

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

71-2-1-3-067425-2023

Дата присвоения номера: 08.11.2023 15:43:45

Дата утверждения заключения экспертизы: 08.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Жилой комплекс «Парк Патриот» на земельном участке с КН 71:14:030501:15643»

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 "ПАТРИОТ ПАРК"

ОГРН: 1227100011775

ИНН: 7100026870

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА Г.О., Г ТУЛА, УЛ МАКАРЕНКО, Д. 1А/ОФИС 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.10.2023 № б/н, от Заявителя – ООО «СЗ «Патриот Парк».

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 31.08.2023 № РФ-71-2-26-0-00-2023-8523-0 , подготовленный муниципальным учреждением «Управление капитального строительства города Тулы».

2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 04.10.2023 № 429И, выданные ООО «Ин-Групп Энерго».

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение № 1(2) к договору от 13.10.2023 № 970/23 (ТехПрис) - В, выданные АО «Тулагорводоканал».

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения (Приложение № 1(2) к договору от 13.10.2023 № 970/23 (ТехПрис) - К, выданные АО «Тулагорводоканал».

5. Технические условия на отведение поверхностных вод от 05.10.2023 № УТиДХ-853, выданные управлением по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы.

6. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 05.10.2023 № ТПР/ПП/1/2023, выданные ООО «Терра71».

7. Технические условия на подключение к сетям электросвязи от 03.10.2023 № 01/17/24383/23, выданные ПАО «Ростелеком».

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 25.09.2023 № 1, выданные ООО «Электромонтаж».

9. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности от 19.10.2023 № б/н, разработанные ООО «Горпожсервис», утвержденные ОО СЗ «Патриот Парк» и согласованные письмом УНДиПР главного управления МЧС России по Тульской области от 19.10.2023 № ГУ-исх-94812.

10. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.05.2023 № б/н, согласованное ООО «ТулЗемПроект» и утверждённое ООО СЗ «Патриот Парк».

11. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованное ООО «Институт «РАВП» и утверждённое ООО СЗ «Патриот Парк».

12. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованное ООО «Институт «РАВП» и утверждённое ООО СЗ «Патриот Парк».

13. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованное ООО «Институт «РАВП» и утверждённое ООО СЗ «Патриот Парк».

14. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 05.05.2023 № б/н, согласованная ООО СЗ «Патриот Парк» и утвержденная ООО «ТулЗемПроект».

15. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Патриот Парк» и утвержденная ООО «Институт «РАВП».

16. Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Патриот Парк» и утвержденная ООО «Институт «РАВП».

17. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Патриот Парк» и утвержденная ООО «Институт «РАВП».

18. Задание на проектирование от 20.09.2022 № б/н, утвержденное ООО СЗ «Патриот Парк».

19. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

20. Проектная документация (16 документ(ов) - 20 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 комплекс «Парк Патриот» на земельном участке с КН 71:14:030501:15643»

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

Тульская область, г. Тула, КН 71:14:030501:15643 (@123152, @123154)..

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	этаж	25
Количество этажей	этаж	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	37095,88
Общая площадь помещений здания	кв.м	33 139,04
- площадь помещений хранения санок, колясок, велосипедов	кв.м	1 818,96
- МОП (места общего пользования, в т.ч. подвал)	кв.м	6 756,10
- площадь нежилых помещений (коммерция)	кв.м	85,41
- общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	24 478,57
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	24 478,57
Жилая площадь квартир	кв.м	10 489,97
Строительный объем здания	куб.м	123 813
Строительный объем здания- ниже 0,000	куб.м	4 685
Строительный объем здания- выше 0,000	куб.м	119 128
Количество квартир (всего)	кв.	546
Количество квартир- студии	кв.	99
Количество квартир- однокомнатные	кв.	224
Количество квартир- двухкомнатные	кв.	199
Количество квартир- трехкомнатные	кв.	24
Количество помещений хранения санок, колясок, велосипедов	шт.	400
Пожарно-техническая высота (от уровня пожарного проезда до низа открывающегося проема верхнего этажа) максимальная	м	73,1
Архитектурная высота (от отмостки в каждой точке до самого высоко расположенного конструктивного элемента за исключением ограждений инженерного оборудования)	м	79,66

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: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район I
- снеговой район III
- сейсмичность – 6 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – III (сложная)

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район I
- снеговой район III
- сейсмичность – 6 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – III (сложная)

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район I
- снеговой район III
- сейсмичность – 6 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – III (сложная)

2.4.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – ПВ;
- ветровой район I
- снеговой район III
- сейсмичность – 6 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – III (сложная)

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ"

ОГРН: 1057100120901

ИНН: 7103037319

КПП: 710301001

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА Г.О., Г ТУЛА, УЛ РЕВОЛЮЦИИ, Д. 3

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 от 20.09.2022 № б/н, утвержденное ООО СЗ «Патриот Парк».

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 31.08.2023 № РФ-71-2-26-0-00-2023-8523-0 , подготовленный муниципальным учреждением «Управление капитального строительства города Тулы».

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 04.10.2023 № 429И, выданные ООО «Ин-Групп Энерго».

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения (Приложение № 1(2) к договору от 13.10.2023 № 970/23 (ТехПрис) - В, выданные АО «Тулагорводоканал».

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения (Приложение № 1(2) к договору от 13.10.2023 № 970/23 (ТехПрис) - К, выданные АО «Тулагорводоканал».

4. Технические условия на отведение поверхностных вод от 05.10.2023 № УТиДХ-853, выданные управлением по транспорту и дорожному хозяйству администрации города Тулы.

5. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 05.10.2023 № ТПР/ПП/1/2023, выданные ООО «Терра71».

6. Технические условия на подключение к сетям электросвязи от 03.10.2023 № 01/17/24383/23, выданные ПАО «Ростелеком».

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 25.09.2023 № 1, выданные ООО «Электромонтаж».

8. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности от 19.10.2023 № б/н, разработанные ООО «Горпожсервис», утвержденные ОО СЗ «Патриот Парк» и согласованные письмом УНДиПР главного управления МЧС России по Тульской области от 19.10.2023 № ГУ-исх-94812.

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

Сведения отсутствуют.

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПАТРИОТ ПАРК"

ОГРН: 1227100011775

ИНН: 7100026870

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА Г.О., Г ТУЛА, УЛ МАКАРЕНКО, Д. 1А/ОФИС 1

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	05.05.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТУЛЗЕМПРОЕКТ" ОГРН: 1137154023621 ИНН: 7103518527 КПП: 710701001 Место нахождения и адрес: Тульская область, Г. ТУЛА, ПР-КТ ЛЕНИНА, Д. 85, ПОМЕЩ. 31
Инженерно-геологические изыскания		
ИГИ	19.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ "РЯЗАНЬАГРОВОДПРОЕКТ" ОГРН: 1086234010015 ИНН: 6234058751 КПП: 623401001 Место нахождения и адрес: Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, ПР-КТ ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д.37А
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ИГМИ	30.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ "РЯЗАНЬАГРОВОДПРОЕКТ" ОГРН: 1086234010015 ИНН: 6234058751 КПП: 623401001 Место нахождения и адрес: Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, ПР-КТ ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д.37А
Инженерно-экологические изыскания		
ИЭИ	19.12.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ "РЯЗАНЬАГРОВОДПРОЕКТ" ОГРН: 1086234010015 ИНН: 6234058751 КПП: 623401001 Место нахождения и адрес: Рязанская область, Г. РЯЗАНЬ, ПР-КТ ПЕРВОМАЙСКИЙ, Д.37А

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

Местоположение: Тульская область, г. Тула, КН 71:14:030501:15643 (@123152, @123154).

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПАТРИОТ ПАРК"

ОГРН: 1227100011775

ИНН: 7100026870

КПП: 710001001

Место нахождения и адрес: Тульская область, ГОРОД ТУЛА Г.О., Г ТУЛА, УЛ МАКАРЕНКО, Д. 1А/ОФИС 1

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.05.2023 № б/н, согласованное ООО «ТулЗемПроект» и утверждённое ООО СЗ «Патриот Парк».

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованное ООО «Институт «РАВП» и утверждённое ООО СЗ «Патриот Парк».

3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованное ООО «Институт «РАВП» и утверждённое ООО СЗ «Патриот Парк».

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованное ООО «Институт «РАВП» и утверждённое ООО СЗ «Патриот Парк».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 05.05.2023 № б/н, согласованная ООО СЗ «Патриот Парк» и утвержденная ООО «ТулЗемПроект».

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Патриот Парк» и утвержденная ООО «Институт «РАВП».

3. Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Патриот Парк» и утвержденная ООО «Институт «РАВП».

4. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 06.09.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Патриот Парк» и утвержденная ООО «Институт «РАВП».

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 Парк Патриот.pdf	pdf	2ec137ed	2068-ИГДИ от 05.05.2023 ИГДИ
Инженерно-геологические изыскания				
1	Отчет ИГИ.pdf	pdf	60f9964d	22/111-РАВП-ИГИ от 19.12.2022 ИГИ
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Отчет ИГМИ.pdf	pdf	da07ad18	22/111-РАВП-ИГМИ от 30.06.2023 ИГМИ
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет ИЭИ.pdf	pdf	2339a9b2	22/111-и-РАВП-ИЭИ от 19.12.2022 ИЭИ

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (т1, т2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 методом тахеометрии с точек сгущения электронным тахеометром с автоматической регистрацией результатов измерений.

Создание топографического плана в масштабе 1:500.

По результатам выполненных работ составлен акт внутриведомственной приемки продукции (работ), составлен технический отчет.

По результатам приемки установлено, что все инженерно-геодезические работы выполнены в полном объеме с достаточной степенью точности и удовлетворяют требованиям основных положений, условных знаков, настоящих инструкций и нормативных документов [1] – [14].

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

В административном отношении исследуемая площадка расположена по улице Рязанская в районе Парка Патриот на северной окраине Центрального территориального округа МО Тула.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена ко II надпойменной террасе р. Упа, протекающей по Муравскому склону Среднерусской возвышенности. Абсолютные отметки поверхности непосредственно на площадке изысканий составляют 155,54-155,81 м.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Упа, протекающей в $\approx 0,6$ километре севернее и южнее участка работ, её притоками и каскадом прудов южнее района работ.

В геологическом строении площадки принимают участие каменноугольные (C1t1) и средне-верхнечетвертичные аллювиальные (aQII-III) отложения, перекрытые современным почвенно-растительным (pdQIV) слоем.

Исследуемую площадку слагают следующие грунты:

- почвенно-растительный слой, суглинистый;
- ИГЭ-1 – суглинки полутвердые, тяжелые пылеватые, с примесью органического вещества;
- ИГЭ-2 – суглинки мягкопластичные, тяжелые пылеватые, с прослоями водонасыщенных песков;
- ИГЭ-3 – суглинки мягкопластичные, легкие пылеватые, с примесью органического вещества, с прослоями водонасыщенных песков;
- ИГЭ-4 – суглинки текучепластичные, легкие пылеватые, с примесью органического вещества, с прослоями водонасыщенных песков;
- ИГЭ-5 – пески средней крупности, водонасыщенные, средней плотности;
- ИГЭ-6 – глины полутвердые, легкие пылеватые, с примесью органического вещества, с прослоями водонасыщенных песков;
- ИГЭ-7 – глины полутвердые, тяжелые, с примесью органического вещества, с прослоями водонасыщенных песков;
- ИГЭ-8 – суглинки щебенистые, мягкопластичные, тяжелые;
- ИГЭ-9 – известняк средней прочности, размягчаемый.

Пространственное положение выделенных ИГЭ отражено на инженерно-геологических разрезах с описанием грунтов в геолого-литологических колонках скважин (графическая часть, листы 3-9).

14.7 Наименование грунтов ИГЭ, нормативные и расчетные физические, прочностные, деформационные характеристики, категории грунтов по трудности разработки приведены в сводной таблице нормативных и расчетных характеристик грунтового массива (таблица 7.18 текста отчета и приложение П).

Нормативная глубина сезонного промерзания по пункту 5.5.3 СП 22.13330.2016 для глинистых грунтов составляет 1,13 м. По относительной деформации пучения (пункт 6.8 СП 22.13330.2016) грунты ИГЭ-1 относятся к слабопучинистым, с относительной деформацией пучения $0,01 < \varepsilon \leq 0,035$.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по наихудшим показателям по отношению к металлическим конструкциям сильная, к бетону марки по водонепроницаемости W4 – слабая, к арматуре в бетоне – неагрессивная.

В период изысканий (сентябрь 2022 года) подземные воды вскрыты повсеместно на глубинах 2,0-2,7 м, установились на глубинах 1,0-1,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 154,15-154,67 м, т.е. горизонт слабонапорный, величина напора 0,6-1,6 м. Грунтовые воды являются неагрессивной средой по воздействию на бетон нормальной проницаемости и слабоагрессивной к металлическим конструкциям.

На исследуемой территории, повсеместно, с глубины 18,6-20,6 м, вскрыты элювиальные (eC1) отложениями – суглинки щебенистые, мягкопластичные легкие (ИГЭ-8), мощность которых составляет 0,6-5,7 м.

По критерию типизации территорий по подтопляемости исследуемый участок отнесен к I области – подтопленной, к району I-A - подтопленные в естественных условиях, к участку I-A-1 – постоянно подтопленный.

Непосредственно на площадке и вблизи нее поверхностные карстопроявления до настоящего времени не отмечались, локальные понижения рельефа, которые могли бы быть связаны с карстово-суффозионными процессами, также не обнаружены.

Фоновая сейсмичность района составляет 6 баллов по карте ОСР-2015-С при степени сейсмической опасности 1%. По картам ОСР-2015-В и ОСР-2015-А фоновая сейсмичность района составляет 5 баллов при степени сейсмической опасности 5% и 10% соответственно. Данных о проявлении неотектонической активности в данном регионе нет.

По совокупности факторов инженерно-геологические условия исследуемой территории относятся ко III (сложной) категории сложности (прил. Г СП 47.13330.2016).

В данных грунтовых условиях при проектировании фундаментов свайного типа рекомендуются расчетные значения несущей способности забивных свай различного сечения, F_d по данным статического зондирования. Перед началом массовой забивки свай целесообразно выполнить динамические или статические испытания грунтов сваями.

В целях предупреждения увлажнения грунтов оснований и уменьшения их несущей способности, а также возможности образования "верховодки" должен быть обеспечен своевременный отвод поверхностных вод с площадки строительства путем выполнения вертикальной планировки, устройств отстоков у зданий и недопущения длительного стояния котлованов и траншей в открытом виде.

По трудности разработки грунты подразделяются на следующие группы, согласно ГЭСН 81-02-01-2020:

- почвенно-растительный слой – 9а;
- суглинки полутвердые (ИГЭ-1) – 35в;
- суглинки мягкопластичные и текучепластичные (ИГЭ-2-4, 8) – 35а;
- пески средней крупности (ИГЭ-5) – 29а;
- глины полутвердые (ИГЭ-6, 7) – 8д;
- известняк (ИГЭ-9) – 16б.

Инженерно-геологическое заключение составлено в требуемом объеме, в соответствии с действующими нормативными документами и топопланом масштаба 1:500.

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.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

В физико-географическом отношении район изысканий находится в центральной части Восточно-Европейской (Русской) равнины. В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена ко II надпойменной террасе р. Упа, протекающей по Муравковскому склону Среднерусской возвышенности. Рельеф района представляет собой эрозивно-денудационную доледниковую пологоволнистую равнину, расчлененную речной и овражно-балочной сетью и измененную последующими эрозийными процессами. Район изысканий находится в условиях интенсивной городской застройки, непосредственно участок работ свободен от застройки. Рельеф на участке спокойный, равнинный с небольшим уклоном на восток. Поверхность ровная, абсолютные отметки поверхности непосредственно на площадке изысканий составляют 155,54-155,81 м. В $\approx 0,3$ км западнее проходит ул. Рязанская, между ул. Рязанская и площадкой расположена территория Парка Патриот.

Гидрографическая сеть района представлена рекой Упа, её притоком р. Рогожня, каскадом прудов, мелиоративными каналами. В гидрологическом отношении район работ относится к левобережной части бассейна р. Упа, к среднему течению реки. На участке расположения объекта р. Упа образует глубокую излучину с вогнутым правым берегом, протекает севернее и южнее в $\approx 0,6$ км, восточнее в $\approx 1,7$ км. Ее левый приток р. Рогожня протекает в 1 км западнее площадки. На овражно-балочной сети в $\approx 0,4$ км к югу от участка расположен каскад прудов. У восточной границы участка на широкой пойме р. Упа расположена сеть мелиоративных каналов.

На р. Упа в поперечнике, перпендикулярном спрямленному водному потоку в период высокого весеннего половодья и проходящем через верхнюю по течению реки границу участка, назначен расчетный створ 1. Местоположение участка работ, схематичное направление спрямленного водного потока в период высокого весеннего половодья, поперечника, расчетного створа, ближайшего гидрологического поста показано на плане участка водопользования (Графическое Приложение Н). Сведения о расчетном створе представлены в Текстовом Приложении Г.

На р. Упа осуществляются продолжительные наблюдения за уровнем и стоком воды. Ближайшим к участку изысканий является ГП 75356 р. Упа - г. Тула, расположенный в 2,5 км ниже по течению. Для характеристики гидрологических условий использованы данные по ГП Упа-Тула, представленные ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД» (Приложение И), материалы, приведенные в Научно-прикладном справочнике «Основные гидрологические характеристики рек бассейна Верхней Волги», ФГБУ «Государственный гидрологический институт», Ливны, 2015 г. [7], в Справочнике монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР» [10-15].

Климатическая характеристика района расположения объекта приведена по данным ближайшей метеостанции Тула, предоставленным Тульским ЦГМС (Приложение КН), приведенным в Научно-прикладном справочнике по климату СССР. Серия 3 Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 28. Гидрометеиздат, 1990 г. [6] и в СП 131.13330.2020 [22].

Схема гидрометеорологической изученности М 1:1000000 с указанием местоположения участка изысканий, гидрологических постов, метеостанции, границ районов с различными почвогрунтами и зон распространения карста приведена в Графическом Приложении М. Сведения о гидрологических постах и метеостанции района изысканий приведены в Текстовом Приложении Г. Согласно СП 11-103-97 [17]: по степени гидрометеорологической изученности район изысканий относится к изученной территории при наличии репрезентативных пунктов наблюдений, отвечающих необходимым условиям: расстояние до площадки строительства и гидрометеорологические условия позволяют осуществлять перенос в ее пределы обеспеченных гидрологических и климатических характеристик.

Общая характеристика половодья р. Упа - начало, пик, продолжительность, приведена в Текстовом Приложении Д. Характеристика ледовых явлений приведена в Текстовом Приложении Е.

Максимальные уровни весеннего половодья 1-10%-ной обеспеченности р. Упа в расчетном створе 1 определены переносом по уклону водной поверхности от ближайшего гидрологического поста Упа-Тула, расположенного в 2,5 км ниже по течению. Обеспеченные уровни по посту сняты с кривой обеспеченности, предоставленной в письме ФГБУ «ВНИИГМИ – МЦД». Расчетные значения уровня воды приведены в Текстовом Приложении Ж.

Максимальный уровень воды р. Упа 1%-ной обеспеченности в расчетном створе 1 (верхняя граница участка проектирования) равен 157,32 м абс.

Максимальный уровень воды р. Упа 2%-ной обеспеченности равен 157,09 м абс.

Максимальный уровень воды р. Упа 3%-ной обеспеченности равен 156,97 м абс.

Максимальный уровень воды р. Упа 5%-ной обеспеченности равен 156,73 м абс.

Максимальный уровень воды р. Упа 10%-ной обеспеченности равен 156,36 м абс.

Участок расположен на отметках 155,54-155,81 м абс и затапливается водами реки Упа слоем до 1,78-0,82 м в период весеннего половодья 1-10%-ной обеспеченности. Граница затопления весенним половодьем 1%-ной обеспеченности проходит за пределами участка, т.к. участок полностью находится в зоне затопления, показана схематично, с учетом техногенных изменений рельефа (см. Графическое Приложение Н «План участка водопользования М 1:10000»).

Плановые деформации русла рассмотрены в соответствии с ВСН 163-83 «Учет деформаций речных русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов)», 1985 г. Объект расположен на удалении от реки Упа, реки Рогожня, прудов. На мелиоративных каналах возможная плановая деформация незначительна. При всех типах русловых процессов смещение бровок берегов меньше расстояния от до площадки. Плановые деформации русла не оказывают влияния на участок.

Техногенные изменения климатических условий на участке расположения объекта не выявлены.

Техногенные изменения гидрологических условий заключаются в изменении естественных условий формирования стока на техногенно-измененной территории.

К опасным ОГМИ, учитываемым при проектировании, относятся:

- скорость ветра более 25 м/с – по данным м/с Тула максимальная скорость ветра равна 28 м/с (январь);
- затопление водами р. Упа в период весеннего половодья при глубине затопления более 1 м.

Другие ОГМИ не выявлены.

- Плановые русловые деформации меньше расстояния до площадки и не оказывают на нее влияния.

- Толщина стенки гололеда на проводах - менее критерия учета, равного 20 мм согласно СП 482.1325800.2020.

Дождь, снег, град, метели, туман с критериями более учета при проектировании не выявлены. Шторм, лавины, пыльные (песчаные) бури отсутствуют. Сель, цунами, сильное волнение, тягун, штормовой нагон воды отсутствуют.

-При проведении полевых работ проявления опасных гидрометеорологических явлений и процессов не зафиксировано.

В соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации от 3.06.2006 № 74-ФЗ [2]:

- ст.65, ширина водоохранной зоны р. Упа от береговой линии при общей длине водотока от истока до устья свыше 50 км составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы составляет 40 м и 50 м в зависимости от уклона берега.

- ст.5, п.4, береговая линия (граница водного объекта) определяется по среднемуголетнему уровню воды в период, когда она не покрыта льдом.

Участок расположен за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Упа.

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	09-22-1-ПЗ_2023-10-19.pdf	pdf	f475edbf	09-22-1-ПЗ ПЗ
Схема планировочной организации земельного участка				
1	09-22-1-ПЗУ_2023-10-18.pdf	pdf	977406ff	09-22-1-ПЗУ ПЗУ
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	09-22-1-АР_2023-10-18.pdf	pdf	f49461fd	09-22-1-АР АР
Конструктивные решения				
1	09-22-1-КР1_2023-11-02.pdf	pdf	2da2d69e	09-22-1-КР КР
	09-22-1-КР1_2023-11-02.pdf.sig	sig	ea094ef4	
	09-22-1-КР2.1_2023-11-02.pdf	pdf	b5885661	
	09-22-1-КР2.1_2023-11-02.pdf.sig	sig	4bf47020	
	09-22-1-КР2.2_2023-10-18.pdf	pdf	ea451d46	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	09-22-1-ИОС1_2023-10-13.pdf	pdf	7b5c435c	09-22-1-ИОС1 Э
Система водоснабжения				
1	09-22-1-ИОС2_2023-10-18.pdf	pdf	ebc21498	09-22-1-ИОС2 В
Система водоотведения				

1	09-22-1-ИОС3_2023-10-18.pdf	pdf	ea044b83	09-22-1-ИОС3 БК
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	09-22-1-ИОС4_2023-10-18.pdf	pdf	af61bd14	09-22-1-ИОС4 ОВ
Сети связи				
1	09-22-1-ИОС5_2023-10-18.pdf	pdf	bc980dc8	09-22-1-ИОС5 СС
Технологические решения				
1	09-22-1-ТХ_2023-10-18.pdf	pdf	917f00cd	09-22-1-ТХ ТХ
Проект организации строительства				
1	09-22-1-ПОС_2023-10-17.pdf	pdf	22473380	09-22-1-ПОС ПОС
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	09-22-1-ООС_2023-10-16.pdf	pdf	1b2aa436	09-22-1-ООС ООС
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	09-22-1-ПБ_2023-10-18.pdf	pdf	a8b83473	09-22-1-ПБ ПБ
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	09-22-1-ТОБЭ_2023-10-17.pdf	pdf	c5b076b5	09-22-1-ТОБЭ ТБЭ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	09-22-1-ОДИ_2023-10-18.pdf	pdf	e648ca1f	09-22-1-ОДИ ОДИ
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	09-22-1-КПП_2023-10-03.pdf	pdf	54b0643a	09-22-1-КПП КПП

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 пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

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.

Схема планировочной организации земельного участка

Территория земельного участка проектирования находится по адресу: Тульская область, муниципальное образование город Тула с КН 71:14:030501:15643 (@123152, @123154).

Участок расположен в территориальной зоне Ж-5 — зона застройки жилыми домами повышенной этажности. Также земельный участок находится в зоне затопления территорий, прилегающих к р. Упе в черте г. Тулы, затапливаемых при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности.

Проектируемый участок ограничен:

- с севера - парком «Патриот», перспективной застройкой в рамках разработанного ППТ;
- с юга - перспективной застройкой в рамках разработанного ППТ;
- с запада - перспективной застройкой в рамках разработанного ППТ;
- с востока - перспективной застройкой в рамках разработанного ППТ и жилым комплексом «Парк Патриот - 1».

Рельеф участка спокойный, равнинный с небольшим уклоном на восток, территория не застроена, существующих коммуникаций на участке нет. На участке имеются травяная растительность, деревья и кустарники. Наиболее

высокие отметки наблюдаются в северной части участка (155,84). Понижение рельефа наблюдается в юго-восточном направлении (до отметок 155,38). Общий перепад отметок существующего рельефа составляет 0,46 м.

Земельный участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: приаэродромная территория и полосы воздушных подходов Аэродром «Клоково» (третья, шестая и пятая подзоны).

Планировочное решение схемы организации территории предусматривает размещение на ней жилого дома, состоящего из двух секций, а также необходимых элементов благоустройства для его эксплуатации (в том числе нормативными придомовыми площадками благоустройства и парковочными местами для жителей).

Геометрические характеристики жилого дома в крайних осях 68,61x43,36 м.

Въезд на территорию осуществляется с юго-западной и северо-западной сторон.

Для отвода поверхностных вод с территории застройки запроектирована ливневая канализация, подключаемая к проектируемой внеплощадочной сети.

Вертикальная планировка выполнена с обеспечением поверхностного водоотвода и с увязкой прилегающей территории посредством откосов.

В соответствии с проектом на территории проектирования размещены следующие здания, сооружения и элементы благоустройства:

- здание жилого дома;
- площадка для игр детей;
- площадка для занятий физической культурой;
- площадка для отдыха взрослого населения;
- хозяйственные площадки (для сушки белья и размещения мусорных контейнеров).

Подъезд к участку проектирования осуществляется с ул. Рязанской.

Все отступления от СП 4.13130.2013, касательно размещения пожарных проездов на территории, выполнены в соответствии с требованиями Специальных технических условий на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта.

Доступ к земельному участку с кадастровым номером 71:14:030501:15643 будет осуществляться от проектируемой улично-дорожной сети в рамках утвержденного ППТ и проектироваться по отдельному проекту.

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

Согласно СТУ допускается размещение ограждения по проезду с устройством ворот шириной не менее 6,0 м с соблюдением требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479, для проезда пожарной и специальной техники. При этом, для объекта до его ввода в эксплуатацию должен быть разработан документ предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара, учитывающий размещаемое ограждение.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Проектируемый жилой дом состоит из двух секций - 25-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.

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

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

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

Входная группа первого этажа представляет собой общественное пространство, включающее помещение консьержа, 2 кофейные, ПУИ, холл, предусмотрен сквозной проход на дворовую территорию.

Лестнично-лифтовые узлы расположены в центре секций и состоят из лестничной клетки и пассажирских (трех на секцию) 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.

Кровля здания принята плоская с организованным внутренним водостоком. По периметру кровли предусмотрен парапет высотой 1,2 м от уровня кровли.

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

Плоскости с регулярным ритмом окон и пилонов чередуются с западающими вставками с отличающимся ритмом остекления. Отделка наружных стен здания выполнена из облицовочного кирпича на нижних этажах и штукатурки на

верхних этажах белого, серого цветов.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Ограждающие конструкции здания приняты по результатам теплотехнического расчета с учетом теплозащитных характеристик конструкций, теплового режима помещений и климатических условий района строительства.

Защита внутренней и наружной поверхностей стен от воздействия влаги и атмосферных осадков предусматривается путем устройства облицовки, окраски водоустойчивыми составами, выбранной в зависимости от материала стен и условий эксплуатации.

Фасады решены регулярным ритмом окон.

Общие коридоры и холлы жилой части оформляются сдержанно. Стены и потолки выдержаны в светлых тонах, что создает контраст с достаточно темным полом.

Ограждения лестниц из металлических элементов.

Квартиры.

Полы:

– звукоизоляция на основе сшитого пенополиэтилена (или аналог);

– стяжка пола

– в санузлах - гидроизоляция – гидростеклоизол (или аналог);

– стяжка пола.

Дополнительно:

– монтаж входной двери.

Финишная отделка квартир выполняется собственниками жилья.

Места общего пользования и технические помещения.

Стены

– Из газосиликатного блока (на клею):

– в межквартирных коридорах, лестничной клетке, тамбурах и технических помещениях – штукатурка, шпатлевка, водоэмульсионная покраска;

Полы:

– в межквартирных коридорах, тамбурах и технических помещениях

– стяжка из цементно – песчаного раствора;

– в помещениях с мокрыми процессами предусмотреть гидроизоляцию;

– финишная отделка – керамическая плитка с антискользящей поверхностью;

Потолки:

– первый этаж – грильято;

– на остальных этажах в межквартирных коридорах, лестничной клетке, тамбурах – подвесной, типа «Армстронг»;

– в технических помещениях – шпаклевка, окраска водоэмульсионными красками.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В целях обеспечения безопасности объектов капитального строительства в процессе эксплуатации должны осуществляться общий мониторинг и контроль за техническим состоянием объектов, а также проведение комплекса работ по поддержанию надлежащего технического состояния объектов капитального строительства, в том числе его текущий и капитальный ремонт, в целях поддержания параметров устойчивости, надежности и долговечности объектов капитального строительства, а также исправность и функционирование конструкций, элементов конструктивных систем соответствующих объектов, технологического и инженерного оборудования, сетей инженерно-технического обеспечения и транспортных коммуникаций в соответствии с требованиями технических регламентов, сводов правил и проектной документации.

Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния объектов возлагается на главного инженера предприятия или заместителя директора по эксплуатации.

Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации отдельных зданий, строений и сооружений возлагается на руководителей структурных подразделений, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения (отдельные помещения).

Собственник объектов капитального строительства осуществляет эксплуатацию производства в соответствии с действующими нормативными документами, а также в соответствии с приказами, распоряжениями главного инженера предприятия, инструкциями по организации безопасной эксплуатации.

Обеспечение безопасной эксплуатации зданий, сооружений и оборудования заключено в комплексе взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, мониторингу, обследованиям, техническому обслуживанию и текущему ремонту объектов капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных характеристик этих объектов и тем самым на обеспечение безопасности, сохранности и продления сроков эксплуатации основных фондов.

Контроль за техническим состоянием объектов капитального строительства осуществляется путем мониторинга технического состояния зданий и сооружений, включающего систематические наблюдения, плановые общие и

частичные технические обследования, внеплановые осмотры и обследования, проводимые специализированными организациями и сотрудниками предприятия, а также проверки, проводимые комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

Систематическое наблюдение за эксплуатацией зданий, сооружений и оборудования осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания, сооружения или отдельные помещения, или специально на то уполномоченными лицами, установленными организационно-распорядительными документами организации.

В ходе проведения наблюдения проводится устранение выявленных недочетов силами работников структурного подразделения (ликвидация захламленности проходов, замена перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью.

При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации.

При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период.

Осенний общий осмотр зданий и сооружений производится перед наступлением отопительного сезона для проверки готовности их к эксплуатации в осенне-зимний период.

Общие технические осмотры осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включаются специалисты служб (отдела эксплуатации, отделов главного механика, главного энергетика, главного технолога и т.д.).

Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объектов капитального строительства.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.

В соответствии с п. 7.1.2 и п.7.1.3 СП 59.13330.2020 доступными для МГН групп мобильности М1-М4 в многоквартирном жилом здании являются придомовая территория (пешеходные пути движения, парковки и площадки), входные группы, внутренние лестницы, лифтовые холлы, поэтажные коридоры.

Соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих безбарьерный доступ к зданию (п. 5.1.3 СП 59.13330.2020).

Общее число м/мест для автотранспорта инвалидов, размещенных на земельном участке – 20.

Размер зоны для парковочного места инвалида на кресле коляске принят 3,6х6,0 м (согласно п. 5.2.4 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»).

На путях движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрены двери с установкой приборов, обеспечивающих задержку автоматического закрытия дверей продолжительностью не менее 5 секунд.

Ширина коридоров обеспечивается в соответствии с п 7.1.3 СП 59.13330.2020: в жилых многоквартирных зданиях обеспечивается доступность поэтажных внеквартирных коридоров, т.е. ширину путей движения и минимальное пространство для разворота диаметром 1,4 м.

На входе в подъезды жилых секций предусмотрены грязесборные решетки и тактильные полосы в качестве предупреждающих полос для МГН (М2) в соответствии с п.4.2.11 ГОСТ Р 52875-2018.

Ступени лестниц предусмотрены ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью.

Лестнично-лифтовые узлы расположены в центре секций и состоят из лестничной клетки и пассажирских лифтов: трех Otis GeN2 Premeir, грузоподъемностью не менее

630 кг с размером кабины 1,1х1,4 м, ширина дверей 0,9 м, и одного лифта Otis GeN2 Premeir, грузоподъемностью не менее 1000 кг с размером кабины 1,1х2,1 м, для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках ширина дверей 1,2 м.

Вход в секции предусмотрен с отметки 0,000 с уровня земли, без перепадов.

Представители МГН могут осуществлять движение по всем этажам здания при помощи лифта для групп мобильности М1-М4 и по лестничной клетке для групп мобильности М1.

Проектом предусмотрены мероприятия для эвакуации МГН групп мобильности М1 и М2-М4.

Количество людей, относящихся к группе М1 принято равным 35% от общего количества людей (для многоквартирных жилых зданий) (согласно примечанию 2 табл. Б2 СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»). Эвакуация М1 осуществляется по лестничным клеткам. Во всех жилых секциях приняты лестничные клетки типа Н2 с шириной марша 1,05 м в соответствии с п. 6.2.24 СП 59.13330.2020, что способствует беспрепятственной эвакуации М1.

Для групп мобильности М2-М4 предусматривается эвакуация в поэтажные пожаробезопасные зоны первого типа (п.9.2.4 СП 1.13130.2020), расположенные в лифтовых холлах.

Элементы благоустройства расположены с учетом наименьшего числа поворотов для их использования.

Система средств информации и сигнализации об опасности предусматривает визуальную и тактильную информацию в помещениях, предназначенных для пребывания инвалидов. Система средств информации

предусматривает обеспечение информации о путях эвакуации, предупреждения об опасности.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими нормативной документацией, увязанными с интерьером здания.

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

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более и др.).

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

При обнаружении во время проведения работ повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, необходимо немедленно проинформировать об этом, в том числе в письменном виде, собственника объекта, эксплуатирующую организацию, местные органы исполнительной власти и органы, уполномоченные на ведение государственного строительного надзора.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий.

При реконструкции зданий (объектов) исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований – их частичная разборка;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);
- улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающих территорий.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта и реконструкции зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Эффективность капитального ремонта и реконструкции зданий или объектов должна определяться сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Конструктивная система здания – каркасная, здания 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.

Расчет здания выполнялся по пространственной схеме с применением комплекса программ IngRU 2022, имеющей сертификат соответствия № РОСС.RU.НВ65.Н02566/21 от 01.09.2021.

В принятой расчетной схеме учтена совместная работа системы основание-фундамент-здание. В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях.

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.

До отм. - 0,100 наружные стены выполняются монолитными железобетонными толщиной 250 мм, внутренние стены - 200 мм, пилоны — 300 мм. Стены и пилоны выше отм. - 0,100 выполняются монолитными железобетонными толщиной 200 мм.

Материал стен и пилонов:

- для наружных стен ниже отм. - 0,100 бетон класса В25 с добавлением гидроизоляционной добавки Кальматрон Д, 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 и В40, 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 – для плиты на отм. -0,100 бетон класса В20, F150, W6, для остальных плит перекрытий и покрытий – бетон класса В20, F50, W2; продольная арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечная арматура класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

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

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

Лестницы выполнены из сборных железобетонных маршей по ГОСТ 9818-85.

Подземная часть

Фундаменты - монолитные железобетонные плитные ростверки толщиной 900 мм на свайном основании. Ростверки из бетона класса В25, W6, F100 с добавлением гидроизоляционной добавки Кальматрон Д, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Сваи сечением 300x300 по Серия 1011.1-10 вып.1 и ТУ 5817-018-0010421-2007 из бетона класса В25, W6, F100.

Проектом предусмотрено устройство под подошвой ростверков бетонной подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Наружные стены — монолитные железобетонные, толщиной 250 мм, внутренние стены толщиной 200 мм, пилоны толщиной 300 мм.

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.

Материал стен и пилонов.

Для наружных - бетон класса В25 с добавлением гидроизоляционной добавки Кальматрон Д, 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 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.

Во все рабочие швы бетонирования, находящиеся в грунте, заложить гидропрокладку «Ультраплат». Все ж.б. поверхности, соприкасающиеся с грунтом, защитить гидроизоляцией «Кальматрон Эластик». Деформационный шов между секциями выполняется с помощью гидрошпонки Ультрабанд.

При проектировании теплозащиты здания приняты конструкции с применением эффективных теплоизоляционных материалов со стабильными теплоизоляционными свойствами, с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной гидроизоляцией, не допускающей проникновения влаги в жидкой фазе и максимально сокращающей проникновение водяных паров в толщу теплоизоляции. При выборе типа ограждающей конструкции учитывался класс функциональной пожарной опасности здания.

Во всех жилых помещениях обеспечен нормативный уровень шума, согласно табл. 2 СП 51.1330.2011 «Защита от шума».

Межквартирные перегородки выполнены многослойными: газобетонный блок D500 100 мм + звукоизоляция по типу ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ (или аналог) — 50 мм + газобетонный блок D500 100 мм.

Перегородки между квартирами и местами общего пользования выполнены из газобетонного блока D500 - 200мм.

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).

Технологические решения

Проектируемый жилой дом состоит из двух секций - 25-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.

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

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

На первом этаже располагаются помещения хранения санок, колясок, велосипедов (на всех жилых этажах), а также помещения для коммерции: офисы и предприятие бытового обслуживания с отдельными входами с улицы.

Коммерческие помещения:

На 1-м этаже в 2-х секциях и объединенной одноэтажной части двух секций на уровне первого этажа располагаются: офисные помещения и предприятие бытового обслуживания. Общая площадь коммерческих помещений 85,41 м²

Офисы:

Количество сотрудников — 8 чел. (3+5) из расчета: 6 м² на 1 чел.

Планировки внутри офиса, расположение мебели и оборудования собственник или арендатор вправе сам компоновать и выбирать на свое усмотрение.

Отделка помещений офисов выполняется арендатором или собственником.

Предприятие бытового обслуживания:

Количество сотрудников — 2 чел.

Автостоянка:

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.

Приборы учета энергетических ресурсов каждой из секций многоквартирного жилого дома располагаются в подземном тех-этаже (отм.-2.800).

Предприятие бытового обслуживания. Режим работы с 09.00 до 22.00, продолжительность рабочей смены – 12 часов, непрерывная рабочая неделя, количество рабочих дней в году – 350.

Офисы. Режим работы с 09.00 до 18.00, продолжительность рабочей смены – 8 часов, пятидневная рабочая неделя.

Для каждого из помещений офиса и для предприятия бытового обслуживания предусматриваются совмещенные санузлы с умывальниками.

Все сотрудники офисов и предприятия бытового обслуживания обеспечиваются питьевой водой, соответствующей требованиям гигиенических нормативов.

Полы, стены и оборудование санузлов должны иметь покрытия из влагостойких материалов с гладкими поверхностями, устойчивыми к воздействию моющих, дезинфицирующих средств.

Санузлы оснащаются умывальниками с электрополотенцами или полотенцами разового пользования.

Влажная уборка и дезинфекция помещений санузлов проводится ежедневно.

В помещениях офиса и предприятия бытового обслуживания предусматриваются зоны гардеробных со шкафом для верхней одежды.

Прием пищи сотрудниками осуществляется в обеденное время в близлежащих кафе или столовых.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники жилого дома, согласно Правилам Устройства Электроустановок (ПУЭ), изд.7, СП256.1325800.2016 изм. № 5, табл.6.1 относятся к потребителям II категории надежности электроснабжения. Электроснабжение по II категории достигается путем прокладки двух взаиморезервируемых кабельных линий с разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции (предусмотрена отдельным проектом) (ПУЭ п.1.2.20).

Вводно-распределительные устройства устройство ВРУ-1, и ВРУ-2 жилого дома, располагаются в помещениях электрощитовых в подвале. Каждое ВРУ, 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)

Электроснабжение жилого дома выполняется от РУ-0,4кВ проектируемой ТП (предусмотрена отдельным проектом). Основным источником питания - РУ-0,4кВ 1 с.ш. и 2 с.ш. РУ-0,4кВ проектируемой ТП (предусмотрена отдельным проектом).

Кабели от ТП прокладываются в земле, (в полном соответствии с типовым проектом А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кв в траншеях) в траншее на глубине 0,7м от уровня земли (ПУЭ п.п 2.3.84), под автомобильными дорогами - не менее 1,0 м. При пересечении кабельных линий с подземными коммуникациями и автомобильными дорогами, прокладку выполнить в жестких двустенных гофрированных трубах согласно типовому проекту А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб». Кабели в трубах уплотнить с двух концов по чертежу А11-2011.43 типового альбома.

Взаиморезервирующие кабели рекомендуется прокладывать по разным трассам, т.е. в разных траншеях с расстоянием между траншеями не менее 1 м

Ввод в жилой дом выполняется в стальных трубах (гильзы в стенах подвала заложены в разделе КЖ), каждый кабель - в отдельной трубе. В здании от места ввода до устройства ВРУ в электрощитовой питающие кабели (марки АВБШВ по ГОСТ 31996-2012) прокладываются без сгораемого наружного покрова с обработкой огнезащитным материалом «ОГРАКС-В1» (или аналог).

В нормальном, рабочем режиме электроснабжение ВРУ жилого дома осуществляется по двум кабельным линиям от РУ-0,4кВ проектируемой ТП (предусмотрена отдельным проектом) (Ввод № 1 и Ввод № 2). При пропадании напряжения на одном из вводов, вся нагрузка для электроприемников II категории переключается на оставшийся в работе ввод в ручном режиме.

В рабочем режиме электроприемники I категории надежности электроснабжения запитываются от одного из рабочих вводов ВРУ. В аварийном режиме, при исчезновении напряжения на рабочем вводе, вся нагрузка (I категории) переключается на резервный ввод в автоматическом режиме.

Защита электрических сетей от перегрузки и токов КЗ осуществляется автоматическими выключателями, установленными в распределительных панелях и щитах.

Проектом предусматривается возможность установки собственниками жилых помещений электрических полотенцесушителей в ванных комнатах квартир. Для этих целей проектом предусматривается установка и подключение штепсельной розетки.

Также проектом предусмотрена установка коробок дополнительного уравнивания потенциалов в ванных комнатах.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Объект подключается к проектируемым сетям водопровода, проходящих в районе объекта с установкой колодцев в точке подключения.

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 по одной ветки весь требуемый расход направляется в помещение насосной станции хозяйственно — питьевого водоснабжения, где осуществляется подключение к насосным установкам каждой из зон водоснабжения.

На проектируемом объекте предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1.1 (1 зона);
- хозяйственно-питьевой водопровод В1.2 (2 зона);
- хозяйственно-питьевой водопровод нежилых помещений В1.3;
- горячее водоснабжение подающий трубопровод Т3.1 (1 зона);
- горячее водоснабжение подающий трубопровод Т3.2 (2 зона);
- горячее водоснабжение подающий трубопровод нежилых помещений Т3.3;
- горячее водоснабжение циркуляционный трубопровод Т4.1 (1 зона);
- горячее водоснабжение циркуляционный трубопровод Т4.2 (2 зона);
- горячее водоснабжение циркуляционный трубопровод нежилых помещений Т4.3;
- наружное водоснабжение.

В жилом доме принята двухзонная система хозяйственно - питьевого водоснабжения. Первая зона (1-12 этаж), вторая зона (13-25 этаж).

Водоснабжение предусматривается с нижней разводкой. Магистральная сеть внутреннего водопровода проходит транзитом через все секции здания к ответвлениям на стояки.

Магистральные сети жилого дома и коммерческих помещений автономны и не зависят друг от друга (СП 31-107-2004 п.7.1.2).

Магистральные сети и стояки внутреннего водопровода приняты - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Разводка от гребенки до ввода в квартиры из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415- 2013. Трубопроводы в стяжке пола прокладываются в защитном кожухе.

Трубопроводы изолируются от конденсации влаги с использованием изоляции - толщиной 9 мм (для трубопроводов ф40-65) и толщиной 13 мм (для трубопроводов ф80).

Согласно СТУ расход воды на ВПВ не менее 2х2,5 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.

Наружное водоснабжение здание осуществляется от кольцевого трубопровода по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17 ф160х9,5. Два ввода в здание запроектированы из труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 17 ф110х6,6.

Наружное пожаротушение жилой застройки предусматривается от 3-х проектируемых пожарных гидрантов. Пожарные гидранты размещены согласно п.8.9 и 9.11 СП 8.13130.2020.

Стояки внутренних систем водоснабжения прокладываются в техническом помещении, расположенному в межквартирном коридоре. Внутренний водопровод принят: магистральные сети и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, разводка к водопотребителям в стяжке пола трубы из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013.

Противопожарные стояки прокладываются в нишах. Материал труб — трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Все трубопроводы изолируются от конденсации влаги с использованием изоляции. Трубопроводы В1, В2 изолированы теплоизоляционным материалом толщиной 9, 13 мм, трубопроводы Т3 и Т4 - толщиной 20 мм.

Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от ИТП, расположенного в подвале здания.

В жилом доме принята двухзонная система горячего водоснабжения.

Первая зона (1-12 этаж), вторая зона (13-25 этаж). Магистральная сеть внутреннего водопровода проходит транзитом через все секции здания к ответвлениям на стояки.

Система горячего водоснабжения принята с нижней разводкой, с циркуляцией по стоякам и прокладкой циркуляционных стояков в техническом помещении до подвала.

Принята попутная схема, обеспечивающая всем циркуляционным контурам равномерное сопротивление.

На подающих и циркуляционных стояках, устанавливается запорная арматура (СП 30.13330.2020 п.11.8). На циркуляционных стояках устанавливается балансировочный клапан (СП 30.13330.2020 п. 10.6). Стояки водопровода горячей воды прокладываются в техническом помещении.

Внутренний водопровод принят: магистральные сети и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Соединения оцинкованных труб выполнять согласно СП 73.13330.2016 п. 4.6, п. 5.1.2. Разводка к водопотребителям в стяжке пола из труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013.

Температура горячей воды, присоединяемой к закрытой системе теплоснабжения на выходе из ИТП здания принята 65 °С (СП 30.13330.2020 п.5.1).

Температура горячей воды в местах водоразбора независимо от применяемой системы теплоснабжения должна быть не ниже 60°С и не выше 75°С (СП 30.13330.2020 п.4.7).

Разводка по сантехническим приборам осуществляется собственниками жилья, после ввода здания в эксплуатацию.

Система водоотведения

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

Дождевые сточные воды по самотечным выпускам диаметром 110 мм поступают в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации диаметром 200-315мм.

Назначение системы бытовой канализации – прием бытовых стоков от санитарных приборов здания с последующим отводом в проектируемую наружную канализационную сеть.

Отведение сточных вод от коммерческих помещений осуществляется независимыми выпусками в один колодец с выпусками от жилого дома.

Отведение бытовых сточных вод из жилого дома проектируется самостоятельными выпусками Ду 110мм.

Прокладка систем отвода воды осуществляется над полом, под потолком. Запроектированы горизонтальные участки системы для сбора сточных вод от бытовых приборов и отвод сточных вод в стояки.

Внутренние сети канализации оборудованы прочистками и ревизиями.

Назначение системы хоз.-бытовой канализации – прием бытовых стоков от санитарных приборов здания с последующим отводом в наружную канализационную сеть.

Отведение сточных вод от проектируемых жилых секций и встроенных нежилых помещений предусматривается выпусками Ду110 мм с установкой канализационных колодцев и далее в внутриквартальную сеть Ду160 мм.

Трубопроводы запроектированы из НПВХ труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Наружная сеть бытовой канализации монтируется:

- из пластмассовых канализационных труб диаметром 160 мм.
- из смотровых канализационных колодцев диаметром 1000 мм.

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. Сток считается условно-чистыми. Для стока воды полы насосной станции пожаротушения спроектированы с уклоном к сборному приемку с установкой дренажных насосов.

Запроектировано: 11 водосточных воронок фирмы HL (или аналог) с электрообогревом. Расстановка воронок принимается конструктивно.

Проектом предусматривается прокладка сети дождевой канализации от проектируемого жилого дома до точки врезки в магистральную сеть с устройством дождеприемных и смотровых колодцев.

Материал трубопроводов - труба самотечная раструбная НПВХ SN4 ф200-315 ГОСТ Р 54475-2011.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение квартир, помещений коммерческой недвижимости, 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 09-22-1-ИОС4 не входит) (СП60.13330.2020 п.6.1.1). Котельная оборудуется всеми необходимым элементами для круглогодичной работы: циркуляционным насосом, встроенной автоматикой защиты и запорной арматурой.

Прокладка тепловой сети предусматривается подземная канальная (СП124.13330.2012 п.9.1) из стальных электросварных труб диаметрами от котельной Т1, Т2 — Ø273х7,0, Ø219х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 (сталь марки Ст.20) в ПИМ изоляции по ГОСТ Р 56227-2014.

ИТП располагается на отм.-2,800 м в осях В-И/9-15 (согласно п.7 СП 510.1325800).

Источником тепла для подключения систем теплоснабжения здания в ИТП является отдельно стоящая котельная.

ИТП предусматривается в блочном исполнении, состоит из блоков: «Ввод ТС», блок «отопления 1-ой зоны», блок «отопления 2-ой зоны», блок «ГВС 1-ой зоны», блок «ГВС 2-ой зоны».

Подключение систем отопления и горячего водоснабжения для отдельных групп потребителей осуществляется по независимой схеме, через теплообменники ИТП.

Присоединение каждой зоны системы отопления жилой части здания, отопление мест общего пользования запроектировано по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

Присоединение к тепловым сетям после котельной в ИТП здания системы 2-зонного горячего водоснабжения выполняется по независимой 2-ступенчатой смешанной схеме с параметрами теплоносителя 65/5°C через пластинчатый теплообменник (по одному для каждой ступени нагрева).

Отопление

В жилой части здания система отопления запроектирована водяная, двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя с разводкой трубопроводов в конструкции пола (согласно техническому заданию и в соответствии с прил.Б СП 60.13330.2020).

Разводка трубопроводов поквартирная, периметральная, с установкой счетчика расхода теплоты для каждой квартиры на отводе от распределителей. Поэтажные распределители (коллекторы) системы отопления располагаются в технических помещениях на каждом этаже, на высоте 1,5 м от пола. Поэтажные распределители подключаются к главному стояку и укомплектованы запорной арматурой, фильтрами, регулятором перепада давления, счетчиками расхода теплоты для каждой квартиры, а также автоматическими воздухопускными устройствами.

В качестве отопительных приборов в квартирах приняты настенные панельные радиаторы с нижним подключением из стены.

Регулирование теплоотдачи отопительного прибора осуществляется термостатическим клапаном. Отопительные приборы оснащаются термостатическими клапанами с предварительной настройкой и термостатическими головками.

В ванных комнатах и совмещенных с/у для поддержания нормируемой температуры внутреннего воздуха устанавливаются (собственниками квартир) электрические полотенцесушители.

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. Согласно п.6.1.9 СП60.13330.2020 для групп помещений, предназначенных для разных арендаторов (владельцев) предусмотрены индивидуальные узлы учета расхода тепла.

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.

Вентиляция

Вентиляция жилой части здания приточно-вытяжная смешанная (гибридная и механическая) с естественным притоком и удалением воздуха в холодный и переходный периоды года и удалением воздуха с использованием механического побуждения в теплый период года (СП54.13330.2022 п.9.9, СП60.13330.2020 п.7.1.7, 7.1.8).

Металлические воздуховоды проходят внутри шахт с пределом огнестойкости EI 45. Каналы Воздуховоды для удаления загрязненного воздуха выходят непосредственно на поверхность кровли. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции вытяжные каналы квартир обеспечиваются воздушным затвором на поэтажных воздухоприемных устройствах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, воздушный затвор из металлического воздуховода принят класса герметичности В с пределом огнестойкости EI30.

Для обеспечения нормативного воздухообмена на всех этажах в любой период года вне зависимости от погодных условий на каждой вентиляционной шахте на кровле установлен ротационно-динамический дефлектор.

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 ИТП запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Для вытяжной вентиляции технического этажа предусматривается устройство самостоятельных вытяжных шахт (согласно п.7.9 СП 54.13330.2022). Вентиляция естественная.

Для помещения консьержа воздухообмен рассчитан на обеспечения минимального количество воздуха на одного человека (60 м³/час на человека). Приток и вытяжка неорганизованные, предусматривается периодическое проветривание через открытые окна, регулируемые положением рукоятки створки окон с функцией микропроветривания

Для вентиляции шахт лифтов предусмотрены отдельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением через дефлекторы, установленные на кровле.

Вентиляция встроенных помещений коммерческого назначения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Вентиляторы, воздуховоды, решетки устанавливаются собственниками коммерческих помещений после ввода здания в эксплуатацию. При необходимости установки приточного оборудования, забор приточного воздуха и все необходимые мероприятия выполняются арендатором после ввода здания в эксплуатацию.

Противодымная вентиляция

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

Согласно п.7.2.а,г СП 7.13130.2013 предусмотрена система удаления продуктов горения ДВ1 (ДВ2) из коридоров жилых зданий высотой более 28 м, а также из коридоров и холлов зданий с незадымляемыми лестничными клетками. Для разных коридоров на одном этаже используется один вентилятор ДВ1 (ДВ2) с самостоятельными шахтами для каждого коридора.

Согласно п.7.14.к, СП 7.13130.2013 для возмещения объемов продуктов горения предусмотрены системы подачи воздуха ДП1, ДП2 (ДП7, ДП8) в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции.

Согласно п.7.14.б,в СП 7.13130.2013 предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» ДП6.1-ДП6.4 (ДП12.1-ДП12.4), незадымляемые лестничные клетки типа Н2 — ДП5 (ДП11).

Согласно п.7.14.р СП 7.13130.2013 предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции ДП3, ДП4 (ДП9, ДП10) в помещения пожаробезопасных зон (в лифтовых холлах).

Приточные вентиляторы устанавливаются на кровле здания и в помещении венткамеры категории Д в подвале, вытяжные – на кровле.

Для обеспечения требуемого избыточного давления в объеме лестничной клетке типа Н2 при пожаре предусматривается рассредоточенная подача воздуха.

Для сброса избыточного давления и для уменьшения усилия на эвакуационных дверях предусматривается установка клапанов избыточного давления в верхней части лестничной клетки, в шахтах лифтов.

В соответствии с заданием на проектирование кондиционирование не разрабатывается.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Согласно ТУ ПАО «Ростелеком» № 01/17/24383/23 от 03.10.2023г. подключение к сети связи общего пользования (телефонизация, Ethernet, цифровое телевидение) осуществляется кабелем ОКЛнг(А)-HF-0,22-24П 2,7кН проложенным от оптической муфты до шкафа телекоммуникационного ВТШ1, расположенного в секции 1.

По территории объекта кабель прокладывается в проектируемой подземной кабельной канализации до колодца связи ТК-1 (колодец ККСр-2-10(80), в котором располагается оптическая муфта.

Для подключения проектируемых зданий к телефонным сетям общего пользования и сети Ethernet, согласно ТУ ПАО «Ростелеком» № 01/17/24383/23 от 03.10.2023г., проектом предусмотрена установка в шкафы телекоммуникационные ВТШ1...ВТШ6 необходимого кроссового оборудования (оптические и медные кроссы), телекоммуникационного оборудования для подключения требуемого количества абонентов, а также установка в этажные шкафы СС необходимого кроссового оборудования (медные кроссы).

Подключение квартир к телефонным сетям общего пользования обеспечивается ПАО «Ростелеком» в составе распределительной сети Ethernet. VoIP шлюзы устанавливаются в квартиры оператором связи после заключения абонентских договоров.

Для предоставления доступа к сетям передачи данных Ethernet устанавливаются сетевые коммутаторы DGS-1210-52/F3A (или аналог) (поставляется оператором связи).

Для радиофикации жилого комплекса проектом предусмотрена организация радиотрансляционных узлов в секциях 1, 2 для приема, формирования и подачи сигналов звукового вещания, этажного оповещения.

В качестве источника сигнала для узла сети проводного вещания, согласно ТУ ПАО «Ростелеком», предусматривается сеть Ethernet оператора связи.

Для распределения сигнала по квартирам, по этажным громкоговорителям на каждом этаже в этажный шкаф СС устанавливаются коробки распределительные КРА-4 (или аналог), КС-4 (или аналог).

Передача цифрового телевизионного сигнала в квартиры обеспечивается ПАО «Ростелеком» в составе распределительной сети Ethernet.

Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала Set Top Box.

Диспетчеризация лифтового оборудования выполнена, согласно ТУ исх. № 1 от 25.09.2023г. выданных ООО «Электромонтаж», на базе диспетчерского комплекса «ОБЬ», производства компании ООО «Лифт-Комплекс ДС».

Диспетчеризация лифтов осуществляется от лифтовых блоков 7.2 «OTIS», которые обеспечивают связь удаленной группы лифтов с ОДС микрорайона, находящегося на ул. Перекопская, дом 1 А, по каналу связи Ethernet.

Подключение ЛБ7.2 «OTIS» к сети Ethernet происходит в шкафу ВТШЗ (для секции 1), в шкафу ВТШ6 (для секции 2) кабелем U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52.

Система двусторонней связи с пожаробезопасной зоной (ПБЗ) выполнена на основании п. 6.5.8 СП 59.13330.2020.

Система двусторонней связи обеспечивает дуплексную голосовую связь абонента с диспетчером, установление связи с блоком вызова по инициативе диспетчера.

Элементы электротехнического оборудования систем связи должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, Изм.4.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

В целях охраны земельных ресурсов в процессе производства строительных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- обеспечение исправности строительной техники: все машины должны эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями и технологией работ, чтобы предотвратить утечку горюче-смазочных материалов;

- заправка мобильных машин и механизмов должна производиться на производственной базе, остальных – на месте производства работ с помощью топливозаправщика, оборудованного поддоном, герметичная сливная муфта которого исключает возможность загрязнения почвы нефтепродуктами;

- во избежание захламления территории реконструкции предусматривается своевременный вывоз строительного и бытового мусора региональным оператором по обращению с ТКО.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», статьи 5 Федерального закона № 123-ФЗ каждый объект должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности, направленную на предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защиту имущества при пожаре. Безопасность людей предусматривается обеспечить проектными решениями, минимизирующими возможность воздействия опасных факторов пожара.

В соответствии с частью 6 статьи 15 Федерального закона № 384-ФЗ соответствие проектных значений параметров и других проектных характеристик объекта защиты требованиям безопасности, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его пожарной безопасности обоснованы ссылками на требования Федеральных законов и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона № 384-ФЗ перечни.

Структура настоящего раздела выполнена в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Мероприятия противопожарной защиты Объекта включают пассивные и активные способы обеспечения пожарной безопасности.

Пассивные способы противопожарной защиты включают в себя:

-применение объёмно-планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей. Для обеспечения эвакуации предусматривается: достаточное количество эвакуационных выходов, достаточное расстояние до выходов и их рассредоточение, соответствующие размеры и конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, обеспечение беспрепятственного движения людей, организация и управление движением людей по эвакуационным путям;

-применение противопожарных преград (перегородок, перекрытий, дверей и т.п.), ограничивающих распространение пожара;

-применение конструктивных и отделочных материалов с нормируемыми показателями пожарной опасности.

Активные способы противопожарной защиты обеспечивают использование средств тушения пожара и включают в себя:

-применение автоматической пожарной сигнализации;

- применение ПДЗ (противодымная защита);

-применение систем оповещения о пожаре;

-применение наружного пожаротушения, создающего условия для успешного тушения пожара;

-применение внутренних пожарных кранов и первичных средств пожаротушения;

-использование сил и средств пожарных подразделений.

Требования, не указанные в настоящем Разделе, должны выполняться в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

При проектировании объекта защиты уделяется приоритетное внимание реализации имеющихся в СТУ требований пожарной безопасности и дополнительных (компенсирующих) мероприятий, направленных на защиту жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц.

Целью настоящего раздела является создание совокупности требований и проектных решений, при которых обеспечивается пожарная безопасность объекта защиты, как на стадии проектирования, так и в процессе строительства, эксплуатации.

Система обеспечения пожарной безопасности в обязательном порядке содержит комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

Специальные технические условия, разработанные для объекта защиты, согласованы в установленном порядке. В СТУ также включены 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.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием 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 125000 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 многоквартирных жилых домов с устройством одного эвакуационного выхода с этажа каждой секции без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м.

Имеются отступления 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.

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).

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.

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) I степени огнестойкости с повышением пределов огнестойкости основных несущих конструкций до R 150 (REI 150) класса конструктивной пожарной опасности С0 (СТУ п.3.2).

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.

Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ).

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

Противопожарные стены, разделяющие здание на пожарные отсеки, возводятся на всю высоту здания или до противопожарных перекрытий 1-го типа и обеспечивают нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара (п. 5.4.8 СП 2.13130.2020).

Противопожарные стены не возвышаются над кровлей, все элементы бесчердачного покрытия, за исключением водоизоляционного ковра, выполнены из НГ (п.5.4.10 СП 2.13130.2020).

Противопожарные стены 1-го типа не разделяют наружные стены так как противопожарные стены 1-го типа примыкают к участку наружной стены шириной не менее 1,2 м, имеющей предел огнестойкости не менее E 60 и класс K0 (п.5.4.11 СП 2.13130.2020).

Противопожарные стены 2-го типа и перегородки 1-го типа примыкают к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м, а противопожарные перегородки 2-го типа - к глухим участкам наружных стен с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 0,8 м (п.5.3.6 СП 2.13130.2020).

Пути эвакуации выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (п. 5.2.7 СП 2.13130.2020). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в т.ч. над подвесными потолками). Светопрозрачные конструкции в данных стенах и перегородках проектируются из негорючих материалов.

При этом площадь заполнения проёмов в данных конструкциях, а также предел огнестойкости проёмов не нормируется.

Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проёмов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системой приточной противодымной вентиляции (п.5.4.16 а) СП 2.13130.2020).

Внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (п.5.4.16 д) СП 2.13130.2020).

В местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса выполнена не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признаку потери целостности (Е), предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия, но не более 60 минут (п.5.4.18 а) СП 2.13130.2020). различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены следующие устройства:

- Воздушные затворы - на поэтажных воздухоприемных устройствах в местах присоединения их к вертикальному коллектору для санузлов и кухонь жилых зданий.

Геометрические и конструктивные характеристики воздушных затворов обеспечивают при пожаре предотвращение распространения продуктов горения из коллекторов через поэтажные сборные воздуховоды, а также через воздухоприемные устройства в помещения различных этажей. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2 м. При размещении воздушных затворов совместно с коллектором внутри шахты с пределом огнестойкости не менее EI45 (СП 7.13130.2013 п.6.18.б)) их предел огнестойкости не нормируется, в остальных случаях предел огнестойкости должен составлять не менее EI 30 (СП 7.13130.2013 п.6.10.б))

Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

Для обеспечения пожарной безопасности в данном разделе обоснованы расположение, габариты и протяжённость путей эвакуации людей при возникновении пожара, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов (ч. 4, ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ).

Эвакуационные выходы из цокольного этажа, заглубленного более чем на 0,5 м, предусмотрены непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания (п. 4.2.2 СП 1.13130.2020).

Не менее двух эвакуационных выходов имеет цокольный этаж, заглубленный более чем на 0,5 м (п. 4.2.11 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м. В помещениях без постоянного пребывания людей предусматриваются эвакуационные выходы высотой не менее 1,8 м (п. 4.2.18 СП 1.13130.2020).

Ширина эвакуационных выходов принята не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, санузлов предусмотрены эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 4.2.21 СП 1.13130.2020).

Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Не нормируется направление открывания дверей из квартир (п. 4.2.22 СП 1.13130.2020).

Двери эвакуационных выходов из помещений и коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

Так как общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м² предусмотрен один эвакуационного выхода с этажа секции (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м.

Высоту горизонтальных участков путей эвакуации технических пространств, предназначенных только для прокладки коммуникаций, допускается принимать равной высоте технического пространства. В технических этажах и иных технических пространствах, предназначенных только для прокладки коммуникаций, на отдельных участках протяженностью не более 2 метров допускается уменьшать высоту прохода до 1,2 метра. Высоту вспомогательных (неосновных) проходов также допускается уменьшать до 1,2 метра. В местах уменьшения высоты эвакуационного пути до значения менее 2 м предусмотрены обозначения указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ 12.4.026 и мероприятия для предотвращения травмирования людей (п. 4.3.2 СП 1.13130.2020).

Ширина пути эвакуации по коридору жилой секции принята не менее 1,4 м (п. 6.1.9 СП 1.13130.2020).

На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей (п. 6.1.10 СП 1.13130.2020).

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы и т.п.) отделяться от помещений стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями, люками, светопрозрачными конструкциями и др (п. 5.2.7 СП 1.13130.2020).

Помещения общественного назначения имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания (п. 6.1.14 СП 1.13130.2020).

Индивидуальный тепловой пункт размещен в выделенном помещении в пределах обслуживаемого здания. Так как длина помещения теплового пункта более 12 м предусмотрено из него два выхода. Один выход в лестничную клетку с выходом наружу, второй выход - в смежное помещение (п. 6.1.6 СП 60.13130.2020).

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Жилой комплекс «Парк Патриот» на земельном участке с КН 71:14:030501:15643» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 31.08.2023 г.

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-гидрометеорологические 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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Жилой комплекс «Парк Патриот» на земельном участке с КН 71:14:030501:15643» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) – 31.08.2023 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Жилой комплекс «Парк Патриот» на земельном участке с КН 71:14:030501:15643» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29
Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DC77A30098B0D99B4EE05CE0
E522E779
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

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 1F34BAA007BB00A9F4ECD8EAF
21F4A214
Владелец Грачев Эдуард Владимирович
Действителен с 12.09.2023 по 04.11.2024