



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

30-2-1-3-029430-2023

Дата присвоения номера: 31.05.2023 13:39:23

Дата утверждения заключения экспертизы 31.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1115003007415
ИНН: 5003096010
КПП: 500301001
Место нахождения и адрес: Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ БЕРЕЗОВАЯ, Д. 3, ПОМЕЩ. 10, ОФИС 2

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЮЗ ДЕВЕЛОПМЕНТ"
ОГРН: 1223000001400
ИНН: 3000000126
КПП: 300001001
Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г.О. ГОРОД АСТРАХАНЬ, Г АСТРАХАНЬ, УЛ НАБЕРЕЖНАЯ ПРИВОЛЖСКОГО ЗАТОНА, Д. 4, ПОМЕЩ. 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани от 31.05.2022 № 31/05/2022-1 , Общество с ограниченной ответственностью СЗ «Союз Девелопмент»

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 на объект капитального строительства по адресу: Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани, № 04-01-717; от 10.04.2023 № РФ-30-2-01-0-00-2023-0156 , выданный и утвержденный распоряжением управления по строительству, архитектуре и градостроительству администрации города Астрахани

2. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на электроснабжение от 27.10.2022 № 213-Ю , выданные ПАО «Россети ЮГ» - «Астраханьэнерго»;

3. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на водоснабжение от 10.10.2022 № 1097 , выданные МУП г. Астрахани «Астрводоканал»;

4. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на водоотведение от 09.03.2023 № 1257, выданные МУП г. Астрахани «Астрводоканал»;

5. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на пожаротушение от 09.03.2023 № 03-01-04139 , выданные МУП г. Астрахани «Астрводоканал»;

6. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на телефонизацию/радиофикацию от 06.04.2023 № 04/23, выданные ООО НТС «РЕАЛ»;

7. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на диспетчеризацию лифтов от 03.02.2023 № письмо исх. № 47, выданное ООО «АстраханьЛифт»;

8. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на газоснабжение от 01.09.2022 № 1424/ЕО , выданные АО «Газпром газораспределение»;

9. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, от 01.08.2022 № б/н, выданного ООО СЗ «Союз Девелопмент»

10. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, от 01.08.2022 № б/н, выданного ООО СЗ «Союз Девелопмент»

11. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, от 01.08.2022 № б/н, выданного ООО СЗ «Союз Девелопмент»

12. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 01.08.2022 № б/н, между ООО СЗ «Союз Девелопмент» и ООО «КАСПИЙГЕО»

13. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 01.08.2022 № б/н, между ООО СЗ «Союз Девелопмент» и ООО «КАСПИЙГЕО»

14. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 01.08.2022 № б/н, между ООО СЗ «Союз Девелопмент» и ООО «КАСПИЙГЕО»

15. Задание на проектирование на разработку проектной документации по объекту: Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани, от 08.08.2022 № б/н, утверждено ООО СЗ «Союз Девелопмент»

16. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 12 файл(ов))

17. Проектная документация (17 документ(ов) - 56 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани

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

Астраханская область, город Астрахань, Кировский район, улица Куликова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многokвартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	шт.	25
Количество жилых этажей	шт.	24
Площадь застройки	м2	1376,2
Площадь застройки- жилого дома (№1 по генплану)	м2	863,00
Площадь застройки- открытой автостоянки на 20 м/м с эксплуатируемой кровлей	м2	470,2
Площадь застройки- трансформаторной подстанции	м2	20,2
Площадь застройки- площадки ГРПШ	м2	22,8
Строительный объем здания	м3	62388,90
Общая площадь квартир без летних помещений	м2	12835,44
Площадь летних помещений (балконов)	м2	562,54
Общая площадь квартир с понижающими коэффициентами (Понижающие коэффициенты: Балкон коэффициент 0,3 Лоджия коэффициент 0,5 Веранда коэффициент 1,0)	м2	13004,22
Общая площадь офисных помещений (В площади офисных помещений также включены площади санузлов, тамбуров и теплогенераторной относящихся непосредственно к данным помещениям.)	м2	443,82
Общая площадь кладовых помещений	м2	299,16
Общая площадь здания	м2	18910,17
Количество квартир	шт.	288
Количество квартир - однокомнатных	шт.	192
Количество квартир - двухкомнатных	шт.	72
Количество квартир - трехкомнатных	шт.	24
Количество офисных помещений	шт.	2
Количество кладовых помещений	шт.	72
По открытой автостоянке. Площадь под машино-места на открытой автостоянке	м2	260
По открытой автостоянке. Площадь эксплуатируемой кровли открытой автостоянке	м2	420
По открытой автостоянке. Количество машино-мест на открытой автостоянке	шт.	20

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: IVГ

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Ветровой район III

Снеговой район I

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы 5 баллов

Климатический район, подрайон IVГ

Инженерно-геологические условия III категория

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Ветровой район III

Снеговой район I

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы 5 баллов

Климатический район, подрайон IVГ

Инженерно-геологические условия III категория

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Ветровой район III

Снеговой район I

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы 5 баллов

Климатический район, подрайон IVГ

Инженерно-геологические условия III категория

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПЕРВЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ"

ОГРН: 1143015001062

ИНН: 3015102000

КПП: 302501001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, ГОРОД АСТРАХАНЬ, УЛИЦА БАКИНСКАЯ, ДОМ 94, КВАРТИРА 41

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование на разработку проектной документации по объекту: Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани, от 08.08.2022 № б/н, утверждено ООО СЗ «Союз Девелопмент»

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 на объект капитального строительства по адресу: Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани, № 04-01-717; от 10.04.2023 № РФ-30-2-01-0-00-2023-0156, выданный и утвержденный распоряжением управления по строительству, архитектуре и градостроительству администрации города Астрахани

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

1. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на электроснабжение от 27.10.2022 № 213-Ю, выданные ПАО «Россети ЮГ» - «Астраханьэнерго»;

2. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на водоснабжение от 10.10.2022 № 1097, выданные МУП г. Астрахани «Астрводоканал»;

3. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на водоотведение от 09.03.2023 № 1257, выданные МУП г. Астрахани «Астрводоканал»;

4. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на пожаротушение от 09.03.2023 № 03-01-04139, выданные МУП г. Астрахани «Астрводоканал»;

5. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на телефонизацию/радиофикацию от 06.04.2023 № 04/23, выданные ООО НТС «РЕАЛ»;

6. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на диспетчеризацию лифтов от 03.02.2023 № письмо исх. № 47, выданное ООО «АстраханьЛифт»;

7. Технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения: - на газоснабжение от 01.09.2022 № 1424/ЕО, выданные АО «Газпром газораспределение»;

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

30:12:010434:3623

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЮЗ ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1223000001400

ИНН: 3000000126

КПП: 300001001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г.О. ГОРОД АСТРАХАНЬ, Г АСТРАХАНЬ, УЛ НАБЕРЕЖНАЯ ПРИВОЛЖСКОГО ЗАТОНА, Д. 4, ПОМЕЩ. 5

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ИГДИ	15.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАСПИЙГЕО" ОГРН: 1053001162807 ИНН: 3017043505 КПП: 302501001 Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г. Астрахань, УЛ. БРЕСТСКАЯ, СТР. 7, ПОМЕЩ. 1

Инженерно-геологические изыскания		
ИГИ	19.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАСПИЙГЕО" ОГРН: 1053001162807 ИНН: 3017043505 КПП: 302501001 Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г. Астрахань, УЛ. БРЕСТСКАЯ, СТР. 7, ПОМЕЩ. 1
Инженерно-экологические изыскания		
ИЭИ	27.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КАСПИЙГЕО" ОГРН: 1053001162807 ИНН: 3017043505 КПП: 302501001 Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г. Астрахань, УЛ. БРЕСТСКАЯ, СТР. 7, ПОМЕЩ. 1

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

Местоположение: Астраханская область, город Астрахань, Кировский район, улица Куликова

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЮЗ ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1223000001400

ИНН: 3000000126

КПП: 300001001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г.О. ГОРОД АСТРАХАНЬ, Г АСТРАХАНЬ, УЛ НАБЕРЕЖНАЯ ПРИВОЛЖСКОГО ЗАТОНА, Д. 4, ПОМЕЩ. 5

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, от 01.08.2022 № б/н, выданного ООО СЗ «Союз Девелопмент»
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, от 01.08.2022 № б/н, выданного ООО СЗ «Союз Девелопмент»
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, от 01.08.2022 № б/н, выданного ООО СЗ «Союз Девелопмент»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 01.08.2022 № б/н, между ООО СЗ «Союз Девелопмент» и ООО «КАСПИЙГЕО»
2. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 01.08.2022 № б/н, между ООО СЗ «Союз Девелопмент» и ООО «КАСПИЙГЕО»
3. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 01.08.2022 № б/н, между ООО СЗ «Союз Девелопмент» и ООО «КАСПИЙГЕО»

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	Тех.отчет 942К-ИГДИ.pdf.sig	sig	b5c8ba96	942К-ИГДИ от 15.09.2022 ИГДИ
	Тех.отчет 942К-ИГДИ.ИУЛ.pdf.sig	sig	3a6c77f7	
	Тех.отчет 942К-ИГДИ.ИУЛ.pdf	pdf	d11a0a43	
	Тех.отчет 942К-ИГДИ.pdf	pdf	c324eb77	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Тех.отчет 942К-ИГИ.pdf.sig	sig	82f726ee	942К-ИГИ от 19.09.2022 ИГИ
	Тех.отчет 942К-ИГИ.ИУЛ.pdf	pdf	c8ce45ae	
	Тех.отчет 942К-ИГИ.ИУЛ.pdf.sig	sig	252f1234	
	Тех.отчет 942К-ИГИ.pdf	pdf	537b7676	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Тех.отчет 942К-ИЭИ.pdf.sig	sig	6373c53c	942К-ИЭИ от 27.09.2022 ИЭИ
	Тех.отчет 942К-ИЭИ.ИУЛ.pdf.sig	sig	d83775e7	
	Тех.отчет 942К-ИЭИ.ИУЛ.pdf	pdf	eb3cb7f	
	Тех.отчет 942К-ИЭИ.pdf	pdf	27c39a6a	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технического задания, нормативно-технических документов, требованиям «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации.

Точность и достоверность топографических планов позволяет использовать их для подготовки проектной документации по объекту: «Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова 71.а».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Исследуемая площадка расположена по адресу: Российская Федерация, Астраханская область, г. Астрахань, Кировский район, ул. Куликова, 71а (кадастровый номер земельного участка 30:12:010434:3623).

Стадия проектирования- проектная документация, I и II этап. Вид строительства – новое строительство.

Исследуемая территория находится в пределах аккумулятивной морской равнины верхнечетвертичного (хвалынского) возраста, на склоне Бэровского бугра, с перепадами абсолютных отметок от минус 17,25м до минус 19,78м. Поверхность площадки относительно ровная, с поверхности повсеместно заасфальтирована.

Геологическое строение исследуемой территории в четвертичное время сформировалось за счет трансгрессий и регрессий Каспийского моря. В позднем плейстоцене и в четвертичном периоде Прикаспийская впадина явилась ареной неоднократных трансгрессий Каспийского моря – акчагыльской, апшеронской, бакинской, хазарской и хвалынской, оставившей после себя мощные толщи морских осадков.

На исследуемой территории в геологическом строении принимают участие морские отложения верхнечетвертичного (хвалынского) возраста (mIIIh_v) и нижнечетвертичного (хазарского) возраста (mIIh_z), перекрытые с поверхности техногенными образованиями (tIV).

Условия залегания литолого-генетических разновидностей грунтов представлены на инженерно-геологических разрезах и колонках скважин (см. прил. Л, М).

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными (прил. Г) и полевыми методами (прил. К, Л, М, Н), с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов (раздел 4.2), в соответствии с ГОСТ 25100-2020 и СП 22.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 2.02.03-83*) в сфере воздействия проектируемых зданий выделяются 7 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ 1 – насыпной слой - суглинок легкий, песчаный, твердый, минеральный, с включением строительного мусора до 10%;

- ИГЭ 2 - суглинок легкий, песчаный, твердый, минеральный, слабопросадочный, с прослойками песка мощностью до 10см;

- ИГЭ 3 - суглинок легкий, песчаный, полутвердый, минеральный, непросадочный, с прослойками песка мощностью до 10см;

- ИГЭ 4 - глина легкая, песчаная, тугопластичная, минеральная, с прослойками песка мощностью до 10см;

- ИГЭ 5 - суглинок легкий, песчанистый, тугопластичный, минеральный, с прослойками песка мощностью до 10см;

- ИГЭ 6 – песок пылеватый, плотный, водонасыщенный, неоднородный ($C_u=32,99$), с включением обломков створ раковинного детрита от 0,5% до 2,0%;

- ИГЭ 7 - глина легкая, песчанистая, полутвердая, минеральная, с прослойками песка мощностью до 10см.

Несущим слоем для свайных фундаментов длиной порядка 10.0м. от отметки низа ростверка - минус 19,30м (согласно технического задания) будут являться пески пылеватые, плотные, водонасыщенные, ИГЭ-6, кровля которых залегает на глубинах от 8,20м до 10,20м (абс. отметка кровли изменяются от минус 27,80м до минус 27,95м).

Мощность песчаных отложений изменяется от 5,40м до 5,50м. Абсолютная отметка подошвы слоя изменяется от минус 33,30м до минус 33,35м.

Общий расчет несущей способности натурной забивной сваи квадратными сечениями 30*30(см²), рассчитанная в программе «GEODIRECT v.13», по результатам статического зондирования приведена в таблице 6.3, а расчеты несущей способности по каждой точке статического зондирования приведены в приложении Н.

Однако перед забивкой свайного поля, учитывая, что статическое зондирование является «косвенным» методом, с целью уточнения длины свай, а также окончательного определения их несущей способности рекомендуем выполнить статические испытания натуральных свай согласно ГОСТ 5686-2012, которые относятся к «прямым» методам.

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик выделенных ИГЭ, полученные в результате статистической обработки лабораторных данных по исследуемой территории, а также рекомендаций таблиц А.1-А.3 СП 22.13330.2016 и табл.5.1 СП 50-101-2004 «СНиП 2.02.03.-83*») таблицам Ж.1-Ж.4 приложения Ж СП 446.1325800.2019 приведены в таблице 6.9 текста.

Подземные воды безнапорные, в зависимости от форм рельефа залегают на глубинах от 4,0м до 6,0м, что соответствует абсолютным отметкам от минус 23,60м до минус 23,73м по состоянию на август 2022г. По материалам изысканий прошлых лет (заказ 694К - май 2019г.) уровень грунтовых вод колебался на отметке минус 23,60м.

За прошедшее время, т.е. в период с 2019г. по 2022г. уровень грунтовых вод практически не изменился.

Водовмещающие отложения верхнечетвертичного водоносного горизонта представлены пылеватыми песками и их прослоями в глинистых грунтах. Пески пылеватые, плотные, неоднородные ($C_u=32,99$), диаметр частиц менее 0,05мм составляет 29,72%. Мощность водоносного горизонта составляет порядка 9,6м-9,7м. Подземные воды носят, в основном, застойный характер, с небольшим уклоном в сторону ер.Казачий. Питание их в межень осуществляется преимущественно за счет притока с окружающей территории, а также инфильтрации атмосферных осадков и техногенных утечек с водонесущих коммуникаций, а разгрузка происходит за счет оттока за пределы исследуемой территории в поверхностные водотоки – реки Волга и ер.Казачий берега которых укреплены инженерными сооружениями. В осенне-весеннее половодье реки Волга и ер.Казачий является дополнительным источником питания для подземных вод.

В периоды паводка следует ожидать подъема уровня подземных вод. Величину подъема можно установить только после годового цикла наблюдений по режимным скважинам.

Из режимобразующих факторов следует выделить региональные – это подпор подземных вод поверхностными водотоками во время осенне-весеннего половодья и инфильтрация атмосферных осадков; и локальные - это подпор подземных вод от барражного эффекта свайных фундаментов, инфильтрации за счет утечек из водонесущих коммуникаций окружающей застройки.

Основными факторами подтопления при строительстве будут являться: изменение условий поверхностного стока при вертикальной планировке, длительный разрыв между выполнением земляных и строительных работ, барражный эффект от свайных фундаментов; при эксплуатации - инфильтрация утечек, уменьшения испарения под зданиями и асфальтовыми покрытиями и полива зеленых насаждений.

Количественный прогноз уровней подземных вод изучаемой площадки возможен только при наличии многолетнего цикла наблюдений по режимным скважинам.

Химический состав подземных вод и грунтов зоны аэрации

Подземные воды по степени минерализации относятся к классу среднеминерализованных, с сухим остатком от 6,0 г/дм³ до 8,4 г/дм³.

По химическому составу (типу) подземная вода водоносного горизонта сульфатно-кальциево-магниево-натриево-кальциевая, сульфатно-магниево-натриево-кальциевая, сульфатно-магниево-кальциево-натриевая. Среди анионов преобладают сульфаты, а среди катионов – натрий и кальций.

Содержание ионов SO_4^{2-} изменяется от 2028,78 мг/дм³ до 3497,75 мг/дм³, ионов HCO_3^- - от 483,12 мг/дм³ до 854,0 мг/дм³, ионов Cl^- - от 426,0 мг/дм³ до 674,5 мг/дм³, ионов NO_3^- - от 3,0 мг/дм³ до 5,0 мг/дм³, ионов NO_2^- - от 16,0 мг/дм³ до 30,0 мг/дм³.

Содержание ионов Ca^{2+} изменяется от 472,0 мг/дм³ до 1000,0 мг/дм³, ионов $Na^{++}K^{+}$ - от 101,74 мг/дм³ до 799,03 мг/дм³, ионов Mg^{2+} - от 305,0 мг/дм³ до 419,68 мг/дм³, ионов NH_4^{+} - от 2,65 мг/дм³ до 3,60 мг/дм³, ионов Fe^{3+} - от 0,18 мг/дм³ до 0,40 мг/дм³, а ионов Fe^{2+} - от 0,02 мг/дм³ до 0,12 мг/дм³.

По степени агрессивного воздействия подземных вод на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов на бетон портландцемент по водонепроницаемости марок W4, W6, W10-W14 являются сильноагрессивными, W16-W20 - среднеагрессивными, W8 - от слабо- до сильноагрессивных, рекомендуем принять среду, как сильноагрессивную. На портландцемент с содержанием в клинкере C3S до 65%, C3A до 7%, C3A+ C3AF до 22% и шлакопортландцемент - неагрессивные. На сульфатостойкие цементы - неагрессивные. По содержанию

магnezийных солей в пересчете на ион Mg^{2+} - неагрессивные. По содержанию солей аммония в пересчете на ион NH_4^+ - неагрессивные.

По суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и других солей - неагрессивные.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций марки W6-W8 (при толщине защитного слоя 20мм) изменяется от не- до агрессивной, рекомендуем принять агрессивную; W6-W8 (при толщине защитного слоя 30мм, 50мм), W10-W14 (при толщине защитного слоя 20мм, 30мм, 50мм) и W16-W20 (при толщине защитного слоя 20мм, 30мм и 50мм) является неагрессивной. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции среднеагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля по значениям: pH – средняя; общей жесткости - низкая; концентрации нитрат-ионов – низкая. Рекомендуем принять среднюю, как среднюю (см. прил. Д).

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля составляет по значениям: pH – средняя; концентрации хлор-иона - высокая, концентрации иона железа – низкая. Рекомендуем принять высокую (см. прил. Д).

Согласно результатам химических анализов водной и солянокислой вытяжек из образцов грунта (см. прил. Д) по степени засоленности среднерастворимыми (табл. Б23 ГОСТ 25100-2020) незагипсованными, а легкорастворимыми солями (табл. Б22 ГОСТ 25100-2020) грунты являются слабозасоленными.

Грунты зоны аэрации по степени агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетона портландцемент марок W4; W6; W8; W10-W14 являются сильноагрессивными; W16-W20 изменяются от средне- до сильноагрессивных, рекомендуем принять сильноагрессивную. На портландцемент с содержанием в клинкере C3S до 65%, C3A до 7%, C3A+ C3AF до 22% и шлакопортландцемент на бетон марки W4 - от средне- до сильноагрессивных, рекомендуем принять сильноагрессивную; W6 - от слабо- до среднеагрессивных, рекомендуем принять среднеагрессивную; W8 - от не- до слабоагрессивных, рекомендуем принять слабоагрессивную; W10-W14 и W16-W20 - неагрессивные. На сульфатостойкие цементы - неагрессивные. Степень агрессивного воздействия грунта с содержанием хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях (с защитным слоем толщиной 20мм) на бетон марок W4-W6; W8; W10-W14 являются неагрессивными.

Оценка степени агрессивного воздействия грунтов зоны аэрации в соответствии со СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85» и подземных вод на конструкции из бетона и железобетона приведены в текстовом приложении Д.

В соответствии с требованиями приложения Г СП 47.13330.2016, учитывая многослойную по составу толщу грунтов с практически горизонтальными слоями, исследуемую площадку следует отнести по категории сложности геологических условий к второй.

На исследуемой территории развиты следующие инженерно-геологические процессы, а именно:

- сейсмические: по полученным данным природного состояния и физических свойств грунтов, слагающих геологический разрез исследуемой территории строительства, а также положения уровня подземных вод с учетом прогноза его сезонного колебания и возможного увлажнения грунтов в зоне аэрации согласно таблицы 1 СП 14.13330.2018, выделена одна категория грунтов по сейсмическим свойствам (с учетом прогноза подъема уровня) - III категория – ИГЭ 1,2,3,4,5,6,7.

В соответствии с вышеизложенным, сейсмичность площадки строительства составит: карта ОСР-2015-В – 6 баллов по шкале MSK-64.

Решение о выборе карты принимается заказчиком по представлению генерального проектировщика (п.1.3 СП 14.13330.2018).

Прогноз возможных изменений инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий было выявлено:

- опасные инженерно-геологические процессы на площадке отсутствуют;

- из специфических грунтов широкое распространение получили просадочные суглинки ИГЭ-2, которые проявляются только при их дополнительном замачивании.

Определение категории опасности природных воздействий в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 для просадочных грунтов проводится ниже:

- площадная пораженность территории, % - 30-50;
- мощность просадочной толщи, м – до 20;
- продолжительность проявления процесса, сут – более 100;
- скорость развития, см/сут. – менее 0,1.

По категории опасности природных воздействий – умеренно-опасные.

При этом следует отметить, что просадочные свойства у суглинков ИГЭ-2 могут проявиться только при условии их замачивания. Источником замачивания грунтов будут являться утечки с водонесущих коммуникаций.

Максимальная глубина промерзания грунтов 120 см, нормативная - 78см.

В соответствии с прил.1.1 приложения IV ГЭСН 81-02-01-2020 ниже приводится распределение грунтов по группам в зависимости от трудности разработки /справочно/ механизированным способом: пески-29а; суглинки-35б, 35в; глины -8а, 8д

Учитывая, что статическое зондирование является косвенным методом, перед забивкой свайного поля с целью уточнения длины свай, а также окончательного определения их несущей способности рекомендуем выполнить динамические и статические испытания натуральных свай согласно ГОСТ 5686-2012, относящимся к прямым методам.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Настоящий отчет отражает результаты инженерно-экологических изысканий и прогноз возможных изменений экологической обстановки на территории строительства: «Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова 71.а».

Почвенный покров площадки, отведенной под строительство представлен техногенно-поверхностными образованиями (ТПО) группы квазиземов подгруппы урбиквазиземов, образованных в результате хозяйственной деятельности – планировка территорий, сноса ветхого жилья, относятся к слабозасоленным разновидностям, легкосуглинистым разностями, характеризуется как низкогумусированный вид, не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 к определению норм снятия плодородного слоя при производстве земляных работ.

Предварительное снятие плодородного слоя почв не предусмотрено на всем участке проектируемого строительства.

Результатами лабораторных испытаний проб почвогрунта установлено:

- по санитарно-гигиеническим, бактериологическим и паразитологическим и токсикологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- радиационные аномалии на территории инженерно-экологических изысканий не обнаружены, МЭД гамма-излучения с поверхности грунта земельного участка строительства соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;

- Рекомендации по использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Содержание вредных веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта строительства не превышает предельно-допустимые нормы населенных мест, концентрации их соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

По данным результатов исследований (измерений) факторов физического воздействия на объекте строительства установлено:

- результаты исследований (измерений) общей вибрации, шума, электромагнитных полей, инфразвука соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Согласно результатам предварительного обследования и данным инженерно-экологических изысканий нет отрицательных факторов, препятствующих проектированию. Современное состояние окружающей природной среды оценивается, как удовлетворительное.

Проектирование объекта – экологически допустимо. Оно не причинит вредных и нежелательных экологических и связанных с ним социальных, экономических и других последствий и сохранят оптимальные условия жизни населения.

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	30-54-22 ПЗ.pdf.sig	sig	f5107682	30-54/22-ПЗ ПЗ
	30-54-22 ПЗ.pdf	pdf	194c082d	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	30-54-22 ПЗУ.pdf.sig	sig	d8b2d979	30-54/22-ПЗУ ПЗУ
	30-54-22 ПЗУ.pdf	pdf	994aa719	
Архитектурные решения				
1	30-54-22 AP.pdf.sig	sig	ff14ac2a	30-54/22-AP AP

	30-54-22 AP.pdf	pdf	f3a02eb7	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	30-54-22 KP1.pdf.sig	sig	bd9e92f8	30-54/22-KP KP
	30-54-22 KP3.pdf.sig	sig	1989e46b	
	30-54-22 KP2.pdf.sig	sig	a6c3f597	
	30-54-22 KP4.pdf.sig	sig	5cb5f6cb	
	30-54-22 KP1.pdf	pdf	148470bf	
	30-54-22 KP4.pdf	pdf	563d3537	
	30-54-22 KP2.pdf	pdf	0a406a36	
	30-54-22 KP3.pdf	pdf	6ba049d0	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	30-54-22 ИОС1-2.pdf.sig	sig	9ce91ebb	30-54/22-ИОС1 Э
	30-54-22 ИОС1-3.pdf.sig	sig	a69c07a6	
	30-54-22 ИОС1-2.pdf	pdf	a76dce96	
	30-54-22 ИОС1-3.pdf	pdf	eb36dda9	
	30-54-22 ИОС1-1.pdf	pdf	dbe7b15e	
	30-54-22 ИОС1-1.pdf.sig	sig	bf984d94	
Система водоснабжения				
1	30-54-22 ИОС2-1 3-1.pdf.sig	sig	5be9593d	30-54/22-ИОС2 В
	30-54-22 ИОС2-2 3-2.pdf	pdf	1adb588c	
	30-54-22 ИОС2-1 3-1.pdf	pdf	5f3733ee	
	30-54-22 ИОС2-2 3-2.pdf.sig	sig	9f33f4df	
Система водоотведения				
1	30-54-22 ИОС2-2 3-2.pdf.sig	sig	9f33f4df	30-54/22-ИОС3 ВК
	30-54-22 ИОС2-2 3-2.pdf	pdf	1adb588c	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	30-54-22 ИОС4-1.pdf	pdf	e2e44453	30-54/22-ИОС4 В
	30-54-22 ИОС4-1.pdf.sig	sig	dfa3da33	
Сети связи				
1	30-54-22 ИОС5-2.pdf	pdf	35e05686	30-54/22-ИОС5. СС
	30-54-22 ИОС5-1.pdf.sig	sig	9307c802	
	30-54-22 ИОС5-2.pdf.sig	sig	12008c05	
	30-54-22 ИОС5-1.pdf	pdf	1b04755e	
Система газоснабжения				
1	30-54-22 ИОС6-1.pdf.sig	sig	0b87eceb	30-54/22-ИОС6 ГАЗ
	30-54-22 ИОС6-2.pdf.sig	sig	4f45938e	
	30-54-22 ИОС6-2.pdf	pdf	51b4968c	
	30-54-22 ИОС6-1.pdf	pdf	84d11a54	
Проект организации строительства				
1	30-54-22 ПОС.pdf	pdf	c11be06a	30-54/22-ПОС ПОС
	30-54-22 ПОС.pdf.sig	sig	e94efc66	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	30-54-22 ООС.pdf.sig	sig	588d13c0	30-54/22-ООС ООС
	30-54-22 ООС.pdf	pdf	df2e38ff	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	30-54-22 ПБ1.pdf.sig	sig	ecbe5d59	30-54/22-ПБ ПБ
	30-54-22 ПБ3.pdf	pdf	06325fef	
	30-54-22 ПБ2.pdf.sig	sig	0cb6b042	
	30-54-22 ПБ3.pdf.sig	sig	0c81dc83	
	30-54-22 ПБ4.pdf.sig	sig	302d1472	
	30-54-22 ПБ4.pdf	pdf	5c7c6825	
	30-54-22 ПБ2.pdf	pdf	a3abf179	
	30-54-22 ПБ1.pdf	pdf	c23f2146	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				

1	30-54-22 ОДИ.pdf.sig	sig	e5ddb64b	30-54/22-ОДИ ОДИ
	30-54-22 ОДИ.pdf	pdf	8bed1186	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	30-54-22 ЭЭ.pdf.sig	sig	7bc4e9ae	30-54/22-ЭЭ ЭЭ
	30-54-22 ЭЭ.pdf	pdf	d53b66d9	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	30-54-22 ТБЭ.pdf.sig	sig	954b52d1	30-54/22-ТБЭ ТБЭ
	30-54-22 ТБЭ.pdf	pdf	8a119131	
2	30-54-22 СПКР.pdf.sig	sig	3d82cd61	30-54/22- СПКР СПКР
	30-54-22 СПКР.pdf	pdf	aed3a933	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

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

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отведенный под застройку жилого дома №1 по ГП, расположен по ул. Куликова, 71а в Кировском районе г. Астрахани.

Участок строительства граничит:

- с северной стороны – с 2х этажным административным зданием;
- с западной стороны - с ул. Куликова;
- с юга – с административным зданием;
- с востока с 5ти этажным жилым домом.

В геоморфологическом отношении район изысканий находится в Прикаспийской низменности, простирающейся от Общего Сырта на севере до берегов Каспийского моря на юге. Исследуемая территория находится в пределах аккумулятивной морской равнины верхнечетвертичного (хвалынского) возраста, на склоне Бэровского бугра, с перепадами абсолютных отметок от минус 17,25м до минус 19,78м. Поверхность площадки относительно ровная, с поверхности повсеместно заасфальтирована.

Проектом предусмотрено благоустройство придомовой территории с размещением гостевых автопарковок, открытой автостоянки с эксплуатируемой кровлей, где располагаются площадки различного назначения (детская игровая площадка, work-out, спортивная площадка), игровой площадки для детей младшего возраста и зоны отдыха, площадки ТБО, а также устройством тротуаров и проездов, расстановкой малых архитектурных форм и переносных изделий.

Все твердые дорожные покрытия оконтуриваются бетонным бортом согласно ГОСТ 6665-91. В зонах возможных пешеходных переходов предусмотрены пандусы-съезды для маломобильных групп населения и детских колясок.

С целью создания комфортных условий разработан план озеленения территории, включающий в себя устройство посевного газона, газона по георешетке с возможностью проезда.

Внешний подъезд к жилому дому осуществляется со стороны ул. Куликова по существующему проезду.

Доступ пожарных подразделений организован с двух продольных сторон. Для этого используется существующий проезд с ул. Куликова и проектируемый дворовой проезд шириной 6 м, рассчитанный под нагрузку от пожарной техники. Расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен составляет 8-10 м. Мероприятия по организации движения не разрабатываются.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Жилой дом

Архитектурно-планировочное и композиционное решение объекта определено функциональным назначением здания, его ориентацией по сторонам света и геометрией участка.

Здание прямоугольное в плане, имеет минимальное количество выступов и западающих частей.

Конструктивная схема здания - каркас монолитный железобетонный.

Конструкция наружных стен – СФТК (система фасадная теплоизоляционная композиционная), состоящая из тонкослойного штукатурного слоя по минераловатному утеплителю 100 мм с основанием из газобетонных блоков толщиной 250 мм/железобетонных пилонов 250 мм.

Внутренние перегородки в квартирах - гипсовые пазогребневые плиты по ГОСТ 6428-83.

Межквартирные перегородки - газобетонные блоки, толщиной 250 мм / железобетонные пилоны 250 мм. Перегородки в технических и комнатах уборочного инвентаря – из газобетонных блоков, толщиной 200/250 мм, а также кирпичные 120 мм.

Кровля плоская, утепленная с рулонным покрытием. Для отвода атмосферных осадков с кровли предусмотрен организованный внутренний водосток через систему водоотводных трубопроводов.

За условную относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого, что соответствует абсолютной отметке -17,850 м. Высота первого нежилого этажа составляет – 3,900 м (без учета отделки и коммуникаций), высота типовых жилых этажей – 2,800 м (без учета отделки).

На первом этаже размещены помещения общего назначения (тамбуры, холлы и т.п.), офисные помещения и помещения технического назначения.

Этажи со 2 по 25 – жилые, а также по 3 кладовых помещений на этаж.

Жилой дом оборудован тремя лифтами: двумя грузоподъемностью 1000 кг и одним лифтом грузоподъемностью 400 кг в соответствии с СП 54.13330.2016.

На кровле здания предусматривается установка огней светового ограждения. Световое ограждение включается для работы на период темного времени суток (от захода до восхода солнца), а также на период светлого времени суток при плохой и ухудшенной видимости (туман, дымка, снегопад, дождь и т. п.).

Открытая автостоянка

Автостоянка на 20 машиномест с эксплуатируемой кровлей – сооружение прямоугольной формы. Вместимость автостоянки составляет 20 машин-мест размерами 2600x5000 мм.

Конструктивная схема автостоянки - каркас монолитный железобетонный.

Для подъема на эксплуатируемую кровлю предусмотрены две металлические лестницы. На эксплуатируемой кровле предусмотрены детская, спортивная и work-out площадки.

По контуру эксплуатируемой кровли предусмотрено металлическое сетчатое ограждение высотой 2200 мм.

За условную относительную отметку 0.000 принят уровень проезда у оси «1», что соответствует абсолютной отметке -18,900 м. (отметка высоты проезда у оси «11» составляет +0,600). Минимальная высота от проезда до низа конструкций – 2600 мм.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Входы и въезды на участок (дворовую территорию) – доступны для инвалидов.

Пешеходные пути движения - закольцованная сеть пешеходных дорожек и отсутствие тупиковых участков удобного для маломобильных групп. Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный уклон пути движения в пределах 1-2%; для съездов на проезжую часть устроены пандусы на тротуарах с уклоном не превышающим 1:10. Высоты бордюров по краям пешеходных путей на участке приняты не более 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не более 0,04 м.

Для покрытий пешеходных дорожек и тротуаров (по территории) принято покрытие из бетонной плитки. Предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (входным группам, пандусам и т.п.) обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющие полосы и яркая контрастная окраска.

Автостоянки – в соответствии со статьей 15 ФЗ от 24.10.95 для инвалидов предусмотрено 2 машино-мест для парковки личных автомобилей. Оно выделяется разметкой и обозначается специальными знаками, принятыми в международной практике.

Входы и пути движения – все входы в здание (за исключением входов в технические помещения) приспособлены для МГН.

Перепад пандусов по высоте не превышает 0,8 м, поперечный и продольный уклоны пандуса приняты в соответствии с СП 35-101-2001. Ширина прохода по маршруту пандуса принята 1,0 м в свету, что соответствует требованиям п. 3.29 СНИП35-01-2001. Плоскость пандуса имеет шероховатую поверхность, предусмотрены бортики высотой 70 мм по продольным краям маршей пандусов, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Ширина входной двери 1,3 м. Высота дверного порога не превышает 0,014 м.

Пути движения и эвакуации, лифты - В соответствии с рекомендациями СНИП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» предусмотрен свободный доступ МГН по следующим зонам:

Первый нежилой этаж - офисные помещения, лифтовый холл, тамбур. Ширина входных дверей 1,3 м.

Все жилые этажи - коридор, лифтовый холл. При возникновении пожара эвакуация МГН осуществляется в пожаробезопасную зону в лифтовом холле для нахождения в ней до прибытия спасательных подразделений.

Для перемещения по вертикали предусмотрены лифты: один грузоподъемностью 400 кг и два грузоподъемностью 1000 кг.

Для перемещения МГН 4 группы предназначен лифт грузоподъемность 1000 кг; внутренние размеры кабины: ширина— 2,1 м; глубина— 1,1 м; ширина дверного проема 1,3 м; ширина площадки перед лифтами 1,5 м.

Ширина дверных проемов в стенах 0,9 м и более.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел разработан в соответствии с требованиями ст.48 Градостроительного кодекса РФ, Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 255.1325800.2016.

Представленный раздел включает в себя: общие сведения об объекте, краткую характеристику объекта, проектные значения параметров и другие проектные характеристики здания, сведения об эксплуатационных нагрузках и скрытых коммуникациях, мероприятия по обеспечению безопасности объекта, требования безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в здании, перечень мероприятий по обеспечению безопасности здания в процессе эксплуатации, техническое обслуживание здания, поэтажные схемы эвакуации при пожаре, схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов и т.д.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

Раздел содержит общие указания по капитальному ремонту жилищного фонда, классификацию ремонтов и периодичность их проведения, перечни ремонтных работ, указания по планированию и финансированию ремонтных работ, по подготовке и разработке проектно- сметной документации, по организации проведения капитального ремонта жилых зданий, контролю качества работ и приемке в эксплуатацию зданий после ремонта.

Раздел разработан в соответствии с требованиями, указанными в части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте много-квартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно- технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Жилой дом

Конструктивная схема здания – каркасно-стенная:

- вертикальными несущими элементами каркаса являются монолитные железобетонные пилоны, стены и диафрагмы жесткости толщиной 200 и 250 мм.

- горизонтальными несущими элементами являются монолитные железобетонные безбалочные плиты перекрытия толщиной 200 мм, обеспечивающие совместную работу всех элементов каркаса.

Лестничная клетка и шахты лифтов запроектированы из монолитного железобетона осуществляют поэтажную связь в здании по вертикали.

Несущие конструкции каркаса (пилоны, стены, диафрагмы, лифтовые шахты, лестничная клетка, перекрытия, лестничные марши и площадки) выполнены из монолитного железобетона класса В25, В30 с маркой по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Арматура всех железобетонных конструкций классов А500С, А240.

Нагрузки на перекрытия приняты в соответствии с действующими нормативными документами в строительстве.

Все несущие конструкции здания выполнены в соответствии с расчетами по 1 и 2 предельным состояниям из условия, чтобы расчетные значения усилий, напряжений, деформаций, перемещений, раскрытий трещин не превышали соответствующих им предельных значений, установленных строительными нормами проектирования.

Данные условия обеспечивают прочность и эксплуатационную надежность здания.

Конструкция наружных стен – СФТК (система фасадная теплоизоляционная композиционная) 2-х типов:

- тип 1:

- основание - газобетонные блоки D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007, $\lambda=0,13$ Вт/м^{°C}, на клею, толщиной 250 мм;

- утеплитель каменная вата, ТЕХНОФАС Л, $\rho=80$ кг/м³, $\lambda=0,042$ Вт/м^{°C}, толщиной 50-100 мм;

- облицовочный слой - тонкослойный штукатурный.

- тип 2:

- основание - железобетонные пилоны толщиной 250 мм;

- утеплитель каменная вата, ТЕХНОФАС Л, $\rho=80$ кг/м³, $\lambda=0,042$ Вт/м^{°C}, толщиной

100 мм;

- облицовочный слой - тонкослойный штукатурный.

При подборе материалов для СФТК и производстве работ руководствоваться СТО 72746455-4.4.2-2017 (ООО "Техноколь"), СП 293.1325800.2017, ГОСТ Р 56707-2015.

Внутренние стены и перегородки:

- межквартирные (в том числе отделяющие квартиры от коридора) - газобетонные блоки марки D500/B2,5/F25 толщиной 250 мм, монолитные железобетонные диафрагмы 250 мм;
- внутриквартирные - гипсовые пазогребневые плиты по ГОСТ 6428-83 толщиной 80 мм;
- перегородки в санузлах и ваннах – гидрофобизированные гипсовые пазогребневые плиты по ГОСТ 6428-83 толщиной 80 мм.
- стены кладовых - из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1,0НФ/125/2,0/100/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100
- стены и перегородки в технических помещениях и комнатах уборочного инвентаря – из газобетонных блоков марки D500/B2,5/F25, толщиной 200/250 мм, а также из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1,0НФ/125/2,0/100/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

При возведении перегородок из пазогребневых плит руководствоваться "Комплексные системы "КНАУФ" Шифр М8.10/2007.

Перемиčky индивидуальные металлические, а также в перегородках из пазогребневых плит перемиčky выполнить согласно альбому "Комплексные системы "КНАУФ" Шифр М8.10/2007 либо из бруса 50x80(н) с заведением за проем на 250 мм.

Ограждения лестниц и балконов - металлические, индивидуального изготовления в соответствии с ГОСТ 25772-2021.

Ограждения парапета - СФТК (аналогичный основному фасаду) с основанием из кирпича керамического полнотелого КР-р-по 250x120x65/1,0НФ/125/2,0/100/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, а также металлические, индивидуального изготовления в соответствии с ГОСТ 25772-2021 (для кровельной надстройки лестничного марша и лифтового узла).

Вентиляционные шахты - сборный керамзитобетонный блок заводского изготовления.

Шахты дымоудаления - по системе LAS: шахта - из кирпича КР-р-по 250x120x65/1,0НФ/125/2,0/100/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100; дымоход – нержавеющая сталь (см. альбом ИОС6.1).

Кровля по основному зданию – плоская с двухслойным гидроизолирующим ковром из кровельных рулонных битумно-полимерных материалов:

- пароизоляционная плёнка ТЕХНОНИКОЛЬ по ТУ 5774-005-96067115-2012;
- экструдированный пенополистирол ("Пеноплекс основа" $g=20$ кг/м³, $\lambda=0,032$ Вт/(м*°С) по ТУ 5767-006-54349294-2014), толщиной 120 мм;
- гравий керамзитовый ($g=500$ кг/м³) для создания уклона, толщиной 50-250 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора $R_c=15$ МПа, армированная сеткой по ГОСТ 23279-85 5Ср 4Вр1-100/4Вр1-100, толщиной 40 мм;
- праймер битумный (ТЕХНОНИКОЛЬ №01);
- нижний слой: "ТЕХНОНИКОЛЬ" ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП (по СТО 72746455-3.1.11-2015);
- верхний слой: "ТЕХНОНИКОЛЬ" ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП (по СТО 72746455-3.1.11-2015).

Водосток внутренний.

Кровля над лестнично-лифтовым узлом - плоская, плоская с двухслойным гидроизолирующим ковром из кровельных рулонных битумно-полимерных материалов:

- пароизоляционная плёнка ТЕХНОНИКОЛЬ по ТУ 5774-005-96067115-2012;
- экструдированный пенополистирол ("Пеноплекс основа" $g=20$ кг/м³, $\lambda=0,032$ Вт/(м*°С) по ТУ 5767-006-54349294-2014), 120 мм;
- гравий керамзитовый ($g=500$ кг/м³) для создания уклона, 50-200 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора $R_c=15$ МПа армированная сеткой по ГОСТ 23279-85 5Ср 4Вр1-100/4Вр1-100, 40 мм;
- праймер битумный (ТЕХНОНИКОЛЬ №01);
- нижний слой: "Технониколь" ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП (по СТО 72746455-3.1.11-2015);
- верхний слой: "Технониколь" ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП (по СТО 72746455-3.1.11-2015).

Водосток наружный организованный на крышу основного здания.

Окна - индивидуального изготовления из профиля ПВХ, с базовым сопротивлением теплопотерям не менее $R_o=0,59$ м² * °С/Вт.

Сплошное остекление (витраж) - из алюминиевого профиля с базовым сопротивлением теплопотерям не менее $R_o=0,59$ м² * °С/Вт; нижний стеклопакет (на высоту 1200 мм от уровня чистого пола) безопасный при эксплуатации, противопожарный.

Двери - индивидуального изготовления, из профиля ПВХ или металлические в зависимости от назначения. Двери лифтов заказать второго типа с пределом огнестойкости EI30.

Допускается замена оборудования и материалов на аналогичные или с лучшими характеристиками (при увеличении нагрузки на несущие конструкции - согласовать с проектной организацией).

Фундаменты запроектированы свайные с отдельными монолитными железобетонными ростверками.

Допустимая нагрузка на сваю принятая в проекте $P = 80$ т (в том числе при действии кратковременной ветровой нагрузки), определена на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных – ООО «Каспийгео» в 2022 г. (отчет №942К).

Сваи приняты по серии 1.011.1-10 длиной 10 метров сечением 300х300мм из бетона класса В25 F150 W8 на сульфатостойком цементе. Сваи выполнить 3 категории требований к трещино-стойкости, с шириной непродолжительного - 0,15 мм и продолжительного 0,1 мм раскрытия трещин.

Для подтверждения несущей способности свай проектом предусмотрены испытания грунтов в соответствии с СП 24.13330.2021, СП 45.13330.2017, СП 70.13330.2012, ГОСТ 5686-2020.

Ростверк запроектирован из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости – F150.

Ростверк армирован каркасами и отдельными стержнями из арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Сваи жестко заземлены в фундаментах - 50 мм полным сечением и разбитым оголовком (оголений арматурой) на длину анкеровки основной арматуры сваи (42 диаметра).

В основании железобетонного ростверка выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с обмазкой битумной мастикой за два раза. Габариты подготовки на 100 мм превышают габариты ростверка.

Поверхности ростверка и монолитных конструкций каркаса, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой за два раза.

Горизонтальную гидроизоляцию в местах опирания стен на фундаментные балки и полы по грунту выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

За условную нулевую отметку пола первого этажа принята абсолютная отметка "-17.850".

Открытая автостоянка

Конструктивная схема сооружения - каркасная. Вертикальными несущими элементами каркаса являются монолитные железобетонные колонны 300×500(н) мм:

Горизонтальные элементы каркаса — монолитные железобетонные балочные покрытие толщиной 250 мм и балками 300×600(н) мм, обеспечивающие совместную работу всех элементов каркаса.

Нагрузки на покрытия приняты в соответствии с действующими нормативными документами в строительстве.

Все несущие конструкции сооружения выполнены в соответствии с расчетами по 1 и 2 предельным состояниям из условия, чтобы расчетные значения усилий, напряжений, деформаций, перемещений, раскрытий трещин не превышали соответствующих им предельных значений, установленных строительными нормами проектирования. Данные условия обеспечивают прочность и эксплуатационную надежность здания.

Несущие конструкции каркаса выполнены из монолитного железобетона класса В25;

Марка бетона по морозостойкости принята F100, по водонепроницаемости W4.

Лестничные марши и площадки – из прокатного металла.

Ограждения лестниц – металлические, индивидуального изготовления.

Ограждения площадки – из сетчатого 3D-ограждения.

Покрытие – на основе резиновой крошки.

Фундаменты запроектированы свайные с монолитным железобетонным ростверком. Допустимая нагрузка на сваю принятая в проекте $P = 20$ т, определена на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных – ООО «Каспийгео» в 2022 г. (отчет №942К).

Сваи приняты марки С 60.30-3У по серии 1.011.1-10 вып. 1.

Согласно СП 28.13330.2017 сваи запроектированы из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по водонепроницаемости W8, по морозостойкости – F150. Сваи выполнить 3 категории требований к трещиностойкости, с шириной непродолжительного - 0,15 мм и продолжительного 0,1 мм раскрытия трещин.

Перед началом производства работ нулевого цикла выполнить пробную забивку свай с целью уточнения их длины и несущей способности. Погружение свай выполнять динамическим способом.

Ростверк запроектирован из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Марка бетона по водонепроницаемости W4, по морозостойкости – F150.

Ростверк армировать каркасами и отдельными стержнями из арматуры периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Сваи заделаны в ростверк на 500 мм, из них 50 мм полным сечением, а 450 мм головы сваи разбиты, и арматурные стержни сваи загнуты в конструкцию ростверка.

В основании железобетонного ростверка выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с обмазкой горячим битумом за два раза. Габариты подготовки на 100 мм превышают габариты ростверка.

Боковые поверхности ростверка и монолитных конструкций каркаса, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

За условную нулевую отметку принята абсолютная отметка "-18,900".

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Настоящий проект выполнен на основании технического задания на проектирование, заданий, выданных смежными группами, и соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования. Настоящий проект выполнен в соответствии с техническими условиями филиала ПАО «Россети Юг» - «Астраханьэнерго» № 213-Ю.

Основной источник питания ПС110/35/6кВ Трикотажная;

Резервный источник питания ПС110/35/6кВ Трикотажная.

Для электроснабжения 0,4 кВт предусмотрена установка проектируемой 2-х трансформаторной подстанции КТП-6/0,4кВт. В сеть 6 кВ проектируемую 2КТП 6/0,4кВ включить от РУ-6кВ ТП 801 ф.413 ПС 110/35/6кВ Трикотажная (основное) и от РУ-6кВ ТП 801 ф.314 ПС 110/35/6кВ Трикотажная (резервное).

Электроснабжение 0,4кВ проектируемого жилого дома предусматривается от 2КТП-10/0,4кВ путем строительства:

- двух рабочих взаиморезервируемых кабельных линий (Л1.1, Л1.2) до ВРУ№1 жилого дома.

- двух рабочих взаиморезервируемых кабельных линий (Л2.1, Л2.2) до ВРУ№2.

Напряжение силовой сети ~380/220, 50Гц.

Общая расчетная нагрузка на дом составляет $P_p = 464,0$ кВт.

Основными потребителями электроэнергии является технологическое оборудование, электрооборудование вентиляции, пожарной сигнализации, лифты, установка повышения давления (УПД), установка пожаротушения, электронагреватели, система дымоудаления, электроосвещение.

В качестве вводно-распределительного устройства жилого дома приняты шкафы из панелей ВРУ2М. ВРУ-1 (вводная панель - ВРУ2М13-20, распределительная панель ВРУ2М 50-01 с блоком освещения) и ВРУ-2 (вводная панель - ВРУ2М13-20, распределительная панель ВРУ2М 50-00) размещены в электрощитовой на первом нежилом этаже. Для электроснабжения потребителей I категории надежности электроснабжения предусматривается установка панели АВР (ПА 8301-2274).

Электроснабжение 0,4кВ офисов расположенных на нежилом этаже осуществляется от ВРУ-1 и ВРУ-2 жилого дома. Для ввода и распределения электроэнергии внутри офиса предусматривается щит вводно-учетный ШВУ-офис с электронным счетчиком активной энергии, класса 1,0.

Система заземления жилого дома принята - TN-C-S.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения, система водоотведения

Холодное водоснабжение здания производится от существующей сети водопровода Д - 160 мм, идущая к ПНС по улице Куликова, 73 «Е». Второй водопроводный ввод на нужды пожаротушения предусмотрен от кольцевой сети водопровода Д-400мм, проходящей в районе жилого дома по ул. Куликова, 73. Врезка предусматривается согласно техническим условиям на подключение объекта к сетям водопровода и канализации №1097 от 10.10.2022г. и №03-01-04139 от 09.03.2023. МУП "АстрВодоканал" г. Астрахань.

Ввод в здание осуществляется по двум линиям, каждая из которых рассчитана на 100% пропуск воды для обеспечения бесперебойной подачи воды. На сети холодного водопровода установлен колодец с запорной арматурой для пропуск воды в обоих направлениях. Общий водомерный узел расположен в насосной, где также предусмотрены комплект установки повышения давления 1 зоны Автоматизированная насосная установка АНУ 2 АЦМСН 4010-05 РКЧ-ВС -PS-03 PN16 (Q=9,0 м³/ч, H= 48м, 1 раб.,1 рез.), комплект установки повышения давления 2 зоны Автоматизированная насосная установка АНУ 2 АЦМСН 4010-08 РКЧ -PS-03 Ру16 (Q=9 м³/ч, H= 75м, 1 раб.,1 рез.) и комплект установки пожаротушения Установка Автоматизированная пожарная насосная установка АНПУ 2 АЦМСН 4015-07 РК -PS- 02-13(0,37кВтх2) Ру16 (1раб.+1рез.) (Q=18,8 м³/ч, H= 72,0м, 1 раб.,1 рез.).

Для пожаротушения на каждом этаже установлены навесные пожарные шкафы, закрытые с пожарными кранами Ø50мм и рукавами L=20м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола - 16 мм, высота компактной части струи – 8 м. В кухне на трубопроводе холодного водопровода предусматривается отдельный кран для присоединения рукава в целях возможности его использования в качестве первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Полив зеленых насаждений, твердых покрытий осуществляется от поливочных кранов, установленных в цоколе здания. На полив предусматриваются водомерный узел в помещении насосной станции.

Из насосной станции предусматривается два выведенных наружу патрубков с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой.

Насосная станция пожаротушения относится к 1 категории водоснабжения.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для здания составляет 52,82 м³/сут. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 2 струи по 2,9 л/с. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Горячее водоснабжение жилых этажей предусматривается от поквартирных теплогенераторов.

Согласно техническим условиям на подключение объекта к сетям водопровода и канализации № 893 от 04.02.2022г г. МУП "АстрВодоканал" г. Астрахань (приложение 1) сброс стоков хозяйственно-бытовых предусмотреть существующий колодец на самотечной сети канализации Д-1500 мм, расположенный на пересечении ул. 1 -й Красной Армии/ ул. 1-я Дачная.

В проекте предусматривается самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Для водоотведения сточных вод от жилого дома предусматриваются внутриплощадочные наружные сети водоотведения.

Для отведения сточных вод от бытовых санитарных приборов, на объекте запроектирована хозяйственно-бытовая канализация (К1).

Выброс стоков внутренней канализации в систему наружной канализации осуществляется через выпуск К1.

Отвод ливневых стоков предусмотрен через дождеприемники и лотки сетью ливневой канализации. Ливневые стоки сбрасываются в хозяйственно-бытовую сеть.

Перед сбросом ливневые стоки проходят локальную очистку на установленных в колодцах перед сбросом фильтрующих патронах ФОПС-МУ-1,0 (или аналог).

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение здания осуществляется от газовых теплогенераторов. Теплогенераторы устанавливаются в кухне каждой квартиры. Теплогенераторы, которые служат для отопления административной части здания, устанавливаются в обособленном помещении на первом этаже.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами: $T_1=80^{\circ}\text{C}$, $T_2=60^{\circ}\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов запроектированы стальные радиаторы «Prado».

В технических помещениях первого этажа в качестве нагревательных приборов применены электрические конвекторы со встроенными термостатами "Nobo".

Вентиляция в здании - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вентобмены определены по расчету и нормативным кратностям.

Кратности воздухообмена приняты по табл. 7.1 СП 54.13330.2022 "Здания жилые многоквартирные". Вытяжка осуществляется вентиляционными решетками РВ-1 ГК "РОВЕН". В кухнях вытяжка осуществляется осевыми вентиляторами (устанавливаются силами собственников после заселения). Для естественного притока воздуха в окнах предусмотрена система микропроветривания.

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

Раздел разработан с учётом требований нормативно-технической документации, действующей в настоящее время на территории Российской Федерации.

Уровень тепловой защиты зданий определен по нормируемому удельному расходу тепловой энергии на отопление здания. Для этого разработан энергетический паспорт на здание. Расчётный показатель удельного расхода тепловой энергии зависит от теплозащитных свойств ограждающих конструкций, объёмно-планировочных решений, тепловыделений и количества солнечной энергии, поступающих в здания, эффективности систем отопления. Этот показатель не превышает нормируемый. При этом в здании также обеспечиваются санитарно-гигиенические условия.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;
- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

Раздел проектной документации предусматривает устройство внутренних распределительных сетей радиофикации, интегрированных сетей передачи данных (ПД), интернета, коллективного телевидения, телефонизации, диспетчеризации лифтов, системы контроля и управления доступом (СКУД) в многоквартирном жилом доме по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани.

Предоставление доступа к комплексу услуг связи передачи данных (сеть ПД, интернет, коллективного телевидения, телефонизации, СКУД), а также к сети радиофикации объекта выполняется на основании технических условий №04/23 от 06.04.2023 г., выданных ООО «НТС Реал».

Подключение внутренних аналоговых распределительных сетей радиофикации к цифровому каналу передачи данных выполняется через конвертер IP/СПВ.

Средства диспетчеризации лифтов подключаются по сети Ethernet. Обмен данными с центральным диспетчерским пунктом осуществляется по существующим сетям связи.

Телефонизация, интернет, радиофикация, телевидение

После распределения на вводной оптической муфте районного кабеля распределительные кабели прокладываются внутри АТС и по вертикальным стоякам в кабельных шахтах подъездов с разделкой в оптических

кроссах, которые устанавливаются в телекоммуникационных шкафах ШТК.

В ШТК-1, установленном в АТС (см. пункт е) и в ШТК-2, установленном в помещении 25.3 на 12 жилом этаже (отм. +37.200, оси 11, В-Г), монтируется следующее оборудование 19”:

- оптический кросс, состоящий из направляющих и оптических разветвителей;
- УТР патч-панели на 24 порта;
- конверторы IP/СПВ для подключения распределительных линий радиофикации;
- управляемые коммутаторы второго уровня на 24 порта.

Подключение абонентских точек сетей радиофикации и ШПД осуществляется после сдачи дома по индивидуальным заявкам жильцов.

Вертикальные распределительные сети передачи данных в перспективе выполняются многопарными кабелями УТР, прокладываемыми в слаботочных стояках. Для подключения абонентских линий предусматривается монтаж антивандальных боксов с 10-парными плитами.

Система контроля и управления доступом (СКУД)

Проводная часть СКУД интегрирована в проектируемую сеть местной связи.

Абонентские устройства, блок управления и вызывной блок определяются организацией, предоставляющей услуги связи (ООО «НТС Реал») на этапе монтажа.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

Проектом предусмотрено:

В соответствии с техническими условиями точкой подключения является проектируемый строящийся надземный стальной газопровод среднего давления (Рмакс- 0,3 МПа, Рфакт- 0,3 МПа) Ø 108 мм у границы земельного участка.

Газопровод среднего давления от точки врезки до ГРПШ прокладывается надземно на опоре по т.с. 5.905-18.05 из стальных труб Ø57х3 по ГОСТ 10704-91/В Ст3сп ГОСТ 380-2005, имеющих сертификат качества завода-изготовителя и прошедшие входной контроль качества.

На месте врезки, установить кран КШЦФ LDGas Ду50 на отм. + 1,600* и изолирующее соединение СИ-50с Ду50 под приварку.

Для снижения давления газа со среднего до низкого и поддержания заданного давления предусматривается установка в границах участка ПГК-ГРПШ-13Н-2У1-ИРВИС в сетчатом ограждении h=2,0м с регуляторами РДГ-50Н/30 (с основной и резервной линиями редуцирования) и измерительным комплексом ИРВИС-Ультра-ПП16-DN50-G270 с БИП ИРВИС-

Ультра, с устройством подготовки потока ИУ-РС4-16-50-И-Ультра (Турболизатор У) ЭНДО, с ИРВИС-УБП 7.0, установленным на среднем давлении.

ГРПШ установить на бетонную площадку, корпус ГРПШ и ограждение заземлить. Схема установки ГРПШ выполнена в соответствии с паспортом завода-изготовителя. Сбросные свечи вывести на 4,0 м выше уровня земли, крепление выполнить к конструкции ограждения ГРПШ.

Газопровод низкого давления от ГРПШ прокладывается подземно из труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 Ø160х14,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018 и надземно из стальных труб Ø159х4,5 по ГОСТ 10704-91/В Ст3сп ГОСТ 380-2005

- газоснабжение жилой части дома в части установки в помещениях кухонь однокомнатных квартир бытового настенного газового двухконтурного котла КНГ-13 13кВт с расходом газа 1,4 м³/ч;

- газоснабжение жилой части дома в части установки в помещениях кухонь двух- и трехкомнатных квартир бытового настенного газового двухконтурного котла КНГ-24 24кВт с расходом газа 2,73 м³/ч;

- газоснабжение теплогенераторной первого (нежилого) этажа на базе котлов КНГ-30 30 кВт с расходом газа 3,52 м³/ч каждый. Проектом предусматривается устройство теплогенераторной предназначенной для нужд отопления и горячего водоснабжения нежилых помещений первого этажа;

коммерческий учет расхода газа жилым домом осуществляется через измерительный комплекс ИРВИС-Ультра-ПП16-DN50-G270 с БИП ИРВИС-Ультра, с устройством подготовки потока ИУ-РС4-16-50-И-Ультра (Турболизатор У) ЭНДО, с ИРВИС-УБП 7.0, размещенный в ПГК-ГРПШ-13Н-2У1-ИРВИС.

Источником газоснабжения является проектируемый наружный фасадный газопровод.

Расход газа бытовыми газовыми котлами жилой части:

$$Q_{ж} = Q_{ж} = (192 \times 1,4 + 96 \times 2,73) \times 0,85;$$

192- количество однокомнатных квартир в жилом доме;

96- количество двухкомнатных и трехкомнатных квартир в жилом доме;

1,4, 2,73- максимальный расход газа бытовым котлом, м³/ч;

0,85 - рекомендуемое значение коэффициента одновременности для емкостных водонагревателей, отопительных котлов согласно СП 42-101-2003

$$Q_{ж} = (192 \times 1,4 + 96 \times 2,73) \times 0,85 = 451,25 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Расход газа газовыми котлами теплогенераторной:

$Q_T = 2 \times 3,52;$

2- количество котлов;

3,52- максимальный расход газа котлом, м³/ч;

$Q_T = 2 \times 3,52 = 7,04$ м³/ч

Суммарный максимальный часовой расход газа на объект составляет:

$Q_{\Sigma} = Q_{ж} + Q_T = 451,25 + 7,04 = 458,29$ м³/ч.

Расход газа на жилой дом составляет – 458,29 м³/ч.

Расход газа на жилой дом, согласно ТУ, составляет – 482,66 м³/ч.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства

Предусмотрена комплексная механизация строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;

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

Согласно СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений" продолжительность строительства многоэтажного жилого дома равна 22,0 мес. в том числе подготовительный период 1,0 мес.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В результате эксплуатации жилого дома не прогнозируется превышение ПДК по расчётным загрязняющим веществам в атмосферном воздухе. По всем расчётным веществам выбросы загрязняющих веществ находятся в пределах гигиенических нормативов качества воздуха в соответствии с ГСП 201-97 «Государственные санитарные правила по охране атмосферного воздуха населённых пунктов».

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

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твёрдых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твёрдом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

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

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

Отходы и строительный мусор, накопленный при производстве строительно-монтажных работ, по мере их образования и накопления должны вывозиться автотранспортом на утилизацию полигона ТБО с заключением договора в установленном порядке.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории. Работы по благоустройству и озеленению территории объекта следует проводить после проведения вертикальной

планировки и очистки от мусора.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации, что позволяет сделать основной вывод о допустимости реализации намеченной деятельности. Так как намечаемая деятельность не противоречит действующему на территории РФ природоохранному и санитарно-эпидемиологическому законодательству и нормативно-правовой базе, то, следовательно, не окажет отрицательного воздействия на природные ресурсы и здоровье граждан.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Основанием для разработки раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проектной документации являются:

- Федеральный закон от 29.12.2004г. № 191-ФЗ «О введении в действие градостроительного кодекса Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (изм.От 29.07.2017г.);
- ФЗ №123 от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (изм. от 29.07.2017г.);
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (изм. от 02.07.2013г.);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 22.12.2004г;

Проектные решения по обеспечению пожарной безопасности, принятые в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проекта, обеспечивают защиту населения, зданий, сооружений, территории и оборудования в районе размещения объекта капитального строительства, а также снижение материального ущерба от пожаров, в том числе и техногенного характера, которые могут возникнуть при эксплуатации данного объекта.

Согласно ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара,
- системой противопожарной защиты,
- организационно-техническими мероприятиями.

В данные системы обеспечения пожарной безопасности объекта входят следующие мероприятия:

Исключение условий образования горючей среды и условий образования в горючей среде источников зажигания на объекте путем:

- применения негорючих веществ и материалов;
- для защиты от токов перегрузки и токов короткого замыкания предусмотрено:
 - установка предохранителей и автоматов с комбинированным расцепителем в вводно-распределительном устройстве,
 - установка автоматов с комбинированным расцепителем в этажных щитках.

Характеристики защитных устройств, отвечающие требованиям п. 433.2 ГОСТ Р 50571.594:

- система заземления принята TN-C-S. Все открытые проводящие части электрооборудования заземляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной защитный проводник;
- основной заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций;
- устройство молниезащиты здания.
- устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений;
- устройством эвакуационных путей и необходимого количества эвакуационных и аварийных выходов, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- установкой во всех помещениях, автономных пожарных дымовых извещателей.

Для оповещения о пожаре используется встроенная в извещатель сирена.

- применением электрооборудования с необходимой степенью защиты в соответствии с условиями окружающей среды;
- применением сертифицированного в области пожарной безопасности оборудования и изделий;
- установкой устройств защитного отключения (УЗО) на электрических сетях;
- ограничением пожарной опасности поверхностных слоев, применением негорючих отделочных материалов на путях эвакуации.

Ограничение распространения пожара за пределы очага достигается:

- соблюдением противопожарных расстояний между проектируемым и существующими зданиями, сооружениями и строениями в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности;
- отделением технических помещений от других помещений и коридоров противопожарными перегородками;
- ограничением пожарной опасности поверхностных слоев, применением негорючих отделочных материалов на путях эвакуации;
- заделкой строительным раствором отверстий и зазоров в местах пересечения противопожарных стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными и технологическими коммуникациями для обеспечения требуемого предела огнестойкости.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности подразумевают наличие в районе строительства пожарных подразделений, их техническую оснащенность, паспортизацию сооружений, материалов в части обеспечения пожарной безопасности, организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности, разработку мероприятий по действиям администрации и работающих на случай возникновения пожара.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Фактические расстояния в свету между зданием объекта и соседними зданиями предусматриваются.

Запроектирована адресная система АПС здания, построенная на базе трех ППКОПУ Рубеж-МК1 (один на каждую секцию) с пультом дистанционного управления R3-Рубеж-ПДУ. Пульт управляет системой и отображает всю необходимую информацию о её состоянии. Указанные устройства соединяются между собой кольцевой линией интерфейса R3-Link. Также осуществляется связь с подсистемой противопожарной защиты. Степень контроля системы пожарной сигнализации на объекте реализована на ППКОПУ R3-Рубеж-2ОП (в составе Рубеж-МК1). Приборы R3-Рубеж-2ОП осуществляют контроль, подключенных к ним кольцевых АЛС.

Автоматическая система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» дежурному персоналу на пост постоянного дежурства. Шлейфы ПС находятся на охране постоянно без права на снятие. ПС обеспечивает в автоматическом режиме:

- выдачу сигнала тревоги на пульт управления и АРМ помещения охраны при обнаружении возгорания извещателями;
- выдачу сигнала тревоги на пульт управления и АРМ помещения охраны при активации ручных пожарных извещателей;
- контроль целостности шлейфов и магистралей пожарной сигнализации;
- контроль работоспособности элементов системы;
- выдачу сигнала тревоги на пульт МЧС из помещения охраны при возгорании;
- интеграцию с инженерными системами безопасности, выдачу управляющих сигналов при пожаре в инженерные системы и системы безопасности (в систему общеобменной приточно-вытяжной вентиляции (отключение), в систему противодымной приточно-вытяжной вентиляции (запуск), оповещение (запуск), разблокировка замков СКУД, в систему пожаротушения (запуск) и т.д.), включение насосов внутреннего противопожарного водопровода; разблокировка электрозамков домофонов; перевод лифтов в режим «пожарная опасность»;
- работоспособность собственных аппаратных средств, при пропадании напряжения электропитания ~220В.

Основную функцию сбора информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания осуществляют приёмно-контрольные приборы «РУБЕЖ-2ОП».

Центральный прибор индикации и управления «Рубеж-АРМ» предназначен для создания на его основе централизованной системы комплексного мониторинга и управления пожарной защитой. Функционально «Рубеж-АРМ» представляет собой промышленный компьютер, сочетающий в себе функции:

- конфигурирования и настройки системы ОПС тм Рубеж;
- мониторинга за состоянием системы ОПС на объекте;
- управления всеми исполнительными приборами и устройствами, входящими в состав системы ОПС тм Рубеж.

На ЦПИУ «Рубеж-АРМ» сводится информация с приёмно-контрольных приборов, выполняющих функции приёма сигналов от адресных устройств по адресной линии связи, включения адресных исполнительных реле управления сигнализацией при возникновении тревоги или пожара, управления системой звукового оповещения на защищаемом объекте.

"Рубеж-2ОП" объединяет подключенные к нему приборы периферии ("Рубеж - БИУ", "Рубеж-КАУ ", "РМ-4К ", "УОО-ТЛ " и т.п.) в одну сеть RS485, обеспечивая их взаимодействие между собой.

Сигналы «Пожар», «Неисправность», «Обрыв», «Короткое замыкание» от пожарных извещателей и адресных линий сигнализации передаются на "Рубеж-2ОП" и блок "Рубеж - БИУ", которые предназначены для контроля состояния адресных зон, представленные адресными пожарными извещателями, управления релейными модулями, выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей на пульт МЧС.

Для запуска оповещения, дымоудаления, для отключения вентиляции, для разблокировки дверей во время пожара, применяются релейные модули "РМ-4К".

В соответствии с требованием п.4.4 СП 486.1311500.2020 в проектируемом здании под защитой СПС находятся все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами, санузлов;
- насосных водоснабжения, теплового узла;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров.

В соответствии с требованием п.5.4 СП 484.1311500.2020 система пожарной автоматики (СПА) запроектирована таким образом, что в результате единичной неисправности линий связи возможен отказ только одной из следующих функций:

- автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (оповещения и т.п.);
- ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (оповещения и т.п.).

В соответствии с требованием п.5.5 СП 484.1311500.2020 технические средства СПА применяются в соответствии с требованиями технической документации (ТД) изготовителя с учётом климатических, механических, электромагнитных и других воздействий в местах их размещения, а также при прохождении в установленном порядке процедуры оценки соответствия.

В соответствии с требованием п.5.6 СП 484.1311500.2020 для построения СПА применяются технические средства, не требующие механической и (или) электротехнической доработки.

Жилые помещения (комнаты) квартир оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями. В прихожих квартир запроектирована система пожарной сигнализации путём установки автоматических пожарных извещателей, подключённых к прибору приёмно-контрольному и управления охранно-пожарному СПС здания, по сигналу от которых формируется сигнал управления СОУЭ при пожаре, противодымной защиты, внутреннего противопожарного водопровода. При отсутствии прихожих пожарные извещатели размещаются в радиусе не более 1,0м от входной двери (в проекции на поверхность пола). В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах запроектированы ручные и дымовые пожарные извещатели. Проектное решение соответствует требованию п.6.2.15, п.6.2.16 СП 484.1311500.2020.

Пожарная сигнализация выполнена путём установки на потолке защищаемых помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, прихожих) автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-142.

В соответствии с требованием п.6.2.11, п.6.6.3 СП 484.1311500.2020 ручные пожарные извещатели применяют для ручного формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении пожара человеком. В жилой части здания устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3.

В соответствии с требованием п.7.7.7 СП 484.1311500.2020 система пожарной автоматики (СПА) осуществляет управление и контроль исполнительных устройств общеобменной вентиляции - противопожарных нормально открытых клапанов.

Установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надёжности электроснабжения отнесены к электроприёмникам 1-й категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. В качестве резервного источника питания приборов пожарной сигнализации и оповещения о пожаре используются источники вторичного электропитания, резервированные ИВЭП RS-R3, оснащенный аккумуляторными батареями. Запроектированное питание обеспечивает работу установок пожарной сигнализации не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме "Тревога".

В соответствии с ч.1 ст.140 ФЗ № 123 от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», с п.5.5.3.22 ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке» пассажирский лифт переходит в режим «пожарная опасность», который включается по сигналу, поступающему от системы автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивает независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение её на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Проектом вентиляции административной части предусмотрено устройство приточных систем и вытяжных систем вентиляции с механическим и естественным побуждением.

В качестве воздухораспределителей используются приточные и вытяжные диффузоры.

Воздуховоды приточных систем от воздухозаборной решетки до вентустановок изолируются теплоизоляцией из вспененного каучука, толщиной $b=35$ мм с покрытием ALCLAD.

В соответствии с требованием п.7.3(е) СП 7.13130.2013 в помещениях административного назначения не проектируется система вытяжной противодымной вентиляции, т.к.:

- * встроены на 1-м этаже жилого здания;
- * конструктивно изолированы от жилой части здания;
- * имеют эвакуационные выходы непосредственно наружу, расстояние от которых до наиболее удалённой части помещения составляет не более 25м;
- * площади помещений составляют менее 800м².

Для удаления дыма из коридоров жилой части здания запроектирована система противодымной вентиляции - удаление дыма из поэтажных коридоров осуществляется вентиляционной шахтой с принудительной вытяжкой, установлены клапаны дымоудаления, что соответствует требованию п.7.2(а, г) СП 7.13130.2013.

В соответствии с требованием п.7.6 СП 7.13130.2013 система вытяжной противодымной вентиляции запроектирована отдельно от системы общеобменной вентиляции.

В соответствии с требованием п.7.8 СП 7.13130.2013 при удалении продуктов горения из коридоров жилой части здания дымоприёмные устройства (клапаны дымоудаления) запроектированы в шахтах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверного проёма; длина коридоров прямолинейной конфигурации, который обслуживает одно дымоприёмное устройство, составляет не более 45,0м.

Удаление дыма осуществляется крышным вентилятором с факельным выбросом вверх УКРОС91-080, устанавливаемый на кровле здания, с пределом огнестойкости 400°С, что соответствует требованию п.7.11(а) СП 7.13130.2013.

Материал воздуховодов — сталь тонколистовая оцинкованная толщиной 2,0мм, класс плотности «П» ГОСТ 14918-80*, предел огнестойкости воздуховодов системы дымоудаления в шахте составляет EI 30, что соответствует требованию п.7.11(б) СП 7.13130.2013.

Предел огнестойкости клапанов дымоудаления и противопожарных составляет EI 30, что соответствует требованию п.7.11(в) СП 7.13130.2013. Воздуховоды систем должны иметь сертификаты на соответствие требованиям пожарной безопасности, герметичными, с последующей обкладкой кирпичной кладкой толщиной 120мм (EI 150).

В соответствии с требованием п.7.11(г) СП 7.13130.2013 выброс продуктов горения осуществляется на высоту двух метров от поверхности кровли (факельный выброс), при этом расстояние от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции до устройств выброса продуктов горения вытяжной системы составляет более 5,0м; выброс продуктов горения осуществляется через отдельную шахту.

В шахты лифтов здания с незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 запроектирована подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией (ВКО-ОСА-080-С размещен на кровле проектируемого здания).

В шахту лифта с режимом "перевозка пожарных подразделений" запроектирована подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией (осевой вентилятор ВКО-ОСА-100-С, размещён на кровле проектируемого здания).

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.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

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

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, применённые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 10.04.2023 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, указанная в п. 4.2.1, с учётом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, применённые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 10.04.2023 г.

VI. Общие выводы

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

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений

ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: Жилой многоквартирный дом по ул. Куликова в Кировском районе г. Астрахани, соответствуют:

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

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

1) Борисова Ирина Ивановна

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

2) Кулешов Алексей Петрович

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

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

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

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

5) Акулова Людмила Александровна

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

6) Акулова Людмила Александровна

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

7) Лебедева Лариса Владиславовна

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

8) Кирьякова Анна Анатольевна

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

9) Косинова Наталья Александровна

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

10) Лебедева Ирина Владимировна

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

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Акулова Людмила Александровна

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

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

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

14) Грачев Эдуард Владимирович

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFafa4884756D90F
4D50BA4C

Владелец КЛИМОВА ТАМАРА
ВЯЧЕСЛАВОВНА

Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40
0FE3C46

Владелец Борисова Ирина Ивановна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AFAF9CB1430CF18913
CFAA8D

Владелец Кулешов Алексей Петрович

Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22
2787AD7

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC

Владелец Акулова Людмила
Александровна

Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29

Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF

Владелец Кирьякова Анна Анатольевна

Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F
0C47DF0

Владелец Косинова Наталья
Александровна

Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D
0A4C36B4

Владелец Лебедева Ирина
Владимировна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790
05E71AEB

Владелец Котов Павел Александрович

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856
25D02072

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023