



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-080062-2023

Дата присвоения номера: 22.12.2023 11:20:15

Дата утверждения заключения экспертизы 22.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОВОЛЖСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Агапов Антон Олегович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом, корпус 1.1, п. Октябрьский, Зеленодольский муниципальный район, Республика Татарстан

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОВОЛЖСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1181690018509

ИНН: 1655399532

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Советский, Казань, Академика Губкина, 30Г, 43-45

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК 1 КАЗАНЬ"

ОГРН: 1221600088390

ИНН: 1686019212

КПП: 168601001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул Заря, д. 16, помещ 1 офис 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 21.11.2023 № 6/н, ООО «СЗ 1 Казань»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 21.11.2023 № 032Э/2023, между ООО «Поволжская негосударственная экспертиза» и ООО «СЗ 1 Казань»

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 14.12.2023 № РФ-16-4-28-2-72-2023-0651, подготовлен Сергеевым П.Н., Руководителем Муниципального бюджетного учреждения "Управление архитектуры и градостроительной политики Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан"

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 14.12.2023 № КУВИ-001/2023-282276538, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Республике Татарстан

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

4. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 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: Многоквартирный жилой дом, корпус 1.1, п. Октябрьский, Зеленодольский муниципальный район, Республика Татарстан

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

Российская Федерация, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский муниципальный район, п. Октябрьский.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность здания	эт	4
Количество этажей	шт	5
Строительный объем, в т.ч.:	куб.м.	40573.0
Строительный объем подземной части	куб.м.	6800.0
Площадь застройки здания	кв.м.	2523.01
Общая квартирная площадь	кв.м.	6540.74
Жилая площадь	кв.м.	3194.68
Количество квартир	шт	133
Количество квартир однокомнатных	шт	65
Количество квартир однокомнатных с антресолью	шт	13
Количество квартир двухкомнатных	шт	39
Количество квартир двухкомнатных с антресолью	шт	3
Количество квартир трехкомнатных	шт	12
Количество квартир трехкомнатных с антресолью	шт	1
Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв.м.	11096.7
Площадь подземной части здания	кв.м.	2230
Площадь МОП, в т.ч.:	кв.м.	1399.95
Площадь технических помещений	кв.м.	94.32
Площадь помещений подвального этажа	кв.м.	1437.32
Площадь индивидуальных помещений жильцов для хранения велосипедов, санок, колясок	кв.м.	209.56

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: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория застроенная, с сетью подземных и надземных коммуникаций. Растительность представлена деревьями, кустарниками, травянистым покровом. Рельеф участка изысканий спланированный, с минимальными углами наклона. Присутствуют участки с формами рельефа искусственного происхождения, с изрытой поверхностью. Присутствуют элементы гидрографической сети, заболоченные участки.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов на всей изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ № НС - насыпной грунт супесчано-суглинистый, с включением строительного мусора до 5-25%

ИГЭ № 6 - песок мелкий, маловлажный, влажный, средней плотности

ИГЭ № 6а - песок мелкий, водонасыщенный, средней плотности.

ИГЭ № 7а - песок средней крупности, водонасыщенный, плотный

Согласно измеренному удельному электрическому сопротивлению (УЭС), грунты площадки изысканий согласно ГОСТ 9.602-2016 по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают низкой и средней коррозионной агрессивностью.

На период бурения скважин - ноябрь 2023г. подземные воды основного четвертичного горизонта вскрыты во всех скважинах на глубинах 6,0-7,0м (абсолютные отметки 50,64-50,80 м), установившийся уровень зафиксирован на тех же глубинах и абсолютных отметках.

В годовом цикле уровень подземных вод определяется гидрологическим уровнем Куйбышевского водохранилища, радиус влияния которого достигает 2 км.

Измерения уровня подземных вод проводились в межень, когда наблюдается наиболее низкий уровень. В период половодья ожидается повышение уровня подземных вод до глубин менее 3м от поверхности участка изысканий.

Воды неагрессивны к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов при периодическом смачивании и при постоянном погружении, и слабоагрессивны к металлическим конструкциям.

В пределах площадки изысканий к специфическим грунтам относятся насыпные грунты. Насыпной грунт не рекомендуется использовать в качестве основания проектируемого сооружения.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет: для глин и суглинков – 1,42 м; для супесей и песков пылеватых, мелких – 1,72 м; для песков средней крупности, крупных, гравелистых, крупнообломочных грунтов – 1,85 м.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Ситуации опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, ситуации техногенного характера, катастрофы, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинения вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей в указанной местности отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "АРМИДА"

ОГРН: 1131225000224

ИНН: 1203009829

КПП: 120301001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, Звениговский р-н, пгт Красногорский, ул Центральная, д. 43А, помещ 1

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. Техническое задание на проектирование от 25.10.2023 № б/н, утверждено ООО "СЗ 1 Казань" и согласовано ООО "Армида" и ООО "Технический заказчик ФСК Регион"

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 14.12.2023 № РФ-16-4-28-2-72-2023-0651, подготовлен Сергеевым П.Н., Руководителем Муниципального бюджетного учреждения "Управление архитектуры и градостроительной политики Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан"

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

1. Технические требования на проектирование сетей электроснабжения от 30.10.2023 № 2023/ПЭС/850/468, выданы Филиалом АО "Сетевая компания" Приволжские электрические сети

2. Технические условия на проектирование водоснабжения и водоотведения от 07.12.2023 № 1990, выданы АО "ЗВКС"

3. Письмо по вопросу предоставления технической возможности на подключение к централизованной системе теплоснабжения от 11.12.2023 № 03-2/14168, выдано Исполнительным комитетом Зеленодольского муниципального района РТ

4. Технические условия на подключение к услугам связи от 07.11.2023 № 5876-54/КУЭС-ТТК-ИсхП, выданы ПАО "Таттелеком"

5. Технические условия для проектирования диспетчеризации 5-и пассажирских лифтов грузоподъемностью 630 кг без МП от 11.12.2023 № 67, выданы ООО "ЛифтСервисГарант"
6. Технические условия на подключение наружного освещения и отвод атмосферных осадков с территории проектируемого объекта от 19.12.2023 № 01/3332, выданы МБУ "Департамент жилищно-коммунального хозяйства Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан"

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

16:20:030103:754

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

Застройщик:
Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК 1 КАЗАНЬ"
ОГРН: 1221600088390
ИНН: 1686019212
КПП: 168601001
Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул Заря, д. 16, помещ 1 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		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	28.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОАЛЬЯНС" ОГРН: 1141690051128 ИНН: 1661041255 КПП: 165801001 Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул Гагарина, д. 87А, помещ 40
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	08.12.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОАЛЬЯНС" ОГРН: 1141690051128 ИНН: 1661041255 КПП: 165801001 Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул Гагарина
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	10.10.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ "ГЕОАЛЬЯНС" ОГРН: 1141690051128 ИНН: 1661041255 КПП: 165801001 Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул Гагарина, д. 87А, помещ 40

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий
Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский муниципальный район

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК 1 КАЗАНЬ"

ОГРН: 1221600088390

ИНН: 1686019212

КПП: 168601001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул Заря, д. 16, помещ 1 офис 1

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 18.08.2023 № б/н, утверждено исполнительным директором ООО "СЗ 1 Казань" Самойленко С.А. и согласовано директором ООО "ГеоАльянс" Павловым М.И.

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.11.2023 № б/н, утверждено исполнительным директором ООО "СЗ 1 Казань" Самойленко С.А. и согласовано директором ООО "ГеоАльянс" Павловым М.И.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 18.08.2023 № б/н, утверждено исполнительным директором ООО "СЗ 1 Казань" Самойленко С.А. и согласовано директором ООО "ГеоАльянс" Павловым М.И.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 30.08.2023 № б/н, утверждено директором ООО "ГеоАльянс" Павловым М.И. и согласовано исполнительным директором ООО "СЗ 1 Казань" Самойленко С.А.

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 20.11.2023 № б/н, утверждено директором ООО "ГеоАльянс" Павловым М.И. и согласовано исполнительным директором ООО "СЗ 1 Казань" Самойленко С.А.

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 30.08.2023 № б/н, утверждено директором ООО "ГеоАльянс" Павловым М.И. и согласовано исполнительным директором ООО "СЗ 1 Казань" Самойленко С.А.

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	ТО_ЗЕЛ-ИИ-001-ИГДИ.pdf	pdf	0be64367	ЗЕЛ-ИИ-001-ИГДИ от 28.09.2023
	ТО_ЗЕЛ-ИИ-001-ИГДИ.pdf.sig	sig	9bebcf3f	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
Инженерно-геологические изыскания				
1	ЗЕЛ-ИИ-005-ИГИ.pdf	pdf	c9d5b30e	ЗЕЛ-ИИ-005-ИГИ от 08.12.2023
	ЗЕЛ-ИИ-005-ИГИ.pdf.sig	sig	f0718519	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО ЗЕЛ-ИИ-003-ИЭИ от 10.10.2023.pdf	pdf	518a4a9a	ЗЕЛ-ИИ-003-ИЭИ от 10.10.2023
	ТО ЗЕЛ-ИИ-003-ИЭИ от 10.10.2023.pdf.sig	sig	09e9dac7	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами государственной геодезической сети.

Планово-высотное положение пунктов съемочной сети определено на основе использования спутниковой геодезической аппаратуры.

Точки съемочной сети, на время проведения работ, закреплены временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с использованием спутниковой геодезической аппаратуры в режиме «Кинематика в реальном времени».

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м.

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций).

Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных сооружений (коммуникаций) согласованы с эксплуатирующими организациями.

Система координат – МСК-16.

Система высот – Балтийская, 1977 года.

Объем выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 19,17 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

На участке проектируемых сооружений пройдены 17 скважин глубиной по 25,0 м, общий метраж бурения 360,0 п.м.

Для оценки прочностных и деформационных свойств грунтов, а также для уточнения литологических границ разреза в 17 точках были проведены испытание грунтов методом статического зондирования.

Произведены испытания вертикальной статической нагрузкой в скважинах (штамповые испытания) – 7 опытов.

Выполнен отбор 160 проб грунта ненарушенного и нарушенного сложения для лабораторных испытаний.

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. По результатам статистической обработки определены нормативные и расчетные показатели выделенных инженерно-геологических элементов на основе определений физических, прочностных и деформационных и других характеристик свойств грунтов.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО ИК «ГеоАльянс» в соответствии с СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 на основании технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий и программы выполнения инженерно-экологических изысканий на объекте. Дата составления отчета 10.10.2023 года.

В ходе изысканий проведено маршрутное рекогносцировочное обследование местности, на основании которого дана краткая природно-хозяйственная характеристика района размещения объекта, источников антропогенного воздействия, а также представлена оценка современного экологического состояния территории. При выполнении инженерно-экологических изысканий проводились: камеральный сбор, изучение и систематизация фондовых материалов и данных выполненных работ по оценке состояния компонентов экосистемы; полевое изучение растительного и животного мира; сбор и анализ социально-экономической информации по району производства работ.

Климатическая характеристика района работ и фоновые концентрации установлены в соответствии с данными ФГБУ «УГМС Республики Татарстан». Выполнен отбор и проведен анализ 7 проб почвы на санитарно-химические показатели и санитарно-эпидемиологические показатели, 3-х проб почвы на агрохимические показатели согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017, 2 проб поверхностных вод и 2-х проб подземных вод на санитарно-химические показатели согласно ГОСТ 31861-2012. Радиационное обследование участка выполнено в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2800-10, СП 2.6.14.2612-10: измерение МЭД на 19,169 га, измерение плотности потока радона – 100 точек, определения удельной активности естественных радионуклидов в грунте (Аэфф ЕРН) – 1 проба. Измерение физических факторов: шум – 5 точек (ГОСТ 23337-2017, МУК 4.3.2194-07).

Лабораторные исследования были выполнены аккредитованными лабораториями:

- ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг» (аттестат аккредитации №РА.RU/21НВ26 от 26 марта 2018 г.);
- АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации №РА.RU/21.АД79 от 16 ноября 2015 г.);
- ФГБУ «Центр агрохимической службы «Татарский» (аттестат аккредитации №РА.RU.21ПП19 от 15 марта 2016 г.);

- Лаборатория радиационного контроля ООО «НефтьСтройПроект» (свидетельство об аккредитации № ИЛ/АЛ-0087 от 22.08.2019 г., действителен до 22.08.2024 г.).

В административном отношении участок изысканий расположен в п.

Октябрьский Октябрьского сельского поселения Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан. Площадь участка изысканий составляет 191690,0 кв.м. Участок изысканий расположен на следующих кадастровых земельных участках: 16:20:030103:4 16:20:035901:1 16:20:000000:3196, 6:20:000000:480, 6:20:031101:89, 16:20:030103:130, 16:20:030103:2 16:20:030103:107 , 16:20:030103:449, 16:20:030103:462 , 16:20:000000:1132, 16:20:030133:18, 16:20:030133:27 , 16:20:030133:35 , 16:20:000000:3752, 16:20:000000:3681, 16:20:031101:93.

При полевом обследовании территории изысканий редкие или особо охраняемые растения и животные, занесенные в Красную книгу, отсутствуют. На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий выделены следующие сообщества растений:

- сорно-злаковый травостой с древесно-кустарниковой растительностью;
- древесно-кустарниковая растительность с околородным, злаково-осоково-разнотравным травостоем.

В районе проведения планируемых работ миграционные процессы не наблюдались. Согласно карта-схеме охотничьих угодий Республики Татарстан, участок изысканий находится за пределами охотничьих угодий. На участке имеются места нереста, нагула и зимовки туводных видов рыб.

Зимовальные ямы и нерестовые участки, занесенные в Правила рыболовства не зарегистрированы.

По данным надзорных и специально уполномоченных органов на участке изысканий отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории;
- поверхностные и подземные источники водоснабжения питьевого назначения с установленными зонами санитарной охраны;
- скотомогильники (биотермические ямы) в радиусе 1 км;
- несанкционированные свалки, полигоны ТБО и ТКО и их санитарно-защитные зоны;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны;
- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- приаэродромные территории;
- земли лесного фонда, зеленые зоны, парки, скверы, леса, обладающие защитным статусом и особо защитным статусом, расположенных на землях, не относящихся к лесному фонду;
- объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ их защитные зоны и зоны охраны. В связи с отсутствием данных о наличии (отсутствии) на участке изысканий выявленных объектов историко-культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, в том числе объектов археологического наследия, до начала проведения строительных работ, необходимо выполнить археологические полевые работы, провести историко-культурную экспертизу и получить заключение Государственного комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия о возможности проведения работ на объекте.

Участок изысканий частично находится в санитарно-защитных зонах АЗС железной дороги. Участок изысканий частично находится в зоне ограничения застройки следующих ПРТО (передающего радиотехнического оборудования).

Поверхностные водотоки и водоемы естественного происхождения на территории изысканий отсутствуют. Площадка изысканий находится в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Сухая.

Оценка степени химического загрязнения поверхностных вод выполнена в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Проведенный химический анализ пробы поверхностной воды выявил превышения нормативов рыбохозяйственного значения по следующим показателям:

- водородному показателю в пробе №2 в 1,06 раза;
- взвешенным веществам в пробе №2 в 1,02 раза;
- сульфат-ионам в пробе №1 на 1,8 ПДК, пробе №2 на 2,2 ПДК;
- железу общему в пробе №1 на 3,2 ПДК, пробе №2 на 3,5 ПДК;
- меди в пробе №1 на 2 ПДК, пробе №2 на 1,2 ПДК;
- цинку в пробе №1 на 7,7 ПДК, пробе №2 на 6,9 ПДК;
- нефтепродуктам в пробе №1 на 1,08 ПДК, пробе №2 на 1,12 ПДК;
- перманганатной окисляемости в пробе №1 на 2,22 раза, пробе №2 на 1,98 раза.

По остальным исследованным показателям проба воды соответствует нормативам качества водного объекта рыбохозяйственного назначения.

На период бурения скважин (август 2023 г.) подземные воды вскрыты во всех скважинах на глубинах 3,5-4,5 м. Согласно оценке защищенности грунтовых вод, разработанной В.М. Гольдбергом категория защищенности грунтовых вод на исследуемой площадке – I (незащищенные).

Оценка степени химического загрязнения подземных вод выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таб. 3.3, таб. 3.13), СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (таблица И.1 приложения И), СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В результате выполненных исследований проб подземных вод выявил превышение значений по железу в пробе №1 на 1,2 ПДК, пробе №2 на 1,03 ПДК. Согласно таблице И.1 приложения И СП 502.1325800.2021 подземные воды участка изысканий соответствуют критерию оценки «относительно удовлетворительная ситуация».

Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таб. 4.1, таб. 4.6), СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ» (таб.5.2, 5.4), СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Данные по фоновому содержанию химических элементов принимались по таблице 4.1 СП 11-102-97.

Содержание тяжёлых металлов (свинец, кадмий, никель, цинк, медь, ртуть) и бенз(а)пирена соответствует ПДК и ОДК, установленным СанПиН 1.2.3685-21 по всем исследуемым компонентам. Содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что соответствует допустимому уровню загрязнения. В результате выполненных исследований пробы почво-грунтов, отобранных с участка изысканий, выявлено превышение по мышьяку на 1,085 ПДК.

По степени химического загрязнения исследуемую почву можно отнести к категории «допустимая».

По микробиологическим показателям: ОКБ < 600 клеток/г, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы – не обнаружены, индекс энтерококка < 19,0 клеток/г. По паразитологическим показателям – яйца гельминтов и цисты простейших не обнаружены.

По степени эпидемической опасности отобранные пробы соответствуют: пробы №№1, 6, 7 категории «опасная», пробы №№2, 3, 4 и 5 категории «умеренно-опасная».

В соответствии с Приложением №9 к СанПиН 2.1.3684-21 :

- пробы, отнесенные к категории «умеренно-опасная», следует использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м;

- пробы, отнесенные к категории «опасная», следует использовать после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.

Почвы участка изысканий в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 и ГОСТ 17.5.3.06-85:

- по гранулометрическому составу почвы участка изысканий не соответствуют требованиям (имеют в составе строительный мусор);

- пробы № № 1, 2 относятся к категории «плодородный слой», проба № 3 – к категории «потенциально плодородный слой»;

- выявлено превышение гигиенических нормативов.

Не рекомендуется использование почв для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации.

Фоновые концентрации приведены в справке ФГБУ «УГМС РТ» от 31.08.2023 г. № 12/2118 по основным наиболее распространенным примесям в рассматриваемом районе: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, взвешенные вещества (пыль). Общий уровень фонового загрязнения не превышает нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания» ни по одному из рассматриваемых загрязняющих веществ. Качество атмосферного воздуха участка изысканий является удовлетворительным.

По результатам поисковой гамма-съемки территории площадки поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. По данным проведенных дозиметрических измерений максимальное значение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения составляет 0,18 мкЗв/ч, что не превышает требований СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), п. 5.1.6 (не более 0,3 мкЗв/ч) для территорий, предназначенных для строительства зданий и сооружений общественного назначения.

Для оценки радоноопасности территории проведены измерения плотности потока радона с поверхности почвы в 100 точках на участке изысканий. По результатам измерений максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности измерений составило 53 мБк/(м²·с), что соответствует требованиям ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10, п.5.1.6 (не более 80 мБк/(м² с), для территорий, предназначенных под строительство зданий и сооружений общественного назначения. При строительстве разработка радонозащитных мероприятий не требуется.

Эффективная удельная активность (Аэфф.) естественных радионуклидов в пробах почвогрунтов, отобранных на территории участка, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу. Техногенного радиоактивного загрязнения грунтов на участке не обнаружено.

Результаты проведенного радиационного обследования территории позволяют заключить, что радиационная обстановка в районе расположения проектируемого объекта удовлетворительная.

Эквивалентный и максимальный уровни звука непостоянного, широкополосного шума на участке изысканий не превышают предельно допустимые уровни для дневного и ночного времени, установленные для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Технический отчет содержит:

- предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных антропогенных последствий;
- предложения к программе экологического мониторинга;
- картографический материал.

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	Раздел ПД№1.1 10.23-С31К-П-ПЗ1_2023.12.20.pdf	pdf	a48a4ba6	10.23-С31К-П-ПЗ1 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Общая пояснительная записка
	Раздел ПД№1.1 10.23-С31К-П-ПЗ1_2023.12.20.pdf.sig	sig	89beaedc	
2	Раздел ПД№1.2 10.23-С31К-П-ПЗ2.pdf	pdf	2a4ca3e1	10.23-С31К-П-ПЗ2 Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Состав проектной документации
	Раздел ПД№1.2 10.23-С31К-П-ПЗ2.pdf.sig	sig	1731905e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД№2 10.23-С31К-П-ПЗУ изм1_2023.12.20.pdf	pdf	4d11ed2f	10.23-С31К-П-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД№2 10.23-С31К-П-ПЗУ изм1_2023.12.20.pdf.sig	sig	3ed0680b	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД№3 10.23-С31К-П-АР изм1_20.12.23.pdf	pdf	c85ea5b0	10.23-С31К-П-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел ПД№3 10.23-С31К-П-АР изм1_20.12.23.pdf.sig	sig	0501dd44	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД№4_10.23-С31К-П-КР изм1.pdf	pdf	6cc66df7	10.23-С31К-П-КР Раздел 4. Конструктивные решения
	Раздел ПД№4_10.23-С31К-П-КР изм1.pdf.sig	sig	f4486157	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД№5.1 10.23-С31К-П-ИОС1.pdf	pdf	1c98ded2	10.23-С31К-П-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел ПД№5.1 10.23-С31К-П-ИОС1.pdf.sig	sig	ee0768b5	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД№5.2 10.23-С31К-П-ИОС2_2023.12.13.pdf	pdf	eec410a0	10.23-С31К-П-ИОС2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения
	Раздел ПД№5.2 10.23-С31К-П-ИОС2_2023.12.13.pdf.sig	sig	dee4d288	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД№5.3 10.23-С31К-П-ИОС3_2023.12.13.pdf	pdf	0ae2ad04	10.23-С31К-П-ИОС3 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения

	Раздел ПД№5.3 10.23-С31К-П-ИОС3_2023.12.13.pdf.sig	sig	1ae6f640	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД№5.4 10.23-С31К-П-ИОС4_2023.12.13.pdf	pdf	8d07b867	10.23-С31К-П-ИОС4 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	Раздел ПД№5.4 10.23-С31К-П-ИОС4_2023.12.13.pdf.sig	sig	d4c7e9b9	
Сети связи				
1	Раздел ПД№5.5 10.23-С31К-П-ИОС5.pdf	pdf	d65b150a	10.23-С31К-П-ИОС5 Раздел 5. Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД№5.5 10.23-С31К-П-ИОС5.pdf.sig	sig	57c9184e	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД№7 10.23-С31К-П-ПОС изм1.pdf	pdf	80f7760e	10.23-С31К-П-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	Раздел ПД№7 10.23-С31К-П-ПОС изм1.pdf.sig	sig	b6a57fde	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД№8 10.23-С31К-П-ООС изм1.pdf	pdf	95717a5a	10.23-С31К-П-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел ПД№8 10.23-С31К-П-ООС изм1.pdf.sig	sig	8784e5a8	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД№9 10.23-С31К-П-ПБ.pdf	pdf	b580bf08	10.23-С31К-П-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД№9 10.23-С31К-П-ПБ.pdf.sig	sig	9282ef31	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД№10 10.23-С31К-П-ТОБЭ_2023.12.15.pdf	pdf	191e7d5b	10.23-С31К-П-ТОБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД№10 10.23-С31К-П-ТОБЭ_2023.12.15.pdf.sig	sig	c6978578	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД№11 10.23-С31К-П-ОДИ изм1_2023.12.20.pdf	pdf	6c838062	10.23-С31К-П-ОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД№11 10.23-С31К-П-ОДИ изм1_2023.12.20.pdf.sig	sig	3e5b1dd2	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Характеристика земельного участка

Под строительство жилого дома отведен земельный участок с кадастровым номером 16:20:030103:754 общей площадью 14665 кв.м.

Согласно ГПЗУ № РФ-16-4-28-2-72-2023-0651 земельный участок расположен в территориальной зоне «Зона среднеэтажной жилой застройки (ЖЗ) № 1-4». Для земельного участка правилами землепользования и застройки установлен градостроительный регламент.

Соответствие проектной документации требованиям, установленным градостроительным регламентом и документацией по планировке территории проверяется при выдаче разрешения на строительство и не является предметом экспертизы проектной документации.

В ГПЗУ указано об отсутствии информации о размещении в границах земельного участка объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

В соответствии с ГПЗУ на земельном участке расположены существующие объекты капитального строительства: газопровод среднего давления (кадастровый номер 16:20:000000:4865) и объект с кадастровым номером 16:20:030103:479.

Земельный участок полностью или частично расположен в границах следующих зон с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона распределительного газопровода (ИНВ № 56679);
- 16:00-6.1363. ВКЛ 6 кВ ф.12 ПС Юдино-западная;
- 16:00-6.1960. ВКЛ 6 кВ ф.9 Васильево.

Рельеф участка имеет незначительный перепад отметок в южном направлении от 57,79 до 56,57 м.

Проектные решения

На земельном участке предусмотрено строительство 4-этажного многоквартирного жилого дома.

Размещение проектируемого здания на участке обусловлено формой участка с учетом минимальных отступов от границ земельного участка и места допустимого размещения объектов капитального строительства, с учетом санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований, а также требований зон с особыми условиями использования территории.

Организация существующего рельефа вертикальной планировкой с целью создания проектного рельефа выполнена в увязке с существующими отметками поверхности прилегающих территорий. Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей с шагом 0,1 м. Отвод поверхностных дождевых и талых вод выполнен по твердым покрытиям в существующую и проектируемую сеть ливневой канализации.

Расчет требуемого количества машино-мест выполнен в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования.

Требуемое количество машино-мест составляет 98 шт. Проектом предусмотрено размещение на земельном участке 127 машино-мест.

Проезд пожарных автомобилей обеспечен не менее, чем с двух продольных сторон с устройством разворотной площадки и соответствует требованиям раздела 8 СП4.1330.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» в части обеспечения ширины проезда и нормативных расстояний от внутреннего края проезда до наружных стен здания. Конструкции покрытий выполнены с учетом нагрузки от пожарных автомобилей.

Проектом предусмотрено благоустройство участка: посев газонов и кустарников, установка малых архитектурных форм, элементов наружного освещения.

Площадка для контейнеров для сбора ТКО размещена с учетом отдельного накопления отходов.

Технико-экономические показатели земельного участка

1. Площадь участка по ГПЗУ – 14665,0 кв. м;
2. Площадь участка в границах благоустройства – 15529,58 кв. м;
3. Площадь застройки – 2523,01 кв. м;
4. Асфальтовое покрытие проездов и автостоянок – 4739,26 кв. м;
5. Брусчатое покрытие тротуаров и отмосток – 3093,25 кв. м;
6. Покрытие галькой – 230,87 кв. м;
7. Площадь озеленения (газон) – 3880,11 кв. м;
8. Резиновое покрытие – 12,05 кв. м;
9. Деревянный настил – 175,89 кв. м;
10. Песчаное покрытие – 10,56 кв. м;
11. Асфальтовое покрытие проездов и автостоянок за границей отвода – 571,95 кв. м;
12. Площадь озеленения за границей отвода – 93,17 кв. м;
13. Брусчатое покрытие за границей отвода – 59,46 кв. м;
14. Щебеночное покрытие за границей отвода – 140,00 кв. м.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных решений

Объект представляет собой П-образное 4-х этажное 6-ти секционное жилое здание с подвальным этажом, функционально предназначенным для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем, а также для размещения индивидуальных помещений жильцов для хранения велосипедов, санок, колясок.

Габаритный размер в осях 59,52х81,13 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 58,00 в БС-1,2,5,6 и 58,20 в БС-3,4.

В жилом доме запроектировано 133 квартиры, в том числе 1-комнатных – 78 шт., 2-комнатных – 42 шт., 3-комнатных – 13 шт.

Помещения для прокладки инженерных коммуникаций и размещения инженерного оборудования расположены в подземном этаже. Из подземного этажа организованы эвакуационные выходы непосредственно наружу через все лестничные клетки или в соседние секции. В 6-ой блок-секции предусмотрен выход по наружной лестнице, совмещенный с выходом из ИТП.

Для вертикальной коммуникации каждая секция оборудована лестничной клеткой и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг для обеспечения комфортного доступа жильцов на 2-4 этажи жилого дома. Лифты без машинного отделения с подъемом с 1-го до 4-го этажа.

Лестницы в 2,4,6 секциях запроектированы незадымляемыми типа Н2. Лестницы в секция 1,3,5 - типа Л1. Выход на кровлю жилого дома обеспечен через противопожарные люки в лестничных клетках с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Кровля: плоская рулонная с внутренней системой водоотвода, неэксплуатируемая. Парапеты выполнены частично из кирпича и металлического ограждения.

Общая высота ограждения относительно кровли не менее 1,2 м.

Окна жилых помещений - из ПВХ конструкций (по ГОСТ 30674-99), с сопротивлением теплопроводности класса Б1. Все створки окон имеют поворотное, либо поворотно-откидное внутрь открывание и конструкцию, предусматривающую возможность безопасного периодического обслуживания. Для обеспечения безопасности детей в окнах применяются детские замки безопасности, обеспечивающие блокировку распашного открывания створки, но позволяющие ей функционировать в откидном положении.

Фасады здания решены в современном архитектурном стиле с облицовкой декоративной бетонной плиткой разных цветов и фальцевым материалом.

Материалы, применяемые в ходе производства внутренних отделочных работ, должны соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Окна 1 и верхнего этажа предусмотрено выполнить без дополнительного защитного ограждения с классами защиты и устойчивости ко взлому – СМ4, Р2А, ПВ2, окна на остальных этажах – СМ4.

К территории жилого дома подъезд осуществляется по существующим улицам Зеленая и Новая жилого массива п. Октябрьский с восточной стороны. Ширина внутриквартальных проездов 3,5- 6,0м. Ширина тротуаров 2,0 м-4,2 м. Пешеходные пути имеют продольные уклоны (кроме лестниц и пандусов) не более 40‰ (1:25) и поперечные уклоны не более 20‰ (1:50).

В границах проектирования на расстоянии не более 100 м от входов (п. 5.2.2 СП 59.13330.2020) предусмотрены постоянные и гостевые машиноместа для инвалидов, в том числе для инвалидов – колясочников. Выделяемые места обозначены специальными знаками на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (столбе), расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Предусмотрены бордюрные пандусы в местах пересечения путей движения МГН с проезжей частью шириной не менее 1,5 м, но не более ширины прохожей части пешеходного пути, пересекающего проезжую часть, с поперечным уклоном не более 10‰ (1:100), продольным уклоном не более 60‰ (1:17). Уклон наклонных боковых поверхностей пандусов бордюрных не превышает 180‰ (1:5,5). Наклонные поверхности пандусов бордюрных имеют линейную форму. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне (допускается уровень примыкающей поверхности проезжей части принимать ниже на 5 мм).

Ширина полос движения обеспечивает безопасное расхождение людей, в том числе для инвалидов на кресле-коляске.

Проектом предусмотрено 17 м/м для инвалидов, из них 9м/м для инвалидов-колясочников.

Информация для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (двери) обеспечивается применением тактильной плитки, соответствующей ГОСТ Р 52875.

Входа в здание на уровне тротуаров, не требуют устройства крылец со ступеньками и пандусами. Входа расположены под выступающими конструкциями здания и защищены от воздействия атмосферных осадков. Дверные проемы входов / эвакуационных выходов имеют двустворчатое исполнение с шириной не менее 1.2м и с шириной одной из створок в свету не менее 0,9 м и оборудованы доводчиками с функцией задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с. Пороги Дверных проемов не превышают 14 мм.

Прозрачные полотна дверей на входах в здании выполнены из ударостойкого безопасного стекла с применением яркой контрастной маркировки в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м.

Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0м и 1,3-1,4 м.

Глубина тамбуров входных групп принята не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Проступи ступеней лестничных клеток приняты оптимальных размеров: шириной 0,3 м, высота ступеней - 0,15 м. Лестницы приняты ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью.

Здание оборудовано лифтами доступными для МГН. Предусмотрены в каждой секции лифты с размерами кабины не менее 2100х1100мм и с шириной дверного проема не менее 0.9м.

Раздел по требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объекта включает в себя: основные положения, сведения о конструкциях зданий и сооружений, указания по эксплуатации строительных конструкций и помещений, противопожарные мероприятия, техническую эксплуатацию санитарно-технических систем, электрооборудования, устройств связи и сигнализации, благоустройство и озеленение, мероприятия по антитеррористической защите объекта, планы эвакуации при пожаре, размещение сил и средств пожаротушения.

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций, соблюдение требуемого температурно-влажностного режима в помещениях, обеспечение нормативных требований для помещений, конструкций и инженерного оборудования, а также указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Дом 4-х этажный, многоквартирный с подвалом и техническими помещениями в подвальной части. Здание 2-го – нормального уровня ответственности.

Конструктивная схема здания принята бескаркасной, с несущими наружными и внутренними стенами.

Подземная часть (подвал) выполнена из монолитных железобетонных конструкций и стен из керамических блоков Wienerberger Porotherm 380 мм M100 F50, а именно:

- монолитной железобетонной фундаментной плиты толщиной 400 мм;
- монолитных железобетонных стен толщиной 250 мм.;
- внутренних несущих стен из керамических блоков Wienerberger Porotherm 380 мм M100 F50;
- монолитных железобетонных лестничных клеток и лифтовых шахт;
- сборных многпустотных плит Серии 1.141-1 с участками из монолитного железобетона класса по прочности B25.

Надземная часть здания представлена в виде:

- наружных несущих стен из керамических блоков Wienerberger Porotherm Thermo 440мм M100 F50 с облицовкой штукатуркой по внутренним сторонам и лицевым кирпичом с наружной стороны;
- внутренних несущих стен из керамических блоков Wienerberger Porotherm 380 мм M100 F50 с облицовкой штукатуркой;
- лифтовых шахт из полнотелого кирпича, толщиной 250 мм.
- перекрытий из сборных многпустотных плит Серии 1.141-1 с участками из монолитного железобетона класса по прочности B25.

Лестницы выше подвала – сборные железобетонные.

Скатная кровля здания - деревянная стропильная система, обработанная огнезащитными составами, утепленная, с наружным водостоком. Материал несущих элементов - сосна II сорта ГОСТ 8486-86, влажностью не более 25 %. Все деревянные конструкции: балки, стропила, обрешетку, мауэрлат, опорные подкладки, торцы и места соприкосновения деревянных несущих конструкций с конструкциями из других материалов, эксплуатируемые в местах нормальной влажности для защиты от гниения и возгорания подвергать поверхностной обработке водорастворимыми антисептиками (например, препаратами по ГОСТ 23787.6-93 при концентрации раствора не менее 20%) и обернуть гидростеклоизолом в два слоя

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 58,00 (для блоков 1-2, 5-6) и +58,20 (для блоков 3-4).

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм. Бетон класса B25, W6, F150, арматура класса A500C по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой арматуры – 40 мм.

Стены ниже отм. 0.000 (подвал) – из монолитного железобетона толщиной 200, 250 и 305 мм., а также стены из керамических блоков Wienerberger Porotherm 380 мм M100 F50.

Для обеспечения нормального режима эксплуатации здания предусмотрено:

- монолитные стены и фундаментная плита запроектированы из тяжелого бетона класса по прочности B25, водонепроницаемости не ниже W6 и по морозостойкости F150;
- гидроизоляция боковых стен – 2 слоя рулонной гидроизоляции по праймеру.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение многоквартирного жилого дома, корпус 1.1, п. Октябрьский, Зеленодольский муниципальный район, Республика Татарстан предусматривается по II категории надежности электроснабжения взаиморезервируемыми кабельными линиями от РУ-0,4кВ двух трансформаторной ТП согласно согласно Технических требований на проектирование № 2023/ПЭС/850/468 от 30.10.2023г. Объект представляет собой П-образное 4-х этажное 6-ти секционное жилое здание с подвальным этажом.

Схема электроснабжения объекта построена, исходя из требований, предъявляемых к категории надежности электроснабжения электроприемников, а также исключающих нарушение нормальной деятельности объекта, расстройство сложного технологического оборудования и опасность для жизни людей. Предусматривается помещение электрощитовой на 1-ом этаже БС-4. Для электроприемников I категории надежности электроснабжения предусматривается панель АВР, подключаемая после вводных разъединителей и до защитных аппаратов ВРУ.

Логика работы контроллера АВР и схемные электрические блокировки исключают параллельную («встречную») работу двух вводов. Согласно требованиям СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности», для электроприемников СПЗ предусматриваются отдельная панель (ППУ) с дверцей красного цвета. Этажные щиты (ЩЭ) с приборами учета располагаются в поэтажных коридорах. Квартиры предусматриваются свободной планировки, межкомнатные перегородки возводятся силами собственника. В прихожих квартир на момент сдачи объекта предусматривается временный щиток механизации (ЩК) – см. лист 3 графической части. Электропроводка в квартирах в дальнейшем выполняется силами собственника после возведения межкомнатных перегородок, во время ремонтных и отделочных работ. Все проектные решения по электрооборудованию квартир должны соответствовать требованиям СП 256.1325800.2016 (с изм.1.2.3.4.5) и ПУЭ (6,7 изд.). Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электротехническим персоналом. Планы прокладки групповых сетей в МОП предусматриваются на стадии рабочей документации с подключением от БАУО, с учетом типов подвесных потолков.

Для многоквартирных домов согласно Постановления кабинета Министров республики Татарстан от 27 декабря 2013г. № 1071 (в ред. от 03.06.2022 № 519, от 03.10.2022 № 1059 - глава I, раздел. 2, п.3.3) выполняется расчет максимальной мощности (Рзм). По таблице 20.3 принимаем удельную эл. нагрузку как для потребителей 3-й группы жилых зданий - 0,81кВт/квартиру (жилые здания с эл. плитами и лифтами), также предусматривается повышающий

коэффициент 1,25 в связи с включением противодымных вентиляторов при пожаре. Выбор защитной аппаратуры и кабелей внутренних сетей объекта выполняется согласно СП 256.1325800.2016 по формуле (6) п.7.1.10 по расчетной мощности (P_p). Расчетная мощность квартиры принята 10кВт. Количество квартир – 133. Максимальная мощность $P_{зм} = 134,7\text{кВт}$; Расчетная мощность $P_p = 212,6\text{кВт}$; Годовое потребление электроэнергии: 1126878,1 кВт-час.

Приборы учета электроэнергии размещаются в вводных и распределительных панелях в помещении электросчетчиков. Для квартир приборы учета предусматриваются в этажных щитах ЩЭ. Приборы учета электроэнергии предусматриваются с функцией передачи данных по интерфейсу RS-485. Интегрирование приборов учета в интеллектуальную систему учета (ИСУ) электрической энергии предусматривается в разделе АСКУЭ.

Приборы учета (общие) электрической энергии устанавливаются на вводах во ВРУ и АВР. Класс точности электросчетчиков - 1,0; трансформаторов тока- 0,5S. Дополнительно предусматривается подучет для лифтового хозяйства, освещения мест общего пользования; класс точности – 1,0. Однофазные приборы учета электрической энергии для абонентов жилой части (квартирные) устанавливаются в запираемых этажных щитах (ЩЭ); класс точности электросчетчиков - 1,0.

Система заземления предусматривается TN-C-S с разделением на нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники в ВРУ, и устройством заземлителя повторного заземления нулевого провода. Заземляющее устройство объединенное - для повторного заземления нулевого провода и для системы молниезащиты. Заземление и защитные меры безопасности электроустановки здания выполняются в соответствии с гл.1.7 ПУЭ и ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов». Все открытые проводящие части системы освещения и силового оборудования заземляются посредством защитных РЕ-проводников (жил) в составе групповых кабелей. Для дополнительной защиты человека от поражения электрическим током, на групповых сетях питающих штепсельные розетки, электрические конвекторы, обогреваемые водосточные воронки на кровле - предусматривается установка УЗО с током утечки не более 30 мА. Штепсельные розетки должны быть с защитным контактом и оснащены шторками, автоматически закрывающие гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке. Предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Данная система объединяет нулевые защитные PEN-проводники питающих КЛ-0,4кВ; заземляющий проводник от заземляющего устройства; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические части каркаса здания; металлические части централизованных систем вентиляции и кондиционирования. Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (ГЗШ) при помощи проводников системы уравнивания потенциалов. В технических помещениях и ванных комнатах квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. Молниезащита предусматривается путем укладки молниеприемной сетки (сталь круглая оцинк. Ø8мм.) на кровле с установкой стержневых молниеприемников вблизи вент. установок. Металлические ограждения по парапетам, лестницы, мачту телевизионной антенны следует присоединить к молниеприемной сетке. Токоотводы (сталь круглая оцинк. Ø8 мм) системы молниезащиты прокладываются по стене здания и присоединяются к контуру заземления (сталь полосовая горячеоцинкованная 40х4 мм), расположенному по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от фундамента и на глубине 0,6 м. Стены выполнены из негорючего материала. Среднее расстояние между токоотводами (опусками) не должно превышать 20 м друг от друга по периметру здания.

В проекте предусматриваются следующие виды искусственного освещения: рабочее; аварийное (эвакуационное и резервное). Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (лестницы, коридоры, тамбуры, над выходами). Резервное освещение предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, требующее обслуживания (технические помещения). Световые указатели «Выход» предусматриваются в разделе ПБ. Для ремонтного освещения в технических помещениях, приемках лифтов предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП-220/12В. Эвакуационное освещение лестниц, входных групп, тамбуров с естественным освещением управляются по уровню освещенности от блока автоматического управления освещением (БАУО), при этом также предусматривается автоматическое его включение по сигналу системы пожарной сигнализации. Эвакуационное освещение в поэтажных коридорах без естественного освещения включено постоянно, рабочее освещение включается автоматически по движению. Управление электроосвещением технических помещений осуществляется по месту, настенными выключателями, устанавливаемые на высоте 1,5 м. Согласно п.7.6.11 СП 52.13330.2016, светильники аварийного (эвакуационного) освещения должны соответствовать ГОСТ 27900-88 (МЭК 598-2-22) «Светильники для аварийного освещения. Технические требования» и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения». Согласно п.22.15 ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012, корпус светильника должен выдерживать испытания по 13.3.2 ИЕС 60598-1, но при испытательной температуре 850°C. Электропроводки эвакуационного освещения следует выполнять сохраняющими работоспособность в условиях пожара в соответствии с требованиями п.10.6-10.11 СП 256.1325800.2016, СП 6.13130.2021. В случае применения для рабочего и аварийного освещения светильников с однотипным корпусом, светильники аварийного освещения должны быть помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета. Величины освещенности приняты согласно требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* (с Изменением № 1)». Нормативные показатели освещенности для жилых помещений предусматриваются: жилые комнаты и кухни - 150 лк; прихожая, гардеробная, ванная, с/у - 50 лк. Для мест общего пользования: лестницы, коридоры - 20лк, лифтовые площадки - 50 лк; колясочная - 150 лк. Для технических помещений - 200 лк.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

На объекте предусматривается устройство следующих систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- горячего водоснабжения.

Наружное водоснабжение

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая водопроводная сеть.

Подключение осуществляется в колодце с установкой запорной арматуры.

Для водоснабжения объекта предусматривается строительство одного ввода водопровода диаметром 75 мм.

Для учета расхода воды на вводе водопровода предусматривается установка общедомового водомерного узла со счетчиком с импульсным выходом диаметром 40 мм и обводной линией.

Наружная сеть – из труб ПЭ100 SDR13,6 диаметром 75 мм по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение

Расход воды на пожаротушение здания составляют:

- наружное пожаротушение – 25,0 л/с;
- внутреннее пожаротушение – не требуется.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой внутриплощадочной сети водоснабжения.

Потребные напоры и расчетные расходы на нужды наружного пожаротушения обеспечиваются от существующей внутриквартальной сети водоснабжения.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения

Расчетный расход воды в системе на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе на горячее водоснабжение) составляет 41,00 м³/сут; 4,36 м³/ч; 2,12 л/с, кроме того, на полив территории – 10,00 м³/сут.

Для поквартирного учета расхода воды установлены счетчики холодной воды диаметром 15 мм.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается квартирный пожарный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем и для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, располагаемый в металлическом шкафике.

Гарантированный напор в сети наружного водопровода составляет 18,00 м вод. ст. Потребный напор воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет 45,98 м вод. ст.

Для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды запроектирована насосная установка (2 рабочих насоса, 1 резервный), напор 28,0 м вод. ст., расход 7,36 м³/ч.

Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения – тупиковая, с нижней разводкой.

Материал труб:

- обвязка водомерного узла, насосной станции – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*;
- стояки и магистрали – из полипропиленовых труб по PPRC марки PN20 ГОСТ 32415-2013; поквартирная разводка не предусмотрена.

Магистрали и стояки прокладываются в трубной изоляции.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилой части предусматривается по закрытой схеме от индивидуального теплового пункта (ИТП).

Для учета расхода горячей воды на трубопроводах холодной воды перед теплообменниками предусматриваются узлы учета воды.

Для поквартирного учета расхода воды установлены счетчики холодной воды диаметром 15 мм.

Система горячего водоснабжения – с нижней разводкой, с циркуляцией.

Материал труб: стояки и магистрали – из полипропиленовых труб по PPRC марки PN20 ГОСТ 32415-2013; поквартирная разводка не предусмотрена.

Магистрали и стояки прокладываются в трубной изоляции.

Система водоотведения

Бытовая канализация

Расчётный расход бытовых сточных вод составляет 41,00 м³/сут; 4,36 м³/ч; 3,72 л/с.

Отведение сточных вод предусмотрено по выпускам диаметром 110 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации и далее – в существующий коллектор бытовой канализации.

Для отведения бытовых стоков от поддонов в комнатах уборочного инвентаря проектом предусмотрена автоматическая канализационная установка.

Материал труб:

- внутренние напорные сети бытовой канализации – из оцинкованных стальных труб по ГОСТ 3262-75*;
- внутренние самотечные сети бытовой канализации – из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Дождевая канализация

Отведение дождевых сточных с кровли расчетным расходом 37,36 л/с предусматривается по системе внутренних водостоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

На кровле установлены воронки с электрообогревом.

Сеть внутреннего водостока – из полиэтиленовых технических напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Для сбора и отвода случайных проливов и аварийных вод в технических помещениях предусматривается устройство приемков с установкой двух дренажных насосов (1 рабочий насос, 1 резервный) производительностью 7,0 м³/ч, напором 5,0 м вод. ст. с отведением сточных вод в сеть внутреннего водостока. Напорные сети – из оцинкованных стальных труб по ГОСТ 3262-75*.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330.2020.

Источником теплоснабжения является отдельно стоящая котельная.

Температурный график тепловых сетей от источника 95-70°C.

Параметры теплоносителя в точке подключения к котельной: избыточное давление теплоносителя в подающем трубопроводе P1=4,0 кгс/см²; избыточное давление теплоносителя в обратном трубопроводе P2=3,0 кгс/см².

Для систем отопления жилого дома T11/T21 - 85/60°C.

Тепловые сети разрабатываются по отдельному договору.

Тепловые нагрузки:

- отопление – 442000 ккал/ч;
- ГВС – 190327 ккал/ч;
- общая – 632327 ккал/ч.

Отопление.

Для поддержания нормируемых температур воздуха, принятых в соответствии с ГОСТ 30494-2011, проектом предусмотрена система отопления вертикальная двухтрубная с коллекторной поэтажной разводкой и тупиковым движением теплоносителя. Теплоноситель – вода с параметрами 85-60°C.

Узел учета тепла располагается за первой стеной после ввода тепловой сети в здание, распределение и автоматическое регулирование теплоносителя систем отопления и горячего водоснабжения осуществляется в помещении ИТП расположенного в подземном этаже БС-6.

В тепловом узле имеется приемок для отвода дренажа в систему бытовой канализации.

Проектом предусматривается тепловой узел учета и регулирования тепла, которым предусматривается: для системы отопления - независимая, через пластинчатый водоподогреватель; для компенсации потерь давления используется два циркуляционных насоса (один из которых резервный); регулирование температуры сетевой воды системы отопления по заданному графику в зависимости от температуры наружного воздуха будет осуществляться с помощью двухходового регулирующего клапана по сигналу от контроллера (погодного компенсатора); для защиты системы отопления от повышения давления, предусматривается установка предохранительного клапана, установленного на обратной магистрали; система для ГВС - независимая, через пластинчатые водоподогреватели; для поддержания постоянства температуры теплоносителя, направляемого на нужды горячего водоснабжения установлен регулирующий клапан, управляемый от контроллера (погодного компенсатора).

Индивидуальный тепловой пункт оборудован узлом учета потребления тепла с термопреобразователями на подающем и обратном трубопроводах с счетчиком-расходометром электромагнитным на подпитке, передающим сигнал на термопреобразователь.

Распределительные коллекторы системы отопления установлены в межквартирных коридорах. Помимо запорной, сливной и балансировочной арматуры, в коллекторе предусмотрены индивидуальные теплосчетчики с импульсным выходом для учета тепла от каждой квартиры.

Также отопление предусмотрено в лестничных клетках, тамбурах.

В качестве отопительных приборов приняты: стальные панельные радиаторы с нижним подключением и встроенным термостатическим клапаном (ГОСТ 31311-2005); стальные панельные радиаторы с боковым подключением (ГОСТ 31311-2005); электрические конвекторы с электронным термостатом, насосной, ПУИ.

Электрические отопительные приборы должны иметь уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже допустимой для помещений 95°C согласно п.6.4.15 СП 60.13330.2020.

Согласно п.6.2.7 СП 60.13330.2020 в системах отопления предусмотрено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов.

При этом автоматическое регулирующее устройство должно быть с ограничением диапазона регулирования температуры воздуха в помещении (не ниже 15°C для жилых помещений, в период, когда они не используются). Автоматические терморегуляторы предусмотрены согласно ГОСТ 30815-2019.

Приборы, расположенные в лестничных клетках, тамбурах термостатическим элементом, не оснащаются.

Расчет тепловых потерь произведен с учетом нагрева приточного воздуха.

Для расчета тепловой мощности системы отопления использовались данные теплотехнических расчетов ограждающих конструкций, выполненных в соответствии с приложением Е СП 50.13330.2012.

Микроклимат в помещениях ванных комнат поддерживается за счет полотенцесушителей и отопительных приборов в ванных комнатах с наружной стеной.

Стояки системы отопления, магистральные трубопроводы и трубопроводы в помещении ИТП выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-90 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы отопления проложены под потолком подземного этажа с уклоном 0,002.

В пределах помещений прокладка трубопроводов выполнена в подготовке пола. Все трубопроводы, проложенные скрыто, запроектированы из сшитого полиэтилена (ГОСТ 32415-2013), в усиленной теплоизоляции - в общих коридорах, в квартирах - в гофротрубе.

Для гидравлической увязки на стояках системы отопления и ответвлениях устанавливаются автоматические или ручные балансировочные клапаны.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрены краны Маевского на отопительных приборах и автоматические воздухоотводчики.

Для опорожнения систем отопления в нижних точках предусмотрены штуцеры с запорными клапанами для присоединения гибких шлангов и отвода воды в канализацию.

Трубопроводы в шахтах подключения коллекторов системы отопления, стояки системы отопления, магистральные трубопроводы, проходящие по подземному этажу изолированы трубными изделиями, с предварительно их окраской.

Трубопроводы ИТП изолированы негорючими материалами (класс горючести НГ).

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов, проходящих под потолком подвального этажа, осуществляется за счет естественных изгибов, углов поворота.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

В местах пересечения трубопроводами перекрытий, а также стен и перегородок с нормируемым пределом огнестойкости предусматривается заделка зазоров, обеспечивающая предел огнестойкости, равный нормируемому пределу огнестойкости пересекаемой конструкции.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых условий воздушной среды в здании запроектирована общеобменная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмены определены по кратностям и в соответствии с нормативами расхода наружного воздуха на одного человека.

Воздухообмены приняты в соответствии с СП 54.13330.

Для организованного притока свежего воздуха в жилых комнатах предусмотрены приточные клапаны (без фрезеровки). Расход тепла на нагрев приточного воздуха, поступающего через приточные клапаны окон, учтен в тепловой нагрузке системы отопления квартир.

Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через кухни, санузлы с помощью регулируемых вытяжных решеток через кирпичные каналы. Вытяжные устройства присоединяются к вертикальному сборному каналу (спутник) через воздушный затвор не менее 2 м.

Для усиления тяги на верхнем этаже предусматриваются бытовые вентиляторы (устанавливаются силами собственников квартир).

Переток воздуха по квартире обеспечивается зазором под дверями в жилых комнатах и в санузлах.

Вентиляционные каналы запроектированы класса герметичности В.

Выброс вентиляционного воздуха осуществляется через вентиляционные шахты кирпичного исполнения на высоте низа вентиляционного отверстия не менее 2 метра от кровли.

Технические помещения жилого дома оборудованы естественной приточно-вытяжной вентиляцией с установкой нерегулируемых решеток.

Вентиляция подвального этажа – естественная. Приточный воздух в технические помещения и подземный этаж поступает с помощью цокольных дефлекторов.

Противодымная вентиляция.

Для противодымной защиты здания при возникновении пожара, из коридоров БС-1,

БС-2, БС-4, БС-5, БС-6 предусмотрено дымоудаление с механическим побуждением и установкой нормально-закрытых противопожарных клапанов и декоративных решеток (системы ВД1-ВД5). Открывание клапанов - автоматически и вручную. Выброс дыма производится вентилятором на кровле на отметке +2 м выше кровли и не менее 5 м от воздухозаборных устройств приточной противодымной вентиляции.

Компенсация удаляемого при пожаре воздуха из поэтажных коридоров БС-1, БС-2, БС-4, БС-5, БС-6 запроектирована с механическим побуждением (системы ПД1, ПД2, ПД5, ПД8, ПД9). Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть коридоров с установкой противопожарных нормально-закрытых клапанов и декоративных решеток. Вентиляторы ПД1, ПД2, ПД5, ПД8, ПД9 расположены на кровле.

Согласно СП 7.13130.2013 п.7.17 ж минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции, указанной в подпункте «к» пункта 7.14, не менее 1,5 метра по вертикали.

Для создания избыточного давления в лифтовых шахтах осуществляется подача наружного воздуха в шахту во время пожара с установкой противопожарных нормально-закрытых клапанов. Системы ПД4, ПД7, ПД11 – для лифтовых шахт пассажирского лифта. Вентиляторы подпора располагаются на кровле.

Вентиляторы подпора располагаются на кровле. Для лестничной клетки типа Н2 предусмотрен подпор воздуха непосредственно в лестничную клетку (системы ПД3, ПД6, ПД10). Подача воздуха осуществляется через клапан с пределом огнестойкости EI30, установленный в верхнем перекрытии лестничной клетки. Клапан открывается автоматически по сигналу пожар. Вентиляторы подпора располагаются на кровле.

Вентиляторы систем ПД8-ПД10 – крышные, установлены на кровле здания.

Проектом предусмотрены воздухопроводы для противодымной защиты толщиной 1,0 мм класса герметичности «В» по ГОСТ 14918-2020.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции приняты с пределом огнестойкости: дымоудаления из коридоров - 0,5 часа (EI30); компенсации в коридоры - 0,5 часа (EI30); подпора воздуха в шахту пассажирского лифта - 0,5 часа (EI30); подпора воздуха в лестничную клетку - 0,5 часа (EI30).

Расчет системы компенсации дымоудаления ПД выполнен согласно СП 60.13330.2020 п.9.7. с соблюдением баланса между массовым расходом удаляемых продуктов горения и массовым расходом замещающим его приточным воздухом.

Мероприятия по энергоэффективности.

Для экономии тепловой и электрической энергии в проекте предусмотрены следующие мероприятия: использование теплоизоляции трубопроводов систем отопления, теплоснабжения, для снижения потерь тепла; для регулирования теплового потока на отопительных приборах установлены термостатические клапаны с термоголовками; эффективность использования тепловой энергии достигается также выбором параметров ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012.

На объекте установлен ИТП, позволяющий в автоматическом режиме регулировать параметры системы отопления и ГВС.

Для обеспечения учета теплотребления на вводе теплосети в помещение ИТП (БС-6) установлен общедомовой счетчик.

Индивидуальные приборы учета расположены в коллекторных шкафах в межквартирных коридорах жилого дома. Счетчики тепла применены с импульсным выходом. При необходимости имеется возможность передачи данных посредством интерфейса RS485.

В ИТП установлен электромагнитный теплосчетчик, состоящий из двух первичных преобразователей расхода, электронно-измерительного блока, комплекта термопреобразователей для измерения разности температур, устройства передачи данных по каналу GPRS.

Теплосчетчик электромагнитный предназначен для измерения и коммерческого учета количества теплоты, объема и массы теплоносителя, потребляемого жилыми, общественными, коммунально-бытовыми зданиями, промышленными предприятиями в закрытых и открытых системах теплоснабжения, для измерения и регистрации объемного и массового расхода и параметров теплоносителя в обоих направлениях через первичные преобразователи расхода, а также для использования в автоматизированных системах учета, контроля и регулирования количества теплоты.

В комплект теплосчетчика входят: модуль (подающий трубопровод); модуль ППС (обратных трубопровод); один комплект ПТ; блок питания.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышает нормируемого значения 0,215 Вт/(м³°C) СП 50.13330.

Автоматизация.

Автоматизация работы систем отопления и вентиляции включает в себя: автоматическое поддержание необходимых параметров температуры в подающем и обратном трубопроводах и давления на выходе из теплообменных устройств; поддержание заданного температурного режима для теплоносителя и контура ГВС; контроль рабочих параметров оборудования и других устройств в дистанционном режиме; управление работой насосов; оптимизация работы системы; возможность максимально точной регулировки клапанов; контроль и защита оборудования от внештатных ситуаций и сбоев в работе.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Проектируемый объект присоединяется к сетям связи в соответствии с техническими условиями № 5876-54/КУЭС-ТТК-ИсхП от 07.11.2023 «Технические условия на подключение к услугам связи ПАО «Таттелеком» (далее - ТУ) объекта капитального строительства: «Многokвартирная жилая застройка с объектами инфраструктуры» по адресу: Российская Федерация, Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Октябрьское сельское поселение, п. Октябрьский, кадастровый номер участка 16:20:030103:4 (далее - Объект) выданы в соответствии с запросом на выдачу ТУ вх. № 365 от 20.10.2023г. от 000 «Специализированный застройщик 1 Казань».

Для обеспечения телефонной связью (местной, внутризоновой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа интернет, IP TV, предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля до проектируемого жилого дома. Точкой подключения объектов к услугам связи будет являться оборудование сети передачи данных (СПД), расположенное на узле доступа ПАО «Таттелеком» ПСЭ Октябрьский, по адресу: Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Октябрьское сельское поселение, п. Октябрьский, ул. Новая, вблизи д.4. Проектирование и строительство кабельной канализации с прокладкой волоконно-оптического кабеля и установкой ж/б колодцев данным проектом не предусматривается и выполняется отдельным проектом силами ПАО «Таттелеком».

Проектом предусмотрено установка телекоммуникационного шкафа 19 в помещениях аппаратных на 1 этаже жилого дома в БС-2, БС-5, высотой не менее 15U, глубиной не менее 600мм для ввода волоконно-оптического кабеля, выполнены условия обеспечения протяженности абонентской линии от шкафа до жилого помещения не более 90 м. Местом установки телекоммуникационного шкафа является помещения аппаратных. Дверь в помещение аппаратной запирается на ключ, ключи передаются в компанию провайдера для беспрепятственного доступа обслуживающего персонала. Запроектировано электроснабжение телекоммуникационного шкафа, предусмотрено заземление с учетом активной потребляемой мощности. В телекоммуникационном шкафу предусматриваются коммутаторы, система бесперебойного электроснабжения. Проектом предусмотрено подключение проектируемого жилого дома к сетям телефонизации, сети передачи данных, телевидения. Вертикальная подсистема распределительной сети от телекоммуникационного шкафа запроектирована многопарным кабелем емкостью 50пар, исходя из 4-х пар на одну квартиру (абонентскую точку). Горизонтальная подсистема распределительной сети запроектирована кабелем UTP 4 пары категории 5е, оконченным в квартире разъемом RJ-45 в квартирном слаботочном щитке. Услуги телефонной связи предоставляются посредством SIP шлюза, приобретаемого абонентом индивидуально при заключении договора на услуги связи. Емкость присоединяемой сети связи составляет 133 абонента.

Для обеспечения жилого сектора услугой коллективного телевизионного приема (СКПТ) и радиофикации, в жилом доме предусмотрено следующее: Приемная телевизионная антенна, установленная на наиболее высокой, плоской части, проектируемого здания, приемная телевизионная антенна обеспечивает прием цифровых ТВ и радиоканалов в формате вещания DVB-T2; Предусмотрена установка ВЧ усилителя ТВ и радиосигнала, в металлическом шкафу на 1 этаже; Вертикальная подсистема распределительной сети запроектирована от места установки ВЧ усилителя ТВ и радио кабелем РК 75-7-327-нг(А)-HF в трубах ПВХ до этажных слаботочных щитков с установкой в них абонентских разветвителей с количеством отводов соответственно количеству квартир на этаже. Уровень сигнала рассчитан с условием того, что на последней абонентской точке его величина должна быть не менее 68-72дБ; Абонентская сеть выполнена коаксиальным кабелем РК75-4,8-322нг(А)-HF от ответвителей, устанавливаемых в этажном шкафу, коаксиальный кабель оконечивается в квартирном слаботочном щитке разъемом RG6. Все элементы домовой распределительной телевизионной сети обеспечивают полосу пропускания частот 5-862 МГц. Количество телевизионных абонентов проектируемого жилого дома составляет – 133шт.

Для обеспечения жилого сектора услугой кабельного телевизионного вещания (КТВ) в жилом комплексе предусмотрена установка оптических преобразователей КТВ в устанавливаемых телекоммуникационных шкафах. От места установки оптического преобразователя предусмотрена трасса домовой распределительной сети КТВ коаксиальным кабелем РК 75-7-327-нг(А)-HF до этажных слаботочных щитков с установкой в них абонентских разветвителей с количеством отводов, соответствующих количеству квартир на этаже. Уровень сигнала рассчитан с условием того, что на последней абонентской точке его величина должна быть не менее 68-72дБ.

Предоставление услуг радиофикации осуществляется по каналам через систему коллективного телевизионного приема. Средствами сети коллективного эфирного телевидения в обязательном порядке будут транслироваться общероссийские обязательные общедоступные радиоканалы, что в свою очередь обеспечивает выполнение Указа Президента РФ от 24.06.2009 №715 «Об общероссийских обязательных общедоступных телеканалах и радиоканалах» а именно: Вести ФМ (федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания»); Маяк (федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания»); Радио России (федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания»).

Запроектированная видео домофонная связь на основе замочно-переговорного устройства, позволяющего осуществлять из квартир дистанционное управление электромагнитным замком входной двери. Электромагнитный замок имеет возможность отпираания электронным ключом. Количество абонентов домофонной сети проектируемого жилого дома составляет – 133шт. Система домофонизации состоит из вызывных панелей, расположенных около входных дверей, электромагнитных замков, коммутационного оборудования, в каждой квартире предусматривается аудио трубка. Для домофонизации кабельные изделия выбраны по ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности (Переиздание)» не распространяющие горение при групповой прокладке.

Диспетчеризация лифтов выполняется на основании Иск. № 67 от 11.12.2023 «Технические условия для проектирования диспетчеризации 6-и пассажирских лифтов грузоподъемностью 630 кг без МПП (4 ост.) на объекте: «Многоквартирный жилой дом, корпус 1.1, п. Октябрьский, Зеленодольский муниципальный район, Республика Татарстан». Передача данных о работе лифтов осуществляется по средствам сети internet. Диспетчеризация выполняется с использованием диспетчерского комплекса типа «ОБЪ» (г.Новосибирск). Лифтовые блоки ЛБ 7.2 размещаются в непосредственной близости от станции управления лифтами. К каждому лифтовому блоку предусмотрена прокладка кабеля типа «витая пара» из помещения аппаратной для доступа к сети internet с белым статическим IP-адресом и пропускной способностью не менее 1 Мбит/с. Передачу данных о работе лифтов осуществлять по Интернет-каналу в действующую ОДС ООО «ЛифтСервисГарант» или другой обслуживающей организации.

В соответствии с заданием на проектирование, предусмотрена система телевизионного наблюдения. Видеокамеры предусмотрены около входов, площадка перед лифтом, в лифте. Для системы видеонаблюдения кабельные изделия выбраны по ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности (Переиздание)», не распространяющие горение при групповой прокладке. Прокладка кабелей для подготовки сети видеонаблюдения предусматривается в гофрированных ПВХ трубах в запотолочном пространстве.

Проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны, расположенные в лестничных клетках на каждом жилом этаже кроме первого. Согласно п.п.6.2.28, 6.5.8 СП «59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения СНИП 35-01-2001», пожаробезопасные зоны оборудуются системой двусторонней

связи диспетчером. Согласно письма К1-23-23 от 12.12.2023 сигналы диспетчеризации зон МГН выводятся на пульт дежурного персонала размещаемом в существующем здании по адресу ул.Новая, 1а/1 пос.Октябрьский, Зеленодольский район, Республика Татарстан. Дополнительно, адрес диспетчера или дежурного уточняется в управляющей компании на стадии сдачи объекта в эксплуатацию. Для обеспечения двусторонней связью пожаробезопасных зон с диспетчером или дежурным используется концентратор «Обь» v7.2. Концентратор устанавливается в помещении аппаратной. Концентратор обеспечивает подключение этажных переговорных устройств и передачу сигнала от них диспетчеру. Для обеспечения двусторонней связью с диспетчером или дежурным, пожаробезопасные зоны оборудуются этажными переговорными устройствами АПУ-2Н, кнопками вызова и адаптером лампы индикаторной АЛИ-2.

4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства содержит: характеристику района работ и оценку развитости транспортной инфраструктуры; перечень видов строительных и монтажных работ, конструкций подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов; обоснование принятой организационно-технологической схемы и технологической последовательности возведения зданий и методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления контроля за качеством строительных и монтажных работ; обоснование потребности строительства: в кадрах, основных энергоресурсах, во временных зданиях и сооружениях; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов и конструкций; предложения по утилизации строительных отходов и защите от шума; общие указания по производству работ в зимнее время; мероприятия по охране окружающей среды в период строительства; перечень мероприятий по обеспечению требований охраны труда; перечень мероприятий по охране объектов в период строительства; обоснование принятой продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенплан.

Для проезда к участку используются существующие дороги общего пользования.

Размещение строительной площадки предусмотрено в границах земельного участка, принадлежащего застройщику.

Проектом выделены следующие периоды строительства:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства.

Предусматривается круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом. Общая численность работающих составит 106 человек.

Обеспечение работающих бытовыми помещениями обеспечивается за счет установки блок-контейнеров. На стройплощадке также предусматривается установка биотуалетов, устройство складов и открытых площадок складирования. Размещение бытовых помещений осуществляется вне опасных зон.

Обеспечение площадки электроснабжением и водоснабжением осуществляется от существующих сетей. Питьевая вода привозная бутилированная. Обеспечение строительства сжатым воздухом, ацетиленом и кислородом осуществляется от временных систем и установок.

Территория строительной площадки защищается временным ограждением, с воротами шириной не менее 4 м для въезда и выезда.

Схема движения транспорта по строительной площадке – кольцевая с одним въездом-выездом. У въезда с территории строительства предусмотрена специальная площадка для мойки колес строительного автотранспорта с помощью установки с оборотным водоснабжением.

Строительный мусор и отходы собираются в контейнеры и вывозятся для дальнейшей утилизации специализированным транспортом.

В проекте приведен перечень машин и механизмов, требуемых для осуществления строительства. Состав машин и механизмов может быть уточнен в ППР в зависимости от возможностей подрядной организации и применяемых ей технологий.

Общая продолжительность строительства составляет 15 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие проектируемого объекта на окружающую среду и разработаны мероприятия по минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды в периоды строительства и эксплуатации.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома.

В соответствии с таблицей 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» нормативные расстояния выдержаны.

Согласно представленных сведений проектируемые объекты расположены за пределами водоохранной зоны водного объекта.

В соответствии с данными изысканий почва на площадке работ по категории загрязнения может быть использована ограничено. Снятие и сохранение плодородного слоя проектом не предусмотрено проектом.

Вырубка деревьев и растительности проектом не предусмотрена. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по благоустройству территории с устройством растительного покрова с нанесением чистого

плодородного слоя.

Водоснабжение строительной площадки предусматривается при помощи существующих сетей. Отведение хозяйственно-бытовых стоков – в накопительные емкости, с последующим вывозом на канализационные очистные сооружения бытовых стоков. На выезде со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес автотранспорта с водооборотным циклом. Поверхностные стоки со строительной площадки будут отводиться в накопительную емкость, с последующей передачей на очистные сооружения. Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого производства в поверхностные и подземные водные объекты не осуществляется.

Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации предусматривается при помощи централизованных систем.

В период строительства объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: работа автотранспорта и строительной техники, хранение и пересыпка сыпучих строительных материалов, земляные работы, сварочные работы; окрасочные работы. В атмосферу поступают загрязняющие вещества 14-ти наименований в количестве (0,1878960 г/с) 1,1989388 т/период.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели автотранспорта на стоянке и при проезде. В атмосферу поступают загрязняющие вещества 7-ми наименований в количестве (0,0621243 г/с) 0,160665 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен с применением УПРЗА «Эколог» фирмы «Интеграл» версия 4.60, на основании МРР-2017, с учетом фона. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что в периоды строительства и эксплуатации максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на границе нормируемой территории и жилой застройки не превысят гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», что обеспечит выполнение требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Расчетные величины выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Источниками шума в период строительства являются строительная техника и автотранспорт. Источниками шума в период эксплуатации являются двигатели автомобилей на стоянке. Расчет шумового воздействия произведен по программе «Эколог-Шум» версии 2.6 фирмы «Интеграл», согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Проведенные расчеты акустического воздействия показали, что во время проведения строительных работ суммарные уровни звукового давления в жилой зоне не превышают допустимых уровней согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В период эксплуатации уровень шумового воздействия, создаваемый источниками шума при эксплуатации объекта, не превысит допустимого уровня звукового давления на границе нормируемой территории и территории жилой застройки, как в дневное, так и в ночное время, что соответствует согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В проекте приведен перечень, классификация (согласно Федерального классификационного каталога, утвержденного Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242) и объемы отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, описано обращение с ними, представлены мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на окружающую среду.

В период строительства образуются отходы III - V классов опасности. В период эксплуатации образуются отходы IV, V классов опасности. Все образующиеся отходы временно хранятся (накапливаются) на территории специально оборудованных с учетом природоохранных требований и передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на право по обращению с отходами, с целью захоронения, утилизации, переработки, обезвреживания или повторного использования в зависимости от вида отхода.

В разделе предложены мероприятия по предотвращению и (или) минимизации возможного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта.

В составе раздела представлены:

- программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат: выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Для проектируемого Объекта предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий в

соответствии с требованиями Федерального закона № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» глава 13, 14 статьи 48-63 с изменениями от 10.07.2012 ФЗ № 117.

Проектом выбрано условие соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности: в соответствии с требованиями пункта 1 части 1 статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных настоящим Федеральным законом, а также выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в нормативных документах по пожарной безопасности, указанных в пункте 1 части 3 статьи 4 настоящего Федерального закона.

Согласно п.1 ч.3 ст.4 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ к нормативным документам по пожарной безопасности относятся национальные стандарты, своды правил, а также иные содержащие требования пожарной безопасности документы, которые включены в перечень документов по стандартизации и в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований настоящего Федерального закона.

Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.02.2023г. № 318 утвержден перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ.

Объект представляет собой П-образное 4-х этажное 6-ти секционное жилое здание с подвальным этажом, функционально предназначенным для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем, а также для размещения индивидуальных помещений жильцов для хранения велосипедов, санок, колясок. Габаритный размер в осях 59,52х81,13 м.

Для вертикальной коммуникации каждая секция оборудована лестничной клеткой и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг для обеспечения комфортного доступа жильцов на 2-4 этажи жилого дома. Лифты без машинного отделения с подъемом с 1-го до 4-го этажа.

Лестницы в 2,4,6 секциях запроектированы незадымляемыми типа Н2. Лестницы в секция 1,3,5 - типа Л1. Выход на кровлю жилого дома обеспечен через противопожарные люки в лестничных клетках с пределом огнестойкости не менее EI 30, размером 0,6х0,8 метра по закреплённым стальным стремянкам.

Пожарно-технические характеристики проектируемого здания в соответствии с требованиями статей 29-32 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс конструктивной пожарной безопасности – К0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома);

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – не категоризируется (ч.2 ст.27 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ).

Степень огнестойкости проектируемого здания определена в соответствии с требованиями ст.ст. 30, 87 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ. Пределы огнестойкости строительных конструкций определены в соответствии с табл. 21 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ.

Допустимая высота проектируемого здания класса Ф1.3 и площадь этажа в пределах пожарного отсека определены проектом в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности и приняты в соответствии п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2012.

Объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте, отвечают требованиям Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". По проекту здание имеет строительные конструкции в соответствии со статьей 35, 36 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ.

Огнестойкость и класс пожарной опасности строительных конструкций обеспечиваются за счет их конструктивных решений, применения соответствующих строительных материалов согласно ч.1 ст.58 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ.

Принятые в проекте строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения, что соответствует требованиям ч.1 ст.137 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ.

В соответствии с ч.1 ст.88 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

В соответствии с частью 3 статьи 87 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон и люков) не нормируются, за исключением заполнения проемов в противопожарных преградах.

Типы заполнения проемов в строительных конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости, выполняющих функции противопожарных преград, соответствуют требованиям ч.ч. 2, 3 ст. 88, таблиц 23 и 24 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ.

Двери технических помещений и люки выхода на кровлю – сертифицированные противопожарные с пределом огнестойкости не ниже EI30.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры оборудованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей) предусмотрены противопожарными не ниже 2-го типа.

Пожаробезопасные зоны 4-го типа выделены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасных зон предусмотрен не менее EI 60.

В соответствии с ч.8 ст.88 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ двери в противопожарных преградах оборудуются устройствами для самозакрывания.

При строительстве объекта предусмотрено применение материалов и конструкций, сертифицированных или декларированных в области пожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Противопожарные расстояния обеспечиваются в соответствии с требованиями ст.69 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п.4.3 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от жилых и общественных зданий, сооружений до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются согласно п.4.15 СП 4.13130.2013.

Согласно п. 1 ч. 1 Статьи 90 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию для пожарной техники.

Проектом предусмотрен подъезд пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон проектируемого объекта, в том числе с внутридворовой стороны, в соответствии с требованиями п. 8.1.1 СП 4.13130.2013.

Согласно п.8.1.4 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарных автомобилей в зависимости от высоты здания принята проектом не менее 4,2 м.

Расстояния от края проезда до наружных стен проектируемых объектов предусмотрено 5 – 8 м в соответствии с п.8.1.6 СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого здания жилого дома предусмотрено в соответствии со ст.62, 68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ от двух проектируемых пожарных гидрантов, размещенных на кольцевой водопроводной сети.

Согласно п.5.2, табл.2 СП 8.13130.2020 для здания функциональной пожарной опасности Ф1.3 при количестве этажей не более 12 и строительным объемом более 25 тыс. куб.м, но не более 50 тыс. куб.м., предусмотрен 20 л/сек.

В соответствии с требованиями п.8.9 СП 8.13130.2020 расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

У существующих пожарных гидрантов предусмотрена установка знаков пожарной безопасности по ГОСТ 12.4.026-2001 код F09 со светоотражающим покрытием, стойких к атмосферным осадкам и солнечной радиации.

Продолжительность тушения одного пожара принимается 3 часа в соответствии с п. 5.17 СП 8.13130.2020.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии со статьей 6, 53 и 89 Федерального закона РФ от 22 июля 2008г. N123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Проектом предусмотрено устройство эвакуационных выходов из проектируемого здания, ведущих непосредственно наружу, что соответствует требованиям пункта 3 статьи 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Выходы из лестничных клеток запроектированы в коридор 1-го этажа и через тамбур непосредственно наружу согласно п.4.4.11 СП 2.13130.2020.

Выходы в лестничные клетки с этажей осуществляются через коридор. Выходы из этажей на лестничные клетки оборудованы противопожарными дверями EI 60 с учетом требований п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Эвакуационные выходы из подвальных этажей предусмотрены непосредственно наружу и в смежные секции согласно п.4.2.2 СП 1.13130.2020.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации для Объекта предусмотрены в соответствии с требованиями ч.6 ст.134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 (п.4.3.12 СП 1.13130.2020).

Согласно п.9.2.1, 9.2.2 СП 1.13130.2020, проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны 4 типа, расположенные в лестничных клетках на каждом жилом этаже кроме первого в каждой блок-секции. Площадь пожаробезопасных зон принята не менее 1,35 м², обеспечивающей возможность маневрирования 1 инвалидаколясочника. Данная зона с учетом размещения МГН обеспечивает нормативные параметры эвакуационных путей и выходов.

В соответствии с требованиями ч.4 ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) представленным разделом обоснованы расположение, габариты путей эвакуации людей при возникновении пожара, характеристики пожарной опасности материалов отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации, число, расположение и габариты эвакуационных выходов.

Проектом представлены сведения о категории производственных и складских помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с ч.21 ст.27 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, п.4.5 СП 2.13130.2020 и СП 12.13130.2009.

В соответствии с требованиями ч.1 ст.83 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ автоматические установки пожаротушения и пожарной сигнализации должны монтироваться в зданиях и сооружениях в соответствии

с проектной документацией, разработанной и утвержденной в установленном порядке.

Согласно ч.10 ст.83 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ требования к проектированию автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации устанавливаются настоящим Федеральным законом и (или) нормативными документами по пожарной безопасности.

В соответствии с п.1.1 СП 486.1311500.2020 настоящий свод правил устанавливает требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту зданий, сооружений, помещений и оборудования автоматическими установками пожаротушения (далее - АУП) и системами пожарной сигнализации (далее - СПС) при их проектировании, реконструкции, капитальном ремонте, изменении функционального назначения, а также при техническом перевооружении. При этом указанные АУП и СПС должны проектироваться в соответствии с требованиями СП 485.1311500 и СП 484.1311500 соответственно.

В соответствии с требованиями п.1 ч.1 ст.6, ч.2 ст.54, ч.1 ст.91 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, п.4.8, п.6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 проектируемое здание жилого дома подлежит оборудованию системой пожарной сигнализации (СПС) независимо от площади.

Согласно п.1 ч.1 ст.6, ч.2 ст.54, ч.1 ст.91 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, п.4.8, п.48 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 помещения иного административного, административно-бытового и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные подлежат оборудованию системой пожарной сигнализации (СПС) независимо от площади.

Предусмотрена передача сообщений «Пожар», «Неисправность» на диспетчерский пост обслуживающей организации, с круглосуточным дежурным персоналом, находящийся в существующем здании по адресу ул.Новая, 1а/1 пос. Октябрьский, Зеленодольский район, Республика Татарстан. Передача сигналов в помещение охраны предусмотрена по сети интернет. В диспетчерской для удаленного управления предусматривается прибор «Рубеж-АРМ».

Жилые помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями в соответствии с примечанием 3 к таблице 1 СП 486.1311500.2020.

На путях эвакуации и в межквартирных коридорах проектом предусмотрены ручные пожарные извещатели в соответствии с ч.9 ст.83 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

В соответствии с ч.2 ст.54 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, табл. 2 СП 3.13130.2009 проектом предусмотрена система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре 1 типа (далее СОУЭ 1 типа).

Внутренний противопожарный водопровод на проектируемом Объекте не требуется в соответствии с ч.3 ст.86 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, п.1.1, п.7.6, табл. 7.1 СП 10.13130.2020.

Для первичного тушения пожара данным проектом в каждой квартире запроектирована установка УВП "Роса" (комплект включает кран Ø15 мм и шланг Ø15 мм, L=20,0м с распылителем. Для присоединения шланга к сети холодного водопровода проектом предусмотрена установка запорной арматуры (вентиль) диаметром 15 мм согласно п. 6.2.4.3 СП 54.13330.2022.

Для противодымной защиты здания при возникновении пожара, из коридоров БС-1, БС-2, БС-4, БС-5, БС-6 предусмотрено дымоудаление с механическим побуждением и установкой нормально-закрытых противопожарных клапанов и декоративных решеток (системы ВД1-ВД5). Открывание клапанов - автоматически и вручную.

Компенсация удаляемого при пожаре воздуха из поэтажных коридоров БС1, БС-2, БС-4, БС-5, БС-6 запроектирована с механическим побуждением (системы ПД1, ПД2, ПД5, ПД8, ПД9). Подача воздуха осуществляется в нижнюю часть коридоров с установкой противопожарных нормально-закрытых клапанов и декоративных решеток. Вентиляторы ПД1, ПД2, ПД5, ПД8, ПД9 расположены на кровле.

В составе раздела разработан перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии со ст.90 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Выходы на кровлю предусмотрены согласно п.7.7 СП 4.13130.2013 с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6х0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам.

В местах перепада высот кровли более 1 м запроектированы пожарные лестницы типа П1, изготовленные из негорючих материалов и имеющие конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде с дополнительным снаряжением согласно пп.7.10, 7.12, 7.13 СП 4.13130.2013.

На скатной части кровли предусмотрено ограждения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254, пп.7.16, СП 4.13130.2013.

Парапет на кровле предусмотрен высотой 0,6м., с установкой на него дополнительно металлического ограждения высотой 0,6м. согласно пп.7.16, 7.18 СП 4.13130.2013.

Для прокладки пожарных рукавов между лестничными маршами проектом предусмотрен зазор между маршами лестниц шириной не менее 75мм. В соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013.

В соответствии с частью 1 статьи 76 Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны» время прибытия первого подразделения к месту вызова не более 20 минут.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также организационно-техническими мероприятиями. В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта. Организационно-технические мероприятия содержат требования к территории, к организации противопожарного режима, к проведению

пожароопасных работ (п.26 (л) «Положения...», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, ППР).

Графическая часть раздела разработана в соответствии с требованиями пп.3, 26 (н, о, л) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов и технических нормативных документов.

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям, указанным в части 5.2 статьи 49 ГрК РФ, проводилась по состоянию на 14.12.2023 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-экологические изыскания.

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

Проектная документация соответствует требованиям технического задания, действующих технических регламентов, технических нормативных документов и технических условий.

Оценка соответствия проектной документации требованиям, указанным в части 5.2 статьи 49 ГрК РФ, проводилась по состоянию на 14.12.2023 г.

VI. Общие выводы

Инженерные изыскания, выполненные для подготовки проектной документации по объекту "Многоквартирный жилой дом, корпус 1.1, п. Октябрьский, Зеленодольский муниципальный район, Республика Татарстан", соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту капитального строительства "Многоквартирный жилой дом, корпус 1.1, п. Октябрьский, Зеленодольский муниципальный район, Республика Татарстан" соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

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

1) Леушин Владимир Дмитриевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-1-5596

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.04.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.04.2027

2) Леушин Владимир Дмитриевич

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-23-11579

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

3) Горбунова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-4-11554
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

4) Горбунова Анастасия Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-8-11366
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

5) Сидоров Сергей Александрович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-5-13753
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

6) Сидоров Сергей Александрович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-12-13516
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

7) Малкова Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-27-11589
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

8) Малкова Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-7-11163
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2028

9) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

10) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

11) Родионов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7706
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

12) Сидоренко Александр Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11738
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

13) Пагнуев Александр Леонидович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-2-6202

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.08.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.08.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1030280004AAAF7ABF45ACDFAF
C5E81816

Владелец Агапов Антон Олегович

Действителен с 11.11.2022 по 11.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155796E00C1AFB69E4C29598BF
7107EAC

Владелец Леушин Владимир Дмитриевич

Действителен с 10.03.2023 по 10.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9E17DB4ADF040000BF0FF00
060002

Владелец Горбунова Анастасия
Сергеевна

Действителен с 07.09.2023 по 07.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 61D0690003B0F2BA47EA7D22D
30AEE8D

Владелец Сидоров Сергей
Александрович

Действителен с 15.05.2023 по 15.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DA29BEA98C7310000680B238
1D0002

Владелец Малкова Екатерина
Анатольевна

Действителен с 08.12.2023 по 08.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D916B8BFF4DF300000000C38
1D0002

Владелец Минин Александр Сергеевич

Действителен с 23.12.2022 по 23.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B63888000010005ED3A

Владелец Родионов Борис
Александрович

Действителен с 26.10.2023 по 26.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15CDE00054AFA6824DA4E115B1
51D0A8

Владелец Сидоренко Александр
Сергеевич

Действителен с 21.11.2022 по 21.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25939E000B5B0C68741531CDB
59C3CDA0

Владелец	Пагнуев Александр Леонидович
Действителен с 09.11.2023 по 28.04.2038	