



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

30-2-1-2-090073-2022

Дата присвоения номера: 20.12.2022 12:25:36

Дата утверждения заключения экспертизы 20.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Бабенко Денис Игоревич

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«4-х этажный жилой дом по ул. 1-я Воскресенская, 2 в Советском районе г. Астрахани»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БАЗИС"

ОГРН: 1205500012937

ИНН: 5507277584

КПП: 550701001

Место нахождения и адрес: Омская область, ГОРОД ОМСК, УЛИЦА 70 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 20/КОРПУС 2, КВАРТИРА 88

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЕГРАНТ-ГРУПП"

ОГРН: 1213000003435

ИНН: 3019030325

КПП: 301901001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г. Астрахань, УЛ. САВУШКИНА, СТР. 6М, ОФИС 58

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Договор на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации. от 05.12.2022 № 118/22, Общество с ограниченной ответственностью «Базис» (ООО «Базис»), ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «АЛЕГРАНТ-ГРУПП» (ООО СЗ «АЛЕГРАНТ - ГРУПП»)

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 повторной экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы от 11.02.2022 № 30-2-1-3-007604-2022, ООО "Базис"

2. Технические условия подключения(технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 12.09.2022 № 1083, Администрация города Астрахани МУП г. Астрахани "АСТРВОДОКАНАЛ"

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 04.03.2022 № 911, Администрация города Астрахани МУП г. Астрахани "АСТРВОДОКАНАЛ"

4. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения от 25.02.2022 № 327/ЕО , АО "Газпром газораспределение Астрахань"

5. Технические условия сетей наружного освещения от 21.02.2022 № 07-10/102 , Муниципальное казенное предприятие города Астрахани "Горсвет" МКП г. Астрахани "Горсвет"

6. Технические условия технологического присоединения к сети радиодиффракции и телефонизации объекта от 12.07.2022 № 14/2022 , ЗАО «Астраханское цифровое телевидение»

7. Технические условия на электроснабжение от 23.03.2022 № 67-Ю , ПАО "Россети-Юг" - "Астраханьэнерго"

8. Задание на проектирование от 29.08.2022 № приложение А, ООО СЗ "АЛЕГРАНТ-ГРУПП", ИП Дудина Ю.В.

9. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 27.10.2022 № 301604194486-20221027-1122, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

10. Проектная документация (25 документ(ов) - 25 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "«4-х этажный жилой дом по ул. 1-я Воскресенская, 2 в Советском районе г. Астрахани»" от 11.02.2022 № 30-2-1-3-007604-2022

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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: «4-х этажный жилой дом по ул. 1-я Воскресенская, 2 в Советском районе г. Астрахани»

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

Россия, Астраханская область, г Астрахань.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.2

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах отвода (по градпланам)	м2	5073,0
Площадь дополнительного благоустройства	м2	2391,00
Площадь дополнительного благоустройства за границами отвода участка	м2	196,0
Площадь застройки	м2	2037,6
Площадь твердых покрытий в границах отвода	м2	1828,9
Площадь твердых покрытий за границами отвода 1/2	м2	1218,1 /167,0
Площадь озеленения в границах отвода	м2	1206,5
Площадь озеленения за границами отвода	м2	1172,9
Этажность/количество этажей	эт	4/4
Количество квартир, в том числе:	кв	176
- в секции 1	кв	44
- в секции 2	кв	44
- в секции 3	кв	44
- в секции 4	кв	44
Общая площадь здания	м2	7770,4
Общая площадь квартир с учетом летних помещений (без понижающего коэффициента)	м2	6144,9
Площадь мест общего пользования(МОП)	м2	882,7
Общая площадь квартир с понижающим коэффициентом	м2	6112,7
Строительный объем здания	м3	32336,6
Продолжительность строительства	мес	14

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, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения не требуются.

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

Индивидуальный предприниматель: ДУДИНА ЮЛИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА

ОГРНИП: 314302514800040

Адрес: 414047, Россия, Астраханская область, г Астрахань, ул Куликова, 65в

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 29.08.2022 № приложение А, ООО СЗ "АЛЕГРАНТ-ГРУПП", ИП Дудина Ю.В.

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

Сведения отсутствуют.

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

1. Технические условия подключения(технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 12.09.2022 № 1083, Администрация города Астрахани МУП г. Астрахани "АСТРВОДОКАНАЛ"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 04.03.2022 № 911, Администрация города Астрахани МУП г. Астрахани "АСТРВОДОКАНАЛ"

3. Технические условия на подключение объекта капитального строительства к сети газораспределения от 25.02.2022 № 327/ЕО , АО "Газпром газораспределение Астрахань"

4. Технические условия сетей наружного освещения от 21.02.2022 № 07-10/102 , Муниципальное казенное предприятие города Астрахани "Горсвет" МКП г. Астрахани "Горсвет"

5. Технические условия технологического присоединения к сети радиофикации и телефонизации объекта от 12.07.2022 № 14/2022 , ЗАО «Астраханское цифровое телевидение»

6. Технические условия на электроснабжение от 23.03.2022 № 67-Ю , ПАО "Россети-Юг" - "Астраханьэнерго"

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

30:12:030142:219

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЕГРАНТ-ГРУПП"

ОГРН: 1213000003435

ИНН: 3019030325

КПП: 301901001

Место нахождения и адрес: Астраханская область, Г. Астрахань, УЛ. САВУШКИНА, СТР. 6М, ОФИС 58

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИП 68-20 ПЗ.pdf	pdf	534bfd40	ИП 68/20-ПЗ Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИП 68-20-ПЗУ.pdf	pdf	a79a9e18	ИП 68/20-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	ИП 68-20 -АР.pdf	pdf	4aee3f13	ИП 68/20-АР Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ИП 68-20-КР1.pdf	pdf	cbaaf1f6	ИП 68/20-КР1 Конструктивные решения ниже нуля планировочные решения
2	ИП 68-20-КР2.pdf	pdf	329607c5	ИП 68/20-КР2 Конструкции железобетонные
3	ИП 68-20-КР3.pdf	pdf	7d4fbe19	ИП 68/20-КР3 Конструктивные решения выше нуля
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ИП 68-20- ИОС1.1.pdf	pdf	5f7a3cc8	ИП 68/20-ИОС 1.1 Система электроснабжения. Внутренняя система электроснабжения
2	ИП 68-20-ИОС1.2.pdf	pdf	453fae0c	ИП 68/20-ИОС 1.2 Система электроснабжения. Наружная система электроснабжения
3	ИП 68-20 - ИОС1.3.pdf	pdf	97cb88df	ИП 68/20-ИОС 1.3 Система электроснабжения. Наружное освещение
Система водоснабжения				
1	ИП 68-20-ИОС 2.1.pdf	pdf	c2355f85	ИП 68/20-ИОС 2.1 Система водоснабжения. Наружная система водоснабжения
2	ИП68-20-ИОС2.2..pdf	pdf	2cef7aa3	ИП 68/20-ИОС 2.2 Система водоснабжения. Внутренняя система водоснабжения
Система водоотведения				
1	ИП 68-20-ИОС 3.1.pdf	pdf	80c46753	ИП 68/20-ИОС 3.1 Система водоотведения. Наружная система водоотведения
2	ИП68-20-ИОС3.2.pdf	pdf	14c7cb10	ИП 68/20-ИОС 3.2 Система водоотведения. Внутренняя система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИП 68-20- ИОС 4.1.pdf	pdf	b7eb8a9d	ИП 68/20-ИОС 4.1 «Отопление»
2	ИП 68-20- ИОС 4.2.pdf	pdf	eef548dc	ИП 68/20-ИОС 4.2 «Вентиляция»
Сети связи				
1	ИП 68-20-ИОС5.pdf	pdf	1720ba54	ИП 68/20-ИОС 5 Сети связи
Система газоснабжения				
1	ИП 68-20-ИОС6.1.pdf	pdf	0d8114b0	ИП 68/20-ИОС6.1

2	ИП 68-20-ИОС 6.2.pdf	pdf	3def7b3f	ИП 68/20-ИОС6.2 «Система газоснабжения. Внутренние сети»
Проект организации строительства				
1	ИП 68-20-ПОС.pdf	pdf	242a9c3a	ИП 68/20-ПОС «Проект организации строительства»
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ИП 68-20-ООС.pdf	pdf	d04f0abe	ИП 68/20- ООС «Перечень мероприятий по охране среды»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИП 68-20-ПБ.pdf	pdf	2fa6ed44	ИП 68/20-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	ИП 68-20- АПС. СОУЭ.pdf	pdf	e78f204f	ИП 68/20-АПС. СОУЭ Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИП 68-20-ОДИ.pdf	pdf	7cf7dcab	ИП 68/20-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	ИП 68-20-ЭЭ.pdf	pdf	e9714168	ИП68/20-ЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИП 68-20-СКР.pdf	pdf	25986528	ИП 68/20-СКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и (или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1. Пояснительная записка ИП 68/20-ПЗ

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

- в п1.1 внесены данные по техническим условиям наружных сетей;
- в п.3 изменены сведения о потребности объекта в сетях. Добавлены сведения о наружных инженерных сетях;
- в п.8 изменены технико-экономические показатели по объекту (строительный объем, площади квартир, количество квартир, общая площадь здания, площадь застройки). В показателях по генплану (площадь застройки, площадь твердого покрытия и озеленения, площади внешнего благоустройства);
- в п.10.6 изменено общее количество жителей.

В текстовой части приведены реквизиты исходно-разрешительной документации, технико-экономические показатели объекта, идентификационные признаки проектируемого объекта. В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка ИП 68/20-ПЗУ

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

- изменена конфигурация и расположение здания на земельном участке;
- изменено оснащение и наполнение внешнего благоустройства ЗУ1;
- добавлено внешнее благоустройство ЗУ2 со стороны ул. Воскресенская;
- изменен сводный план со всеми основными наружными коммуникациями, необходимыми для функционирования здания.

На проектируемом земельном участке располагается площадка для сбора ТКО, на 3 контейнера.

Хранение автотранспорта предусмотрено на внутридворовой территории (во внешнем благоустройстве).

Проект организации рельефа выполнен в увязке с существующими отметками по благоустройству прилегающей территории.

Водоотвод поверхностных дождевых стоков, принят открытым в зеленую зону и на проезжую часть.

Раздел 3. Архитектурные решения ИП 68/20-АР

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

- изменены объемно-планировочные решения здания;
- изменена конфигурация здания;
- изменена конфигурация фасадов, тип облицовки и цветовые решения здания;
- изменены конструктивные решения здания;
- предусмотрено коммуникационное пространство;
- изменены конструкции наружных ограждающих стен здания;
- изменена квартирография здания.

Объект проектирования – 4-х этажный жилой дом, без подвала, без чердака, состоящий из четырех жилых секций 1,2,3,4.

В здании предусмотрено коммуникационное пространство для прокладки коммуникаций.

Секция 1 в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 32,1x15,5м. Секция 2 в плане сложной формы, с размерами в осях 19,0x15,5 м. Секция 3 в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 24,0x15,5м. Секция 4 в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 32,1x15,5м.

В квартирах предусматривается укладка слоя звукоизоляции с последующим выполнением цементно-песчаной стяжки М150.

Финишная отделка полов, стен и потолков предусматривает выполнить собственниками помещений по отдельному дизайн проекту.

Заполнение проемов оконных:

Окна – однокамерный стеклопакет с низкоэмиссионным покрытием внутреннего стекла в утепленных ПВХ переплетах с приведенным сопротивлением теплопередаче $R_{ок} = 0,59 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Заполнение проемов наружных дверей:

Наружные входные двери - металлические.

Балконные двери – остекленные с двухкамерным стеклопакетом в ПВХ профиле с приведенным сопротивлением теплопередаче с $R=0,56 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Конструкция окон с естественной вентиляцией через открытые форточки или узкие створки обеспечивает нормальный шумовой режим в помещении.

Отделка в квартирах – предчистовая. Финишная отделка выполняется непосредственно собственником.

Полы мест общего пользования предусмотреть из керамической плитки на клеевом растворе. Стены мест общего пользования – шпательвание и оштукатуривание в соответствии классом пожароопасности.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Конструктивные-решения» ИП 68/20-КР

Раздел 4 КР1:

Корректировка раздела заключается в следующем:

- в изменении конструктивного решения здания. Замена несущих конструкций со сборного на монолитный полный каркас.

- изменении нагрузок на свайный фундамент, изменение месторасположения фундаментов, изменение ж/б ростверков с ленточного фундамента на столбчатые монолитные с балками под наружные стены.

- заменен тип пола по грунту 1-го этажа на ж/б перекрытие с образованием коммуникационного пространства для прокладки инженерных сетей.

Раздел 4 КР2:

Корректировка раздела заключается:

- в изменении конструктивной схемы здание на полный монолитный каркас, где вертикальными несущими элементами являются пилоны и монолитные железобетонные стены. Плиты перекрытия, покрытия, лестничные марши, междуэтажные площадки запроектированы монолитными железобетонными.

Раздел 4 КР3:

Корректировка раздела заключается в следующем:

- замена ограждающих конструкций стен на газобетонные блоки с утеплением пенополистирольными плитами с противопожарными рассечками с последующим оштукатуриванием и окраской фасадными составами. Межквартирные стены из газобетонных блоков. Межкомнатные перегородки и перегородки санузлов – пазогребневые плиты. Цокольная часть – красный керамический кирпич.

- замена конструкция перемычек.

- изменение кладочных планов, полов в связи с изменением планировочных решений этажей.

Значение коэффициента надежности по ответственности принято равным 1,0 согласно ч. 7 ст. 16 Федерального закон № 384-ФЗ.

Класс сооружений согласно заданию на проектирование принят КС-2.

Степень ответственности здания II определена в соответствии с «Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций».

Многokвартирный жилой дом представляет собой каркасное здание из монолитного железобетона, где вертикальными несущими элементами являются пилоны и монолитные железобетонные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечена совместной работой пилонов, стен лестничной клетки и дисков перекрытий.

На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Каспийгео" (№ 872К), фундаменты приняты свайные с расчетной нагрузкой на сваю $P=20,4$ тн.

Ростверки столбчатые и ленточные монолитные из бетона класса В20, армированные стержневой горячекатаной арматурой периодического профиля класса А500с и гладкой круглой арматурой класса А240.

Здание жилого дома разделено на температурно-усадочные блоки, выделяемые в отдельные секции жилого дома с устройством собственных входных групп. Секции здания жилого дома разделены между собой температурно-усадочными швами, проходящими до уровня ростверка.

Здание имеет четыре полноценных этажа. Предусмотрен технический коридор для прокладки инженерных сетей.

Несущая конструктивная схема здания состоит из свайного фундамента с монолитным железобетонным ростверком, опирающихся на него вертикальных элементов (пилонов и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытия и покрытия).

В конструктивном плане здание запроектировано каркасным с переменным шагом пилонов. Основными несущими элементами служат железобетонные пилоны и монолитные железобетонные стены из бетона В25, армированные отдельными стержнями диаметром. Рабочей арматурой являются стержни диаметром 12мм А500с.

Сваи сборные длиной 6 м сечением 300х300мм выполнены по серии 1.011.1-10 вып.1. Сваи приняты марки С 60.30-6у по серии 1.011.1-10 вып.1 с допускаемой нагрузкой на сваю $N=25,6$ т. Расчетная нагрузка на одиночную сваю составит не более 20.4 тн (коэффициент надежности по грунту принят 1,25, так как несущая способность свай определена по результатам статического зондирования).

Ростверки столбчатые и ленточные монолитные из бетона класса В20, армированные стержневой горячекатаной арматурой периодического профиля класса А500с и гладкой круглой арматурой класса А240.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные безбалочные из бетона класса В25 толщиной 200 мм, армированные стержневой горячекатаной арматурой периодического профиля класса А500с и гладкой круглой арматурой класса А240 в два слоя.

Кладку цокольной части стен проектируемого здания жилого дома выполнять полнотелым красным керамическим кирпичом марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/1,4/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М75.

Ограждающие конструкции стен запроектированы толщиной 320 мм и состоят из газобетонных блоков толщиной 200мм с утеплением пенополистирольными плитами с последующим оштукатуриванием.

Межквартирные стены - газобетонные блоки толщиной 200мм.

Межкомнатные перегородки и перегородки санузлов – пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Кровля над зданием жилого дома – плоская рулонная с внутренним организованным внутренним водостоком.

Фундаменты приняты свайные с монолитным ленточным железобетонным ростверком. Сопряжение ростверка со сваями жесткое.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принята отметка уровня чистого пола первого этажа здания. Относительная отметка $\pm 0,000$ соответствует абсолютной отметке -20,85. Отметки голов свай даны по примыкающей дневной поверхности при достижении проектной глубины погружения.

Согласно СНиП 2.03.11-85 сваи выполнить из бетона класса прочности не менее В25 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F 150. Рабочую арматуру свай принять из стали класса АIII по ГОСТ 5781-82, диаметром не менее $\varnothing 16$ мм. Сваи выполнить с трещиностойкостью не более 0,15 мм.

Погружение свай выполнить методом забивки. При погружении свай соблюдать дистанцию и минимальные расстояния с временными и постоянными инженерными сетями на участке строительства.

Испытание свай следует проводить не ранее чем по прошествии 20 суток с момента их погружения.

Испытания свай, а также результаты испытаний каждой сваи должны быть проведены и оформлены согласно ГОСТ 5686-2012.

Испытываемые сваи используются в конструкции свайного фундамента здания.

Ростверки и балки запроектированы монолитные железобетонные из бетона с отпускными характеристиками -кл.В20, W 6, F 100 и рабочей арматурой класса А-500 С. Бетонирование ростверков выполнять с применением гидрофобизирующей добавки «ПЕНЕТРОН - АДМИКС» или аналогом.

Балки армировать вертикальными каркасами, объединяемыми в пространственный каркас при помощи горизонтальных соединительных стержней. Шаг расположения вертикальных стержней каркаса принять равным 200

мм. Шаг расположения горизонтальных соединительных стержней (400 мм) принимать равным двойному шагу расположения вертикальных стержней каркасов армирования ленточных ростверков. При этом расстановку соединительных стержней выполнять в шахматном порядке. Концы продольных стержней арматурных каркасов заводить в соседние кустовые ростверки на 200 мм с каждой стороны. Кустовые ростверки армируются вязаными сетками.

Соединение всех стержней армирования ленточных монолитных железобетонных ростверков между собой выполнять тщательно обожженной вязальной проволокой

Ø 3 - 4 мм.

Сваи заделывать в ростверк на высоту 300 мм, при этом 250 мм головы сваи разбивается, арматура оголяется и отгибается для лучшего сцепления с бетоном ростверка и удобства ее перевязки с армированием ростверка.

Раздел 6. «Проект организации строительства» ИП 68/20-ПОС

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

Текстовая часть.

п 6.7 изменение состава в связи с корректировкой раздела АР и изменение характеристики конструктивных элементов здания в связи с корректировкой раздела КР;

Изменение организационно-технологической схемы строительства из-за изменений конструктивных решений;

п .6.9 добавление в основной период строительства работы по возведению монолитного каркаса и наружные инженерные сети;

п. 6.10 выполнен перерасчет потребности в кадрах из-за изменений расценок в 2022 году и изменений конструктивной схемы. Из-за увеличения численности работающих, выполнен перерасчет временных зданий и сооружений, расход воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;

п.6.19 выполнен перерасчет продолжительности строительства из-за изменения общей площади здания.

Графическая часть:

Изменено расположение ворот для въезда и выезда на строительную площадку;

Ограждение строительной площадки со стороны пустыря выполнено без устройства защитного козырька;

Изменены стоянки строительной техники и места разгрузки строительных материалов

Изменены опасные зоны от падения груза при работе автомобильного крана и расположение сигнальщиков;

Изменены места складирования материалов и конструкций;

Добавлены и перенесены временные здания и биотуалеты;

Изменено расположение прожекторов, информационного щита, знаков ограничения скорости, стендов с противопожарным инвентарем, места хранения грузоподъемных средств, знаков, предупреждающих работу крана.

Территория строительства относится к плановой городской застройке с развитой транспортной инфраструктурой, интегрированной в транспортную систему всего Советского района. Участок обеспечен подъездами с ул. Воскресенская и пер. Воскресенский.

Обеспечение строительства строительными материалами будет осуществляться с крупных предприятий стройиндустрии г. Астрахани (ООО «Железобетон» и др.), а также сети крупных строительных магазинов и торгово-складских баз («Элко», «Миком», «Техресурс», «Техснаб» и др.).

Расположение строительных предприятий и магазинов в Ленинском и Советском районах г. Астрахани позволит вести доставку материалов и конструкций автомобильным транспортом общего назначения по асфальтированным дорогам г. Астрахани на расстояние, не превышающее 15 км.

Для въезда-выезда со строительной площадки проектом предусмотрено устройство ворот. Ширина въезда на территорию строительной площадки должна быть не менее 4 м.

Строительство проектируемого здания предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выигравшей тендерные торги, с привлечением субподрядных строительных организаций, являющихся членами СРО и базирующихся по месту строительства (г. Астрахань). Данные организации должны располагать необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, высококвалифицированных рабочих и инженерно-технических работников. Выполнение работ иногородними рабочими с использованием вахтового метода не предусматривается.

При устройстве котлованов, траншей вблизи действующих подземных коммуникаций разработку грунта производить вручную (2 м от боковой стенки и 1 м над верхом подземные коммуникации) в присутствии представителей эксплуатационной организации, обеспечив неизменяемость положения и сохранность коммуникаций.

Для обеспечения технологической последовательности работ проектом принята организационно-технологическая схема, предусматривающая поточную работу.

Организуются следующие технологические потоки:

- земляные работы,
- свайные работы,
- устройство монолитных железобетонных ростверков: опалубочные, арматурные и бетонные работы,
- каменные работы, монтаж блоков вентиляционно-дымоходной системы,

- возведение монолитного каркаса (пилонов, стен)
- возведение монолитных плит перекрытий, лестничных маршей и площадок.
- кровельные работы,
- внутренние инженерные сети,
- благоустройство территории (освещение, дорожные покрытия дорог и тротуаров, устройство отмостки, озеленение).

Территория после окончания работ по строительству здания должна быть очищена и благоустроена в соответствии с требованиями проекта.

Продолжительность строительства составит 14 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов ИП 68/20-ОДИ

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

Раздел откорректирован согласно разделу ПЗУ и АР. Изменен тип подъемника для инвалидов в связи с планировкой и доступом инвалидов на этаж.

Проектные решения решают проблемы комплексного приспособления, проектируемого 4-х этажного жилого дома, связанные с приемом людей, страдающих нарушениями статодинамических функций, слабослышащих и слабослышащих людей. Комплексное приспособление включает в себя строительные решения, установку и монтаж соответствующего адаптационного оборудования.

Доступ для маломобильных групп населения МГН осуществляется на первый этаж проектируемого здания.

Проектом представлено размещение во внешнем благоустройстве 49м/м для хранения автотранспорта, из них 5 м/м для групп МГН.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов ИП 68/20-ЭЭ

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

Раздел откорректирован в связи с изменениями в смежных разделах.

Изменены показатели в связи с изменениями площадей, объемов, ограждающих конструкций здания.

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей здания. Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность здания соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов здания, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов здания.

Класс энергосбережения здания в соответствии с табл.15 СП 50.13330.2012 «А+, очень высокий».

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- преимущественное исключение расположения помещений с постоянным пребыванием людей в северо-западной зоне здания;
- преимущественное исключение расположения светопрозрачных конструкций в северо-западной зоне здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов, с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- использование энергетически-эффективных светопрозрачных конструкций из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- устройство автоматизированного теплового узла в зависимости от температуры наружного воздуха;
- теплоизоляция всех разводящих трубопроводов системы теплоснабжения здания;
- теплоизоляция всех воздуховодов и оборудования систем вентиляции, пропускающих холодный воздух.

Учет электроэнергии предусматривается:

- общий учет - трехфазными счетчиками активной энергии с классом точности не выше 1.0, устанавливаемыми во вводном шкафу ВРУ.

Теплоснабжение мест общего пользования с наружными ограждающими конструкциями предусматривается с использованием электрических отопительных приборов.

В лестничных клетках над входными дверными проемами согласно техническому заданию предусмотрены электрические воздушно-тепловые завесы, тепловой мощности завес достаточно для компенсации теплопотерь через наружные ограждающие конструкции лестничной клетки.

Раздел 12 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» ИП 68/20-СКР

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации.

Перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте.

1. Обследование зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Перепланировка квартир, не вызывающая изменение основных технико-экономических показателей здания.

3. Замена существующего и установка нового технологического оборудования в зданиях коммунального и социально-культурного назначения.

4. Утепление и шумозащита зданий.

5. Замена изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей.

6. Ремонт встроенных помещений в зданиях.

7. Экспертиза проектно-сметной документации.

8. Авторский надзор проектных организаций.

9. Технический надзор.

3.1.2.2. В части систем электроснабжения

Подраздел 1 "Система электроснабжения" ИП 68/20-ИОС 1

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

Раздел 5 ИОС 1.1:

- внесены корректировки в раздел в связи с изменением в разделе АР.

- категория надёжности электроснабжения изменена с 3-й на 2-ю (дополнительное требование заказчика), в связи с чем изменена комплектация ВРУ.

- внесены изменения в план молниезащиты и заземления, в связи с изменением конфигурации здания.

- изменено местоположение трассировки межсекционных магистральных сетей с кровли в коммуникационное пространство.

Раздел 5 ИОС 1.2:

- внесены изменения в раздел в связи с изменением размещения и конфигурации дома на земельном участке.

- изменена трасса сетей 0,4кВ в связи с изменением местоположения ВРУ.

Раздел 5 ИОС 1.3:

- внесены изменения в раздел в связи с изменением размещения и конфигурации дома на земельном участке.

- изменены решения по трассировке сетей и местоположению опор освещения в связи с изменением благоустройства.

Источник питания: ПС 10/10-6кВ Царевская.

Точка присоединения: Шкаф 0,4 кВ устанавливаемый сетевой организацией на опоре ЛЭП-0,4кВ.

Категория надёжности электроснабжения: III.

Расчетная мощность: 145,0 кВт.

Наружные сети электроснабжения и сети наружного освещения предусматриваются отдельным проектом.

Электроприемники в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от одного источника питания.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории, за исключением аварийного освещения, относящегося к I категории.

Для электроснабжения предусматривается вводно-распределительное устройство (ВРУ).

Для электроприемников I категории предусматриваются источники бесперебойного питания (ИБП).

Предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Для учёта электроэнергии счётчики устанавливаются в ВРУ в электрощитовой и в этажных щитах.

Система заземления: TN-C-S.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемная сетка на кровле. Молниеприемник соединен с заземлителем токоотводами. По периметру здания в земле проложен заземлитель.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ используются РЕ шина ВРУ.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в санузлах квартир.

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, применяется УЗО с номинальным током срабатывания 30 мА.

Распределительные и групповые электрические сети в здании выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS.

В пожароопасных, влажных и сырых помещениях предусмотрена установка светильников со степенью защиты не менее IP44.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации.

Светильники эвакуационного освещения укомплектованы блоками аварийного питания.

3.1.2.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел 2 «Система водоснабжения. Наружная система водоснабжения» ИП 68/20-ИОС 2.1

Корректировка заключалась в изменении трассы наружных сетей и выпусков мест ввода водопровода и канализации. Разработаны наружные сети водоснабжения и канализации от точек подключения согласно техническим условиям.

Объект относится к III категории водоснабжения.

В точках врезки в проектируемых колодцах ВК-2 и ВК-3 устанавливается запорная арматура.

Полив предусмотреть от внутренних сетей водопровода цокольного этажа здания, с установкой дополнительного прибора учета на полив.

Минимальная глубина заложения трубопровода составляет 1,6м до низа трубы.

Наружное пожаротушение здания (требуемый расход 20 л/с) обеспечивается от проектируемого (в колодце ВК-1-ПГ) и от существующего (на пересечении ул. Воскресенская/ул. Васнецова) пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 150м.

Подъезд к ним пожарных машин обеспечивается сетью проездов.

Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 метров от проезжей части.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые (40,44 м) нужды здания не обеспечивается давлением в городской сети водопровода (10,0 м.в.ст.). Для обеспечения необходимого напора в сети водопровода предусматривается установка повышения давления.

Водопровод прокладывается из полиэтиленовых труб PE 100 SDR 13,6-40x3,0 и PE 100 SDR 17 63x3,8 питьевых по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод из пэ труб укладывается на песчаное основание 200 мм.

Водопроводные колодцы устраиваются из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84.

Стыки между железобетонными кольцами, днищем и крышкой следует заделать цементно-песчаным раствором по всей площади без образования пустот.

Внутреннюю и наружную поверхность колец необходимо промазать битумом в 2-3 слоя или обработать проникающей гидроизоляцией типа "ПЕНЕТРОН".

Подраздел 2 «Система водоснабжения. Внутренняя система водоснабжения» ИП 68/20-ИОС 2.2

Корректировка заключалась в изменении планировочных решений согласно разделу АР, количества квартир и в изменении поэтажной разводки внутренних сетей.

Проектом предусмотрен подвод холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды здания.

По степени обеспеченности подачи воды – здания относятся к 3 категории.

Сеть водоснабжения запроектирована тупиковой и предусмотрена лучевая схема холодного водоснабжения от главного стояка, расположенного в местах общего пользования с установкой поквартирных приборов учета.

Водомерный узел здания с прибором учета расхода холодной воды ВСХНд-20 предусмотрен в каждой секции на первом этаже. На ОДН (3 секция) и полив территории предусматриваются отдельные приборы учета ВСХНд-15 в каждой секции на первом этаже в каждой секции. Квартирные приборы учета ВСХНд-15, запорно-регулирующая арматура, а также регуляторы давления, необходимые для снижения давления у сантехприборов, размещены в

специальных шкафах, установленных в нишах коридоров. В приборах учета предусматривается импульсный выход для передачи учетной информации на диспетчерский пункт.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается.

На ответвлениях от магистрали к стоякам предусмотреть кран шаровый полнопроходной со спускным элементом. Аварийный слив воды предусмотреть в систему канализации съёмным шлангом.

Для полива территории предусматривается установка поливочных кранов.

Водопровод запроектирован по стенам помещений, в полу и в коммуникационном коридоре (под потолком).

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые (40,44 м) нужды здания не обеспечивается давлением в городской сети водопровода (10,0 м.в.ст.). Для обеспечения необходимого напора в сети водопровода предусматривается установка повышения давления.

Трубопроводы хоз.-питьевого водопровода прокладываются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. В помещениях трубопроводы, проходящие в полу, прокладываются в гофрированной трубе. Подводки к санприборам запроектированы из труб полипропиленовых, PN 20.

Водомерный узел здания с прибором учета расхода холодной воды ВСХНд-20 с обводной линией предусмотрен под лестничной клеткой в каждой секции. Запорное устройство на обводной линии – опломбировано в закрытом состоянии. В приборе учета предусматривается импульсный выход для передачи учетной информации на диспетчерский пункт. На ОДН (3 секция) и полив территории предусматриваются отдельные приборы учета ВСХНд-15 в каждой секции на первом этаже в каждой секции. Квартирные приборы учета ВСХНд-15, запорно-регулирующая арматура, а также регуляторы давления, необходимые для снижения давления у сантехприборов, размещены в специальных шкафах, установленных в нишах коридоров. В приборах учета предусматривается импульсный выход для передачи учетной информации на диспетчерский пункт.

Горячее водоснабжение осуществляется от газовых котлов, расположенных в квартирах на кухнях.

Сеть горячего водоснабжения является тупиковой.

Водопровод запроектирован по стенам помещений и в конструкции пола. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота на сети горячего водоснабжения. Водопровод запроектирован из полипропиленовых труб PN20 по

ГОСТ 32415-2013.

Подраздел 3 «Система водоотведения. Наружная система водоотведения» ИП 68/20-ИОС 3.1

Корректировка заключалась в изменении трассы наружных сетей и выпусков мест ввода водопровода и канализации. Разработаны наружные сети водоснабжения и канализации от точек подключения согласно техническим условиям.

Сброс стоков от жилого дома предусмотрен путем прокладки самотечной сети канализации до проектируемой КНС и, далее, в напорный коллектор Д-600 мм, идущий в районе жилого дома №14 по пер. Туркменский.

В местах поворота и на выпусках самотечной сети канализации предусматриваются канализационные колодцы.

В КНС предусматривается установка погружных насосов (1 рабочий, 1 резервный). Характеристика насосного оборудования: Расход $Q=16,0$ м³/ч; Напор $H=40,0$ м. Канализационная насосная станция подобрана только на бытовые нужды проектируемого жилого дома. Перед врезкой в сеть напорной канализации предусматривается установка запорной арматуры и обратного клапана.

Перед КНС в колодце КК-5 предусматривается задвижка, управляемая с поверхности земли.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 охранная зона для КНС (при расходе менее 200м³/сут.) составляет 15 м. Проектируемый жилой дом находится вне санитарно-защитной зоны КНС.

Прокладку напорной сети канализации выполнить методом направленного бурения. Прокладку трубопровода при пересечении р. Царев выполнить в две нитки. Для обеспечения переключения трубопроводов, по берегам выполнить переключающие колодцы КК-6 и КК-7.

Самотечная сеть канализации выполнена - из труб КОРСИС ПРОТЕКТ DN/OD 160 SN16 ТУ 22.21.21-001-73011750-2018. Напорная сеть канализации выполнена из полиэтиленовых многослойных труб Мультипайп ЭКО RC PE 100 SDR 11-110*10,0 технических по ГОСТ 18599-2001.

Канализация из пэ многослойных труб укладывается на естественное основание. Под колодцы предусмотреть щебеночное основание, толщиной 200мм, пропитанное битумом. Канализационные колодцы устраиваются из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84. Стыки между железобетонными кольцами, днищем и крышкой следует заделать цементно-песчаным раствором по всей площади без образования пустот. Внутреннюю и наружную поверхность колец необходимо промазать битумом в 2-3 слоя или обработать проникающей гидроизоляцией типа "ПЕНЕТРОН".

Отвод ливневых стоков с кровли здания осуществляется по внутренним водостокам на отмостку здания и, далее на существующий рельеф местности.

Сброс ливневых стоков с прилегающей территории осуществляется по проектируемым дорожным покрытиям, через разрыв в бортовом камне и, далее на существующий рельеф местности.

Подраздел 3 «Система водоотведения. Внутренняя система водоотведения» ИП 68/20-ИОС 3.2

Корректировка заключалась в изменении планировочных решений согласно разделу АР, количества квартир и в изменении поэтажной разводки внутренних сетей.

Сброс сточных вод проектируется в напорный коллектор Д-600мм, идущий в районе жилого дома №14 по пер. Туркменский. В местах поворота и на выпусках устанавливаются канализационные колодцы.

Канализация запроектирована по стенам помещений, а также в техподполье здания. Для прочистки системы на сети канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

В местах пересечения канализационными и водосточными стояками перекрытий предусмотрены противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам.

В помещении КУИ предусматривается установка трапа.

Внутренние сети канализации запроектированы из труб ПВХ по ТУ 6-19-307-86.

Ливневая канализация запроектирована из труб напорных непластифицированного поливинилхлорида Д-100 мм по ГОСТ Р 51613 -2000.

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

Подраздел 4.1 «Отопление» ИП 68/20-ИОС 4.1

Корректировка заключалась в пересчете теплопотерь через ограждающие конструкции в связи с изменением материалов и планировкой помещений; в изменении схемы систем в связи перепланировкой помещений, марки приборов отопления с Letax Compact на Oasis pro; в изменении обвязки приборов отопления и полотенцесушителей.

Источником теплоснабжения здания являются индивидуальные поквартирные настенные 2-х контурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания, установленные в кухнях каждой квартиры.

Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года для отопления и вентиляции составляет минус 20°С. Расчётная температура наружного воздуха в тёплый период года для вентиляции $T_n = +33^{\circ}\text{C}$. Теплоноситель в системе отопления является вода $T = 80-60^{\circ}\text{C}$. Система ГВС подключается от котла.

Расход тепла на отопление составляет 545760 Вт, Расход тепла на горячее водоснабжение 123920 Вт. Общий расход тепла составляет 671722 Вт.

Тепловые сети

Наружные тепловые сети отсутствуют, т.к. теплоснабжение здания осуществляется от поквартирных газовых котлов.

Отопление

Для теплоснабжения квартир используются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания. Системы отопления жилой части дома предусмотрены поквартирные двухтрубные горизонтальные. Котлы приняты настенного типа с контуром подготовки горячей воды, автоматикой и циркуляционным насосом контура отопления. Система отопления монтируется из труб полипропиленовых армированных стекловолокном. Подающие и обратные трубопроводы проложены в конструкции пола. Трубопроводы скрытого монтажа покрываются теплоизоляцией с защитным покрытием. В качестве отопительных приборов в жилых помещениях, гостиных и кухнях приняты радиаторы стальные панельные с нижним подключением. В совмещенных санузлах предусматриваются полотенцесушители с запорной арматурой. Отопительные приборы оснащаются запорно-регулирующей арматурой. Для поддержания требуемой температуры воздуха в помещениях и в целях экономии тепловой энергии на подводках к отопительным приборам установлены радиаторные терморегуляторы. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних пробках отопительных приборов. Отопление коридоров общего пользования предусмотрено при помощи электрических конвекторов. Отопление коридоров общего пользования предусмотрено при помощи электрических конвекторов.

Подраздел 4.2 «Вентиляция» ИП 68/20-ИОС 4.2

В корректировке добавлено вентиляционное оборудование систем ВЕ1.1, ВЕ1.2, ВЕ2.1, ВЕ2.2. Заменены типы вертикальных каналов общеобменной вытяжной вентиляции из керамзитобетонных вентиляционных блоков CVENT 30x35 на CVENT 21x46 и CVENT 21x30. Добавлена противодымная приточная вентиляция ДПЗ в секции 2 в связи с устройством лестничной клетки типа Н2 с системами дымоудаления ДВ1, ДВ2 из смежных коридоров и компенсирующей подачи воздуха ДП1, ДП2.

Вентиляция

В жилом доме запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из помещений кухни (для 1 – 2 этажей) вытяжной вентиляцией с естественным побуждением и механическим побуждением для кухонь (3-4) го этажа. Удаление вытяжного воздуха из помещений санузлов и кухонь осуществляется через вентканалы в строительных конструкциях с последующим удалением через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Объединение вытяжных устройств в единый вертикальный канал (для 1 – 2 этажей) производится через этаж, для 3го этажа предусмотрен независимый канал. В кухнях и сан/узлах 4-го этажа предусмотрены вытяжные настенные вентиляторы с обратным клапаном. От вытяжных вентиляторов кухонь 4-го этажа предусмотрены оцинкованные воздуховоды, выходящие в коллективные вытяжные шахты на кровле здания. Наружные коллективные вытяжные вентиляционные шахты выполнены в строительном исполнении, утеплены и

поднимаются на 800 мм выше парапета здания, от атмосферных осадков защищаются зонтами из оцинкованной стали. Приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки.

Вентиляция технических помещений предусмотрена предусмотрена независимая с естественным побуждением. Отдельный вентканал выполнен из вентблоков в строительном исполнении.

3.1.2.5. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5. «Сети связи» ИП 68/20-ИОС 5

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

- внесены корректировки в раздел в связи с изменением в разделе АР.

- изменено местоположение трассировки межсекционных магистральных сетей с кровли в подвальный коридор.

Система пожарной сигнализации исключена из данного раздела. (выделена в отдельный раздел)

Телевидение: Количество эфирных телевизионных антенн - 5 шт.; Радиофикация: Кол-во абонентских точек - 132 шт.

Система ограничения доступа АО 3000ТМ "Энергия" - 5 комплектов.

Вертикальные прокладки слаботоочных сетей связи выполняются в стояках из труб ПВХ различного диаметра. На этажах устанавливаются совмещённые щиты типа ЩЭ. Ответвительные и ограничительные коробки всех видов связи устанавливаются в слаботоочном отсеке поэтажных щитов. Дополнительно проектом предусмотрена трасса для прокладки кабелей связи состоящая из двух труб ПВХ диам.50мм. Прокладка распределительных сетей между секциями предусмотрена в металлическом кабельном лотке по кровле здания.

Система ограничения доступа в подъезд типа АО3000ТМ "Энергия" выполнена на базе замка с переговорным устройством, устанавливаемого на входной металлической двери подъезда и абонентской трубки. Установка абонентских трубок осуществляется жильцами после заселения дома. Распределительные сети системы ограничения доступа выполняются кабелем КСППВ2х2х0,5мм, прокладываются в миниканале по лестничной клетке и в стояке. Абонентские сети системы ограничения доступом выполняются кабелем КСППВ2х2х0,4мм, прокладываемым в миниканале по лестничной клетке и скрыто под штукатуркой в квартире.

Телефонизация жилой части здания выполняется от коммутатора в телекоммуникационном шкафу в техническом помещении на 1-ом этаже здания в секции В. Абонентская разводка сетей телефонизации жилой части выполняется кабелем UTP cat.5B, прокладываемым аналогично сетям системы ограничения доступа, а также в лотке по кровле здания. Подключение осуществляется после заселения дома по заявкам жильцов.

Для приёма передач центрального и местного телевидения, на кровле устанавливается всеволновая антенна коллективного пользования. Распределительная сеть телевидения выполняется кабелем РК-75-9-12, прокладываемым в металлорукаве на кровле и в стояке. Абонентские сети выполняются кабелем РК-75-4-15, прокладываемым открыто на скобах после заселения дома по заявкам жильцов.

Проектом предусматривается установка в жилых комнатах, кухнях, прихожих и коридорах автономных пожарных извещателей. К установке приняты извещатели ИП212-50М. Монтаж ИП произвести после установки осветительного и прочего оборудования. Минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Ввод распределительной сети радиофикации осуществляется по волоконно-оптическому кабелю СПД. В телекоммуникационном шкафу на 1-ом этаже в секции В, предусмотрена установка конвертера типа IP /СПВ FG-ACE-CON-VF/ETH, V2. Распределительная сеть радиофикации выполняется от конвекторов проводом марки ПВЖ 1х1,8мм, прокладываемым в лотке по кровле здания и в стояке. Абонентская сеть радиофикации выполнена проводом ПТПЖ1х1,2, прокладываемым в миниканале по лестничной клетке и скрыто под штукатуркой в квартирах. Радиорозетки устанавливаются на высоте 500мм от плинтуса и на расстоянии не более 1000 мм от электророзеток.

Для защиты телеантенн от атмосферных перенапряжений проектом предусматривается соединение их сталью диаметром 10 мм с молниеприемной сеткой.

3.1.2.6. В части систем газоснабжения

Подраздел 6.1 «Система газоснабжения. Внутренние сети» ИП 68/20-ИОС6.1

В связи с корректировкой раздела АР изменено количества котлов, счётчиков, систем контроля загазованности, кранов. Изменение типа, марки бытовых котлов и счётчиков.

Источником газоснабжения является проектируемый фасадный газопровод, проложенный по кронштейнам.

Проектной документацией предусмотрено:

- газоснабжение квартир в части установки в помещениях кухонь бытовых настенных двухконтурных газовых котлов; КНГ-16 16 кВт (прототип Navien Deluxe16K или аналог) двухконтурных.

- бытовых газовых 4-х конфорочных плит ПГ-4/1.

Расчетный часовой расход газа на жилой дом составляет – 339,3 м3/ч.

На вводе газопровода предусматривается: установка термозапорного клапана КТЗ 001-20-01 Ду20, установка устройства контроля загазованности СКЗ "Кристалл-2" в комплекте с запорным клапаном КЗЭГ-20 ду20.

Учет расхода газа в квартирах осуществляется счетчиком СГЦИ-4,0.

Запорная арматура должна быть предназначена для газовой среды и обеспечивать герметичность затвора не менее класса В по ГОСТ 54808-2011.

Газопроводы прокладываются открыто. Внутренние газопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Защита от коррозии

После монтажа и испытаний внутренний газопровод окрасить эмалью ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021 51693-2000.

Испытания газопровода

После очистки внутренней полости газопровода путём продувки воздухом производятся испытания на герметичность внутренним давлением воздуха в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Подраздел 6.2 «Система газоснабжения. Наружные сети» ИП 68/20-ИОС6.2

Корректировка заключалась в изменении трассы наружного газопровода, установка общего узла учёта расхода газа.

Источником газоснабжения является проектируемый (строящийся) надземный стальной газопровод низкого давления Ø159х4,5 на границе земельного участка. Газопровод низкого давления от точки врезки до места выхода на фасад прокладывается надземно из труб стальных Ø 159х4,5 и 89х3,0. Для общего учета расхода газа проектом предусматривается установка на границе балансовой принадлежности общего узла учета расхода газа ТГА-УРГ-УFG80 на базе ультразвукового измерительного комплекса Turbo Flow UFG-F-080V Ду80 производства ГК «ТурбулентностьДОН». Измерительный комплекс размещен в шкафу, имеет функцию сбора и передачи информации. ШУРГ размещен на площадке в защитном ограждении.

3.1.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» ИП 68/20-ООС

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

Откорректирован расчёт выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации (Приложение 3), расчёт рассеивания период эксплуатации (Приложение 5), расчёт акустического воздействия (шума) на период эксплуатации (Приложение 7).

По тексту Таблица 4.1.2.2. Перечень загрязняющих веществ и количество выбросов в атмосферу, Параметры источников загрязнения атмосферы ЗВ на период эксплуатации представлены в таблице 4.1.3.2., Анализ проведенного расчета рассеивания на период эксплуатации представлен в таблице 4.1.3.4. Так же подраздел 4.1.5. Результаты акустических расчетов и мероприятия по защите от шума (период эксплуатации), 4.1.6 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны.

п.6. Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий. С учётом коэффициента 2022 года 1,9.

Исследуемый участок располагается за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Исследуемый земельный участок под проектирование жилого дома расположен за пределами особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения.

На участке проведения работ, скотомогильники не значатся.

Согласно карте зон ограничения градостроительной деятельности, территория, отведенная под строительство, не входит в санитарно-защитную зону промышленных объектов.

В пределах территории, затрагиваемой проектируемым строительством, угодий, являющихся уникальными ландшафтами и памятниками природы, нет. Растений, занесенных в Красную книгу или охраняемых постановлениями Астраханской администрации, нет.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения представители животного мира, занесенные в Красную Книгу или охраняемые постановлениями Администрации Астраханской области на территории отвода, не обитают.

Ближайший к объекту изысканий действующий полигон захоронения отходов расположен по адресу: Астраханская область, Наримановский район, с Рассвет.

Анализ данных фонового загрязнения атмосферы позволяет сделать вывод, что качество атмосферного воздуха соответствует нормативным требованиям для селитебных зон.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства происходит от строительных машин и механизмов.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проведен в «УПРЗА «ЭКО центр», модуль ПК «Воздух».

Превышение нормативного критерия качества воздуха 1,0 ПДК не наблюдается ни по одному веществу в период строительства и эксплуатации объекта.

Источниками шума при строительстве объекта будут являться ДВС спецтехники и автотранспорта.

Основными источниками шумового воздействия на окружающую среду в период эксплуатации объекта будут являться ДВС автотранспорта на парковках.

Для расчета шума использовался программный комплекс «Эко центр. Шум».

При эксплуатации и строительстве объекта уровень шумового воздействия в расчетных точках на жилой застройке не превысит требований СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер санитарно-защитной зоны для жилого дома не устанавливается.

Обеспечение строительства водой на площадке будет осуществляться с учетом действующих систем водоснабжения. Для питьевых нужд будет поставляться вода в бутилированном виде, качество которой соответствует ГОСТ 32220-2013.

Для исключения загрязнения поверхностных и подземных вод в период строительства предусматривается установка вагончика, оборудованного мобильной емкостью для сбора хозяйственно-бытовых стоков от умывальников. Для сбора нечистот предусмотрена установка кабины биотуалета.

Вывоз стоков осуществляется по мере накопления специализированной организацией на очистные сооружения канализации.

Сточная вода после мойки колес собирается в отстойник и вывозится по мере наполнения специализированной организацией на договорной основе.

Сброс сточных вод в поверхностный природный водоем отсутствует.

Для снижения воздействия объекта на территорию в период строительства предусмотрен централизованный сбор и складирование отходов с последующим удалением и утилизацией их в специализированных организациях, имеющих соответствующую лицензию на данный вид деятельности.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности ИП 68/20-ПБ

После проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения:

1. Изменены объемно-планировочные решения здания;
2. Изменена конфигурация здания;
3. Изменена конфигурация фасадов, типа облицовки и цветовых решений здания;
4. Изменены конструктивных решений здания:
 - в образовании коммуникационного пространства;
 - конструкции наружных ограждающих стен здания;
 - замена несущих конструкций со сборного на монолитный полный каркас;
 - конструктивная схема здания - полный монолитный каркас, где вертикальными несущими элементами являются пилоны и монолитные железобетонные стены. Плиты перекрытия, покрытия, лестничные марши, междуэтажные площадки запроектированы монолитными железобетонными.
 - ограждающие конструкции стен на газобетонные блоки с утеплением пенополистирольными плитами с противопожарными рассечками с последующим оштукатуриванием и окраской фасадными составами. Межквартирные стены из газобетонных блоков. Межкомнатные перегородки и перегородки санузлов – пазогребневые плиты. Цокольная часть – красный керамический кирпич.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Степень огнестойкости – II (таб.21 ФЗ-123).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 (таб.22 ФЗ-123).

Класс функциональной пожарной опасности, согласно части 1 статьи 32 ФЗ-123(ред. ФЗ-117) : Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома;

Участок граничит:

- с северо-востока – дорожное полотно ул. Воскресенская;
- с юго-востока – дорожное полотно ул. 1-я Воскресенская;
- с юго-запада – индивидуальные жилые дома, расстояние – 15 м;
- с северо-запада – индивидуальные жилые дома. Расстояние – 22 м.

Принятые решения отвечают требованиям таблицы 1 СП 4.13130.2013 (ред. 2020 г.)

Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Т.к. этажность здания составляет 4 этажа, а строительный объем наибольшей секции не превышает 25 тыс. м³, требуемый расход воды на наружное пожаротушение принимаем 15 л/с, согласно п. 5.2. и табл. 2, СП 8.13130.2020 «Наружное пожаротушение».

Согласно п.8.9 СП 8.13130.2020 наружное пожаротушение обеспечивается от двух пожарных гидрантов по ул. Воскресенская 2 и 17 (существующие), установленные на кольцевом водопроводе Ø150 мм, водоотдача при напоре 10 м вод. столба составляет 115 л/с. Удаленность от объекта 73 и 22 м соответственно.

Проезды и подъезды пожарной техники

К объекту обеспечен проезд пожарных машин с двух продольных сторон по существующим проездам с твердым покрытием, что отвечает требованиям п. 8.3 СП 4.13130.2013.

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 3,5 метра, (в общую ширину противопожарного проезда, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду) согласно п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания, принято не менее 5 метров, согласно п. 8.8 СП 4.13130.2013 (ред. 2020 г.)

Объект находится в пределах нормативного времени (не более 10 минут) прибытия к месту возникновения пожара пожарных подразделений, а именно ПСЧ-4 1-го Пожарно-спасательного отряда ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Астраханской области (Ст.76, Глава 17 ФЗ-123)

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Объект проектирования – 4-х этажный жилой дом, без подвала, без чердака, состоящий из четырех жилых секций 1,2,3,4.

В здании предусмотрен коммуникационный коридор для прокладки коммуникаций.

Секция 1 в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 32,1x15,5 м.

Секция 2 в плане сложной формы, с размерами в осях 19,0x15,5 м.

Секция 3 в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 24,0x15,5 м.

Секция 4 в плане прямоугольной формы, с размерами в осях 32,1x15,5 м.

Количество квартир в здании составляет – 176 шт.

Наибольшая высота выступающего архитектурного элемента (парапет) со стороны главного фасада здания от уровня земли равна 15,47 м.

На 1 этаже здания (секции 1,2,3,4) располагается вход в коммуникационное пространство через люки.

Пожарно-техническая высота здания по СП 1.1330.2020 составляет – 9,9 м.

Класс ответственности – II.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – I.

Конструктивная пожарная опасность – С0.

Класс конструктивной пожарной опасности – К0.

Класс по функциональной пожарной опасности — Ф1.3 (многоквартирные жилые дома).

Конструктивная схема проектируемого здания принята с продольными и поперечными несущими стенами.

Устойчивость и геометрическую неизменяемость основания под несущими конструкциями здания обеспечивает устройство ленточного монолитного железобетонного ростверка. Ростверк связывает между собой несущие элементы фундаментов – свайное поле. Шаг и схема расположения свай в свайном поле под ленточным ростверком определялась расчетом, учитывающим величину нагрузки, передаваемой от стен здания на ростверк, а также несущую способность свай, определенную по данным инженерно-геологических изысканий и испытаний грунтов.

Здание жилого дома разделено на температурно-усадочные блоки, выделяемые в отдельные секции жилого дома с устройством собственных входных групп.

Секции здания жилого дома разделены между собой температурно-усадочными швами, проходящими до уровня ростверка.

Здание имеет четыре полноценных этажа. Подвальные и чердачные помещения отсутствуют. Пространственную жесткость здания определяется взаимным раскреплением несущих стен между собой и закрепляется устройством связи стен с жесткими дисками сборного перекрытия через монолитный железобетонный пояс.

Многоквартирный жилой дом представляет собой каркасное здание из монолитного железобетона, где вертикальными несущими элементами являются пилоны и монолитные железобетонные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечена совместной работой пилонов, стен лестничной клетки и дисков перекрытий.

На основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Каспийгео" (№ 872К), фундаменты приняты свайные с расчетной нагрузкой на сваю $R=20,4$ тн.

Ростверки столбчатые и ленточные монолитные из бетона класса В20, армированные стержневой горячекатаной арматурой периодического профиля класса А500с и гладкой круглой арматурой класса А240.

Здание жилого дома разделено на температурно-усадочные блоки, выделяемые в отдельные секции жилого дома с устройством собственных входных групп.

Секции здания жилого дома разделены между собой температурно-усадочными швами, проходящими до уровня ростверка.

Здание имеет четыре полнотелых этажа. Предусмотрен коридор для прокладки инженерных сетей.

Несущая конструктивная схема здания состоит из свайного фундамента с монолитным железобетонным ростверком, опирающихся на него вертикальных элементов (пилонов и стен) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытия и покрытия).

В конструктивном плане здание запроектировано каркасным с переменным шагом пилонов. Основными несущими элементами служат железобетонные пилоны и монолитные железобетонные стены из бетона В25, армированные отдельными стержнями диаметром. Рабочей арматурой являются стержни диаметром 12 мм А500с.

Толщина стен 200 мм, слой бетона до оси арматуры принят 40 мм, что согласно таблицы 4 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, М1984г.», обеспечивает предел огнестойкости не ниже R150 (требуемый R90, таблица 21 Регламента).

Пилоны сечением 200х500 мм, слой бетона до оси арматуры принят 40 мм, что согласно таблицы 2 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, М1984г.», обеспечивает предел огнестойкости не ниже R120 (требуемый R90, таблица 21 Регламента).

Сваи сборные длиной 6 м сечением 300х300мм выполнены по серии 1.011.1-10 вып.1. Сваи приняты марки С 60.30-6у по серии 1.011.1-10 вып. 1 с допускаемой нагрузкой на сваю N=25.6т. Расчетная нагрузка на одиночную сваю составит не более 20.4т. (коэффициент надежности по грунту принят 1,25, так как несущая способность сваи определена по результатам статического зондирования).

Ростверки столбчатые и ленточные монолитные из бетона класса В20, армированные стержневой горячекатаной арматурой периодического профиля класса А500с и гладкой круглой арматурой класса А240.

Плиты перекрытия и покрытия монолитные железобетонные безбалочные из бетона класса В25 толщиной 200мм, армированные стержневой горячекатаной арматурой периодического профиля класса А500с и гладкой круглой арматурой класса А240 в два слоя. Принятые решения согласно таблицы 10 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, М1984г.», обеспечивает предел огнестойкости не ниже REI60 (требуемый REI45, таблица 21 Регламента).

Кладку цокольной части стен проектируемого здания жилого дома выполнять полнотелым красным керамическим кирпичом марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/ 100/ 1,4/ 50/ ГОСТ530-2012 на растворе М75.

Ограждающие конструкции стен запроектированы толщиной 320 мм и состоят из газобетонных блоков толщиной 200мм с утеплением пенополистирольными плитами с последующим оштукатуриванием, что согласно таблицы 10 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, М1984г.», обеспечивает предел огнестойкости не ниже R330 (требуемый R15, таблица 21 Регламента).

Межквартирные стены - газобетонные блоки толщиной 200 мм. Принятые решения согласно таблицы 10 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, М1984г.», обеспечивает предел огнестойкости не ниже EI120 (требуемый EI45 п.5.2.9 СП4.13130.2013(ред.2020г.)).

Межкомнатные перегородки и перегородки санузлов – пазогребневые плиты толщиной 80 мм. Принятые решения согласно таблицы 10 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, М1984г.», обеспечивает предел огнестойкости не ниже EI45 (не нормируется).

Кровля над зданием жилого дома – плоская рулонная с внутренним организованным внутренним водостоком.

Кровельный ковер состоит из "Техноэласт ПЛАМЯ СТОП" и «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» по битумному праймеру "ТЕХНОНИКОЛЬ №1".

Теплоизоляционный слой выполнить из XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF толщиной 150 мм. Для создания уклона выполнить засыпку слоя керамзитового гравия.

Парапет толщиной 380 мм выполнить из красного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012. Кладку парапета армировать кладочной сеткой Ø4Вр-1 с размером ячейки сетки 50х50 мм через каждые 3 ряда кладки. Кладочная сетка перед установкой должна быть зачищена и огрунтована ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Стены лестничных клеток вести газобетонными блоками марки D500 по, укладываемыми на цементно-песчаном растворе М 75. Толщина кладки составляет 200мм, что согласно таблицы 10 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, М1984г.», обеспечивает предел огнестойкости не ниже REI330 (требуемый REI90, таблица 21 Регламента)

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки по вертикальной лестнице типа П1 через противопожарный люк 2-го типа.

В секции 2 в лестничной клетке типа Н2 запроектированы противопожарные двери (ГОСТ Р 57327-2016, EIS-60) и окна (ГОСТ Р 53308-2009, EIS-60).

В связи с тем, что секции 1 и 2 заблокированы под углом менее 1350 и конфигурация здания не позволяет обеспечить расстояние между проемами 4м, принято решение выполнить заполнение оконных проемов в противопожарном исполнении (противопожарное окно EIS60), что соответственно не позволяет сделать их открывающимися (как требуется для лестничных клеток типа Л1), принято решение разместить лестницу 1го типа в лестничной клетке типа Н2. Для данной лестничной клетки запроектированы противопожарные двери (ГОСТ Р 57327-2016, EIS-60) и окна (ГОСТ Р 53308-2009, EIS-60). Принятые решения отвечают требованиям пункта 5.4.14 СП2.13130.2020

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Для эвакуации людей с этажей в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1. На каждом этаже в лестничной клетке запроектировано окно размером 1000x1500мм открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены на высоте 1,4 м от уровня площадки лестничной клетки, что отвечает требованиям пункта 5.4.166) СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

В секции 2 запроектирована лестничная клетка типа Н2 оборудованная противопожарными дверями (ГОСТ Р 57327-2016, EIS-60) и окнами (ГОСТ Р 53308-2009, EIS-60).

Ширина марша составляет 1,35 м, уклон 1:1,75, что отвечает требованиям п. 6.1.16 и таблице 4 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

В лестничных клетках предусматриваются перила высотой 1,2 м.

Ширина выходов в лестничные клетки приняты не менее ширины лестничных маршей.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по лестницам П1 через противопожарные люки 2-го типа.

Все двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания, согласно п. 4.2.22 СП 1.13130.2020.

Лестничные клетки здания оборудованы световыми проемами в наружных стенах, согласно п. 4.4.12 СП 1.13130.2020.

Число подъемов в одном марше между площадками лестниц принято согласно п. 4.4.4 СП 1.13130.2020.

Ограждение с поручнями лестничных маршей и площадок предусмотрено согласно п. 4.3.5 СП 1.13130.2020.

Перед наружными входными дверьми согласно пункта 4.2.21 СП 1.13130.2020 предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Число, ширина эвакуационных выходов из здания и с этажей зданий, расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу принято в соответствии с п. 6.1.1, 6.1.8, 6.1.9 СП 1.13130.2020.

Проектом предусматривается выполнение предчистовой отделки помещений квартир, а также отделка помещений общего пользования.

Помещения общего пользования – лестничные клетки и между квартирные коридоры отделяются с применением негорючих материалов и покрытий:

- полы указанных помещений облицевать керамической плиткой;

- стены указанных помещений оштукатурить цементно-песчаным раствором и окрасить водоэмульсионной краской;

- потолки указанных помещений оштукатурить и окрасить водоэмульсионной краской.

Принятые решения отвечают требованиям таблицы №28 Регламента.

Маломобильные группы населения

В лестничных клетках на выходе с этажа запроектированы площадки размером 2,7x1,8м, что позволяет использовать их в качестве зоны безопасности 4-го типа, и с учетом проекционных размеров представителя МГН группы М4 0,8x1,2 м (таб. П5.5 Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. N 382 (ред.2015г.)), обеспечивается требуемая ширина эвакуационного пути 1,05м (п. 4.4.1в) СП 1.13130.2020). Выход с этажа предусматривается через противопожарные двери 2-го типа. Принятые решения отвечают требованиям пп.9.1.1, 9.2.1, 9.2.2 и 9.2.6 СП 1.13130.2020.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

В соответствии с требованиями п. 7.1 СП 4.13130.2013 предусмотрено:

- оборудование пожарных подъездов к зданию совмещенных с функциональными проездами;

- оборудованы выходы на кровлю из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа;

- между перилами лестничных клеток предусмотрен зазор не менее 75 мм.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;

Помещения здания по взрывопожарной и пожарной безопасности согласно статье 27 Регламента и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» – не категоризируются.

Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода

Согласно п. 7.6, табл. 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» оборудование внутреннего противопожарного водопровода не требуется.

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.

Устройство системы противодымной защиты – в соответствии с требованиями п.7.2 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Противопожарные требования» (ред.2020г.) и п.6.1.8 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» в здании запроектирована система противодымной защитой.

Для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей, проектом предусматриваются системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

-система дымоудаления из поэтажных коридоров прямоугольной конфигурации с установкой клапанов дымоудаления на каждом этаже (ДВ1, ДВ2).

- система подачи наружного воздуха для создания подпора в лестничную клетку типа Н2 (ДП 3), также предусматриваются системы компенсирующей подачи воздуха в коридоры (ДП 1, ДП 2) с установкой нормальнозакрытых клапанов в нижней части на каждом этаже с электрическим приводом, автоматическим и дистанционным управлением. Расход воздуха в системе ДВ1 принят согласно расчёту $L=16000\text{м}^3/\text{ч}$, расход на компенсирующую подачу воздуха $L=7000\text{м}^3/\text{ч}$. Расход воздуха в системе ДВ2 $L=20000\text{м}^3/\text{ч}$ расход на компенсирующую подачу воздуха $L=7000\text{м}^3/\text{ч}$.

Перед вентилятором систем ДВ предусматривается установка обратных клапанов в монтажном стакане, установленном на кровле здания, удовлетворяющий требованиям противопожарным клапанов, для ДП – огнезадерживающие клапаны со степенью огнестойкости EI 120 (ДП1, ДП 2, ДП 3 - EI120). Для систем вытяжной противодымной вентиляции ДВ1, ДВ2 предусмотрены вентиляторы с пределами огнестойкости 2ч/400С. При возникновении пожара в пределах жилого этажа включается вентилятор ДВ1, ДВ2, ДП1, ДП2, ДП3.

Клапаны дымоудаления ДВ1, ДВ2, и клапаны компенсирующей подачи воздуха на жилых этажах предусмотрены с пределом огнестойкости EI 120, с электрическим приводом, автоматическим и дистанционным управлением.

Минимальное расстояние между клапанами систем ДВ1, ДВ2 и клапанами компенсирующей подачи воздуха, установленными в коридорах, принято 1.5 м по вертикали.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполнить класса герметичности "В" на фланцах с прокладками из негорючих материалов. Материал воздуховодов - сталь оцинкованная по ГОСТ 14918-20, толщиной 0.9мм. Воздуховоды систем дымоудаления из коридоров жилого дома после монтажа обкладываются кирпичной шахтой.

Выброс продуктов горения предусматривается не менее 2 м от поверхности кровли. Расстояние между воздухозабором приточных противодымных систем и выбросом вытяжных противодымных систем составляет более 5 метров.

Для обеспечения предела огнестойкости EI 30 воздуховоды противодымной защиты систем ДП1 покрываются покрытием ET-Вент, для обеспечения предела огнестойкости EI 120 воздуховоды противодымной защиты систем ДП2 покрываются изоляцией Wired Mat80, толщиной 60 мм.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)

Согласно п.26 Постановлению Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 года, при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется.

Раздел 9.1 Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения о пожаре ИП 68/20-АПС, СОУЭ

В многоквартирном жилом 4-х этажном доме пожарная сигнализация реализована двухпроводная адресной системе через контроллер «С 2000-КДЛ».

По сигналу тревоги ПКУ «С-2000М» через пусковые блоки «С2000-СП1» инициирует включение системы СОУЭ, включает светосигнальное устройство «Призма-200» и выдает сигнал «сухой контакт» на отключение вентиляции при пожаре.

При срабатывании пожарной сигнализации через пусковые блоки «С2000-СП1» и «С2000-СП2» подаются сигналы на:

1. Включение системы оповещения и управлением эвакуацией (световые указатели «Выход» и речевые оповещатели
2. Сигнал «Пожар» на пульт «01», при помощи телефонного информатора «С2000-PGE»;
3. Включение системы дымоудаления;
4. Разблокирование электромагнитных замков домофонов;

Согласно СП 54.13130.2022 жилые комнаты квартир и кухни (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) следует оборудовать тепловыми адресными пожарными извещателями марки ИП 212-142(или аналог). Во внеквартирных коридорах установить дымовые пожарные извещатели ДИП-34А, а в прихожие квартир тепловые пожарные извещатели типа С2000-ИП и подключить к системе АПС.

Жилые этажи оборудуются системой оповещения о пожаре 1-го типа.

Система АПС построена на основе пульта контроля и управления пожарно-охранного «С2000-М».

ПКУ «С2000-М» управляет работой контроллеров «С 2000-КДЛ» по интерфейсу RS-485. Согласно п.5.3 СП 486.1311500.2020 организована резервированная линия связи RS-485 при помощи блоков коммутации БК-RS485-01.

При срабатывании извещателя пожарной сигнализации, сигнал тревоги через контроллер «С 2000-КДЛ» по интерфейсу RS-485 передается на ПКУ «С 2000М». По сигналу тревоги пульт «С2000-М» инициирует включение системы оповещения о пожаре, включение системы дымоудаления и разблокировка замков СКУД через релейные блоки «С2000 СП1», «С2000 СП4», «С2000 СП2», «С2000 КПБ».

Пульт контроля «С2000-М», «С2000-ИТ», «С2000-БКИ» блоки сигнально-пусковые «С2000-СП» и «С2000-КПБ», объединены в систему через интерфейс RS-485 и устанавливаются в помещении электрощитовой (пом. 05) в шкафу пожарной сигнализации (ШПС) на первом этаже, соответствующем требованиям п.5.12–п.5.16 СП 486.1311500.2020.

Кабельная сеть АПС и СОУЭ

Шлейфы пожарной безопасности выполняются кабелем марки КПСЭнг(А)FRLS различного сечения, прокладываемым в трубе гофрированной открыто на скобах.

Сеть оповещения о пожаре проложить кабелем КПСЭнг (А)FRLS-1x2x0,75, прокладываемым по стене и в трубе гофрированной. Сеть оповещения о пожаре прокладываются отдельно от проводки свыше 110В на расстоянии 0,5 м от них.

Все приборы пожарной сигнализации соединить между собой в единую сеть кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-2x2x0,5 (RS-485) с выводом на ПКУ «С-2000М».

Питание приборов пожарной сигнализации выполнить кабелем ВВГнг(А)FRLS 3x1,5.

Согласно ПУЭ установки автоматической пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-й категории, поэтому электропитание установок должно осуществляться от двух независимых источников электропитания.

Проектом предусмотрено централизованное электропитание систем от сети 220В, 50Гц. Резервное питание осуществляется от «РИП-24» и от аккумуляторных батарей 12А*ч.

Источник резервированного электропитания обеспечивает бесперебойную работу систем при пропадании основного электропитания в дежурном режиме – не менее 24 часов плюс 3 часа работы систем в тревожном режиме.

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

В ходе проведения повторной экспертизы изменения по замечаниям не вносились.

3.1.3.2. В части систем электроснабжения

В ходе проведения повторной экспертизы изменения по замечаниям не вносились.

3.1.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В ходе проведения повторной экспертизы изменения по замечаниям не вносились.

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

В ходе проведения повторной экспертизы изменения по замечаниям не вносились.

3.1.3.5. В части систем связи и сигнализации

В ходе проведения повторной экспертизы изменения по замечаниям не вносились.

3.1.3.6. В части систем газоснабжения

В ходе проведения повторной экспертизы изменения по замечаниям не вносились.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

В ходе проведения повторной экспертизы изменения по замечаниям не вносились.

3.1.3.8. В части пожарной безопасности

В ходе проведения повторной экспертизы изменения по замечаниям не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. 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.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Разработанная проектная документация по объекту: «4-х этажный жилой дом по ул. 1-я Воскресенская, 2 Советском районе г. Астрахани» соответствует требованиям сводов правил и положениям национальных стандартов, результатам инженерных изысканий.

20.12.2022

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «4-х этажный жилой дом по ул. 1-я Воскресенская, 2 Советском районе г. Астрахани» соответствует требованиям технических регламентов, сводов правил и положениям национальных стандартов

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

1) Охрименко Людмила Юрьевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2024

2) Зирнит Денис Валерьевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-16-12004

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2029

3) Лямкина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6444

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

4) Осинкина Татьяна Андреевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-6-10432

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

5) Бобровникова Марина Николаевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6897

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

6) Майстришин Игорь Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7355
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

7) Заровняев Евгений Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6598
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 192AF9B0051AF649643A22EC6
52248D1B
Владелец Бабенко Денис Игоревич
Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8171AFD7E21C00000000B381
D0002
Владелец Охрименко Людмила Юрьевна
Действителен с 01.02.2022 по 01.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 184FA87004EAF5EA44021AA0A
A5721238
Владелец Зирнит Денис Валерьевич
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D0C16B004DAFBB8E4B0B3D6
E736CCFEF
Владелец Лямкина Ольга Александровна
Действителен с 14.11.2022 по 14.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1553870004EAF28444AF1AA0
0E69E522
Владелец Осинкина Татьяна Андреевна
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BAA86A004DAF8989466E32FF
3493AEA1
Владелец Бобровникова Марина
Николаевна
Действителен с 14.11.2022 по 14.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A92274004EAF658F458C7D71F
B2C0A47
Владелец Майстришин Игорь Сергеевич
Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4E0CA800085AE7BBA45090556
F228AADE
Владелец Заровняев Евгений
Николаевич
Действителен с 28.04.2022 по 28.04.2023

