с требованиями раздела 5, подраздела 16 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Проектирование и строительство трансформаторной подстанции, питающих линий 20 кВ к ней и внутриплощадочных сетей 0,4 кВ, осуществляется силами электроснабжающей организации ООО «Самолет-Прогресс» по техническим условиям Приложение №1 к договору № СП-004-21 от 16.02.2021 г., и в соответствии с договором от 16.02.2021 г. № СП-004-21, за счет средств заказчика.

Расчетная электрическая нагрузка, приведенная к шинам РУ-0,4 кВ ТП, определена в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 и составляет: ВРУ1 -266,2кВт/277,3кВА; ВРУ2 – 270,2кВт/290,5кВА; ВРУ3 – 200,2кВт/235,6кВА.

Проектной документацией предусматривается II категория надежности электроснабжения дома от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, гл. 1.2.

Электроприемники дома, относящиеся к I категории, обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, с перерывом электроснабжения допустимым на время автоматического восстановления питания аппаратурой АВР, в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, гл. 1.2, пункты 1.2.18 и 1.2.19.

Распределительные линии и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS и АсВВГнг(А)-LS расчетных длин и сечений.

Распределительные линии к щитам противопожарной защиты, в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013, выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается на вводных панелях вводно-распределительного устройства дома.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светодиодными светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

В проекте принята система заземления типа TN-C-S в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, гл. 1.7.

Проектом предусмотрено заземление всех нетокопроводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям осуществляется путем их присоединения к наружному контуру заземления на вводе в дом.

На вводе дома выполняется основная система уравнивания потенциалов.

В помещении электрощитовой предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ).

Функцию главной заземляющей шины выполняет РЕ проводник во ВРУ.

Все металлические трубопроводы, входящие в здание, металлические вентиляционные короба, открытые нетокопроводящие металлические части строительных конструкций присоединены к ГЗШ.

Кроме того, для сырых помещений, запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания, согласно требованиям РД 34.21.122-87, обеспечивается по III категории защиты, путем наложения молниеприемной сетки из стальных проводников диаметром 8 мм на кровлю здания с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Наружное освещение прилегающей территории запроектировано с учетом требований СП 52.13330.2016 и выполняется:

- освещение проездов и тротуаров запроектировано светодиодными светильниками марки LL-ДКУ-02-135-0314-67760.S.48.N в количестве 30 штук мощностью 129 Вт каждый;
- освещение площадок внутридворовой территории запроектировано светильниками марки ЖТУ-09-70 в количестве 10 штук мощностью 70 Вт каждый.

Светильники устанавливаются на металлических опорах.

Питающая линия и распределительная сеть наружного освещения выполняются кабелем марки ВББШв расчетной длины и сечения, и подключаются к щиту ВРШ НО М8 установленному в БРП.

Управление наружным освещением осуществляется от фотореле.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии и энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

Решения по электроснабжению принятые в проекте обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении требований государственных норм, стандартов и правил по эксплуатации.

### **Системы водоснабжения и водоотведения**

Решения приняты в соответствии со следующими документами:

- технические условия ПАО «Водоканал» г. Красногорска, утвержденные Администрацией г.о. Красногорск № 8.1.10/ТУ215 от 25.05.2018 на подключение комплексной жилой застройки по адресу: МО, г/о Красногорск, с/п Отрадненское, вблизи д. Путилково к сетям водопровода и канализации. Согласованный объем водопотребления – 10 551,83 м<sup>3</sup>/сут, водоотведения - 10 900,0 м<sup>3</sup>/сут,

- договор от 16.10.2018 № 6066 ДП-В между АО «Мосводоканал» и ООО «Самолет-Путилково» и условия подключения (приложение №1 к договору) на присоединение комплексной жилой застройки по адресу: МО, Красногорский район, с/п Отрадненское, вблизи д. Путилково с объемом водопотребления 10551,827 м<sup>3</sup>/сут к централизованной системе холодного водоснабжения;

- инвестиционный договор от 01.05.2018 № Д621603/18 с ООО «ЖКХ Водоканал +» и технические условия (приложение к дополнительному соглашению № 1 от 29.12.2018 к договору) на присоединение комплексной жилой застройки по адресу: МО, г/о Красногорск, вблизи д. Путилково с объемом водоотведения 10 900,0 м<sup>3</sup>/сут к сетям бытовой канализации;

- технические условия от 29.01.2021 № 01-05/ТУ-2, выданные ООО «СЗ «Самолет-Путилково» на подключение корпуса 22 к ранее запроектированным наружным сетям водоснабжения и бытовой канализации жилой застройки (в соответствии с ТУ № 8.1.10/ТУ215 от

25.05.2018 и положительными заключениями ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-1-3-0647-18 от 21.06.2018, № 50-1-1-2-1490-19 от 26.11.2019);

- технические условия МБУ «КГС», утвержденные Администрацией г.о. Красногорск № 8.1.10/ТУ52 от 06.09.2017 (письмо АО «Водоканал» г. Красногорска от 29.12.2020 № 01-08/3359 о продлении ТУ до 31.12.2021) на отвод поверхностного стока с территории жилой застройки по адресу: МО, г/о Красногорск, с/п Отраденское, вблизи д. Путилково.

Для проектируемой комплексной жилой застройки (в том числе жилого дома 22, этап 3.2) по отдельному договору запроектированы наружные кольцевые сети водоснабжения Д300 мм, магистральные сети бытовой канализации Д200-300 мм, дождевой канализации Д400-1000мм (разработаны ООО «ИнжТеплоПроект», положительные заключения ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» № 50-1-1-3-0647-18 от 21.06.2018, № 50-1-1-2-1490-19 от 26.11.2019).

Согласно утвержденному заданию на проектирование внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения выполняются по отдельному проекту. В рамках данного заключения рассмотрены решения по внутренним сетям водоснабжения, бытовой канализации и водостока.

### ***Водоснабжение***

*Хозяйственно-питьевое, противопожарное водоснабжение* – от ранее запроектированных внутриквартальных кольцевых сетей водоснабжения жилой застройки Д 300 мм 1-й очереди строительства с вводом водопровода 2Д110 мм в здание (по отдельному проекту).

Проектом принята кольцевая объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел учета расхода воды со счетчиком Д 50 мм, электрифицированной задвижкой на обводной линии.

На ответвлении в ИТП установлен счетчик расхода Д32 мм. На ответвлениях в каждую квартиру, во встроенные нежилые помещения 1-х этажей, в помещения уборочного инвентаря установлены счётчики холодной и горячей воды Д 15 мм, регуляторы давления.

Гарантированный напор в точке подключения к сети водоснабжения – 14,5 м вод.ст.

Требуемые напоры (с учетом коэффициента запаса 1,2 в соответствии с СП 30.13330):

- на хозяйственно-питьевые нужды (с учётом ГВС) – 87,4 м вод.ст.;

- при пожаротушении – 74,7 м вод.ст.

Для обеспечения расчётных расходов и требуемых напоров в помещении НС подземного этажа предусматриваются повысительные насосные установки с насосными агрегатами с характеристиками:

- хозяйственно-питьевого назначения с частотным регулированием  $Q=3,72$  л/с,  $H=74,0$  м вод.ст. (2 - раб, 1 - рез.);

- противопожарного назначения  $Q=8,92$  л/с,  $H=61,0$  м вод.ст. (1 - раб, 1 - рез.).

*Горячее водоснабжение* – от проектируемого ИТП, с прокладкой циркуляционного трубопровода и установкой приборов учета воды на подающем и циркуляционном трубопроводах ГВС и на подающем трубопроводе холодной воды в ИТП (для нежилых помещений).

Для компенсации температурных удлинений на стояках горячего водоснабжения выполнены компенсаторы.

В ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей собственниками жилых помещений.

Внутренний водопровод холодной и горячей воды принят Д 100÷15 мм из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (магистральные сети, стояки противопожарного назначения), полипропиленовых труб (стояки ХВС), армированных полипропиленовых труб (стояки ГВС). Для магистральных сетей и стояков предусмотрена изоляция на основе вспененного полиэтилена.

Внутриквартирная разводка и разводка во встроенных нежилых помещениях общественного назначения, проектом не предусматривается и выполняется силами собственников (арендаторов).

**Пожаротушение** – в соответствии с СТУ, разработанными ООО «Ноль Один Групп», согласованными заключением УНД и ПР ГУ МЧС России по Московской области (письмо от 25.02.2021 № ИВ-139-921 для жилого дома №22).

**Наружное пожаротушение** – от пожарных гидрантов на ранее запроектированных кольцевых сетях водоснабжения Д 300 мм, с расходом воды не менее 25 л/с.

**Внутреннее пожаротушение** корпусов – от пожарных кранов Д50 мм с расходом воды: 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с) - для жилой части; 2,6 л/с (1 струя х 2,6 л/с) для встроенных нежилых помещений общественного назначения 1-го этажа, 5,2 л/с (2 струи х 2,6 л/с) для подземного этажа с кладовыми.

Для снижения давления предусмотрены диафрагмы перед пожарными кранами.

**Внутриквартирное пожаротушение** – с установкой на вводе холодной воды в квартиру отдельного пожарного крана Д15 мм (до заглушки) со шлангом Д19 мм длиной 15 м с распылителем.

### **Водоотведение**

**Бытовая канализация** – самотечная, со сбросом стоков по внутренней сети канализации через проектируемые выпуски Д110 мм в ранее запроектированные сети бытовой канализации Д200÷300 мм 1-й очереди строительства жилого комплекса.

Бытовые стоки от встроенных нежилых помещений общественного назначения отводятся по отдельным выпускам Д110 мм.

Стоки от расположенных в подвале помещений уборочного инвентаря, отводятся с помощью канализационных насосных установок «Сололифт» по напорным трубопроводам из полипропиленовых труб Д32 мм в систему внутренней бытовой канализации жилого дома.

Внутренние сети самотечной бытовой канализации приняты из полипропиленовых труб Д50÷110 мм. Прокладка сетей бытовой канализации в подвале предусмотрена вне зон размещения хозяйственных кладовых.

Внутриквартирная разводка и разводка во встроенных нежилых помещениях общественного назначения, проектом не предусматривается и выполняется за счёт средств собственника (арендатора).

Для удаления стоков от опорожнения систем и при аварии предусматривается устройство приемков с погружными насосными агрегатами: в ИТП Q=10,0 м<sup>3</sup>/ч, Н=10,5 м вод. ст. (1 – раб., 1 – рез.); в насосной станции Q=5,0 м<sup>3</sup>/ч, Н=6,0 м вод. ст. (1 – раб., 1 – рез.). Для удаления стоков после пожаротушения в подвале каждой секции предусматривается устройство приемков, с откачкой стоков переносным погружным насосным агрегатом. Стоки перекачиваются по напорным трубопроводам из стальных водогазопроводных труб в систему дождевой канализации здания. Отвод стоков из приемка в ИТП предусмотрен по самостоятельному выпуску из труб ВЧШГ Д100 мм в наружные сети дождевой канализации.

### **Отведение поверхностных стоков**

**Водосток** – с отводом дождевого стока с кровель жилых корпусов через дождеприемные воронки с электрообогревом по внутренним сетям водостока через проектируемые выпуски Д110 мм в проектируемую по отдельному проекту внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Внутренний водосток принят из напорных полипропиленовых труб Д110 мм. Прокладка сетей водостока в подвале предусмотрена вне зон размещения хозяйственных кладовых.

Расход дождевых стоков с кровли – 14,59 л/с.

**Дождевая канализация** – самотечная, с отводом дождевых стоков с территории застройки жилого корпуса по закрытым сетям дождевой канализации Д400 мм (выполняются по отдельному проекту) с подключением в ранее запроектированные сети дождевой канализации 1-й очереди жилой застройки.

Объемы водоснабжения и водоотведения:

Потребители	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут		Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут
	Холодная вода	Горячая вода	
Корпус 22 в т.ч.:			

- жители	59,27	32,92	92,19
- нежилая часть	0,41	0,21	0,62
ИТОГО	59,68	33,13	92,81

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

*Теплоснабжение* – в соответствии с договором от 06.02.2019 № СЭ-9-19 о подключении (технологическое подключение) к централизованной системе теплоснабжения заключенным между ООО «Самолет – Путилково» и ООО «Самолет – Энерго», приложением «№1 к нему – условиями подключения к системе теплоснабжения, техническими условиями на теплоснабжение объекта от 04.03.2021 № 01-05/1410, выданными ООО «Самолет – Энерго», письмом ООО «Самолет-Энерго» от 28.10.2019 № 01-05/159 о выделении тепловой нагрузки комплексной жилой застройки с объектами инфраструктуры по адресу: Московская область, г.о. Красногорск, вблизи д. Путилково.

Источник тепла – проектируемая газовая котельная мощностью 173 МВт (147,15 Гкал/час).

Схема подключения – независимая.

Температурный график теплосети – 130–70°C.

Разрешенный максимум тепловой энергии на жилой дом № 22 – 0,902 Гкал/ч.

Расчетное потребление тепловой энергии с учетом ГВС ср. на жилой дом № 22 – 0,622 Гкал/ч.

Проектирование тепловых сетей будет выполнено по отдельному проекту.

Диаметр проектируемых тепловых сетей на вводе в ИТП для:

– жилого дома № 22 (3 секции, 12 эт.) – 2Д 108х5,0 мм;

Ввод тепловых сетей предусмотрен в ИТП здания во 2 секции, пом. № 20, расположенного в подвальном помещении на отм. «-3,140» между осями 1с-3с/Нс-Рс;

В ИТП установлены: узел учета тепловой энергии и теплоносителя, грязевики, фильтры сетчатые, регуляторы перепада давления, пластинчатые теплообменники, циркуляционные и подпиточные насосы, расширительные баки мембранного типа V-400 л- каждый (2шт.), запорно - регулирующая арматура, КИПиА.

Для поддержания постоянного перепада давлений на подающем трубопроводе устанавливается автоматический регулятор перепада давлений AFP-9/VFG2.

Присоединение системы отопления и вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, системы горячего водоснабжения – по независимой смешанной двухступенчатой схеме, через пластинчатые теплообменники, по одному в каждой ступени.

Работа ИТП автоматизирована. Гидравлический режим систем обеспечивается циркуляционными насосами и запорно – регулирующими устройствами.

На вводе в ИТП предусмотрена аварийная перемычка между подающим и обратным трубопроводом (в соответствии с условиями присоединения).

Отвод воды (при опорожнении систем) в ИТП предусмотрен в дренажный приямок с дальнейшим отводом в систему водостока дренажными насосами в систему канализации.

Температура теплоносителя на выходе из ИТП для систем:

– отопления и вентиляции – 90–65°C;

– горячего водоснабжения – 65°C.

Расчетные расходы тепловой энергии

№ п/п	Наименование потребителя	Расход тепла, Гкал/ч.					
		Отопление	Вентиляция	ГВС ср.ч.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.ч.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
1	Жилой дом корпус № 22	0,482	0,047	0,093	0,373	0,622	0,902
1.1	Жилая часть	0,396	-	0,090	0,352	0,486	0,748

1.2	Нежилые помещения	0,067	-	0,003	0,021	0,070	0,088
1.3	Кладовые	0,019	0,047	-	-	0,066	0,066

### **Отопление**

– *жилых помещений* – предусматривается двухтрубной системой с вертикальными стояками от секционных узлов управления в техническом подвале с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов с тупиковым движением теплоносителя под потолком подвала и отдельными ветками на каждую секцию.

Поквартирный учет тепла предусмотрен счетчиками-распределителями тепла на каждом отопительном приборе;

– *нежилых помещений 1-го этажа (ПОН)* – двухтрубной горизонтальной системой с прокладкой магистралей под потолком подвала с установкой индивидуального узла учета тепла для каждого нежилого помещения и запорно-регулирующей арматурой;

– *лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей* – отдельными ответвлениями и стояками; присоединенными к посекционным разводящим трубопроводам жилой части;

– *блоков кладовых в подвале* – отдельной веткой двухтрубной системы отопления;

– *ИТП* – за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов ИТП.

В качестве отопительных приборов для жилых помещений приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по СП 60.13330.2016 п. 6.4.10). Для нежилой части – конвекторы с терморегуляторами, для кладовых и технических помещений – гладкотрубные регистры, для электрощитовых – электрические отопительные приборы.

Для компенсации тепловых удлинений магистральных трубопроводов предусмотрены ка тепловых сильфонных компенсаторов.

Во всех секциях главные входы жилой части оборудованы воздушными завесами. Тамбуры входов в ПОН оборудуются электрическими ВТЗ. Приобретение ВТЗ и монтаж осуществляется силами арендаторов/ собственников ПОН.

Трубопроводы отопления предусмотрены из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704–91 ( $D \geq 50$ ) и водогазопроводных по ГОСТ 3262–75 ( $D < 50$ ).

**Вентиляция** – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, рассчитанная по санитарным нормам и кратностям:

– *жилых помещений* – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха осуществляется через кухни, ваннные комнаты, постирочные и санузлы через регулируемые вентиляционные решетки, установленные на сборных вертикальных железобетонных вентблоках заводского изготовления.

Конструкция вентблоков предусматривает каналы-спутники длиной не менее 2 м с подключением к сборному каналу. Вертикальные сборные железобетонные каналы выводятся выше уровня кровли с установкой дефлекторов.

Вытяжная вентиляция из последних этажей предусматривается с установкой бытовых вентиляторов на вентканалах. Приток – через приточные клапаны в окнах квартир;

– *нежилых помещений 1-го этажа* – приточно-вытяжная, с механическим побуждением для каждого арендатора. Приточные установки (с электроподогревом воздуха – по заданию на проектирование) располагаются в подшивном потолке обслуживаемых помещений. Забор воздуха осуществляется с фасада здания на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Для вытяжки ПОН без определенной технологии предусмотрены общий вытяжной канал и общий вытяжной канал для санузлов, для вытяжки ПОН с определенной технологией предусматриваются индивидуальные каналы. Общие и индивидуальные вытяжные каналы прокладываются в выгороженных вертикальных строительных шахтах с выбросом воздуха выше кровли. Установка вытяжных канальных вентиляторов предусмотрена в объеме ПОН. Приобретение, установка вентоборудования и разводка воздухопроводов в пределах каждого ПОН выполняются силами арендаторов/собственников;

– *помещений кладовых, ПУИ* – приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется в общие коридоры с водяным подогревом в калорифере. Воздухоза-



бор предусмотрен с фасада на уровне 1-го этажа. Удаление воздуха из блока кладовых (согласно СТУ) системами с канальными вентиляторами, расположенными в объеме подвала, с выбросом воздуха выше кровли.

– *электрощитовых, помещений связи (СС)* – приточно-вытяжная с естественным побуждением с установкой решеток в нижней и верхней зонах.

– *ИТП* – приточно-вытяжная с рециркуляцией.

Воздухозабор предусмотрен с фасада на уровне 1-го этажа, выброс воздуха канальным вентилятором – выше уровня кровли. Работа систем - по датчику температуры в помещении не более 28 С; с расположением вентоборудования внутри ИТП.

– *насосной* – вытяжка механическая системой канальным вентилятором с выбросом воздуха выше кровли. Приток – с естественным побуждением.

### **Кондиционирование**

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

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

. Для слива конденсата от внутренних блоков проектом предусмотрены дренажные трубопроводы со сбросом в канализацию с разрывом струи.

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

### **Противодымная защита**

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара осуществляется удаление дыма в соответствии с требованиями СТУ и СП 7.13130.2013:

– *из коридоров жилой части, из коридоров подвала* и вестибюля 1-го этажа – через противопожарные клапаны, нормально закрытые с электроприводом, установленные на шахтах на каждом этаже выше дверного проема с радиальными вентиляторами на кровле.

Подпор воздуха осуществляется в:

– *лифтовые шахты* (раздельно для лифтов в режиме «пожарная опасность» и лифтов для перевозки пожарных подразделений) системами с осевыми вентиляторами на кровле;

– *пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы)* – двумя системами (одна из которых с подогревом воздуха), с расположением вентиляторов на кровле и в ПБЗ на последнем этаже;

– *в лестничные клетки Н2* – в незадымляемую лестничную клетку осевыми вентиляторами на кровле;

Компенсация объемов удаляемых продуктов горения осуществляется:

– *в коридоры жилой части, в коридоры подвала, в вестибюль* – через поэтажные нормально закрытые противопожарные клапаны с электроприводом, установленные в нижней части коридоров на шахтах с осевыми вентиляторами на кровле.

– *в тамбур – шлюз подвала* – через клапаны в стенах шахт лифтов (с режимом перевозка пожарных подразделений).

### **Сети связи**

Проект наружных сетей телефонизации, телевидения, передачи данных, радиодиффузии выполняется оператором связи в соответствии с приложением 1 к Соглашению между застройщиком - ООО «СЗ «Самолёт-Путилково» и оператором связи - ПАО «Ростелеком» от 25.01.2018 № СПу-5-18 согласно техническим условиям МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком» от 20.11.2020 № 03/17/3603/20. Проектной документацией предусматривается подключение абонентов к телефонной сети АТС-563.

Проектной документацией предусматривается оснащение здания: структурированной кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к сетям передачи данных, телевидения, телефонизации, радиодиффузии; сетью телефонизации; системой кабельного телевидения; сетью проводного вещания (преобразователь IP/СПВ); сетью оповещения ГО и ЧС согласно техническим условиям Единого Технического Центра ООО «Корпорация ИнформТелесеть» №0172 О-ЕТЦ/2021 от

11.02.2021г.; комплексной электрослаботочной сетью, объединяющей центральное, местное радиовещание и оповещение о пожаре и других стихийных бедствиях помещений категории Ф4.3; системой охраны входов (входные двери в подвале, в ИТП, в помещении насосной, в электрощитовых, выход на кровлю); системой видеонаблюдения в соответствии с требованиями системы технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» согласно техническим условиям Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 15.06.2018 № 180615-6; системами двухсторонней связи из доступного МГН санузла и зон безопасности с помещением постоянного дежурного персонала; системой автоматизированного учёта энергоресурсов на входе здания (АЙСКУЭ, АСКУВ, СКУТ) с передачей информации в диспетчерскую; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности и специальных технических условий пожарной безопасности (заключение нормативно-технического совета (протокол от 24.02.2021 года № 3) и письмо ГУ МЧС России по Московской области № ИВ-139-921 от 25.02.2021г.) дом оборудуется: автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые помещения квартир и кухни); адресными дымовыми пожарными извещателями (прихожие квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации с оснащением всех помещений (кроме помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, насосных и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы) пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на приёмно-контрольные приборы «Рубеж-2 ОП», размещаемые в помещениях слаботочных систем (СС). Проектной документацией предусматривается передача сигналов тревоги через концентраторы автоматизированной системы диспетчеризации на АРМ в единую диспетчерскую службу объекта (в проектируемом доме 5), в службу «01» через оконечное оборудование «Стрелец - Мониторинг». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: речевыми громкоговорителями квартир, звуковыми оповещателями коридоров кладовых, технических помещений; речевыми громкоговорителями помещений категории Ф4.3, межквартирных коридоров; световыми указателями «ВЫХОД» путей эвакуации.

**Проект организации строительства** содержит: оценку развития транспортной инфраструктуры; перечень видов строительных и монтажных работ, конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; обоснование принятой организационно-технологической схемы и технологической последовательности возведения зданий и методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством строительных и монтажных работ; обоснование потребности строительства: в кадрах, основных строительных машинах и механизмах, транспортных средствах, в воде и энергоресурсах, во временных зданиях и сооружениях; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций; предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля; основные указания по технике безопасности; требования по пожарной безопасности; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; перечень мероприятий по обеспечению требований охраны труда; перечень мероприятий по охране объектов в период строительства; обоснование принятой продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенпланы.

Продолжительность строительства дома – 21,7 мес., в т.ч. подготовительный период – 1 месяц.

**Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства**

Проект содержит описание и обоснование принятого метода сноса; описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу (демонтажу); мероприятия по обеспечению безопасности населения; решения по вывозу и утилизации отходов, обосно-

вание потребности в ресурсах.

### **Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Природоохранные ограничения – древесно-кустарниковая растительность.

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов. Уровень шума на период строительства и эксплуатации, на прилегающей территории, не превысит допустимый уровень.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы сбора и обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Использование, обезвреживание или захоронение отходов на участке строительства и в процессе эксплуатации объекта не предусматривается.

После завершения строительно-монтажных работ выполняется рекультивация нарушенных земель.

Образующиеся при строительстве и эксплуатации отходы, подлежат сбору и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющие лицензии.

*Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.*

Схема планировочной организации земельного участка под размещение жилых корпусов решена с учетом обеспечения требований установленных для территорий существующих зданий и сооружений, дорожной сети, перспективной застройки, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция). Участок строительства жилого дома № 22 частично расположен в расчётной санитарно-защитной зоне котельной. Жилой дом, площадки отдыха, детские игровые и спортивные площадки в санитарно-защитную зону котельной не попадают.

Контейнерные площадки для сбора ТКО и КГО размещены на расстоянии не менее 20 м от жилого дома и детских площадок, но не далее 100 м в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Для освещения нежилых помещений и помещений общего пользования используются светодиодные лампы.

Нежилые помещения общественного назначения (Ф 4.3) имеют отдельные входы, изолированные от входных групп жилой части корпуса.

В составе помещений общественного назначения предусмотрены санузлы и ПУИ с необходимым сантехническим оборудованием.

Каналы вытяжных вентиляционных систем общественных помещений изолированы от вытяжных вентиляционных каналов жилой части дома. Шахты вытяжной вентиляции выходят на кровлю жилого дома.

Жилые комнаты квартир не граничат с машинным отделением и шахтами лифта, электрощитовыми, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

Ориентация корпусов и планировочные решения квартир обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в каждой квартире в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции, согласно СанПиН 1.2.3685-21. В помещениях квартир обеспечены нормативные значения КЕО в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых зданий согласно СанПиН 1.2.3685-21. Продолжительность инсоляции детских и спортивных площадок, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Расположение корпуса не окажет влияние на инсоляционный режим жилых комнат соседних домов и нормируемых территорий. Расчёт инсоляции и коэффициентов естественного освещения (КЕО) произведён ООО «Самолёт-Проект».

Стены и перегородки между квартирами выполняются из газобетонных блоков D500 толщиной 200 мм, с гипсовой штукатуркой толщиной 10 мм с каждой стороны, с индексом изоляции воздушного шума не менее 52 дБ.

Внутренние стены и перегородки между жилыми комнатами квартиры выполнены из гипсовых влагостойких пустотелых пазогребневых плит «Волма» толщиной 80 мм с индек-

сом звукоизоляции 43 дБ (протокол испытаний ИЛ ООО «Центральная аналитическая лаборатория по энергосбережению в строительном комплексе» от 11.05.2016 № 1743-16).

Внутренние стены и перегородки между санузлом квартиры и жилой комнатой выполнены из гипсовых влагостойких полнотелых пазогребневых плит «Волма» толщиной 100 мм с индексом звукоизоляции 47 дБ (протокол испытаний ИЛ ООО «Центральная аналитическая лаборатория по энергосбережению в строительном комплексе» от 19.06.2016 № 1828-16).

Перегородки между санузлом квартиры и жилой комнатой и межкомнатные перегородки одной квартиры могут быть заменены на сертифицированные перегородки других изготовителей, обеспечивающих индекс изоляции воздушного шума в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011.

Для защиты от наружного шума, в том числе транспортного, проектом предусмотрена установка шумозащитных оконных блоков из ПВХ-профиля с вентиляционными клапанами.

Предусмотренные архитектурные и конструктивно-планировочные решения обеспечивают выполнение требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Представлен расчёт совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учётом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства.

### **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее № 123-ФЗ), специальных технических условий (далее: СТУ) и нормативных документов по пожарной безопасности.

СТУ в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры по адресу: Московская область, городской округ Красногорск вблизи д. Путилково жилой дом №22» согласованы письмом УНД и ПР ГУ МЧС России по Московской области письмо от 25.02.2021 № ИВ-139-921, протокол от 24.02.2021 № 3.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- размещению квартир на высоте более 15 м, при площади квартир на этаже не более 550 м<sup>2</sup> и одном эвакуационном выходе с этажа, без устройства аварийных выходов;
- устройству в жилом здании высотой более 50 м, но не более 65 м незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (взамен незадымляемой лестничной клетки типа Н1);
- проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м).

Противопожарные разрывы между проектируемым зданием и рядом расположенными зданиями и сооружениями выполнены в соответствии с требованиями №123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Расстояние от открытых мест хранения автомобилей до стен здания принято не менее 10 м.

Жилой дом обеспечен подъездом для пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон. Расстояние от края подъезда до стен здания жилого дома составляет не более 10 м. Ширина проезда составляет не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Устройство проездов к зданию, а также иные мероприятия по деятельности подразделений пожарной охраны предусмотрены на основании Документа предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного и согласованного в установленном порядке.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130.2020 и обеспечивает пожаротушение здания с расходом не менее 30 л/с не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека предусмотрены согласно СТУ.

Степень огнестойкости – I.

По функциональной пожарной опасности: Ф1.3, встроенные помещения – Ф4.3, внеквартирные кладовые – Ф5.2, технические помещения – Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота здания (согласно СП 1.13130.2009) составляет менее 65 м.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций принят не ниже требуемого предела огнестойкости самих конструкций.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. В отделке наружных стен здания предусмотрено применение негорючих материалов.

В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара. Заполнение проемов в противопожарных преградах выполнено противопожарными дверями (окнами) с соответствующим пределом огнестойкости.

Подземный этаж здания отделен от первого этажа противопожарным перекрытием 2-го типа.

Внеквартирные индивидуальные хозяйственные кладовые в подвальном этаже здания предусмотрено отделить друг от друга и от коридоров перегородками с пределом огнестойкости не менее EI60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа. При объединении кладовых в отдельные блоки площадью не более 200 м<sup>2</sup>, выделение кладовых в блоке противопожарными преградами с соответствующим заполнением проёмов не требуется, перегородки могут не возводиться до перекрытия (покрытия); блок кладовых предусмотрено выделить перегородками с пределом огнестойкости не менее EI60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые, расположенные внутри блоков, предусмотрены площадью (каждой) не более 10 м<sup>2</sup>.

Для предотвращения несанкционированного доступа в хозяйственные кладовые (места для хранения внутри блока), допускается устройство покрытия над кладовыми, выполненного из негорючих материалов, с использованием сетчатых (решетчатых) материалов.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Общественные помещения отделены от жилой части здания глухими противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 2-го типа.

Выход на кровлю здания выполнен с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,8x1,2 м по вертикальной стальной лестнице. Предусмотрено ограждение на кровле.

Исполнение эвакуационных выходов выполнено согласно ст. 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и СТУ. Высота и ширина эвакуационных выходов и путей эвакуации предусмотрены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 и СТУ.

Из подземного этажа выполнено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выхода на самостоятельные лестничные клетки, обеспеченные выходами непосредственно наружу.

Ширина коридоров в подземном этаже составляет не менее 1 м.

Из каждого блока кладовых, с количеством кладовых более 15-ти, предусмотрено по два эвакуационных выхода.

Ширина маршей лестничных клеток, расположенных в подземном этаже составляет не менее 0,9 м.

Эвакуационный выход из помещений теплового пункта (ИТП) с противопожарными насосами и (или) насосной внутренней пожаротушения, электрощитовой и помещения СС (слаботочных систем), расположенных на подземном этаже, допускается предусматривать через помещение и (или) коридор, ведущие в лестничную клетку, и далее непосредственно наружу. При этом, длину эвакуационного пути из помещения теплового пункта (ИТП) с противопожарными насосами и или насосной внутренней пожаротушения, расположенных на подземном этаже, до выхода в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу предусмотрено принять не более 25 м. На данном пути эвакуации предусмотрено выполнить устройство системы фотолюминесцентной эвакуационной в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009. Перед входом в указанную лестничную клетку или на лестницу (снаружи здания), а также перед входом непосредственно в помещение с противопожарными насосами предусмотрено выполнить устройство светового табло «насосная станция».

Из общественной части здания входы и эвакуационные выходы, изолированы от жилой части здания.

Для эвакуации людей с надземных этажей здания высотой более 50 м, но не более 65 м (с площадью квартир на этаже секции не более 550 м<sup>2</sup>) предусмотрено устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. Вход в данную лестничную клетку необходимо выполнить через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (лифтовой холл – безопасную зону). Из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 без выхода непосредственно наружу, предусмотреть выход в вестибюль (в каждой жилой секции) через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60) без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, при этом отделка вестибюля должна быть предусмотрена материалами КМ0.

В каждой жилой секции предусмотрено устройство одного лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений», отвечающих требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

В лестничных клетках без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение по 1 категории надежности, а также системы фотолюминесцентные эвакуационные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Ширина внеквартирных коридоров на этаже секции составляет не менее 1,5 м. Ширина коридоров на пути движения МГН в зону безопасности составляет не менее 1,5 м.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры, считается до выхода в тамбур-шлюз (лифтовой холл, зону безопасности) перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2, согласно п. 5. 7 СТУ.

Расстояние от дверей квартиры до выхода в лифтовой холл, зону безопасности перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 не превышает 25 м.

Внутренняя отделка путей эвакуации здания выполнена с учетом требований ст. 134 № 123-ФЗ и п. 4.3.2 СП 1.13130 и СТУ.

Места обслуживания и постоянного нахождения МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений и с этажей здания наружу.

Зоны безопасности размещены в поэтажных тамбурах при входе в лестничную клетку типа Н2 на всех этажах, отличных от первого, и отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее EI 120, двери - первого типа. При пожаре в каждой зоне безопасности создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

Расчетом пожарного риска, выполненного в соответствии с требованиями «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной Приказом МЧС России от 30.06.09 № 382, подтверждено условие безопасной эвакуации людей (интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожа-

ре). Время существования скоплений на участке составляет менее 6 мин. Величина индивидуального пожарного риска в здании не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания и сооружения точке.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

автоматической пожарной сигнализацией (в прихожих квартир предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели, остальные помещения (квартиры) оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями, кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных);

системой оповещения и управления эвакуацией людей жилой части здания и нежилых помещений 1-го этажа при пожаре 3-го типа с размещением в том числе в квартирном холле речевого оповещателя, 2-го типа подвального этажа с размещением кладовых;

жилые помещения (квартиры) оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара;

внутренним противопожарным водопроводом – от общего ввода в здания с устройством отдельной сети внутреннего пожаротушения с пожарными кранами Д 50 мм с расходом воды: 5,2 л/с (2 струи x 2,6 л/с) - для жилой части; 2,6 л/с (1 стр x 2,6 л/с) - для встроенных нежилых помещений общественного назначения 1-го этажа; 5,2 л/с (2 струи x 2,6 л/с) для подземного этажа с кладовыми;

системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции (удаление продуктов горения при пожаре из коридоров жилых этажей, вестибюля 1-го этажа и коридора подземного этажа, компенсация удаляемых объемов продуктов горения при пожаре из коридоров жилых этажей, вестибюля 1-го этажа и из коридора подземного этажа; подача воздуха для обеспечения избыточного давления в помещениях зон безопасности двумя системами: с нагревом и без нагрева воздуха; подпор воздуха в шахты лифтов, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в поэтажные тамбуры при незадымляемой лестничной клетке Н2, в лифтовой холл при выходе из лифта в подземном этаже).

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудуются устройствами защитного отключения (УЗО) согласно ПУЭ.

#### **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

на придомовой территории предусмотрены пониженные бордюры, в местах примыкания тротуаров к проезжей части;

ширина тротуаров для движения инвалидов принята не менее 2,0 м;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 1-2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

тактильные предупредительные указатели;

доступ в здание (жилая и нежилая части) – с уровня земли;

в нежилых общественных помещениях (Ф4.3) запроектирована организация санузла для МГН;

поэтажные лифтовые холлы запроектированы как зоны безопасности для МГН;

ширина коридоров и проходов, принята с учетом возможностей МГН;

на открытых автостоянках предусмотрено 5 м/м для МГН (для инвалидов-колясочников).

Установлено, что квартиры для проживания МГН в жилом доме не предусматриваются.

#### **Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл. 7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания жилого дома № 22 за отопительный период  $q_{от}^p=0,128 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$  не превышает нормируемое значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания  $q_{от}^{тп} = 0,232 \text{ Вт/м}^3\text{°C}$ .

Класс энергосбережения для здания – В (высокий).

#### **Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий не менее 50 лет.

#### **Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ**

Документация содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, периодичности проведения осмотров элементов и помещений здания, их капитальных ремонтов, перечень работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, сроки их проведения.

Периодичность проведения капитального ремонта – 25 лет.

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

##### *Пояснительная записка*

представлено письмо ООО «СЗ «Самолет-Путилково» (технический заказчик) от 10.03.2021 № 01-05/2002 с гарантией ввода в эксплуатацию проектируемых по отдельному проекту наружных сетей инженерного обеспечения до ввода в эксплуатацию жилого дома №22.

##### *Схема планировочной организации земельного участка*

Представлены:

письмо от застройщика ООО «СЗ «Самолет – Путилково» от 09.04.2021 № 01-05/2449 с гарантией, что ввод в эксплуатацию многоуровневых паркингов для обеспечения в необходимом количестве автостоянками постоянного хранения легкового автотранспорта жителей дома №22 на объекте «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково будет выполнен в срок не позднее срока ввода в эксплуатацию указанного жилого дома.

письмо «Самолет Энерго» от 02.03.2021 №01-05/1319 об согласовании размещения стоянок автомобилей в охранной зоне тепловых сетей;

##### *Конструктивные и объемно-планировочные решения*

Для гарантированного исключения попадания талых и грунтовых вод в помещения 1-го этажа экспертиза рекомендует от перекрытия подвала по периметру здания выполнять монолитный железобетонный «бортик» высотой 200 – 250 мм, по верху которого выполняется ячеистобетонная кладка наружных стен.

##### *Системы водоснабжения и водоотведения*

представлены:

- откорректированная балансовая таблица водопотребления и водоотведения;
- откорректированные технические условия ООО «СЗ «Самолет-Путилково» (технический заказчик) от 29.01.2021 № 01-05/ТУ-2 на подключение корпуса 22 к ранее запроектированным наружным сетям водоснабжения и бытовой канализации жилой застройки.

##### *Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

обращено внимание заказчика, что во избежание конфликтных ситуаций с будущими собственниками квартир необходимо организовать проведение натурных замеров шума, производимого оборудованием ИТП, лифтовым и вентиляционным оборудованием жилого



дома в жилых помещениях квартир перед сдачей дома в эксплуатацию для подтверждения правильности проектных решений с оформлением протоколов замеров;

обращено внимание заказчика на необходимость оформления вырубки древесно-кустарниковой растительности в установленном законом порядке;

представлены:

– протокол инструментальных исследований уровней шума от 03.03.2021 № 01/03-21Ш, выполнен ИЭЛ ООО «Транспроектинжиниринг», 127521, Москва, ул. Шереметьевская, д. 47;

– протокол № 04/03-21 ЭМП от 03.03.2021 г. измерений электрических и магнитных полей (ЭМП) промышленной частоты, выполнен ИЭЛ ООО «Транспроектинжиниринг», 127521, Москва, ул. Шереметьевская, д. 47;

– письмо Администрации городского округа Красногорск Московской области от 03.02.2021 № 1.2.7/168 об отсутствии в границах участка изысканий существующих и планируемых ООПТ местного значения:

– расчёт инсоляции и коэффициентов естественного освещения (КЕО), выполнен ООО «Самолёт-Проект», 121108, г. Москва, ул. Ивана Франко, д.8, этаж 3, комн. 33;

– протокол испытаний ИЛ ООО «Центральная аналитическая лаборатория по энерго-сбережению в строительном комплексе» от 11.05.2016 № 1743-16;

– протокол испытаний ИЛ ООО «Центральная аналитическая лаборатория по энерго-сбережению в строительном комплексе» от 19.06.2016 № 1828-16;

– протокол испытаний от 23.09.2020 № РСК 316-20, выполненных испытательной лабораторией «СибТест» ООО «Новосибирский центр сертификации и маркетинга;

– Заключение Центрального МТУ Росавиации от 22.06.2018 № Исх./ГС-1.1805/цмту о согласовании строительства объекта;

– письмо Администрации городского округа Красногорск Московской области от 29.07.2020 № 1.2.7/3153 о согласовании отсутствия мусоропроводов в проектируемых жилых домах.

**4.3. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

Сведения не предоставлялись.

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Результаты инженерных изысканий, указанные в пункте 4.1 настоящего заключения.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

## VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Комплексная жилая застройка с объектами инфраструктуры. Жилой дом № 22 по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи д. Путилково», соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Фамилия Имя Отчество эксперта	Направление деятельности	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата
Калугина Тамара Федоровна	2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	МС-Э-29-2-7692	22.11.2016	22.11.2022
Осокина Марина Владиславовна	2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	МС-Э-48-2-6387	22.10.2015	22.10.2022
Осокина Марина Владиславовна	12. Организация строительства	МС-Э-14-12-10534	28.03.2018	28.03.2023
Гоманец Анатолий Федорович	16. Системы электроснабжения	МС-Э-14-16-10529	23.03.2018	23.03.2023
Воробьева Галина Ивановна	17. Системы связи и сигнализации	МС-Э-33-17-11132	09.07.2018	09.07.2023
Девушкина Алла Андреевна	1. Инженерно-геодезические изыскания	МС-Э-14-1-10530	28.03.2018	28.03.2023
Девушкина Алла Андреевна	5. Схемы планировочной организации земельных участков	МС-Э-27-5-11108	30.03.2018	30.03.2023
Заварзаев Геннадий Николаевич	2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	МС-Э-27-2-11109	30.03.2018	30.03.2023
Подоплелова Светлана Николаевна	7. Конструктивные решения	МС-Э-52-7-13095	20.12.2019	20.12.2024
Сокольских Наталья Николаевна	2.2.1. Водоснабжение, водотведение и канализация	МС-Э-51-2-9646	12.09.2017	12.09.2022
Печенкин Андрей Анатольевич	10. Пожарная безопасность	МС-Э-16-10-10782	30.03.2018	30.03.2023
Тюсова Галина Вячеславовна	2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	МС-Э-8-2-8159	16.02.2017	16.02.2022
Акимов Дмитрий Алексеевич	4. Инженерно-экологические изыскания	МС-Э-21-4-10926	30.03.2018	30.03.2023
Акимов Дмитрий Алексеевич	2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность	МС-Э-31-2-8930	13.06.2017	13.06.2022