

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

71-2-1-3-045623-2023

Дата присвоения номера: 04.08.2023 13:55:53

Дата утверждения заключения экспертизы: 04.08.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» в г. Туле на участке с КН 71:14:030501:12150

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1115003007415

ИНН: 5003096010

КПП: 500301001

Место нахождения и адрес: Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ СТРОИТЕЛЬНАЯ, Д. 1, ЭТАЖ ПОДЗЕМНЫЙ (ЦОКОЛЬНЫЙ), ОФИС 1А

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРУППА КОМПАНИЙ "ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ ТУЛЫ-5"

ОГРН: 1217100014339

ИНН: 7100014458

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, Г. Тула, ПЕР. ЧЕРНИКОВСКИЙ, Д. 4, ОФИС 107/ЭТАЖ 1/КАБ 2 ЗД. АДМИНИСТРАТИВНОЕ

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» в г. Туле на участке с КН 71:14:030501:12150 от 03.08.2023 № П-03/08/2023-1, Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Группа компаний «Объединение строителей Тулы -5»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 09.06.2023 № РФ-71-2-26-0-00-2023-7943, выданный МУ «Управление капитального строительства города Тулы».

2. Проект планировки территории «Об утверждении проекта планировки территории «Жилая застройка по Восточному обводу в Ленинском районе Тульской области» с изменениями, внесёнными постановлением администрации города Тулы от 31.05.2016 №2325, от 15.12.2017 №4307, от 28.06.2018 №2230, от 29.10.2019 №3785, от 13.09.2021 №1398, от 02.12.2021 №1563, от 07.02.2023 №51. от 21.01.2014 № 69, утвержденный постановлением администрации муниципального образования Ленинский район Тульской области

3. Приказ по государственной охране объектов культурного наследия от 30.05.2023 № 66, Инспекции Тульской области

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.02.2022 № 312Т, выданные ООО «ТранзитЭнерго»;

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 18.05.2015 № 2-37/2364-15 , выданные ОАО «Тулагорводоканал»;

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 18.05.2015 № 2-37/2364-15 , выданные ОАО «Тулагорводоканал»;

7. Письмо о внесении изменений в технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения № 2-37/2364-15 от 18.05.2015 г.; от 29.03.2022 № 2-36/3431-22, АО «Тулагорводоканал»

8. Письмо о продлении срока действия технических условий на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения № 2-36/3431-22 от 29.03.2022 г.; от 06.05.2022 № 2-36/5240-22 , АО «Тулагорводоканал»

9. Письмо АО «Тулагорводоканал» о внесении изменений в технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения № 2-37/2364-15 от 18.05.2015 г.; от 26.05.2022 № 2-36/6002-22, АО «Тулагорводоканал»

10. Письмо о внесении изменений в технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения №2-37/2364-15 от 18.05.2015 г.; от 28.07.2023 № 2-36/11403-23 , АО «Тулагорводоканал»

11. Технические условия на подключение сети ливневой канализации от 11.04.2022 № УТиДХ/вх477/1, выданные Управлением по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы;

12. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сети теплоснабжения от 15.06.2022 № 155-ТУ , выданные АО «ТЕРРА71»;

13. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи (технологическое присоединение), от 28.03.2022 № б/н, выданные ПАО «Ростелеком»;

14. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 21.03.2022 № 1, выданные ООО «Электромонтаж».

15. Техническое здание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 25.10.2021 № б/н, выдано Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »

16. Техническое здание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, выдано Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »

17. Техническое здание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, выдано Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »

18. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 25.10.2021 № б/н, согласованная Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »

19. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »

20. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »

21. Задание на проектирование на объект: Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» в г. Туле на участке с КН 71:14:030501:12150 от 15.12.2021 № б/н, утвержденное заказчиком ООО СЗ «Группа компаний «Объединение строителей Тулы-5 »

22. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

23. Проектная документация (16 документ(ов) - 38 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» в г. Туле на участке с КН 71:14:030501:12150

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Тульская область, г. Тула Ленинский район, Ильинский сельский округ..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом переменной этажности

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	этажей	16-25
Количество этажей	этажей	17-26
Площадь застройки жилого здания	кв.м	1731,40
Площадь здания (площадь жилого здания) (всех этажей по внутреннему контуру наружных стен, включая лоджии, балконы, террасы)	кв.м	30919,49
Общая площадь помещений здания	кв.м	27 710,40
-Площадь помещений хранения санок, колясок, велосипедов	кв.м	1 630,29
- МОП (места общего пользования, в т.ч. подвал)	кв.м	5 820,47
- Площадь нежилых помещений (коммерция)	кв.м	88,18
- Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	20 171,46
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом)	кв.м	20 171,46
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	20 171,46
Жилая площадь квартир	кв.м	8 620,14
Строительный объем здания	куб.м	102 650
Строительный объем здания - ниже 0,000	куб.м	4 683

Строительный объем здания - выше 0,000	куб.м	97 967
Количество квартир (всего)	кв.	447
Количество квартир - студии	кв.	81
Количество квартир - однокомнатные	кв.	183
Количество квартир - двухкомнатные	кв.	163
Количество квартир - трехкомнатные	кв.	20
Количество помещений хранения санок, колясок, велосипедов	шт	328

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) 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

Климатический район, подрайон: II

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Район строительства – II климатический район.

Снеговой район – III.

Ветровой район – I.

Площадка изысканий по сложности инженерно-геологических условий относится ко III (сложности) категории.

Сейсмическая интенсивность территории Тульской области 5 и менее баллов по шкале MSK-64.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Район строительства – II климатический район.

Снеговой район – III.

Ветровой район – I.

Площадка изысканий по сложности инженерно-геологических условий относится ко III (сложности) категории.

Сейсмическая интенсивность территории Тульской области 5 и менее баллов по шкале MSK-64.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Район строительства – II климатический район.

Снеговой район – III.

Ветровой район – I.

Площадка изысканий по сложности инженерно-геологических условий относится ко III (сложности) категории.

Сейсмическая интенсивность территории Тульской области 5 и менее баллов по шкале MSK-64.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ"
ОГРН: 1057100120901
ИНН: 7103037319

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование на объект: Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» в г. Туле на участке с КН 71:14:030501:12150 от 15.12.2021 № б/н, утвержденное заказчиком ООО СЗ «Группа компаний «Объединение строителей Тулы-5»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 09.06.2023 № РФ-71-2-26-0-00-2023-7943, выданный МУ «Управление капитального строительства города Тулы».

2. Проект планировки территории «Об утверждении проекта планировки территории «Жилая застройка по Восточному обводу в Ленинском районе Тульской области» с изменениями, внесёнными постановлением администрации города Тулы от 31.05.2016 №2325, от 15.12.2017 №4307, от 28.06.2018 №2230, от 29.10.2019 №3785, от 13.09.2021 №1398, от 02.12.2021 №1563, от 07.02.2023 №51. от 21.01.2014 № 69, утвержденный постановлением администрации муниципального образования Ленинский район Тульской области

3. Приказ по государственной охране объектов культурного наследия от 30.05.2023 № 66, Инспекции Тульской области

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 08.02.2022 № 312Т, выданные ООО «ТранзитЭнерго»;

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 18.05.2015 № 2-37/2364-15 , выданные ОАО «Тулагорводоканал»;

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 18.05.2015 № 2-37/2364-15 , выданные ОАО «Тулагорводоканал»;

4. Письмо о внесении изменений в технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения № 2-37/2364-15 от 18.05.2015 г.; от 29.03.2022 № 2-36/3431-22, АО «Тулагорводоканал»

5. Письмо о продлении срока действия технических условий на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения № 2-36/3431-22 от 29.03.2022 г.; от 06.05.2022 № 2-36/5240-22 , АО «Тулагорводоканал»

6. Письмо АО «Тулагорводоканал» о внесении изменений в технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения № 2-37/2364-15 от 18.05.2015 г.; от 26.05.2022 № 2-36/6002-22, АО «Тулагорводоканал»

7. Письмо о внесении изменений в технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения №2-37/2364-15 от 18.05.2015 г.; от 28.07.2023 № 2-36/11403-23 , АО «Тулагорводоканал»

8. Технические условия на подключение сети ливневой канализации от 11.04.2022 № УТиДХ/вх477/1, выданные Управлением по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы;

9. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сети теплоснабжения от 15.06.2022 № 155-ТУ , выданные АО «ТЕРРА71»;

10. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи (технологическое присоединение), от 28.03.2022 № б/н, выданные ПАО «Ростелеком»;

11. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 21.03.2022 № 1, выданные ООО «Электромонтаж».

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

71:14:030501:12150

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРУППА КОМПАНИЙ "ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ ТУЛЫ-5"

ОГРН: 1217100014339

ИНН: 7100014458

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, Г. Тула, ПЕР. ЧЕРНИКОВСКИЙ, Д. 4, ОФИС 107/ЭТАЖ 1/КАБ 2 ЗД. АДМИНИСТРАТИВНОЕ

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ИГДИ	22.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТУЛЗЕМПРОЕКТ" ОГРН: 1137154023621 ИНН: 7103518527 КПП: 710701001 Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, ДОМ 85, ПОМЕЩЕНИЕ 31
Инженерно-геологические изыскания		
ИГИ	03.09.2021	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТУЛАТИСИЗ" ОГРН: 1027100597040 ИНН: 7104002735 КПП: 710401001 Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА, УЛИЦА ВОЛНЯНСКОГО, 2
Инженерно-экологические изыскания		
ИЭИ	17.05.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТУЛАТИСИЗ" ОГРН: 1027100597040 ИНН: 7104002735 КПП: 710401001 Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА, УЛИЦА ВОЛНЯНСКОГО, 2

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

Местоположение: Тульская область, г. Тула Ленинский район, Ильинский сельский округ.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРУППА КОМПАНИЙ "ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ ТУЛЫ-5"

ОГРН: 1217100014339

ИНН: 7100014458

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, Г. Тула, ПЕР. ЧЕРНИКОВСКИЙ, Д. 4, ОФИС 107/ЭТАЖ 1/КАБ 2 ЗД. АДМИНИСТРАТИВНОЕ

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 25.10.2021 № б/н, выдано Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, выдано Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, выдано Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 25.10.2021 № б/н, согласованная Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »
2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »
3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 24.02.2022 № б/н, согласованная Застройщиком ООО СЗ «ГК «ОСТ-5 »

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет_Геодезия.pdf	pdf	2565b0a1	163-ИГДИ от 22.10.2021 ИГДИ
	Отчет_Геодезия.pdf.sig	sig	fae15cea	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет_Геология.pdf.sig	sig	bd243558	19/22-ИГИ от 03.09.2021 ИГИ
	Отчет_Геология.pdf	pdf	ac00d0ca	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет_Экология.pdf	pdf	db2d01d9	19/22-ИЭИ. от 17.05.2022 ИЭИ
	Отчет_Экология.pdf.sig	sig	7514eff3	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Топографо-геодезические работы выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика, в системе координат местная СК МСК-71.1 и Балтийской системе высот; согласно СНиП 11-02-96 (актуализированная редакция, 2012 г.), СП 11-104-97; условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000-1:500 изд. 2006 г. и в соответствии с требованиями по обеспечению режимности топографических материалов.

В результате топографо-геодезических работ получен цифровой топографический план участка с подземными коммуникациями в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м. Созданный топографический план достоверно отражает состояние территории.

По своему составу, полноте и качеству полученные в результате обработки топографические материалы отвечают требованиям технического задания и действующих нормативных документов: СП 47.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения, СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» и пригодны для дальнейшего использования при проектировании.

Состояние материалов хорошее.

По окончании строительства, согласно ГОСТ Р 51872-2002 п.п. 3.3,3.4 необходимо выполнить исполнительные съемки вновь построенных зданий и инженерных коммуникаций.

Учитывая, что заказчик не планировал работать от точек, от которых проводились топографо-геодезические работы, акт сдачи долговременно закрепленных геодезических пунктов и точек на наблюдение за сохранностью не составлялся.

По результатам инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет от 08.06.2023 г. для разработки проектной документации.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Площадка проектируемого строительства двух одноподъездных жилых домов (№ 1 и № 2 по генплану) в составе ЖК "Суворовский" расположена в Ильинском сельском округе Ленинского района Тульской области.

В геоморфологическом отношении приурочена к левобережной пойме р. Упы.

Общая поверхность площадки строительства очень пологая с общим уклоном до 10 на восток, изрыта, спланирована, в последние годы использовалась для беспорядочной свалки насыпных грунтов, абсолютные отметки по устьям выработок изменяются от 157.20 м до 160.57 м.

Площадка изысканий, согласно СП 47.13330.2016, прил. Г, по сложности инженерно-геологических условий относится ко III-ей (сложной) категории.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий толща грунтов основания проектируемых жилых домов до разведанной глубины 24.0 м представлена четвертичными аллювиальными тугопластичными и мягкопластичными суглинками, а также песками мелкими средней плотности водонасыщенными, нижнекаменноугольными элювиальными твердыми глинами упинского горизонта и трещиноватыми средней прочности известняками.

С поверхности отложения перекрыты насыпными грунтами мощностью от 0.40 м до 3.30 м. Грунты неоднородного сложения, неравномерной плотности и сжимаемости, несложившиеся, возраст менее 10-ти лет.

Пучинистыми грунтами, вскрытыми в пределах глубины заложения плитного ростверка, являются аллювиальные суглинки ИГЭ №№ 2, 2а, которые по степени морозоопасности относятся к сильнопучинистым грунтам.

По данным систематизации по району степень морозной пучинистости суглинков ИГЭ № 2 составляет $\epsilon_{fn} = 9\%$, суглинков ИГЭ № 2а - $\epsilon_{fn} = 10\%$.

Для предохранения грунтов основания от возможных изменений их свойств в процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений рекомендуется не допускать замачивания и промораживания грунтов.

Максимальная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов для Тульской области – 1.51 м (см. п. 3.2. "Климат").

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, площадка по критериям типизации территорий по подтопляемости относится к подтопленной (районы I-A и I-B по условиям развития процесса).

Согласно карты геологической опасности карстово-суффозионных процессов на территории Тульской области масштаба 1:200 000 ФГБУ «Гидроспецгеология» г. Тула относится к территории, где возможны проявления карста.

В соответствии с СП 22.13330.2016, табл. 6.16 категория опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении потенциально опасная.

Согласно СП 11-105-97 часть II, таблица 5.1 категория устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов V-Г, возможный диаметр карстового провала по данным расчета, выполненного по модели Г.М. Шахунянца, составляет 2.10 м.

На основании данных инженерно-геологических изысканий, учитывая низкие несущие свойства суглинков ИГЭ №№ 2, 2а, и в соответствии с техническим заданием рекомендуемый тип фундаментов – свайный с плитным ростверком.

При применении свайных фундаментов в качестве несущего слоя для свай рекомендуется принять пески ИГЭ № 2б.

Длина и несущая способность свай должны быть определены по результатам их полевых испытаний, согласно указаниям СП 24.13330.2011, в соответствии с СП 50-102-2003.

Подземные воды в период изысканий – март 2022 г. – встречены в виде четвертичного водоносного горизонта на глубине 0.80-3.80 м на абсолютных отметках 156.30 - 157.57 м.

Водосодержащими грунтами являются насыпные грунты ИГЭ №1, четвертичные аллювиальные суглинки ИГЭ № 2, 2а и пески ИГЭ № 2б.

Относительным водоупором подземных вод служат известковистые глины ИГЭ № 8а, вскрытые на глубине 13.50 - 17.0 м на абсолютных отметках 141.37 - 146.27 м.

По ранее выполненным изысканиям (арх. № 13182) коэффициент фильтрации, определен-ный геофизическим методом заряженного тела (МЗТ), составляет 0.20-0.21 м/сутки для суглин-ков ИГЭ № 2, 0.24 м/сутки – для суглинков ИГЭ № 2а, 0.69-0.95 м/сутки – для песков ИГЭ № 2б, направление потока подземных вод на восток к руслу р. Упы.

Питание горизонта подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также подтока подземных вод со стороны надпойменных террас.

Подземные воды имеют гидравлическую связь с водами р. Упы.

Прогнозируемый уровень подземных вод в периоды гидромаксимумов с учетом сезонных и многолетних колебаний на основании режимных наблюдений по г. Туле зависит от горизонта высоких вод р. Упы и может достигать дневной поверхности.

В отдельные годы площадка будет частично затапливаться.

По ранее выполненным инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (арх. № 13195) расчетный уровень р. Упы 1% обеспеченностью составляет 157.65 метров абсолютных, абс. отм. поверхности земли изменяются от 157.20 м до 160.57 м.

По данным химанализов, согласно СП 28.13330.2017, ГОСТ 31384-2017, степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон нормальной водонепроницаемости /W4/ на портландцементе - неагрессивная, на арматуру ж/б конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, на металлические конструкции при свободном доступе кислорода - средне-агрессивная.

При проектировании подвальных помещений рекомендуется предусмотреть их защиту от подтопления - дренаж.

При решении проекта вертикальной планировки необходимо разработать мероприятия по отводу поверхностных вод.

Окончательное решение принимает проектировщик совместно с застройщиком или техническим заказчиком.

По данным коррозионных изысканий установлено:

а) по отношению к углеродистой стали и к алюминиевой оболочке кабеля грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью;

б) по отношению к свинцовой оболочке кабеля грунты обладают средней коррозионной агрессивностью;

в) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости слабой агрессивностью, к бетонам марок W6-20 – грунты неагрессивны.

При проектировании рекомендуется предусмотреть защиту подземных сооружений от почвенной коррозии.

Согласно СП 14.13330.2018 и ОСП-2016, карта А, сейсмическая

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	14-21-ПЗ_2023-08-03.pdf.sig	sig	820f78c2	14-21-ПЗ ПЗ
	14-21-ПЗ_2023-08-03.pdf	pdf	42e4bab0	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	14-21-ПЗУ_2023-07-28.pdf.sig	sig	21480b74	14-21-ПЗУ ПЗУ
	14-21-ПЗУ_2023-07-28.pdf	pdf	60d78262	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	14-21-АП_2023-08-03.pdf.sig	sig	f7e49a5e	14-21-АП АП
	14-21-АП_2023-08-03.pdf	pdf	78d589a4	
Конструктивные решения				
1	14-21-КР2.1_2023-07-17.pdf.sig	sig	c8799004	14-21-КР КР
	14-21-PP_2023-07-17.pdf.sig	sig	c858da15	
	14-21-КР2.2_изм.1_2023-07-12.pdf	pdf	706ba105	
	14-21-PP_2023-07-17.pdf	pdf	a5b8db34	
	14-21-КР1_2023-07-17.pdf.sig	sig	bad2deb3	
	14-21-КР2.2_изм.1_2023-07-12.pdf.sig	sig	ab5c083e	
	14-21-КР2.1_2023-07-17.pdf	pdf	ffb08f8c	
	14-21-КР1_2023-07-17.pdf	pdf	e35fe9b2	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	14-21-ИОС1_2023-07-13.pdf	pdf	1077382e	14-21-ИОС1 Э
	14-21-ИОС1_2023-07-13.pdf.sig	sig	704d9fa9	
Система водоснабжения				
1	14-21-ИОС2_2023-07-28.pdf.sig	sig	24a2c69b	14-21-ИОС2 В
	14-21-ИОС2_2023-07-28.pdf	pdf	45de7665	
Система водоотведения				
1	14-21-ИОС3_2022-12-02.pdf.sig	sig	57a829c4	14-21-ИОС3 ВК
	14-21-ИОС3_2022-12-02.pdf	pdf	e9c1ffbb	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	14-21-ИОС4_2023-06-27.pdf.sig	sig	73e4abfa	14-21-ИОС4 ОВ
	14-21-ИОС4_2023-06-27.pdf	pdf	74d9f693	
Сети связи				
1	14-21-ИОС5_2022-08-23.pdf	pdf	a0bb7d3d	14-21-ИОС5 СС
	14-21-ИОС5_2022-08-23.pdf.sig	sig	46d9b36c	

Технологические решения				
1	14-21-ТХ_2023-08-03.pdf	pdf	81eac517	14-21-ТХ
	14-21-ТХ_2023-08-03.pdf.sig	sig	a177226a	ТХ
Проект организации строительства				
1	14-21-ПОС_2023-08-03.pdf.sig	sig	14a03282	14-21-ПОС
	14-21-ПОС_2023-08-03.pdf	pdf	052caa09	ПОС
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	14-21-ООС_2023-07-13.pdf	pdf	e34a5834	14-21-ООС
	14-21-ООС_2023-07-13.pdf.sig	sig	6b4dff0	ООС
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	14-21-ПБ_2023-07-28.pdf.sig	sig	93a27d5a	14-21-ПБ
	14-21-ПБ_2023-07-28.pdf	pdf	234d8d79	ПБ
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	14-21-ТОБЭ_2022-08-29.pdf	pdf	adf54f48	14-21-ТОБЭ
	14-21-ТОБЭ_2022-08-29.pdf.sig	sig	4a363268	ТБЭ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	14-21-ОДИ_изм.1_2023-07-12.pdf	pdf	04cce326	14-21-ОДИ
	14-21-ОДИ_изм.1_2023-07-12.pdf.sig	sig	04faec42	ОДИ
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	14-21-КПП_2022-08-22.pdf.sig	sig	3dbc8d44	14-21-КПП
	14-21-КПП_2022-08-22.pdf	pdf	4ea48091	НПКП

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в том числе технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные для проектирования, технические условия, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели. Письмо ООО НПЦ «Черноземье» № 275 от 02.08.2023 г. о строительстве инженерных коммуникаций и проведении благоустройства. Приказ Инспекции Тульской области по государственной охране объектов культурного наследия №66 от 30.05.2023 г.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом состоит из двух секций - 16 - этажная (секция 1) и 25 - этажная (секция 2) прямоугольные в плане размерами в осях 33,9х22,0 м, примыкающие друг к другу по короткой стороне со сдвижкой, объединенные одноэтажной частью сложной формы в уровне первого этажа. Общие размеры в осях 68,61×43,36 м. Основное влияние на пятно застройки оказала форма участка.

Количество этажей:

Секция 1 – 17, в том числе: 16 – надземных жилых этажей и 1 – подвальный этаж.

Секция 2 – 26, в том числе: 25 – надземных жилых этажей и 1 – подвальный этаж.

Первый этаж, объединяющий секции, с проходным подъездом и коммерческими помещениями.

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и вмещает требуемые технические помещения. Через помещение ИТП проходит деформационный шов, что не противоречит требованиям п.7.2 СП 510.1325800.2022 и п.4.5 СП 29.13330.2011, в месте прохождения деформационного шва в плите заложена гидрошпонка, в качестве компенсирующих мероприятий в полах устанавливается деформационный водонепроницаемый профиль DEFLEX 500/E-100 (или аналог).

Подвальный этаж разделен на 2 секции, каждая из которых имеет по 2 эвакуационных выхода: 1-й – через обособленную от жилой части лестничную клетку непосредственно наружу, 2-й – в соседнюю секцию, в соответствии с п. 4.2.11 СП 1.13130.2020.

Согласно п. 4.2.21 СП 1.13130.2020 перед каждой наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (предусмотрена в составе благоустройства территории), над входными группами предусмотрен навес с внутренним водоотводом.

Входная группа первого этажа представляет собой общественное пространство, включающее помещение консьержа, колясочную, ПУИ, холл, помещение мойки лап собак, предусмотрен сквозной проход на дворовую территорию.

Количество квартир на этажах в секциях одинаковое – 11, и обусловлено заданием на проектирование.

Лестнично-лифтовые узлы расположены в центре секций и состоят из лестничной клетки и пассажирских (одного или трех для секций 1 и 2 соответственно) лифтов Otis GeN2 грузоподъемностью не менее 630 кг с габаритами шахты (глубина x ширина) 1,75x1,65 м и размером кабины 1,1x1,4 м, ширина дверей 0,9 м, и лифта Otis GeN2 грузоподъемностью не менее 1000 кг с габаритами шахты (глубина x ширина) 1,75x2,66 м и размером кабины 1,1x2,1 м, для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках ширина дверей 1,2 м. Ширина площадки перед лифтом позволяет использовать лифт для транспортировки больного на носилках, скорость подъема 1,6 м/с.

Кровля здания принята плоская с организованным внутренним водоотводом. По периметру кровли предусмотрен парапет высотой 1,2 м от уровня кровли, в соответствии с СП 54.13330.2022, п. 6.4.11. Согласно СП 4.13130.2013 п.7.2 в здании предусмотрен выход на кровлю непосредственно из лестничной клетки.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В здании жилого дома предусматривается размещение встроенные коммерческих помещений. Перечень объектов, доступных для инвалидов и других маломобильных групп населения, расчетное число и группа мобильности установлены заданием на проектирование.

Требования, отраженные в задании на проектирование распространяются только на функционально-планировочные элементы здания, его участков и отдельных помещений, доступных для маломобильных групп населения:

- входные группы,
- коммуникации,
- пути эвакуации,

- информационное и инженерное обустройство, а также элементы благоустройства территории. Принятые проектные решения по маломобильным группам населения, посещающим данное здание, не ограничивают условия комфортного присутствия остальных посетителей, а также эффективность эксплуатации здания. Принятые объемно-планировочные и архитектурные решения проектируемого здания адаптированы к потребностям инвалидов, посещающим жилой дом.

Согласно заданию на проектирование и ст. 21 ФЗ-181 «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации

В разделе приведены требования по техническому обслуживанию жилого здания. Контроль за техническим состоянием жилого здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров, в свою очередь плановые осмотры подразделены на общие и частичные.

В проекте указана периодичность проведения общих осмотров весной и осенью. Приведена периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений жилого здания, указаны сроки устранения неисправностей, препятствующих нормальной эксплуатации жилого здания.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В разделе представлены сведения по контролю за техническим состоянием, техническому обслуживанию, техническому обследованию, в том числе поддержанием работоспособности и исправности, текущему ремонту, наладке, регулировке, подготовке сезонной эксплуатации отдельных элементов и зданий и сооружений в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Сроки проведения плановых и внеплановых осмотров, обследований, ремонта зданий, сооружений или их элементов определяются собственником здания и сооружения или лицом, обладающим в установленном законом порядке правами осуществлять техническую эксплуатацию зданий и сооружений на основе оценки их технического состояния.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Конструктивная система здания – каркасная, здание монолитной конструкции. Прочность, жесткость и устойчивость здания обеспечивается работой монолитных конструкций по связевой схеме. Роль вертикальных связевых элементов выполняют монолитные железобетонные пилоны и диафрагмы-стены. Роль горизонтальных диафрагм жесткости выполняют монолитные железобетонные плиты перекрытий.

Компоновочная схема здания - не регулярная в плане и постоянная по высоте здания. Данная компоновочная схема здания назначена для обеспечения принятых планировочных решений, устойчивости и прочности всего каркаса здания и его отдельных элементов.

Ниже отм. -0,100 наружные стены выполняются монолитными железобетонными толщиной 250 мм, внутренние стены – 200 мм, пилоны – 300 мм, колонны 400х400. Стены и пилоны выше отм. -0,100 выполняются монолитными железобетонными толщиной 200 мм. Длина пилонов принята 600, 1160, 1600, 1950, 2400 мм.

Материал стен и пилонов в 16 - этажной секции:

- для наружных стен ниже отм. -0,100 бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости – F100, W6, продольная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016;

- для наружных пилонов выше отм. -0,100, а также для внутренних стен и пилонов бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости - F50, W2, продольная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Материал стен и пилонов в 25 - этажной секции:

- для наружных стен ниже отм. -0,100 бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости – F100, W6, продольная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016;

- для наружных пилонов с отм. -0,100 до отм. +20,900, а также внутренних пилонов с отм. -2,800 до отм. +20,900 бетон класса В30, марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости - F50, W2, продольная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016;

- для пилонов выше отм. +20,900 бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости - F50, W2, продольная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытий выполняются монолитными железобетонными. Толщина плит перекрытий и покрытий – 180 мм.

Материал плит перекрытий и покрытий – бетон класса В20; продольная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Марка бетона по морозостойкости и по водонепроницаемости ниже отм. 0,000 принимается F100, W6, выше отм. 0,000 - F50, W2.

Лифтовые шахты во всех секциях выполняются монолитными железобетонными. Толщина стен лифтовых шахт 200 мм.

Материал стен лифтовых шахт - бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости - F50, W2, продольная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Лестницы ниже отм. -0,100 - монолитные железобетонные. Материал – бетон В25, F50, W2. Лестницы выше отм. -0,100 выполнены из сборных железобетонных маршей по ГОСТ 9818-85.

Фундамент 16 - этажной секции – монолитный железобетонный ростверк толщиной 700 мм на свайном основании.

Фундамент 25 - этажной секции – монолитный железобетонный ростверк толщиной 900 мм на свайном основании.

Наружные стены ниже отм. 0,000 имеют следующий состав: Монолитная ж.б. стена толщиной 250 мм, гидроизоляция Кальматрон Эластик – 2 мм, утеплитель – экструзионный пенополистирол 100 мм, дренажная мембрана - ниже уровня земли.

Наружные стены выше отм. 0,000 имеют следующий состав:

Тип 1: • кладка из глиняного кирпича КР-л-пу 1НФ/125/2,0/100 на ц.п. растворе М100, F75 на подсистеме CUUBER (или аналог) - 120 мм; • воздушный зазор - 50 мм; • пленка ветрозащитная Альфа Вент 110 (или аналог); • утеплитель ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ (или аналог) - 100 мм; • блок газосиликатный D500/B2,5/F50 - 250 мм.

Тип 2: • кладка из глиняного кирпича КР-л-пу 1НФ/100/2,0/75 на подсистеме CUUBER (или аналог) - 120 мм; • воздушный зазор - 40 мм; • пленка ветрозащитная Альфа Вент 110 (или аналог); • утеплитель ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ (или аналог) - 150 мм; • железобетонный пилон - 200 мм.

Тип 3: • штукатурка фасадная тонкослойная по полимерной сетке - 10 мм; • утеплитель ТЕХНОФАС ОПТИМА (или аналог) - 100 (200) мм; • блок газосиликатный D500/B2,5/F50- 250 мм.

Тип 4: • штукатурка фасадная тонкослойная по полимерной сетке - 10 мм; • утеплитель ТЕХНОФАС ОПТИМА (или аналог) - 200 мм; • железобетонный пилон - 200 мм.

Покрытие здания решается с устройством наборного «пирога» следующего состава (сверху вниз): • гидроизоляция Техноэласт ЭКП (или аналог) - 4,2 мм; • гидроизоляция Унифлекс ВЕНТ ЭПВ (или аналог) - 2,8 мм; • праймер битумный технониколь №01 - 1 слой; • стяжка цем.-песч. раствора М150 арм. сеткой 5В500С 100х100 - 50 мм; • уклонообразующий слой из керамзитового гравия фр.10-20 - 30-260 мм; • пенополистирол Rсж≥100 кПа,

$\lambda_b < 0.038 \text{ Вт/(м·К)}$ - 150 мм; • пароизоляция Биполь ЭПП (или аналог) - 1 слой; • монолитная железобетонная плита покрытия - 180 мм.

Кровля здания плоская, с внутренним водостоком. По периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м

Технологические решения

Этажность проектируемого двухсекционного жилого дома – 16 и 25 этажей, обусловлена заданием на проектирование и балансом площадей на проектируемом участке. В проекте предусмотрена система «двор без машин». Парковки располагаются с внешней стороны дома. Входы в жилые секции располагаются со стороны дворовой территории и со стороны проезда через общий лобби.

Пожарный проезд жилого дома предусмотрен периметральный.

Придомовая территория дома благоустроена: тротуары для пешеходов выложены из плитки, предусмотрено устройство газона, посадка кустарников и деревьев; предусмотрены детские, спортивная площадки, площадки для отдыха взрослого населения, стоянки для автомобилей.

Проектируемый жилой дом состоит две секции - 16 - этажная (секция 1) и 25 - этажная (секция 2) прямоугольные в плане размерами в осях 33,9x22,0 м, примыкающие друг к другу по короткой стороне со сдвижкой, объединенные одноэтажной частью сложной формы в уровне первого этажа. Общие размеры в осях 68,61x43,36 м. Основное влияние на пятно застройки оказала форма участка.

Лестнично-лифтовые узлы расположены в центре секций и состоят из лестничной клетки и пассажирских (одного или трех для секций 1 и 2 соответственно) лифтов Otis GeN2 грузоподъемностью не менее 630 кг с габаритами шахты (глубина x ширина) 1,75x1,65 м и размером кабины 1,1x1,4 м, ширина дверей 0,9 м, и лифта Otis GeN2 грузоподъемностью не менее 1000 кг с габаритами шахты (глубина x ширина) 1,75x2,66 м и размером кабины 1,1x2,1 м, для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках ширина дверей 1,2 м. Ширина площадки перед лифтом позволяет использовать лифт для транспортировки больного на носилках, скорость подъема 1,6 м/с.

В секциях запроектированы лестничные клетки типа Н2 не обеспеченные световыми проемами, данное решение обосновано в СТУ.

Минимальная ширина коридора – 1,45 м, в соответствии с СП 54.133330.2022 «Здания жилые многоквартирные» п. 7.2.2 и СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» п. 6.2.1.

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и вмещает требуемые технические помещения.

Проектируемый жилой дом состоит из двух 16-ти и 25-ти этажных надземных частей, связанных общими первым этажом и подвалом.

Каждая секция запроектирована с двумя входами - с уличной и дворовой части через лобби, а также выходами непосредственно из лестничных клеток.

Согласно п. 9.30 СП 54.13330.2022 и задания на проектирование, мусоропровод в здании не предусматривается. Площадка для контейнеров для сбора мусора размещается на участке проектирования.

Объемно-пространственная композиция представляет собой два надземных корпуса, связанных общими первым этажом и подвалом.

Жилой дом расположен на участке с учетом нормативных отступов от существующих инженерных сетей (см. раздел ПЗУ) и существующих зданий. Подъезд пожарных машин обеспечен с четырех сторон.

На первом этаже запроектированы помещения для комфортного проживания жильцов: лобби, колясочная, помещение консьержа, ПУИ, помещение мойки лап собак, помещения хранения санок, колясок, велосипедов (на всех жилых этажах), а также помещения для коммерции (офисы) и предприятие бытового обслуживания с отдельными входами с улицы.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения. Жилой дом разделен организационно на 2 крупных блока – секция 1 и секция 2. Каждая секция включает в себя три функциональные зоны: - жилая – жилые этажи и общие помещения для жильцов, включая лобби на первом этаже; - коммерческая – два офисных помещения, одно располагается во 2-ой секции, другое - в объединенной одноэтажной части двух секций на уровне первого этажа и предприятие бытового обслуживания, которое располагается в 1-ой секции на 1-ом этаже - техническая

- подземный этаж.

Входы в здание осуществляются в общую зону с юго - западной части, а также с восточной части с дворовой территории. В каждой секции имеются эвакуационные выходы с южной стороны.

На придомовой территории с внешней стороны дома предусмотрены парковочные места для жильцов дома из расчета согласно «Изменениям в постановлении администрации города Тулы от 11.05.2021 №925 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования муниципального образования город Тула», с учетом 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске согласно СП 59.13330.2020 п.5.2.1

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Система электроснабжения многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г.Тула, ЖК «Суворовский», кадастровый номер участка 71:14:030501:12150., выполнена от РУ-04кВ КТП 2 мкр. Времена года. Основным источником питания – яч. 0,4кВ 1 и 2 с.ш. КТП 2 мкр. Времена года. Согласно техническим условиям № 312Т

от 08 февраля 2022г Схема расположения электроснабжения питающих кабелей проектируемого объекта, представлена в разделе ПЗУ.

Вводно-распределительное устройство ВРУ1, и ВРУ2 жилого дома, располагаются в электрощитовой жилого дома. Каждое ВРУ, жилого дома запитывается двумя взаимно-резервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ., от трансформаторной подстанции.

Напряжение питающей сети ~380/220В.

Система заземления TN-C-S. (согласно ПУЭ п. 7.1.13)

Разделение PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий (N) и нулевой защитный проводник (PE) предусматривается на вводе в вводно-распределительное устройство ВРУ. (согласно ГОСТ 30331.1-2013. (п.312.2.1). После разделения в водном щите PEN проводника на N и PE объединять их далее в другом месте электрической установки по ходу распределения энергии запрещено. (согласно ПУЭ п.1.7.135)

Для учета расхода электроэнергии проектом предусматривается установка электронных счетчиков расхода электрической энергии:

- на вводных панелях №1 и №2 вводно-распределительного устройства ВРУ-1, ВРУ-2 для контрольного учета потребляемой электроэнергии жилой части дома (требование СП 256.1325800-2016. изм.№5, п.17.2).

- на панели АВР, для учета общедомовых нагрузок, запитанных от линейных панелей устройства ВРУ. (требование СП 256.1325800-2016. изм.№5, п.17.7)

- в этажных распределительных устройствах (ЩЭ), для учета расхода электроэнергии отдельно взятой квартиры. (требование СП 256.1325800-2016. изм. № 5, п.17.5. п.17.8). - для потребителей помещений общественного назначения, (коммерческие) встроенных в жилые дома, расчетный счетчик устанавливается на вводах каждого из них (требования СП 256.1325800-2016 изм. № 5, п.17.4) Допускается замена электротехнического оборудования, аппаратуры и проводников на аналогичное сертифицированное оборудование с параметрами, соответствующими проектным решениям и ГОСТ. В нормальном режиме все нагрузки распределены на обе питающие кабельные линии, в аварийном режиме, вся нагрузки приходится на один из питающих кабелей.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

В жилом доме принята двухзонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения (СП 30.13330.2020 п. 26.4) и однозонная система противопожарного водоснабжения.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от двух вводов водопровода, прокладываемых в границе участка, согласно СП 30.13330.2020 п. 8.4. диаметр каждого ввода - 110х6,6 мм, ввод осуществляется в помещение насосной станции противопожарного водоснабжения. Далее одна ветка, после водомерного узла, направляется к водопотребителю для подачи воды на первую зону, вторая ветка, для подачи воды на вторую зону, направляется в насосную станцию хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Оба ввода водопровода взаимозаменяемы, одновременно работающие (СП 30.13330.2020 п 8.23) и объединенные одним общим водосчетчиком, с устройством обводной линии (СП 30.13330.2020 п. 12.10, п. 12.11).

Установлен общий водосчетчик турбинный ВСХд ф40 на пропуск хозяйственно-питьевого расхода жилого дома.

На ответвлениях к насосной установке противопожарного водоснабжения установлены задвижки с электроприводом ф80 мм. Сигнал на автоматическое включение привода электродвигателя поступает одновременно с сигналом на пуск пожарного насоса.

В подвале, на подводках к стоякам, предусматривается установка запорных устройств и спускных кранов для опорожнения системы. Кольцуемые перемычки прокладываются под потолком последнего этажа.

Внутреннее пожаротушение Жилая часть здания:

Согласно табл.7.1 СП 10.13130.2020, в жилых зданиях: при количестве этажей свыше 16 до 25 включительно (или при высоте здания свыше 50 до 75 м включительно) независимо от длины коридора расход воды на внутреннее пожаротушение составит 2х2,5 л/с.

Здания оборудуются пожарными кранами диаметром 50 мм со стволами, имеющими диаметр sprыска наконечника 16 мм. в соответствии с табл. 7.3 СП 10.13130.2020.

Расход пожарной струи равен 2,6 л/с при высоте компактной части струи – 6 м и напоре у пожарного крана 10 м.

Расход на внутреннее пожаротушение принят в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая). Пожарные краны устанавливаются в шкафах ШПК-310Н.

Коммерческая часть здания:

Согласно п. 7.9 СП 10.13130.2020 пожаротушение коммерческих помещений принимается по всему объему здания, высоте или общему количеству этажей здания – как для здания данного функционального назначения.

В соответствии с табл. 7.1 для зданий административно-бытового, общественного, коммунального обслуживания (см. 14-21-ТХ) коридорного и некоридорного типа при количестве этажей свыше 10 до 16 включительно (или при высоте здания свыше 30 до 5, м включительно) количество ПК для расчета расхода – 2 струи. Минимальный расход диктующего ПК составляет 2,5 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение принят в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с каждая). Пожарные краны устанавливаются в шкафах ШПК-310Н.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен на основании СП 30.13330.2020 “Внутренний водопровод и канализация зданий”. - Жилой дом (количество жителей) – 672 чел.; - Офисные помещения – 10 чел. Горячее водоснабжение жилых домов – от ИТП, расположенного в подвале здания Горячее водоснабжение коммерческих помещений – от ИТП, расположенного в подвале здания.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение жилой застройки – 40 л/с (согласно СТУ).

Наружное пожаротушение жилой застройки предусматривается от 2-х проектируемых пожарных гидрантов.

Система водоотведения

На проектируемом объекте предусматриваются следующие системы водоотведения: – бытовая канализация жилого дома;

- наружная бытовая канализация;
- внутренние водостоки;
- бытовая канализация коммерческих помещений;
- наружная дождевая канализация.

Тип предлагаемого оборудования в процессе рабочего проектирования может быть уточнен при условии сохранения функционального назначения здания и систем инженерного обеспечения и наличия соответствующих сертификатов Российской Федерации на применяемое оборудование.

Сточные воды от проектируемого объекта по отдельным самотечным трубопроводам выпусков диаметром 110мм поступают в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации диаметром 160мм.

Для подключения жилой застройки проектируются внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий предусматривается система внутренних водостоков.

Для отвода стоков при опорожнении трубопроводов в помещениях насосных станций и ИТП предусматривается устройство приемков с погружными насосами. Стоки считаются условно-чистыми. Для стока воды полы насосной станции пожаротушения спроектированы с уклоном к сборному приемку с установкой дренажных насосов. Количество дренажных насосов принято не менее двух штук по I категории электроснабжения (СП 10.13130.2020 п.12.23). Для откачки вод насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, ИТП следует устанавливать один рабочий и один резервный дренажный насос (СП 30.13330.2020 п. 20.14)

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение квартир, встроенных помещений, а также мест общего пользования проектируемого жилого дома осуществляется по тепловым сетям централизованной системы теплоснабжения от отдельно стоящей газовой котельной (проектирование котельной в объём работ раздела 14-21-ИОС4 не входит) (СП 60.13330.2020 п. 6.1.1). Котельная оборудуется всеми необходимым элементами для круглогодичной работы: циркуляционным насосом, встроенной автоматикой защиты и запорной арматурой. Температура теплоносителя от котельной до ИТП:

- в зимний период (tн= минус 24°С): плюс 95/70°С;
- в переходный (tн= плюс 8°С) и летний периоды: плюс 70/40°С.

Погодозависимое регулирование параметров теплоносителя предусматривается в ИТП через двухходовой клапан.

Объект относится ко второй категории надежности теплоснабжения (СП 89.13330.2016 п. 4.8, СП 124.13330.2012 п. 4.2).

От котельной предусматривается подземная канальная прокладка магистральных трубопроводов теплоснабжения до блочно-модульного ИТП, расположенного в обособленном помещении подвала у наружной стены (СП 510.1325800.2022 п. 7.5). Подключение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для отдельных групп потребителей осуществляется по независимой схеме, через теплообменники ИТП (СП 60.13330.2020 п. 6.1.3).

От ИТП до потребителей предусматривается следующий температурный график:

- для систем отопления - вода 80/60°С;
- для систем горячего водоснабжения - вода 65/40°С.

В качестве отопительных приборов в квартирах приняты настенные панельные радиаторы с нижним подключением из стены (согласно техническому заданию).

Для отопления мест общего пользования (помещения КУИ, тамбуров, лестничных клеток) предусматривается отдельная ветка от поэтажного распределительного коллектора без установки счетчика тепловой энергии на ответвлении.

В качестве отопительных приборов используются панельные радиаторы с нижним подключением с прокладкой трубопроводов из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415- 2013 скрыто в конструкции пола в защитной гофрированной трубе.

Для отопления встроенных коммерческих помещений предусматриваются отдельные ветки от поэтажных распределительных коллекторов жилых помещений с установкой счетчиков тепловой энергии на ответвлениях.

В качестве отопительных приборов используются панельные радиаторы с нижним подключением с прокладкой трубопроводов из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415- 2013 скрыто в конструкции пола в защитной гофрированной трубе.

В здании предусматривается устройство общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Для помещений различного функционального назначения проектируются самостоятельные системы вентиляции (согласно п.7.2.2. СП 60.13330.2020).

Воздухообмен в жилых помещениях рассчитан исходя из норм удельного воздухообмена согласно приложению В СП 60.13330.2020 (30 м³/ч на человека (но не менее 0,35 воздухообмена в час, определяемому по общему объему квартиры) при общей площади квартиры более 20 м² на одного человека или 3 м³/ч на 1 м² жилой площади при общей площади квартиры не более 20 м² на человека), но не менее данных, приведенных в таблице 7.1 СП54.13330.2022:

- 60 м³/ч из кухонь квартир с электрической плитой;
- 50 м³/ч из ванной комнаты, душевой, совмещенного санузла;
- 25 м³/ч из уборной, туалета.

Двери кухонь, туалетов и ванных комнат имеют подрезы для обеспечения перетекания воздуха из жилых комнат.

Приток - неорганизованный путем открывания форточек в окнах и через неплотности в дверях и окнах и через специальные приточные оконные клапаны.

Вытяжная вентиляция нежилых помещений (КУИ, колясочных) и технических помещений (электрощитовой, насосных) осуществляется самостоятельными вытяжными системами (согласно п.7.2.2. СП 60.13330.2020). Воздухообмен в электрощитовой, КУИ, колясочной определен по кратности, для насосных, ИТП - рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков.

Для КУИ, колясочных, электрощитовых, насосных предусмотрены отдельные системы вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция встроенных коммерческих помещений предусмотрена через индивидуальные вытяжные каналы с выводом на кровлю. Вытяжные воздуховоды от коммерческих помещений прокладываются по межквартирному коридору до шахт строительного исполнения с последующим выводом на кровлю.

Воздухообмен помещений рассчитан на обеспечения минимального количество воздуха на одного человека (60 м³/час на человека).

Вытяжная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением. Разводку воздуховодов, установку оборудования и воздухораспределительных устройств выполняет собственник помещений или арендатор после ввода здания в эксплуатацию.

Приток — неорганизованный через открываемые фрамуги окон.

Для каждой секции жилого дома предусматривается создание обособленных систем противодымной вентиляции.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

В данном разделе проектной документации представлены технические решения сетей связи для объекта «Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» в г. Туле на участке с КН 71:14:030501:12150». Для проектируемого объекта проектом предусматривается оборудование системами:

- телефонизация;
- доступ к сети Ethernet (ЛВС);
- система проводного радиовещания;
- цифровое телевидение;
- диспетчеризация лифтового оборудования;
- система диспетчеризации ПБЗ;
- АПС и СОУЭ (см. раздел ПБ).

Емкость проектируемых сетей для доступа к услугам связи (телефонизация, сеть Ethernet, цифровое телевидение) определена количеством квартир, а также количеством коммерческих зон (телефонизация, сеть Ethernet) из расчета две точки для каждой квартиры, коммерческой зоны.

Емкость проектируемых сетей для диспетчеризации лифтового оборудования – 6.

4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства

Автотранспортная связь строительной площадки осуществляется по существующей сети городских дорог г. Тула. Подъезд транспорта к строительной площадке осуществляется по существующей сети дорог.

Дорожная сеть данного района хорошо развита и представлена автодорогами с твердым покрытием городского значения.

Строительство объекта осуществляется квалифицированными специалистами генподрядной строительной организации и субподрядных организаций.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

При застройке отведенного под строительство участка предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, возведение жилого здания, благоустройство специализированной строительно-

монтажной организацией.

Специальные строительные работы выполняются субподрядными специализированными организациями.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены. Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками-исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

Предусмотрено, чтобы здание возводилось на полностью оборудованной и спланированной территории, и сдавались в эксплуатацию со всеми видами благоустройства, предусмотренными проектной документацией. В процессе строительства необходимо организовать контроль и приемку поступающих конструкций, деталей и материалов.

Продолжительность строительства определена применительно исходя из «Норм продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» СНиП 1.04.03-85* часть II, раздел «З», часть 1* и составляет 24,5 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Раздел содержит описательную часть организации строительного производства по этапам производства работ, определена потребность в строительных машинах и автотранспорте, энергоресурсах, временных зданиях и сооружениях, складах, разработан строй генплан и мероприятия по ООС, ОТиТБ, ПБ.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Строительство жилого дома, расположенного г. Туле на участке с КН 71:14:030501:12150 будет сопровождаться воздействием на окружающую природную среду.

В ходе проведения расчетов рассеивания выявлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха составляет менее 1 ПДК, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Ожидаемые уровни шума на территории ближайших жилых домов и детского сада соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 Защита от шума.

Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1) и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

При проведении строительных работ использование воды из водного объекта и подземных источников не предусмотрено, сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в водные источники или подземные воды не предусмотрен. В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение будет осуществляться в городские сети; сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в водные источники или подземные воды не предусмотрен.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объекта не будет превышать нормативных показателей по всем веществам и образуемым ими группам суммаций.

Строительство не приведет к изъятию плодородных земель. Проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий по защите земельных ресурсов от нарушения и загрязнения.

В период строительства и эксплуатации жилого дома будут образовываться отходы III-V класса опасности. Соблюдение предложенных в проекте условий сбора, временного накопления и утилизации отходов объекта в период строительства не приведет к ухудшению экологической обстановки в районе расположения объекта.

Источники шума на проектируемом объекте не окажут повышенного влияния на существующую акустическую обстановку района расположения объекта.

При выполнении предусмотренного проектом комплекса природоохранных мероприятий, строительство жилого дома и его дальнейшая эксплуатация, не будет оказывать повышенного негативного воздействия на окружающую среду.

Участок застройки расположен по ул. Восточной, является частью ЖК Суворовский в г.Туле.

В настоящее время участок свободен от застройки.

Проектом предполагается строительство многоквартирного жилого здания, с комбинированной этажностью 16 и 25 этажей.

Проектируемый участок ограничен:

- с северной стороны участком котельной;
- с юга - ул. Макаровца и далее участками Центра образования №39 им. А.А.Рогожина, с размещенными на них школой и детским садом;
- с запада - ул. Восточной и далее застройкой ЖК Суворовский;
- с востока - р. Упой и планируемой рекреационной зоной.

Земельный участок расположен в зоне общественно-жилого назначения.

Земельный участок проектируемого строительства жилых домов приурочен к левобережной пойме р. Упы. В настоящее время территория участка свободна от застройки, изрыта, ведется планировка территории, почвенно-растительный слой снят.

Ландшафт территории исследуемого участка долинно-балочный, нарушенный – техногенный, относится к одному ландшафтному элементу. В геоморфологическом отношении участок приурочен к левобережной пойме р. Упы.

Общая поверхность площадки строительства очень пологая с общим уклоном до 10 на восток, изрыта, спланирована, абсолютные отметки изменяются от 157.20 м до 160.57 м.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемое жилое здание имеет I степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Для проектируемого здания были разработаны специальные технические условия (СТУ) ввиду отсутствия нормативных требований пожарной безопасности к:

- определению расхода воды на наружное пожаротушение зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 при числе этажей более 25 (фактически не более 26 этажей) и строительном объеме не более 110 000 м³;

- определению типа системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 секционного типа при числе этажей более 25 (фактически не более 26 этажей);

- проектированию жилых зданий секционного типа без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м, в жилых секциях с общей площадью квартир на этаже (на этаже секции) не более 500 м²;

и имеющихся отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности в части:

- устройства для эвакуации людей с надземных этажей жилых секций незадымляемой лестничной клетки типа Н2 без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1;

- отсутствия в лестничной клетке типа Н2 световых проемов с площадью остекления не менее 1,2 м²;

- устройства кровли встроенно-пристроенной части выше отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания (не более чем на 0,4 м);

- уменьшения расстояния от внутреннего края проезда до наружных стен.

Специальные технические условия для объекта: «Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» расположенного по адресу: Тульская область, район Ленинский, на участке с КН 71:14:030501:12150» разработаны ООО «ГОРПОЖТЕХНИКА» (ИНН 7107118093 КПП 710701001 ОГРН 1177154000968, Юридический адрес: 300041, г. Тула, ул. Каминского д.1/30 оф.8, контактный телефон 71-05-34, 71-05-31, тел/факс 71-05-32, Свидетельство об аккредитации ГУ МЧС России по Тульской области, № 660/71/0009) в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства, утверждены директором ООО СЗ «ГК «ОСТ-5», согласованы письмом УНД и ПР ГУ МЧС России по Тульской области от 05.07.2022 г. № ГУ-исх-22282, заключение нормативно-технического совета (протокол №2 от «05.07.2022) и содержат требования по обеспечению пожарной безопасности объекта, не нашедшие отражения в других нормативных документах, а также компенсирующие мероприятия, устанавливающие дополнительные требования в связи с отступлением от ряда положений нормативных документов по пожарной безопасности.

На основании отчета по результатам проведения расчета по оценке пожарного риска (шифр: РР(п)-11-2022/71) объекта: «Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» адрес: Тульская область, район Ленинский, на участке с КН 71:14:030501:12150» выполнен ООО «ГОРПОЖТЕХНИКА» (ИНН 7107118093 КПП 710701001 ОГРН 1177154000968, Юридический адрес: 300041, г. Тула, ул. Каминского д.1/30 оф.8, контактный телефон 71-05-34, 71-05-31, тел/факс 71-05-32, Свидетельство об аккредитации ГУ МЧС России по Тульской области, № 660/71/0009) величина индивидуального пожарного риска людей на объекте: «Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» по адресу: Тульская область, район Ленинский, на участке с КН 71:14:030501:12150» составляет 4,16x10⁻⁸, что не превышает нормативного значения одной миллионной в год (ст.79 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями (ч. 1 ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Согласно п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 расстояния от проектируемого здания до открытых стоянок для автомобилей принимаются не менее 10 м.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Согласно требованиям СП 4.13130.2013 п. 4.3 расстояние до жилого здания принято не менее 6,0 м, до общественного здания не менее 6,0 м, до производственного здания блочной котельной не менее 10,0 м, до производственного здания блочной трансформаторной подстанции не менее 12,0 м.

Противопожарные расстояния от здания до границ лесных насаждений в лесах хвойных или смешанных пород составляет не менее 50 м, лиственных пород – не менее 30 м (СП 4.13130.2013 п. 4.14).

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы характеристики и параметры наружного противопожарного водоснабжения (ч. 6, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Наружное пожаротушение осуществляется от наружной водопроводной сети с пожарными гидрантами (ч. 1, 2 ст. 68 Федерального закона № 123-ФЗ).

Таблица 3.1 – Расчетный расход воды на наружное пожаротушение зданий, сооружений и пожарных отсеков

Наименование здания Класс функциональной пожарной опасности Кол-во этажей Объем здания (пожарного отсека), м³ Степень огнестойкости Расход воды на наружное пожаротушение, л/с Обоснование

Жилое здание Ф1.3 26 не более 150000 I, С0 40 СТУ п.3.4

Площадка для парковки автотранспорта – открытая площадка для хранения автомобилей при количестве автомобилей до 200 включительно – 5 л/с (п.5.13 СП 8.13130.2020).

Максимальный расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 40 л/с на один пожар (п. 5.2 СП 8.13130.2020).

Для наружного пожаротушения применяется проектируемый противопожарный водопровод низкого давления с минимальным свободным напором (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 10 м (п.п. 4.3, 4.4 СП 8.13130.2020).

Пожарные гидранты установлены на кольцевых участках водопроводной линии. Кольцевание сети наружного водопровода внутренними водопроводными сетями не осуществляется (п. 8.5 СП 8.13130.2020). Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение Объекта не менее чем от двух пожарных гидрантов с прокладкой рукавов по дорогам и проездам с твердым покрытием. Длина прокладки рукавных линий составляет не более 200 м (п. 8.9 СП 8.13130.2020). Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, а также на проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий и сооружений (п. 8.8 СП 8.13130.2020, ч. 9, ст. 98 Федерального закона № 384-ФЗ). При этом установка гидрантов на ответвлениях от линии водопровода не предусматривается.

Водопроводные линии прокладываются под землей. Пожарные гидранты устанавливаются в колодцах (п. 8.12 СП 8.13130.2020). Диаметр труб принят не менее 100 мм (п. 8.13 СП 8.13130.2020).

В соответствии с требованиями п. 1 ч.1 ст. 90 [ФЗ № 123] к проектируемому объекту обеспечивается подъезд пожарных автомобилей.

Проезд для пожарных автомобилей не используются под стоянку транспорта, а также отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередач, рядовая посадка деревьев и не установлены иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников (СП 4.13130.2013 п. 8.1).

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (СП 4.13130.2013 п. 8.9).

Тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15х15 метров. Максимальная протяженность тупикового проезда не превышает 150 метров (СП 4.13130.2013 п. 8.13).

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон (СП 4.13130.2013 п. 8.1).

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 6,0 метра (высота здания более 46,0 метров) (СП 4.13130.2013 п. 8.6).

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций жилого здания составляет 8-10 метров (СП 4.13130.2013 п. 8.8).

Допускается уменьшать расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен Объекта (но не менее 5 м). При этом, для объекта до его ввода в эксплуатацию должен быть разработан отчет о предварительном планировании действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ. До ввода объекта в эксплуатацию предусмотреть устройство специальных площадок для установки пожарной и специальной техники с нанесением сигнальной разметки в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015 в сочетании со знаками «Остановка запрещена» (п. 3.27 приложения 1) и «Зона действия» (п. 8.2.2, 8.2.4, 8.2.5, 8.2.6 приложения 1) Правил дорожного движения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090 (СТУ п. 3.1).

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы принимаемые значения характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения (ч. 2, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Степени огнестойкости и классы конструктивной пожарной опасности зданий объекта защиты установлены в зависимости от их этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека (ч. 1, ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ).

Жилое здание (поз. 1 по генплану) предусмотрено I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 (СТУ п. 3.2, СП 2.13130.2020 п. 6.5.1).

Пределы огнестойкости, а также классы конструктивной пожарной опасности основных строительных конструкций, приняты в соответствии с требованиями табл. 21 и 22 ФЗ-123.

Сведения о пределах огнестойкости и классах конструктивной пожарной опасности основных строительных конструкций зданий и сооружений приведены в таблицах 4.1 и 4.2 соответственно.

Таблица 4.1

Степень огнестойкости зданий, сооружений и пожарных отсеков Предел огнестойкости строительных конструкций

Несущие стены, колонны и другие несущие элементы Наружные не несущие стены Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами) Строительные конструкции бесчердачных покрытий Строительные конструкции лестничных клеток

настилы (в том числе с утеплителем) фермы, балки, прогоны внутренние стены марши и площадки лестниц
I R 120 E 30 REI 60 RE 30 R 30 REI 120 R 60

Таблица 4.2

Класс конструктивной пожарной опасности здания Класс пожарной опасности строительных конструкций

Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы) Наружные стены с внешней стороны Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия Стены лестничных клеток и противопожарные преграды Марши и площадки лестниц в лестничных клетках

S0 K0 K0 K0 K0 K0

Защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией подлежат следующие здания (помещения)

№ Наименование здания (помещения) АУПТ АПС Обоснование

1 Жилые здания высотой менее 75 м не требуется требуется СП 486.1311500.2020, таблица 1, п.6.1.

2 Помещения иного административного, административно-бытового и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные не требуется требуется СП 486.1311500.2020, таблица 3, п. 48.

Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями вне зависимости от этажности здания (СП 486.1311500.2020, таблица 1, примечание 3).

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, применённые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) – 09.06.2023 год.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация, указанная в п. 4.2.1 соответствует результатам инженерных изысканий.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, применённые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) – 25.11.2022 год.

VI. Общие выводы

По составу и объему соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87. Материалы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий.

Материалы проектной документации оформлены с учетом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Принятые проектные решения в рассмотренной документации соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утвержденных постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 № 815, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 31.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: Жилой дом переменной этажности в ЖК «Суворовский» в г. Туле на участке с КН 71:14:030501:12150, соответствует:

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

12) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

13) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFafa4884756D90F
4D50BA4C
Владелец КЛИМОВА ТАМАРА
ВЯЧЕСЛАВОВНА
Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40
0FE3C46
Владелец Борисова Ирина Ивановна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AFAF9CB1430CF18913
CFAA8D
Владелец Кулешов Алексей Петрович
Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22
2787AD7
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC

Владелец Акулова Людмила
Александровна

Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29

Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF

Владелец Кирьякова Анна Анатольевна

Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F
0C47DF0

Владелец Косинова Наталья
Александровна

Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D
0A4C36B4

Владелец Лебедева Ирина
Владимировна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856
25D02072

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023