

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-2-052361-2023

Дата присвоения номера: 04.09.2023 15:50:38

Дата утверждения заключения экспертизы: 04.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕДИНЫЙ ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬСТВА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Блохинцева Ирина Юрьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№ 4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон

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 экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕДИНЫЙ ЦЕНТР СТРОИТЕЛЬСТВА"
ОГРН: 1126195002306
ИНН: 6163112551
КПП: 616401001
Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПРОСПЕКТ БУДЕННОВСКИЙ, 17, 15А

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГАЛАКТИКА 4"
ОГРН: 1227700776797
ИНН: 6162088200
КПП: 616201001
Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г.О. ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, Г РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПР-КТ СТАЧКИ, ЗД. 25, ЧАСТЬ ОФИСА 7В

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы измененной проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№ 4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон» от 06.02.2023 № 002пд, ООО СЗ «ГАЛАКТИКА 4»
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 06.02.2023 № 002/23э, ООО «Единый центр строительства»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий от 01.11.2021 № 045-2021-ИГИ, ООО "ТОН"
2. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям от 17.12.2021 № 22-11-ИГДИ, ИП Никитченко С.С.
3. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям от 27.09.2022 № 042-2021-ИЭИ, ООО "ТОН"
4. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости сведения о характеристиках объекта недвижимости от 12.07.2023 № КУВИ-001/2023-160169259, Филиал публично-правовой компании "Роскадастр" по Ростовской области
5. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 05.05.2023 № 77/418/1118, Министерство обороны Российской Федерации, Воинская часть 41497
6. Технический отчет по определению координат точек в системе ПЗ-90.02, в системах координат аэродромов и определение абсолютной высоты объекта от 03.05.2023 № 054/23, ООО «Гео Плюс»
7. Технический отчет для проектирования, определение координат точек в системе ПЗ-90.02, в системе координат аэродромов «Северный» г. Ростов-на-Дону, «Батайск», «Платов» г. Ростов-на-Дону и определение абсолютной высоты объекта от 05.05.2023 № 054-1/23, ООО «Гео Плюс»
8. Письмо об отсутствии зеленых насаждений от 15.12.2022 № 59.21/4776, Комитет по охране окружающей среды Ростовской области
9. Письмо о предоставлении информации об автодорогах от 28.06.2021 № АД-2033/2, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростов-на-Дону
10. Письмо об отсутствии возражений по устройству примыканий объекта от 06.09.2021 № 2021/6-1374, Муниципальное казённое учреждение "Дирекция по строительству объектов транспортной инфраструктуры г. Ростова-на-Дону"
11. Протокол испытаний проб атмосферного воздуха от 21.12.2021 № 1458.21_ХД, МИНСЕЛЬХОЗ РФ федеральное государственное бюджетное учреждение государственный центр агрохимической службы «Ростовский»
12. Письмо о магистральных сетях от 25.05.2023 № 55-4/5, ООО СЗ «ГАЛАКТИКА 4»
13. Письмо о хранении грунта от 25.05.2023 № 58-4/5, ООО СЗ «ГАЛАКТИКА 4»
14. Договор оказания услуг по организации приема отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам, в целях их дальнейшей утилизации от 17.01.2023 № 13, ООО «Радуга»
15. Договор на прием промышленных отходов от 10.11.2022 № б/н, ООО "ЭС ЭМ"

16. Письмо о размещении парковок на территории земельных участков с кадастровыми номерами №61:44:0073012:10155 и №61:44:0073012:10156 от 03.02.2023 № 038, ООО «Альфапроект»
17. Договор аренды земельного участка на земельный участок с кадастровым номером №61:44:0073012:10155 от 12.10.2022 № 38382, Департамент имущественно-земельных отношений города Ростов-на-Дону
18. Договор аренды земельного участка на земельный участок с кадастровым номером №61:44:0073012:10156 от 12.10.2022 № 38383, Департамент имущественно-земельных отношений города Ростов-на-Дону
19. Письмо о возможности подключения к ливневой канализации, проложенной по ул.Жданова от 25.05.2023 № 864/23, ООО «ГеоЭкоПроект»
20. Письмо о предоставлении точки подключения от 01.06.2022 № 838, ООО «СоюзДонСтрой»
21. Письмо о диаметре сети ливневой канализации от 13.12.2022 № 2010, ООО «СоюзДонСтрой»
22. Письмо об объеме сточных вод от 06.12.2022 № 1965, ООО «СоюзДонСтрой»
23. Градостроительный план земельного участка от 30.09.2022 № РФ-61-3-10-0-00-2022-1709, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростов-на-Дону
24. Технические условия на организацию (устройство) присоединения (примыкания) от 10.09.2021 № 132/21/155, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону
25. Письмо о создании сети линий внутригородского лёгкого рельсового транспорта от 19.07.2021 № 59.36/3149, Департамент транспорта города Ростова-на-Дону
26. Технические условия для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 24.06.2022 № ИВ-203-3138, МЧС России (Главное управление министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ростовской области)
27. Договор о осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 14.12.2021 № 61-1-21-00600937, ООО «Россети Юг»
28. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 08.12.2021 № 61-1-21-00600937, ПАО «Россети Юг»
29. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) от 05.04.2023 № 4 МКД, ООО «Управляющая компания «Сокол-Энергосбыт»
30. Технические условия о подключение (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 24.01.2023 № 93-В, АО «Ростовводоканал»
31. Технические условия о подключение (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 24.01.2023 № 93-К, АО «Ростовводоканал»
32. Технические условия на подключение к ливневым канализациям от 14.10.2022 № АД1313/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения
33. Технические условия на подключение системы пожарной сигнализации к прибору объектовому оконечному ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) и оборудования к нему на объекте от 10.05.2023 № 162, Российская Федерация Общество с ограниченной ответственностью «Системы пожарной безопасности» (ООО «СПБ»)
34. Технические условия для предоставления услуг по радиофикации, телефонизации, доступа в интернет от 15.03.2022 № 40, Филиал Акционерного общества «ЭР-Телеком Холдинг» в городе Ростов-на-Дону
35. Дополнительное соглашение к Договору №П-4-6-2022 от 03.02.2022 о реорганизации ООО СЗ «Галактика» от 22.11.2022 № 1, ООО СЗ «Галактика»
36. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации от 03.02.2022 № 1 приложение к договору №П 4-6-2022, Утверждено генеральным директором ООО СЗ «Галактика» А.А.Сурмаляном и согласовано директором ООО «Алмаз» Н.А. Стищенко
37. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 28.06.2023 № 6164301720-20230628-1142, НОПРИЗ
38. Проектная документация (21 документ(ов) - 21 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Изыскания на территории 4 микрорайона жилого района «Левенцовский» в границах улиц Жданова-пр. Солженицына-ул. Еременко и участков с кадастровыми номерами: 61:44:0073012:10156, 61:44:0073012:10155, расположенных по адресу г. Ростов-на-Дону, р-н Советский, жилой район «Левенцовский»" от 02.11.2022 № 61-2-1-1-077200-2022
2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№ 4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4микрорайон" от 06.07.2023 № 61-2-1-1-038801-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№ 4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон

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

Россия, Ростовская область, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон, № 4.6 по проекту планировки территории.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	24
Количество этажей	эт.	25
Количество этажей надземных	эт.	24
в том числе жилых	эт.	23
Количество этажей подземных	эт.	1
Площадь застройки надземной части	м2	1587,80
Площадь застройки подземной части	м2	1403,40
Площадь здания (по СП 54.13330.2016, СП 118.13330.2012)	м2	31686,46
Площадь подземной части здания	м2	1303,6
Площадь помещений здания	м2	29827,95
Строительный объем, в том числе:	м3	114636,0
выше отм. 0.000	м3	110439,0
ниже отм. 0.000	м3	4197,0
Жилая площадь квартир (жилых помещений)	м2	10067,30
Площадь квартир (жилых помещений) (без учета лоджий)	м2	19172,37
Общая площадь квартир (жилых помещений) (включая неотапливаемые помещения)	м2	20418,02
Общая площадь квартир (включая неотапливаемые помещения с коэффициентом 1)	м2	21751,76
Количество жилых помещений; в том числе	шт.	460
Количество квартир; в том числе:	шт.	460
1-комнатных	шт.	138
1С-студии	шт.	92
2-комнатных	шт.	46
2С-студии	шт.	138
3-комнатных	шт.	46
Жилищная обеспеченность	м2/чел	40
Расчетное количество жителей	чел	480
Площадь нежилых помещений (встроенных помещений общественного назначения) (полезная площадь), в том числе:	м2	988,02
Расчетная площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	893,66
Офис№1	м2	52,92
Офис№2	м2	64,23
Офис№3	м2	280,91
Офис№4	м2	96,24
Офис№5	м2	96,23
Офис№6	м2	280,34
Офис№7	м2	52,92

Офис№8	м2	64,23
Процент площади нежилых помещений	%	3,2
Расчетная площадь встроенных помещений общественного назначения	м2	945,61
Количество помещений здания	шт.	3499
Количество нежилых помещений (встроенных помещений общественного назначения)	шт.	8
Вместимость, в том числе:	чел.	520
Количество жителей (расчетное)	чел.	480
Количество сотрудников встроенных помещений общественного назначения	чел.	40
Высота здания*	м	75,24

*Высота здания (максимальная высота здания), определена в соответствии с п.4 статьи 25 Решения Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону», как высота в метрах по вертикали от проектной отметки поверхности земли перед входом в здание до наивысшей точки плоской крыши здания. При этом проектная отметка земли определяется как минимальная из абсолютных проектных отметок поверхности земли перед входом в здание или въездом в стоянку.

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: ШВ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: Ш

Сейсмическая активность (баллов): 6

К опасным инженерно-геологическим и геологическим процессам относится подтопление и высокая сейсмичность территории.

Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть II, исследуемая территория, при длине свай 20,08м от отметки ч.п (71,55мБс), относится к I-Б– постоянно подтопленные в техногенно изменённых условиях.

Район участка изысканий по сейсмической опасности (г. Ростов-на-Дону), согласно СП 14.13330.2018 по картам ОСР-2015 составляет при степени сейсмической опасности А (10%)- 6 баллов, В (5%)- 6 баллов, С (1%)-7 баллов.

Согласно таблицы 1 СП 14.13330.2018 по сейсмическим свойствам грунты участка изысканий относятся: суглинки ИГЭ-2, ИГЭ-3 и глины ИГЭ-4 ко II категории, суглинки ИГЭ-1 к III категории.

Сейсмичность площадки согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-2015 А и В 6 баллов, по карте С-8 баллов.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛМАЗ"

ОГРН: 1116164000490

ИНН: 6164301720

КПП: 616701001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д. 44Г/2, КОМ. 8-8А

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации от 03.02.2022 № 1 приложение к договору №П 4-6-2022, Утверждено генеральным директором ООО СЗ «Галактика» А.А.Сурмаляном и согласовано директором ООО «Алмаз» Н.А. Стищенко

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

1. Градостроительный план земельного участка от 30.09.2022 № РФ-61-3-10-00-2022-1709, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростов-на-Дону

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

1. Технические условия на организацию (устройство) присоединения (примыкания) от 10.09.2021 № 132/21/155, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения города Ростова-на-Дону

2. Письмо о создании сети линий внутригородского лёгкого рельсового транспорта от 19.07.2021 № 59.36/3149, Департамент транспорта города Ростова-на-Дону

3. Технические условия для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера от 24.06.2022 № ИВ-203-3138, МЧС России (Главное управление министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Ростовской области)

4. Договор о осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 14.12.2021 № 61-1-21-00600937, ООО «Россети Юг»

5. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 08.12.2021 № 61-1-21-00600937, ПАО «Россети Юг»

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) от 05.04.2023 № 4 МКД, ООО «Управляющая компания «Сокол-Энергосбыт»

7. Технические условия о подключение (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 24.01.2023 № 93-В, АО «Ростовводоканал»

8. Технические условия о подключение (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 24.01.2023 № 93-К, АО «Ростовводоканал»

9. Технические условия на подключение к ливневым канализациям от 14.10.2022 № АД1313/4, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения

10. Технические условия на подключение системы пожарной сигнализации к прибору объектового оконечному ОКО-3-А-ООУ (исполнение ООУ-181-3) и оборудования к нему на объекте от 10.05.2023 № 162, Российская Федерация Общество с ограниченной ответственностью «Системы пожарной безопасности» (ООО «СПБ»)

11. Технические условия для предоставления услуг по радиофикации, телефонизации, доступа в интернет от 15.03.2022 № 40, Филиал Акционерного общества «ЭР-Телеком Холдинг» в городе Ростов-на-Дону

12. Дополнительное соглашение к Договору №П-4-6-2022 от 03.02.2022 о реорганизации ООО СЗ «Галактика» от 22.11.2022 № 1, ООО СЗ «Галактика»

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

61:44:0073012:139

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГАЛАКТИКА 4"

ОГРН: 1227700776797

ИНН: 6162088200

КПП: 616201001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, Г.О. ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, Г РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПР-КТ СТАЧКИ, ЗД. 25, ЧАСТЬ ОФИСА 7В

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	0.Раздел ПД (П4-6-2022-0-СП)_изм_1.pdf	pdf	bfd2f69e	П4-6-2022-0-СП Раздел 1 «Состав проекта»
	0.Раздел ПД (П4-6-2022-0-СП)_изм_1.pdf.sig	sig	5de95ac1	
2	1.Раздел ПД№1 (П4-6-2022-0-ПЗ)_изм_1.pdf	pdf	a76add3d	П4-6-2022-0-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	1.Раздел ПД№1 (П4-6-2022-0-ПЗ)_изм_1.pdf.sig	sig	012e14bd	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2.Раздел ПД№2 (П4-6-2022-0-ПЗУ)_изм_1.pdf	pdf	bc24b3a1	П4-6-2022-0-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	2.Раздел ПД№2 (П4-6-2022-0-ПЗУ)_изм_1.pdf.sig	sig	34b184a0	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	3.Раздел ПД№3 (П4-6-2022-1-АР)_изм_1.pdf	pdf	f85c195e	П4-6-2022-1-АР Раздел 3. «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	3.Раздел ПД№3 (П4-6-2022-1-АР)_изм_1.pdf.sig	sig	e6b0060c	
Конструктивные решения				
1	4.Раздел ПД№4 (П4-6-2022-1-КР)_изм_1.pdf	pdf	daed1815	П4-6-2022-1-КР Раздел 4. «Конструктивные решения»
	4.Раздел ПД№4 (П4-6-2022-1-КР)_изм_1.pdf.sig	sig	3014ee1d	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	5.1.1.Раздел ПД№5 подраздел ПД№1.1 (П4-6-2022-1-ИОС-1.1)_изм_1.pdf	pdf	43430910	П4-6-2022-1-ИОС1.1 Подраздел 1. «Система электроснабжения» Часть 1. «Внутренние сети»
Система водоснабжения				
1	5.2.1Раздел ПД№5 подраздел №2.1 (П4-6-2022-1-ИОС2.1)_изм_1.pdf	pdf	22db3373	П4-6-2022-1-ИОС2.1 Подраздел 2. «Система водоснабжения» Часть 1. «Внутренние сети»
	5.2.1Раздел ПД№5 подраздел №2.1 (П4-6-2022-1-ИОС2.1)_изм_1.pdf.sig	sig	dd10d0df	
2	5.2.2Раздел ПД№5 подраздел ПД№2.2 (П4-6-2022-0-ИОС2.2)_изм_1.pdf	pdf	1078b218	П4-6-2022-0-ИОС2.2 Подраздел 2. «Система водоснабжения» Часть 2. «Внутриплощадочные сети»
	5.2.2Раздел ПД№5 подраздел ПД№2.2 (П4-6-2022-0-ИОС2.2)_изм_1.pdf.sig	sig	57c04d4b	
Система водоотведения				
1	5.3.1Раздел ПД№5 подраздел ПД№3.1 (П4-6-2022-1-ИОС-3.1)_изм_1.pdf	pdf	d0068a49	П4-6-2022-1-ИОС3.1 Подраздел 3. «Система водоотведения» Часть 1. «Внутренние сети»
	5.3.1Раздел ПД№5 подраздел ПД№3.1 (П4-6-2022-1-ИОС-3.1)_изм_1.pdf.sig	sig	5227df39	
2	5.3.2Раздел ПД№5 подраздел ПД№3.2 (П4-6-2022-0-ИОС-3.2)_изм_1.pdf	pdf	35559bbc	П4-6-2022-0-ИОС3.2 Подраздел 3. «Система водоотведения» Часть 2. «Внутриплощадочные сети»
	5.3.2Раздел ПД№5 подраздел ПД№3.2 (П4-6-2022-0-ИОС-3.2)_изм_1.pdf.sig	sig	aee19ced	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1.Раздел ПД№5 подраздел ПД№4.1 (П4-6-2022-1-ИОС-4.1)_изм_1.pdf	pdf	2f54b84b	П4-6-2022-1-ИОС4.1 Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1. «Внутренние сети»
	5.4.1.Раздел ПД№5 подраздел ПД№4.1 (П4-6-2022-1-ИОС-4.1)_изм_1.pdf.sig	sig	406ee3b3	
Сети связи				
1	5.5.1.Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1 (П4-6-2022-1-ИОС5.1)_изм_1.pdf	pdf	d0f7b601	П4-6-2022-1-ИОС5.1 Подраздел 5. «Сети связи» Часть 1. «Внутренние сети связи»
	5.5.1.Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1 (П4-6-2022-1-ИОС5.1)_изм_1.pdf.sig	sig	009a8bf0	
2	5.5.2.Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2 (П4-6-2022-1-ИОС5.2)_изм_1.pdf	pdf	d7ac35d1	П4-6-2022-1-ИОС5.2 Подраздел 5. «Сети связи» Часть 2. «Автоматизация систем водоснабжения, водоотведения»
	5.5.2.Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2 (П4-6-2022-1-ИОС5.2)_изм_1.pdf.sig	sig	74628004	

3	5.5.3.Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.3 (П4-6-2022-1-ИОС5.3)_изм_1.pdf	pdf	7e29d61e	П4-6-2022-1-ИОС5.3 Подраздел 5. «Сети связи» Часть 3. «Автоматизация системы отопления и вентиляции»
	5.5.3.Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.3 (П4-6-2022-1-ИОС5.3)_изм_1.pdf.sig	sig	f0de8b1e	
Проект организации строительства				
1	7.Раздел ПД№7 (П4-6-2022-0-ПОС)_изм_1.pdf	pdf	22af5438	П4-6-2022-1-0-ПОС Раздел 7. «Проект организации строительства»
	7.Раздел ПД№7 (П4-6-2022-0-ПОС)_изм_1.pdf.sig	sig	b27c25e2	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	8.Раздел ПД№8 (П4-6-2022-0-ООС)_изм_1.pdf	pdf	0c0b7299	П4-6-2022-0-ООС Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»
	8.Раздел ПД№8 (П4-6-2022-0-ООС)_изм_1.pdf.sig	sig	c4bfff974	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9.1.Раздел ПД№9 Часть 1 (П4-6-2022-1-ПБ1)_изм_1.pdf	pdf	b2be7b9b	П4-6-2022-1-ПБ1 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 1. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	9.1.Раздел ПД№9 Часть 1 (П4-6-2022-1-ПБ1)_изм_1.pdf.sig	sig	f170664f	
2	9.2.Раздел ПД№9 Часть2_(П4-6-2022-1-ПБ2)_изм_1.pdf	pdf	8965c931	П4-6-2022-1-ПБ2 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 2. «Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией, автоматика противодымной вентиляции, система двухсторонней связи из ПБЗ»
	9.2.Раздел ПД№9 Часть2_(П4-6-2022-1-ПБ2)_изм_1.pdf.sig	sig	f95296cf	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	10.Раздел ПД№10 (П4-6-2022-1-ТБ)_изм_1.pdf	pdf	f23f8dab	П4-6-2022-1-ТБ Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	10.Раздел ПД№10 (П4-6-2022-1-ТБ)_изм_1.pdf.sig	sig	1e8d4771	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	11.Раздел ПД№11 (П4-6-2022-1-ОДИ)_изм_1.pdf	pdf	64ab2e5b	П4-6-2022-1-ОДИ Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	11.Раздел ПД№11 (П4-6-2022-1-ОДИ)_изм_1.pdf.sig	sig	e753b4f0	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	12.Раздел ПД№12 (П4-6-2022-ГОЧС)_изм_1.pdf	pdf	19906af3	П4-6-2022-0-ГОЧС «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
	12.Раздел ПД№12 (П4-6-2022-ГОЧС)_изм_1.pdf.sig	sig	c41bb270	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен в Советском районе г. Ростова-на-Дону, на территории , 4 микрорайон, жилого района «Левенцовский», и ограничен: с севера - участком (КН 61:44:0073012:142) для размещения 2-х многоэтажных домов и участком (КН 61:44:0073012:127) для размещения трансформаторной подстанции; с востока – магистральной дорогой районного значения пр. Солженицына; с юга – участком (КН 61:44:0073012:138) участком проектирования 25-ти этажного жилого дома; с запада – участками (КН 61:44:0073012:133 и КН 61:44:0073012:13) объектов размещения дошкольного, начального и среднего общего образования, в рамках документации по планировке и межеванию территории 4 микрорайона жилого района «Левенцовский», утверждённой Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону № 613 от 21.21.2009 (в ред. от 31.05.2022 г), в территориальной зоне Ж-3/8/2.

Площадь участка по градостроительному плану –10645 кв. м кв. м.

Схема планировочной организации участка разработана на топооснове М 1:500, выполненной ООО «ГеоПлюс» в 2021 г.

Система высот – Балтийская. Система координат – МСК-61.

Рельеф участка с перепадом высот от 70,95 м до 68,35 м в юго-западном направлении.

На участке распространены насыпные грунты мощностью 0,50 ... 1,30 м.

Согласно СП II-105-97, часть II, приложение И, площадка строительства относится к типу I-A1 - постоянно подтопленная.

Грунтовые воды установлены на глубине 4,00... 5,00 м, абс. отметки 78,46 ... 80,13 м. Амплитуда сезонных колебаний 1,50 ... 1,80 м.

Тип грунтовых условий по проницаемости – первый;

Земельный участок расположен в территориальной зоне реформированной смешанной застройки – Ж-3/8/2. Установлен градостроительный регламент.

Вид разрешённого использования:– многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) – 2.6.; предоставление коммунальных услуг – 3.1.1.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов: «Ростов-на-Дону (Центральный), и Ростов – на -Дону «Северный».

Подъезд автотранспорта и подходы к участку осуществляются со стороны пр. Солженицына

Схема планировочной организации земельного участка разработана в границах участка, в соответствии требованиями градостроительного плана, технологическими, санитарными и пожарными требованиями и с учетом конфигурации и площади отведённого земельного участка.

Санитарно-защитная зона для автостоянок постоянного хранения составляет 15,00 м, в соответствии с табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Планировка территории строительства выполнена с учётом сложившейся планировочной возможности – конфигурации и площади отведённого земельного участка.

Предусмотрено строительство 2-х секционного здания прямоугольной формы, со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже, с подвальным техническим этажом и теплым техническим чердаком и размещенного в центре участка.

Входы в жилую часть здания ориентированы на восток и запад, в помещения общественного назначения – со всех сторон здания.

С восточной и южной частях участка, на нормативном расстоянии, размещены стоянки временного и постоянного хранения машин.

С западной стороны дома расположены: игровая площадка детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадка для занятия спортом, площадка для отдыха взрослого населения и хозяйственная площадка.

С восточной стороны дома размещена площадка ТБО.

Вертикальная планировка выполнена сплошным способом и вписана в окружающую застройку и решена в увязке с проектом межевания территории.

Водоотвод с земельного участка осуществляется закрытым способом, при помощи ливневой канализации, с отводом в проектируемую ливневую канализацию 4 микрорайона

Основной въезд на территорию участка осуществляется с южной стороны от внутриквартального проезда, примыкающего к пр. Солженицына.

Ширина проездов принята 6,00м.

Подъезд к жилому дому обеспечен с одной восточной стороны, по продольной стороне дома.

Указанное отступление, в соответствии с требованиями п. 8.1.3 СП 4.13130.2013 подтверждается в отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, согласованным в установленном порядке с территориальным подразделением пожарной охраны.

Автопроезды по территории участка предусмотрены с покрытием из асфальтобетона, рассчитанного на проезд автотранспорта, включая пожарную технику.

Все тротуары и дорожки имеют плиточное покрытие соответствующей конструкции. По краям покрытий автопроездов, тротуаров и дорожек устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

Количество жителей дома - 480 чел.

Количество мест для постоянного хранения транспорта жильцов дома и временного хранения составляет 195 мест, из них:

- стоянки постоянного хранения - 152 места,

- стоянки временного хранения – 43 места.

Необходимое количество мест для МГН – 20, в т. ч. 8 машино-мест для инвалидов на кресле-коляске (М4).

Для объектов обслуживания необходимо 20 мест, в т. ч. 2 места для МГН, их них 1 машино- место инвалида на кресле-коляске (М4).

Количество парковочных мест постоянного и временного хранения автомобилей составляет 215 мест, в т. ч. 22 машино-места для МГН. .

Проектом предусмотрено устройство автостоянок, на территории участка, вместимостью 176 мест, для жителей дома:

- постоянного хранения - 128 места, в т. ч. для МГН-20 мест;

- временного хранения – 29 мест;

- для объектов обслуживания – 19 мест в т. ч. для МГН – 2 места.

В соответствии с письмом-разъяснением ООО «Альфапроект» Исх. № 038 от 14.08.2023г., недостающие количество машиномест в количестве 39 м/м (являющиеся местами для постоянного хранения в радиусе 800м – 25 м/м и временного хранения без нормируемого радиуса – 14 м/м) размещаются на открытых автомобильных стоянках на территории ЗУ с кадастровым номером 61:44:0073012:10155.

В соответствии с утвержденным проектом планировки территории, процент проектируемых площадок благоустройства должна составлять не менее 5% - 532,25 м².

Предусмотрено устройство следующих площадок благоустройства, общей площадью - 630 м², в том числе:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – 240 м²;
- для отдыха взрослого населения – 31 м²
- для занятий физкультурой – 294 м²;
- хозяйственная площадка - 58 м²,
- хозяйственная площадка для сбора ТБО - 7

Все площадки оборудованы необходимым инвентарем и малыми архитектурными формами.

В соответствии с градостроительным планом минимальный процент озеленения должен составлять не менее 20% от площади земельного участка - 2129 м².

Площадь озеленения участка составляет – 2958 м²

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство автопроездов и автостоянок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;

Предусмотрены посадка деревьев и кустарников посев газонов на участках благоустройства.

Газоны предусмотрены из многолетних трав.

Основные показатели по застройке:

Площадь участка 1,0645 га

Площадь застройки 1587,80 м²

Площадь покрытий 6099,20 м²

Площадь озеленения 2958,00 м²

Процент застройки 14,9%

Процент озеленения 27,80%

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Участок № 4.6 с кадастровым номером 61:44:0073012:139 под строительство 2-х секционного многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположен на территории 4 микрорайона жилого района «Левенцовский» в г.Ростове-на-Дону.

С северной стороны участка расположен участок № 4.5 с кадастровым номером 61:44:0073012:142 с двух секционным проектируемым жилым домом разной этажности 19-ти и 24х этажным (2 этап строительства), с западной стороны участка с кадастровым номером 61:44:0073012:133 и 61:44:0073012:134, предназначенные для размещения объектов дошкольного, начального и среднего общего образования, с восточной стороны расположен проспект Солженицына, с южной стороны расположен участок № 4.7 с кадастровым номером 61:44:0073012:138 с проектируемым 25 этажным жилым домом (1 этап строительства) в соответствии с чертежом градостроительного плана, выданного Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону № РФ-61-3-10-0-00-2022-1709 от 30.09.2022г.

Площадь участка для объекта проектирования составляет в кадастровых границах 1,0645 га.

Рельеф участка с уклоном в юго-западном направлении. Перепад отметок по площадке строительства составляет 2,6 м.: от 68,35м до 70,95м БС.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-Центральный» и «Ростов-Северный». Так же участок полностью расположен в границах зоны возможного выявления объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия.

Проектируемый участок свободен от застройки.

Проектируемый многоквартирный жилой дом состоит из 2-х секций со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже. Дом 24х этажный, с подвальным техэтажом и теплым техническим чердаком. Здание в плане прямоугольной формы с габаритными размерами в осях А/1-Я/1, 1-12 - 78,52х18,83м. Здание каркасно-монолитное с несущими двухслойными наружными стенами с поэтажным опиранием на плиты перекрытия. Стены из газоблока с наружной верстой из лицевого керамического кирпича.

Высота этажей:

- техподвал – 3,0м (2,6м в чистоте);

- 1 этаж (общественная функция – офисные помещения) - 3,9м (3,62м в чистоте)
- 2 - 24 жилые этажи - 3,0м (2,72м в чистоте);

Здание прямоугольной формы в плане. Входы в жилую часть здания запроектированы с уровня земли дворовой территории с западной стороны. Входы в помещения общественного назначения (офисы) запроектированы со всех сторон дома.

Решения входных узлов в жилую и общественную части здания обеспечивают доступность помещений жилой и офисной части здания для МГН.

В качестве средств вертикального транспорта в каждой секции предусмотрено по 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг. Габариты кабины лифтов (ШхГхВ) – 2,1х1,1х2,25(н) м, ширина (в чистоте) дверей кабин не менее 1,2 м. Оба лифта предназначены для транспортировки подразделений пожарной охраны с доступом на каждый этаж здания и спасения МГН, в том числе не менее одного лифта - с возможностью транспортирования спасаемых людей на носилках. И один лифт грузоподъемностью 630 кг габариты кабины лифта грузоподъемностью 630 кг (ШхГхВ) – 1,1х1,4х2,25(н) м, ширина (в чистоте) дверей кабины – 0,9м.

Со входом из лифтовых холлов на каждом жилом этаже запроектирована пожаробезопасная зона для МГН.

Характеристики здания:

Степень огнестойкости - I;

Класс ответственности здания – 2- нормальный;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс по функциональной пожарной опасности:

- многоквартирные жилые дома – Ф1.3(жилая часть);
- встроенная часть Ф4.3 (офисы).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа проектируемого здания, соответствующая абсолютной отметке 71,55 по генплану.

Высота здания (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2020 (пожарно-техническая) – 72,17м (определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа).

Максимальная высота здания – 75,24 м. (В соответствии с п.4 статьи 25 Решения Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону» определяется в метрах по вертикали от проектной отметки земли перед входом в здание до наивысшей точки плоской крыши здания. В максимальную высоту здания не включены инженерное оборудование, вентиляционные шахты, дымовые трубы, машинные помещения лифтов, выходы на кровлю, располагающиеся на кровле многоквартирного жилого дома, т. к. их суммарная площадь этих частей составляет менее 25% площади кровли).

В каждой жилой секции предусмотрено по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н1 (со входом в лестничную клетку с этажа через наружную воздушную зону) с шириной марша 1,2м, ступенями с размерами 0,30х0,15(н)м. Высота ограждения маршей в лестничных клетках 1,2м.

В подвале размещаются инженерно-технические помещения не предусматривающие постоянного пребывания людей: в секции в осях А/1-П венткамера, ИТП, в секции в осях Р- Я/1 - венткамера, совмещенная хозяйственная и пожарная насосная.

Эвакуация из подвала непосредственно наружу обеспечена по двум лестничным клеткам с шириной лестничных маршей 0,9м и размером ступеней 0,25х0,2(н)м.

Над верхним жилым этажом запроектирован теплый технический чердак высотой в свету 1,79м, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций и организации естественной вентиляции помещений дома. Вход в помещение технического чердака осуществляется из лестничной клетки.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки через сертифицированную противопожарную дверь EI30.

На кровле на перепадах высот предусмотрены пожарные лестницы-стремянки. Так же на кровле предусмотрен кирпичный парапет высотой не менее 1,2м от уровня кровли.

Наружные стены

Выше отм. 0,000 запроектированы в составе:

- облицовочный слой из кирпича лицевого пустотелого одинарного по ГОСТ530-2012 толщиной 120мм;
- воздушный зазор - 10мм;
- газобетонный блок автоклавного твердения по ГОСТ 31360-2007 - 300мм.

Проектными решениями предусмотрена отделка фасада облицовочным кирпичом двух цветов– коричневый (цвет 0404020) и бежевый (цвет 0858020). Цокольная часть здания отделяется декоративной штукатуркой по сетке с окраской в цвет темного кирпича (цвет 0404020). Все применяемые цвета соответствуют Схеме цветового регулирования отделки и окраски фасадов зданий на территории муниципального образования «Город Ростов-на-Дону».

Внутренние стены, перегородки

технических помещений-из кирпича толщиной 120(250мм)

санузлов – из кирпича

межквартирные стены -газобетонный блок в соответствии с ГОСТ 31360-2007;

Утепление, звукоизоляция:

Утепление кровли в составе кровельного пирога из энергоэффективных плит ППС35-Р-А-1000x1000x100 ГОСТ 15588-2014 (или аналог).

Утепление потолка технического этажа плитами из минеральной ваты ПЖ-100(НГ)-1000.600.100 ГОСТ 9573-2012 (или аналог).

Кровля

Кровля жилых секций запроектирована неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком. Состоит:

- «Унифлекс» марки ТКП;
- «Унифлекс» марки ТТП;
- праймер битумный «Технониколь»;
- стяжка ц.п. раствор М150, армированная
- Уклонообразующий слой -плиты ППС35 с уклоном 1,7% от 10-190мм.
- теплоизоляция-плиты ППС35
- пароизоляция
- монолитная железобетонная плита покрытия.

Кровля покрытия лестничных клеток:

- «Унифлекс» марки ТКП;
- «Унифлекс» марки ТТП;
- праймер битумный «Технониколь»;
- стяжка ц.п. раствор М150, армированная
- Уклонообразующий слой -плиты ППС35 с уклоном 1,7%. От 10 до 160мм
- теплоизоляция-плиты ППС35
- пароизоляция
- монолитная железобетонная плита покрытия.

Окна

Оконные блоки выполнены из ПВХ профилей, с коэффициентом сопротивления теплопередачи не менее 0,58 м²·С/Вт, двери балконные с коэффициентом сопротивления теплопередачи не менее 0,58 м²·С/Вт-белого цвета

Двери

Наружные входные двери – металлические утепленные (цвет коричневый 0404020).

Внутренние входные двери в квартиры запроектированы металлическими.

Двери лифтовых холлов (пожаробезопасных зон) на жилых этажах запроектированы в дымогазонепроницаемом исполнении

Двери лифтовых холлов предусмотрены противопожарными

Двери в помещение электрощитовой запроектированы противопожарными металлическими с пределом огнестойкости EI30.

Выход на кровлю из лестничной клетки запроектированы противопожарными металлическими

Внутренняя отделка, полы

Внутренняя отделка помещений квартир, помещений общественного назначения не предусмотрена («строй-вариант»).

Рекомендуемая отделка помещений мест общего пользования (лифтовый холл, тамбуры, внеквартирные коридоры, лестничные клетки, помещения пожаробезопасных зон для МГН, колясочные, вестибюли, помещения уборочного инвентаря и помещения консьержа):

Стены:

- для кирпичных перегородок - штукатурка, шпатлевка, грунтовка за 2 раза, окраска воднодисперсной краской (КМ0);

- для монолитных стен и стен из газоблоков - затирка, шпатлевка, грунтовка за 2 раза, окраска воднодисперсной краской;

Потолок - затирка, шпатлевка, грунтовка за 2 раза, окраска воднодисперсной краской;

В тамбурах, вестибюлях, коридорах первых этажей – подвесные негорючие потолки по металлическому каркасу.

Полы - керамогранитная плитка.

В помещениях со средней и большой интенсивностью воздействия жидкостей на пол (насосные, ИТП, помещения уборочного инвентаря, санузлы, ванные комнаты) предусмотрена гидроизоляция полов с заводом гидроизоляции на стены на 300мм 2 слоями гидроизоляционной мастики.

Гидроизоляция переходных лоджий выполняется обмазочной из двухкомпонентной смеси Азолит ГС эластичный (ТУ 5745-001-57488748-01) или аналог в два слоя. При выполнении гидроизоляции при температуре окружающего воздуха ниже +5°С проектом предусмотрено применение гидроизоляции двумя слоями битумно-полимерной мастики Технониколь №21 (Техномаст) по слою битумного праймера Технониколь №01 (Или аналог).

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Участок № 4.6 с кадастровым номером 61:44:0073012:139 под строительство 2-х секционного многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположен на территории 4 микрорайона жилого района «Левенцовский» в г. Ростове-на-Дону.

С северной стороны участка расположен участок № 4.5 с кадастровым номером 61:44:0073012:142 с двух секционным проектируемым жилым домом разной этажности 19-ти и 24х этажным (2 этап строительства), с западной стороны участка с кадастровым номером 61:44:0073012:133 и 61:44:0073012:134, предназначенные для размещения объектов дошкольного, начального и среднего общего образования, с восточной стороны расположен проспект Солженицына, с южной стороны расположен участок № 4.7 с кадастровым номером 61:44:0073012:138 с проектируемым 25 этажным жилым домом (1 этап строительства) в соответствии с чертежом градостроительного плана, выданного Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону № РФ-61-3-10-0-00-2022-1709 от 30.09.2022г.

Площадь участка для объекта проектирования составляет в кадастровых границах 1,0645 га.

Рельеф участка с уклоном в юго-западном направлении. Перепад отметок по площадке строительства составляет 2,6 м.: от 68,35м до 70,95м БС.

Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-Центральный» и «Ростов-Северный». Так же участок полностью расположен в границах зоны возможного выявления объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия.

Проектируемый участок свободен от застройки.

Проектируемый многоквартирный жилой дом состоит из 2-х секций со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже. Дом 24х этажный, с подвальным техэтажом и теплым техническим чердаком. Здание в плане прямоугольной формы с габаритными размерами в осях А/1-Я/1, 1-12 - 78,52х18,83м. Здание каркасно-монолитное с несущими двухслойными наружными стенами с поэтажным опиранием на плиты перекрытия. Стены из газоблока с наружной верстой из лицевого керамического кирпича.

Высота этажей:

- техподвал – 3,0м (2,6м в чистоте);
- 1 этаж (общественная функция – офисные помещения) - 3,9м (3,62м в чистоте)
- 2 - 24 жилые этажи - 3,0м (2,72м в чистоте);

Здание прямоугольной формы в плане. Входы в жилую часть здания запроектированы с уровня земли дворовой территории с западной стороны. Входы в помещения общественного назначения (офисы) запроектированы со всех сторон дома.

Решения входных узлов в жилую и общественную части здания обеспечивают доступность помещений жилой и офисной части здания для МГН.

В качестве средств вертикального транспорта в каждой секции предусмотрено по 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг. Габариты кабины лифтов (ШхГхВ) – 2,1х1,1х2,25(н) м, ширина (в чистоте) дверей кабин не менее 1,2 м. Оба лифта предназначены для транспортировки подразделений пожарной охраны с доступом на каждый этаж здания и спасения МГН, в том числе не менее одного лифта - с возможностью транспортирования спасаемых людей на носилках. И один лифт грузоподъемностью 630 кг габариты кабины лифта грузоподъемностью 630 кг (ШхГхВ) – 1,1х1,4х2,25(н) м, ширина (в чистоте) дверей кабины – 0,9м.

Со входом из лифтовых холлов на каждом жилом этаже запроектирована пожаробезопасная зона для МГН.

Решениями генерального плана:

Входы в жилую и общественную части здания предусмотрены в уровне планировочной отметки земли, не допускают перепад высот пола более 0,014м, что обеспечивает беспрепятственный доступ в здание всех групп маломобильности. Наружные входные двери предусмотрены шириной в свету не менее 1,2м, рабочее полотно в свету не менее 0,9м, без порогов.

- предусмотрена вертикальная планировка территории, обеспечивающая беспрепятственное передвижение с помощью трости, костылей, кресла-коляски к входам в здание;

- соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных групп населения (МГН) в здание;

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята – 0,05м;

- продольные уклоны тротуара и площадок не превышают 5%;

- разделены пешеходные и транспортные потоки на участке;

- обеспечены удобные пути движения к входным группам в здание.

- предусмотрена установка на фасаде здания перед входами в подъезды специальных табличек мнемосхем с информацией от объекта (адрес, подъезд, номера квартир в подъезде);

- покрытия проездов и проходов выполнены из прочных материалов и рельефных плит, не допускающих скольжения;

- принята ширина прохожей части пешеходного пути для МГН на участке не менее 2 м с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках. Высота свободного пространства над прохожей частью предусмотрена не менее 2,1 м;

В соответствии с заданием на проектирование и согласно таблице Б.2 СП59.13330.2020 для Ф1.3 для расчета пожаробезопасной зоны принято не менее одного инвалида (посетителя) в кресле-коляске на этаж (этаж секции) расчетное количество инвалидов составляет:

секция №1:

на типовом этаже - 10 чел., в том числе МГН групп М1- 4чел.,М2-М4 - 1чел.;

секция №2:

на типовом этаже - 10 чел., в том числе МГН групп М1- 4чел.,М2-М4 - 1чел.

В темное время суток проектом предусмотрено освещение входного узла, доступного МГН.

Ширина путей движения в коридорах проектом предусмотрена не менее 1,75 м с организацией разъездов (карманов) для кресел-колясок длиной не менее 2 м при общей с коридором ширине не менее 1,8 м в пределах прямой видимости следующего кармана.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, обеспечивающие визуальную, звуковую и тактильную информацию предусмотрены в помещениях мест общего пользования доступных для МГН.

Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1м и не менее 0,85 м от пола.

Прозрачные двери выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,2 м не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Эвакуация инвалидов-колясочников из помещений жилых этажей осуществляется в лифтовый холл и далее в пожаробезопасную зону для МГН, далее при помощи пожарных подразделений с помощью лифтов, соответствующих габаритов с режимом транспортировки пожарных подразделений с возможностью пользования МГН на колясках на уровень основного посадочного этажа и далее через тамбур на дворовую территорию;

Эвакуация остальных групп мобильности предусмотрена по лестнице типа Н1 непосредственно наружу на прилегающую территорию.

Раздел «Технологические решения»

Настоящий раздел проекта «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон» разработан на основании договора

№ П 4-6-1-2022 от 03.02.2022г и задания на проектирование, утвержденного заказчиком и в соответствии со следующей нормативной документацией:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Постановление от 16 февраля 2008 г. №87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (изм.27.05.2022г);
- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3. Основные проектные решения.

Проектируемые встроенные помещения общественного назначения предназначены под офисы и размещаются на 1-м этаже жилого дома.

В состав помещений входят:

- офисные помещения;
- тамбуры;
- санузлы;
- универсальная кабина для МГН;
- рекреация (место для приема пищи).

Офисы имеют свободную планировку (зального типа), условно разделенную на зоны с рабочими местами, зону отдыха, рекреацию – место для приёма пищи, при помощи шкафов, стеллажей, строительных простенков, ж.б. диафрагм и колонн.

Все офисные помещения оснащены современной мебелью: компьютерными столами, стульями, шкафами и стеллажами для документации, шкафами для одежды, тумбочками и др.

Для каждого сотрудника предусмотрена установка индивидуального компьютерного комплекта. В офисах имеется также оргтехника – принтеры, ксероксы.

Все мероприятия по финишной отделке офисных помещений, их меблировке, прокладке инженерных сетей внутри этих помещений от точек ввода до оконечных устройств выполняются силами владельцев помещений за счет собственных средств по отдельному проекту.

Уборка офисных помещений предусматривается клининговой компанией.

Для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств установлены хозяйственные шкафы.

Выбор основного технологического оборудования произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- удобства обслуживания клиентов и сотрудников офисов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;

В качестве основных мероприятий по обеспечению безопасности производственных процессов и производственной санитарии проектными решениями предусмотрено:

- система зануления (заземления) электрооборудования с целью защиты от поражения электрическим током. Обеспечена защита от прямых ударов молнии металлическими молниепремниками. Выполнена молниезащита;
- освещение помещений нормативной освещенностью, совмещенное (естественное и искусственное) освещение рабочих мест в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016 (с изм.1,2) «Естественное и искусственное освещение»;
- оборудование помещений приточно-вытяжной вентиляцией;
- обеспечение работников бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами.

Твердые бытовые отходы, накопленные в офисных, удаляются по мере накопления (но не реже одного раза в сутки) в мусоросборнике контейнеры, находящиеся на площадке для сбора мусора, расположенной на придомовой территории на расстоянии не ближе 20м от здания.

Режим работы офисов – 8 часов в сутки в одну смену, 250 дней в году.

Численность работающих принята согласно ТЗ (п.2.2.4.) из расчета 20 кв.м площади на человека (ориентировочно на 40 чел.).

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении исследуемый участок находится в пределах плиоценовой террасы реки Дон. Рельеф участка застройки полого наклонный, свободен от застройки, имеются навалы грунта и ямы. На площадке ведутся планировочные работы.

Абсолютные отметки поверхности земли, по устьям скважин, изменяются от 68,35 до 70,95м.

На основании анализа результатов статистической обработки и в соответствии с классификацией грунтов (ГОСТ 25100-2020) выделены следующие ИГЭ:

-ИГЭ-1- dQIII, суглинок легкий, пылеватый, твёрдый, при полном водонасыщении мягкопластичный, среднепросадочный, минеральный, незасолённый, с погребённым почвенным горизонтом, толщиной 2,0...3,4м, $\rho=1,80$ г/см³, $E_{сст}/E_{зам}=13,5/5,5$ МПа, $\varphi=13,1^\circ$, $C=13$ кПа;

-ИГЭ-2- dQII-III, суглинок тяжёлый, пылеватый, полутвёрдый, не просадочный, минеральный, с погребёнными почвенными горизонтами, суммарной толщиной 16,4...20,8 м, $\rho=1,92$ г/см³, $E=15,8$ МПа, $\varphi=19,9^\circ$, $C=29$ кПа;

-ИГЭ-3- dQII-III, суглинок лёгкий, пылеватый, тугопластичный, не просадочный, минеральный, с погребённым почвенным горизонтом, вскрыт в виде линз и прослоев, толщиной 1,0...6,0 м, $\rho=1,93$ г/см³, $E=10,2$ МПа, $\varphi=18,9^\circ$, $C=26$ кПа;

-ИГЭ-4-saQEsk2, глина лёгкая, пылеватая, полутвёрдая, ненабухающая, минеральная, вскрытой толщиной до 8,0м, $\rho=1,91$ г/см³, $E=15,6$ МПа, $\varphi=36^\circ$, $C=18,8$ кПа.

Насыпной грунт (слой-Н) в связи с тем, что он не рекомендуются в качестве естественного основания, в элемент не выделен и физико-механические характеристики по нему не приводятся.

На исследуемой площадке специфические грунты представлены:

Техногенный грунт - насыпной грунт tQIV, свалка грунта, не слежавшийся (время отсыпки документально не установлено), неоднородный суглинок со строительным мусором от единичных включений до 30-40%, толщиной 0,5...1,3м.

Техногенный грунт, насыпной грунт слой-Н, не рекомендуется в качестве естественного основания, при свайном варианте фундаментов прорезается на всю мощность.

На основании лабораторных испытаний просадочными свойствами характеризуется суглинок ИГЭ-1 до глубины 2,6...4,0 (абс. Отметка 64,67...67,25м). Толщина просадочных грунтов 2,0...3,4м.

Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует и проявляется при нагрузках, превышающих бытовое давление.

Площадка относится к I типу грунтовых условий по просадочности.

Неблагоприятные геологические процессы в пределах исследуемой площадки потенциальное подтопление. Согласно приложения И, СП 11-105-97 часть II, при длине свай 20м от поверхности земли, относится к I-A-1 – постоянно подтопленные в естественных условиях.

Грунтовая вода при бурении скважин ноябре 2021г установилась на глубине 4,3...5,3м (абс. отметка 64,05...65,65м). Амплитуда сезонных колебаний 1,5...1,8м.

Водовмещающими грунтами являются делювиальные суглинки ИГЭ-2,3. Местным водоупором служат «скифские» глины ИГЭ-4.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций.

В соответствии со СП 131.13330-2020 территория г. Ростова-на-Дону по климатическому районированию относится к III району и подрайону III – В.

По совокупности факторов площадка относится к третьей категории сложности инженерно-геологических условий.

В соответствии с СП 14.13330.2014 с изменением № I (актуализированная редакция СНиП II-7-81*) и ОСР-97 сейсмичность района работ определена по г. Ростову-на-Дону и составляет по карте А (10%) - 6 баллов; по карте В (5%) - 6 баллов; по карте С (1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья. Сейсмичность площадки с учетом категории грунтов по карте А – 6 баллов; по карте В – 6 баллов; по карте С – 8 баллов.

Свайное основание

В соответствии с ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», здание относится к нормальному уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n=1,0$.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций оснований фундаментов проектом предусмотрено устройство свайного поля из железобетонных свай квадратного сечения.

Фундамент - монолитный железобетонный плитный ростверк, толщиной 1500 мм из бетона кл. В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

В связи со сложными инженерно-геологическими условиями проектом предусмотрено устройство свайного основания. В проекте используются сваи сплошного квадратного сечения 350x350мм, длиной 16м с ненапрягаемой арматурой по серии 1.011.1-10 вып.1. – из бетона В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе. Марка свай принята С160.35-11.

Погружение свай предусмотрено статическим вдавливанием. Сваи запроектированы для погружения по лидерной скважине диаметром 300 мм и глубиной 10 м. Погружение свай выполняется до проектных отметок или до отказа. Отказом считать отсутствие вертикального перемещения сваи при усилии вдавливания превышающего несущую способность свай в 1.5 раза.

Максимальная расчетная вдавливающая нагрузка, действующая на сваю С160.35-11 - 87.3т (с учетом ветровых нагрузок - 93.3т).

Несущая способность свай по грунту определена по результатам испытаний грунтов статическими нагрузками на сваи составляет 100т.

Жилой дом - 24-этажный, двухсекционный, с подвалом, техническим чердаком и плоской кровлей с внутренним водостоком, каркасно-монолитный, габариты каждой секции составляют 17,01x38,73 м в осях, деформационный шов составляет 60 мм. Общие габаритные размеры здания в осях 17,01x78,5 м

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа проектируемого здания, соответствующая абсолютной отметке 71,55 по генплану.

Высота этажей:

- 1 этаж (общественная функция – офисные помещения) - 3,9м (3,62м в чистоте);
- 2 - 24 жилые этажи - 3,0м (2,72м в чистоте);
- техподвал - 3,0м (2,72м в чистоте).

Над жилым этажом запроектировано техническое пространство высотой в свету – 1,79 м (высота от верха плиты перекрытия до низа плиты перекрытия 1,87 м)

Высота здания (в соответствии с п.3.1 СП1.13130.2020 (пожарно-техническая) – 72,17м (определяется разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа).

Максимальная высота здания – 75,24 м. (В соответствии с п.4 статьи 25 Решения Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону» определяется в метрах по вертикали от проектной отметки земли перед входом в здание до наивысшей точки плоской крыши здания. В максимальную высоту здания не включены инженерное оборудование, вентиляционные шахты, дымовые трубы, машинные помещения лифтов, выходы на кровлю располагающиеся на кровле многоквартирного жилого дома, т.к. их суммарная площадь этих частей составляет менее 25% площади кровли). Здание относится ко II уровню ответственности. Коэффициент надежности по ответственности принят - 1,0, согласно Федеральному закону от 30.12.2009г. № 384-ФЗ.

- степень огнестойкости I;
- степень долговечности – II.

Несущие конструкции – монолитный железобетонный каркас.

Жилая секция № 4-6

Фундаменты - монолитный железобетонный плитный ростверк, толщиной 1500 мм из бетона кл. В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе. Несущий каркас состоит из системы несущих стен, пилонов и колонн.

Защитный слой арматуры (расстояние от центра арматуры до наружной грани бетонного элемента) принят: для нижней 70мм, для верхней 60мм.

Проектом предусмотрено усмотрено устройство свайного основания. В проекте используются сваи сплошного квадратного сечения 350x350мм с ненапрягаемой арматурой по серии 1.011.1-10 вып.1 – из бетона В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Под плитным ростверком толщиной 1500 мм устраивается свайное основание из составных свай С160.35-11 по серии 1.011.1-10 вып.1 длиной 16 м .

Максимальная расчетная вдавливающая нагрузка действующая на сваю С160.35-11 от суммы вертикальных нагрузок составляет 87,3. Несущая способность свай по грунту по результатам статического зондирования 91,8т.

Погружение свай предусмотрено статическим вдавливанием. Сваи запроектированы для погружения по лидерным скважинам диаметром 300 мм и глубиной 14 м.

Погружение свай выполняется до проектных отметок или до отказа. Отказом считать отсутствие вертикального перемещения сваи при усилии вдавливания превышающего несущую способность свай в 1,5 раза.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона кл. В25. Сечение колонн – 500x500, 600x600, 500x700, 500x800.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона кл. В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе.

Стены выше отм. -0,080 и внутренние стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл. В25, W4, F75.

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона кл. В25, W4, F75.

Площадки лестничной клетки - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона кл. В25, W4, F75.

Лестничные марши - монолитные железобетонные толщиной 150 мм из бетона кл. В25, W4, F75.

Стены лифтовых шахт - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона кл. В25, W4, F75.

Ограждающие конструкции здания запроектированы ненесущими, опирающиеся поэтажно на перекрытия.

Состав стены принят из энергоэффективной кладки в составе:

– облицовочный слой из кирпича лицевого пустотелого одинарного с утолщенной наружной стенкой не менее 20 мм марки КР-л-пу 250x120x65/1НФ/100/1,4/75 ГОСТ530-2012 толщиной 120мм;

– воздушный зазор - 10мм;

– газобетонный блок автоклавного твердения

600x350x250(h)/D500/B2,5/F50 по ГОСТ 31360-2007 - 350мм.

Оконные блоки с коэффициентом сопротивления теплопередачи не менее 0,58 м²*С/Вт, двери балконные с коэффициентом сопротивления теплопередачи не менее 0,58 м²*0С/Вт.

Утепление кровли в составе кровельного пирога из энергоэффективных плит ППС35-Р-А-1000x1000x100 ГОСТ 15588-2014 (или аналог).

Утепление потолка технического подвала жесткими плитами из минеральной ваты ПЖ-100(НГ)-1000.600.100 ГОСТ 9573-2012 (или аналог).

На входах в жилые секции выполнены двойные тамбуры.

Входные двери, расположенные в наружном контуре здания предусмотрены металлическими утепленными.

В здании предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов.

Статический расчет монолитного каркаса и расчет на устойчивость здания выполнен методом конечных элементов на основе пространственной расчетной схемы в лицензионном программном комплексе «Лири-САПР 2021» (ID ключа защиты 830114512, лицензия от 16.09.2021), имеющем сертификат соответствия РОСС RU.32123.04АВК0 №002-2021 сроком действия по 10.08.2024.

Конструкции рассчитаны на - 18 загрузений

загрузка 1 – собственный вес;

загрузка 2 – вес полов;

загрузка 3 – нагрузка от стен;

загрузка 4 – нагрузка от перегородок;

загрузка 5 – полезная нагрузка;

загрузка 6 – давление грунта;

загрузка 7 – равномерная снеговая нагрузка;

загрузка 8 – неравномерная снеговая нагрузка;

загрузка 9 – статический ветер по +Х (для пульсации);

загрузка 10 – статический ветер по -Х (для пульсации);

загрузка 11 – статический ветер по +У (для пульсации);

загрузка 12 – статический ветер по -У (для пульсации);
загрузка 13 – пульсационная составляющая ветровой нагрузки по +Х;
загрузка 14 – пульсационная составляющая ветровой нагрузки по -Х;
загрузка 15 – пульсационная составляющая ветровой нагрузки по +У;
загрузка 16 – пульсационная составляющая ветровой нагрузки по -У;
загрузка 17 – постоянные нагрузки от лифта;
загрузка 18 – кратковременные нагрузки от лифта.

Расчетные значения равномерно распределенных постоянных нагрузок, принятых в расчетах:

- полы: 0.08–0.2 т/м² (в зависимости от типа пола);
- кровли: 0.5 т/м²;

Нормативное значение равномерно распределенных временных нагрузок, принятых в расчетах:

- нормативная нагрузка на перекрытия в жилых помещениях – 150 кг/м²;
- временная нормативная нагрузка на перекрытия на путях эвакуации – 300 кг/м²;
- временная нормативная нагрузка на лестницы – 300 кг/м²;
- нормативная нагрузка в машинном помещении – 200 кг/м²;
- нормативная нагрузка на перекрытия в общественных помещениях – 200 кг/м²;
- нормативная нагрузка на перекрытия в технических помещениях – 200 кг/м²

По результатам расчетов жилой секции №4-6 получено:

По результатам выполненных расчетов получено, осадка фундаментной плиты 10,10 см не превышает допускаемой согласно табл. Г.1 СП 22.13330.2016 величины 15 см для зданий с железобетонным монолитным каркасом.

Максимальная расчетная вдавливающая нагрузка, действующая на сваю С160.35-11 - 87.3т (с учетом ветровых нагрузок - 93.3т).

Несущая способность свай по грунту определена по результатам испытаний грунтов статическими нагрузками на свая и составляет 100т, таким образом, требования СП 24.13330.2011 к расчётам свайного основания выполнены.

Коэффициент запаса общей устойчивости составил 6,72, что больше 2,0, следовательно, принятые сечения конструкций обеспечивают устойчивость здания.

Горизонтальные деформации от нормативных ветровых нагрузок с учетом крена здания от вертикальных нагрузок: по оси х – 126 мм, по оси у – 50,7. Предельные величины горизонтальных деформаций для многоэтажных каркасных зданий в соответствии с табл. Д.4 СП 20.13330.2016 составляют $h/500=77870/500=155,74$ мм. Следовательно, максимальные перемещения схемы не превышают допустимых величин.

Максимальный прогиб перекрытия согласно расчету составляет 3,62 мм в центре пролёта и 2,78 мм на консоли плиты на отм. +3,820 в осях 12/Д, что меньше допускаемой величины $L/204=6510/204=31,92$ мм в пролёте и $l/175 = 2260*2/175= 25,83$ мм для консоли (где l – двойной вылет консоли).

Требования СП 20.13330.2016 к деформациям здания выполнены.

Ускорение верхнего эксплуатируемого перекрытия $156x0,7/1,4=78$ мм/с² не превышает максимально допустимой величины 80 мм/с² в соответствии с п.В.3 приложения В СП 20.13330.2016. Требования к динамической комфортности пребывания людей удовлетворяется.

Максимальный процент армирования колонн 4,27 %.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1,5 м.

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Электроснабжение потребителей жилого дома на напряжении 0,4 кВ предусматривается от трансформаторной подстанции ТП-10/0,4 кВ.

Присоединение к электрическим сетям осуществляется в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям №61-1-21-00600937 от 08.12.2021 г., выданными ПАО «Россети Юг».

Источниками электроснабжения жилого дома являются:

- основной источник питания: ПС 110 кВ Р-19;
- резервный источник питания: ПС 110 кВ Р-19.

Сети электроснабжения на напряжении 10 кВ, а также проект трансформаторной подстанции, согласно Письма Заказчика Специализированный застройщик «Галактика 4» Исх. 69-4/5 от 10.07 2023г., разрабатываются по договору №ВКС 4-2022 от 03.02.2022г с ООО «Алмаз».

По надежности электроснабжения проектируемое здание относится к потребителям 2 категории; электроприемники противопожарных устройств относятся к 1 категории.

В соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий» электроприемники жилого дома по надежности и бесперебойности электроснабжения относятся ко II категории, за исключением лифтов, вентиляции дымоудаления, подпора воздуха, противопожарных устройств, аварийного (эвакуационного освещения), относящихся к I категории.

Для обеспечения электроснабжения электроприемников по I и II категории, проектом предусматривается их питание от разных трансформаторов подстанции, а также переключение на резервный источник электроснабжения в случае невозможности подачи электроэнергии в рабочем режиме.

В рабочем режиме, электроснабжение потребителей каждого вводно-распределительного устройства предусмотрено по двум кабельным вводам.

В аварийном режиме электроснабжение потребителей жилого дома осуществляется по одному кабельному вводу, для чего предусматриваются вводные устройства (вводные панели ВРУ с переключением всей нагрузки потребителей на один кабельный ввод).

Выбор аппаратов защиты и сечения питающих кабелей выполняется на всю расчетную нагрузку потребителей.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых здания устанавливаются вводно-распределительные устройства.

Для электропитания потребителей I категории проектом предусматриваются устройства автоматического включения резерва (АВР).

Панели питания противопожарных устройств (ПЭСПЗ) запитаны по I-й категории надежности, имеют отличительную красную окраску и надпись: «Питание противопожарных устройств».

Для приема, учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства ВРУ, состоящие из вводных панелей, панелей АВР и распределительных панелей.

Расчетная мощность - 954,8 кВт.

Максимальная мощность - 7419,5 кВт.

Категория молниезащиты - III.

Качество электроэнергии регламентируется ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения».

Категория надежности электроснабжения - I и II.

Система напряжения - TN-C-S.

Потеря напряжения в распределительной сети - не более 7,5 %.

Коэффициент мощности - 0,93.

Принятые в проекте технические решения и пуско-регулирующая аппаратура обеспечивают:

- отклонение напряжения в сетях напряжением 0,38 кВ не более 5% от номинального напряжения;
- нормально допустимое значение коэффициента не симметрии напряжений по нулевой последовательности в точках общего присоединения к электрическим сетям с номинальным напряжением 0,38 кВ.

Периодичность контроля качества электрической энергии устанавливается потребителем по согласованию с энергоснабжающей организацией.

Принятое напряжение электроустановки 380/220В переменного тока с глухозаземленной нейтралью.

В проекте принята магистральная схема распределения электроэнергии на напряжении ~380/220 В.

Электроприемниками жилого дома являются потребители I и II категории надежности электроснабжения.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых здания устанавливаются вводно-распределительные устройства.

Для электропитания потребителей I категории проектом предусматриваются устройства автоматического включения резерва (АВР). Панели питания противопожарных устройств (ПЭСПЗ) запитаны по I-й категории надежности, имеют отличительную красную окраску и надпись: «Питание противопожарных устройств».

Кабели СПЗ прокладываются отдельно от кабелей силовых общего назначения в огнестойких кабельных линиях – в самостоятельных кабельных лотках, по обособленной вертикальной шахте, отделенной противопожарными перегородками от силовых кабелей общего назначения и кабелей слаботочных систем.

Для приема, учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства ВРУ, состоящие из вводных панелей, панелей АВР и распределительных панелей.

Для распределения электроэнергии и управления электроприемниками приняты распределительные шкафы типа ЩРВ и ЩРН, ящики управления Я5000, щиты серии ЩКП, шкафы и пульты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Напряжение силовых цепей ~380/220В, цепей управления ~220В.

Виды электропроводок и способы прокладки распределительных сетей выбраны исходя из конкретных условий среды и конструктивных особенностей мест прокладки.

Проходы кабелей через стены и междуэтажные перекрытия выполняются в отрезках труб с последующей заделкой проемов и зазоров в трубах легкопробиваемым и негорючим материалом.

Для резервного питания приборов пожарной и охранной сигнализации предусматриваются источники резервного питания с аккумуляторами.

Световые указатели «Выход» в системе эвакуационного освещения приняты со встроенными аккумуляторами, автоматически включающимися при исчезновении напряжения сети (предусмотрено в разделе ПБ2).

В соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 компенсация реактивной мощности для потребителей жилого дома не предусматривается.

Общий учет электрической энергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции на вводных ячейках.

Учет электроэнергии выполнен на каждом вводном устройстве (ВРУ), обособленный учет электрической энергии предусмотрен для электроприемников I категории, общедомовых потребителей, объектов встроенного назначения, а также поквартирно – в этажных щитках.

Класс точности электрических счетчиков – не ниже 1,0.

Включение приборов учета электрической энергии в интеллектуальную систему учета электрической энергии (мощности) не предусматривается ввиду отсутствия таких требований в задании на проектирование и в технических условиях.

Годовой расход электрической энергии по объекту составляет 8364,048 МВт*час.

Удельный годовой расход электрической энергии по объекту составляет 5,85 Вт/м².

В соответствии с «Правилами устройства электроустановок» и СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий» резервирование электроэнергии не требуется и проектом не предусматривается.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия противопожарной безопасности:

- выбор электрооборудования, светильников, электроустановочных и электромонтажных изделий предусмотрен в соответствии с условиями среды и категории помещений;

- штепсельные розетки приняты с третьим заземляющим контактом, с использованием изолированного защитного проводника.

- питание переносных электроприемников осуществляется через понижающие трансформаторы на напряжении ~12 В;

- для защиты групповых линий от токов утечки при пробое или повреждении изоляции, а также от прямого прикосновения человека к токоведущим частям электроустановки, проектом предусмотрена установка на розеточных сетях устройств защитного отключения (УЗО) на ток утечки 0,03 А;

- автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре от сигналов устройств пожарной сигнализации;

- защитное заземление электроустановок;

- молниезащита здания и защита от заноса высокого потенциала через наземные и (подземные) коммуникации.

В целях обеспечения электробезопасности проектом предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем соединения с нулевым защитным проводом сети.

Занулению подлежат также корпуса светильников, к заземляющим контактам которых прокладывается отдельный зануляющий проводник от осветительных щитков.

В качестве нулевого защитного проводника используется нулевая защитная жила кабеля.

В соответствии с «Правилами устройства электроустановок» все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, кабельные конструкции, короба, лотки, технологическое и сантехническое оборудование, трубопроводы, заземляются (зануляются).

В проекте принята система TN-C-S переменного тока.

Для повторного заземления в проекте предусмотрено внутреннее и наружное заземляющие устройства, соединенные между собой.

Внутреннее заземляющее устройство выполняется полосовой сталью 4x25 мм и присоединяется к наружному заземляющему устройству.

В качестве наружного заземляющего устройства используется арматура фундаментных плит и арматура колонн, соединенная между собой непрерывной электрической связью (сваркой) и выполняется в строительной части проекта.

Заземление оборудования выполняется круглой сталью диаметром 8мм, присоединением к внутреннему заземляющему устройству.

Металлические направляющие кабин и противовесов лифтов присоединяются к внутреннему заземляющему устройству.

Металлические корпуса ванн для выравнивания электрических потенциалов присоединяются через клеммную коробку к нулевому защитному проводнику от этажных щитков.

Для уравнивания потенциалов и заноса высоких потенциалов металлические трубопроводы всех назначений на вводе в здание соединяются с внутренним заземляющим устройством круглой сталью диаметром 8 мм. В качестве зануляющего проводника используется нулевая защитная жила кабеля или нулевой защитный провод.

Для обеспечения электробезопасности людей, защиты от возгорания и неисправности электрооборудования при эксплуатации электроустановок, в проекте предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО), срабатывающими при возникновении тока утечки на землю равного 30 мА для розеточных сетей.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» здание жилого дома подлежит защите от прямых ударов молний и заноса высокого потенциала.

Уровень защиты принят III, надежность защиты от последствий ударов молнии принята – 0,9.

Для защиты от прямых ударов молнии на кровле здания по плите покрытия укладывается молниеприемная сетка диаметром 8 мм, с шагом не более 12x12 м которая через арматуру колонн соединяется непрерывной электрической связью с арматурой фундаментных плит здания, являющихся естественным заземлителем.

Все выступающие над кровлей металлические части оборудования присоединяются к молниеприемной сетке круглой сталью диаметром 8 мм.

Соединения элементов системы молниезащиты и заземления здания выполняются сваркой.

Сети электроснабжения на напряжении 0,4 кВ предусматриваются кабелями расчетного сечения с прокладкой в земле в траншее.

В местах пересечения кабельных линий с автодорогами прокладка питающих кабелей предусматривается в трубах ПНД-125 на глубине не менее 1,0 м.

Глубина заложения кабеля не менее 0,7 м от уровня земли, при пересечении с автодорогами - 1,0 м.

Между взаиморезервируемыми кабельными линиями предусматривается кирпичная перегородка с укладкой на ребро.

Защита кабелей от механических повреждений в проекте выполняется трубами ПНД125 и кирпичом.

Обратная засыпка траншей предусмотрена песком.

Питающие и распределительные сети жилого дома выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS с низким дымо и газовыделением, питающие линии квартир – кабелем марки АВВГнг(А)-LS.

Питающие и распределительные сети противопожарных устройств жилого дома выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Питающие кабели прокладываются по кабельным конструкциям на лотках в электрощитовых и в ПВХ трубах через межэтажные перекрытия и в кабельных шахтах; распределительные сети прокладываются по кабельным конструкциям на лотках, открыто на скобах, в гофрированных трубах.

Питающие и распределительные линии осветительной сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладываются в поливинилхлоридных трубах, в кабельных шахтах, на лотках по кабельным конструкциям.

Групповые сети рабочего освещения жилого дома выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, групповые сети аварийного освещения жилого дома – кабелем марки ВВГнг(А)-Прокладка кабелей выполняется на скобах по строительным конструкциям, по кабельным конструкциям в лотках, в ПВХ трубах в кабельных шахтах.

Для освещения общедомовых помещений жилой части дома встроенных помещений общественного назначения предусматривается осветительная арматура, степень защиты которой, соответствует категории помещений и окружающей среды, световые указатели «выход» со встроенными аккумуляторами.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, предусмотрено автоматическим выключателем для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

Включение сетей эвакуационного освещения лифтовых холлов, площадок перед лифтами, первого этажа, лестниц, подъездов и входов в дом, а также линий питания устройств кратковременного включения предусмотрено автоматически, с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

В зонах безопасности и санузлах для МГН предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами настенные и потолочные. Управление освещением промежуточных площадок лестниц предусматривается автоматическими выключателями с выдержкой времени. Эвакуационное освещение предусмотрено на лестничных клетках, лифтовом холле, вестибюле, аварийное – в электрощитовой, ИТП, насосной, помещении консьержа, венткамере.

Проект электрооборудования и электрического освещения квартир выполняется собственниками за свой счет и согласовывается с эксплуатирующей организацией. К сети аварийного освещения подключены светильники электрощитовой, насосной, световое табло «Насосная станция пожаротушения».

Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается со щитков освещения и выключателями, установленными у входа в помещение.

Прокладка кабелей выполняется на скобах по строительным конструкциям, по кабельным конструкциям в лотках, в ПВХ трубах в кабельных шахтах.

Для освещения общедомовых помещений жилой части дома встроенных помещений общественного назначения предусматривается осветительная арматура, степень защиты которой, соответствует категории помещений и окружающей среды, световые указатели «выход» со встроенными аккумуляторами.

Управление рабочим освещением лестничных клеток, имеющих естественное освещение, предусмотрено автоматическим выключателем для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

Включение сетей эвакуационного освещения лифтовых холлов, площадок перед лифтами, первого этажа, лестниц, подъездов и входов в дом, а также линий питания устройств кратковременного включения предусмотрено автоматически, с наступлением темноты и отключение с наступлением рассвета.

В проекте предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное – антипаническое и безопасности) освещение.

Питание сетей рабочего освещения предусмотрено от щитков осветительных (ЩО).

Питание сетей аварийного освещения предусмотрено от щитка осветительного (ЩОА).

Напряжение сети ~380/220 В, у ламп ~220 В, ремонтное - ~12 В. Эвакуационное освещение предусмотрено световыми указателями «Выход» со встроенными аккумуляторами.

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения светоограждение жилого дома относится к I категории.

Электроснабжение светоограждения предусматривается от шкафов распределительных, запитанных от устройств АВР вводно-распределительных устройств. Для управления заградительными огнями и защиты сети в проекте предусматриваются ящики управления типа СОМ, устанавливаемые в помещениях охраны жилого дома в каждой секции.

Управление предусматривается ручное по месту с ящика управления и автоматическое от фотодатчика, устанавливаемого в окне помещения охраны.

Заградительные огни светоограждения питаются по кабельным линиям, прокладываемым совместно по трассам питающих и распределительных сетей, и устанавливаются на крыше жилого дома.

Светильники светоограждения устанавливаются выше парапета кровли, на стойках, которые изготавливаются из трубы Т50, и крепятся к парапетам здания уголком.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Общие сведения.

Проектируемый многоквартирный жилой дом состоит из 2-х секций со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже.

Дом 24-х этажный, с подвальным тех. этажом и теплым техническим чердаком. Здание в плане прямоугольной формы с габаритными размерами в осях А/1-Я/1, 1-12- 78,5x18,83 м.

Максимальная высота здания – 72,17 м (до низа окна последнего жилого этажа).

Общее количество проживающих — 475 человек Число служащих помещений административного назначения – 48 человек.

Специфическими грунтами на площадке являются насыпные грунты, просадочные суглинки до глубины 2,6...4,0 (абс. отметка 64,67...67,25 м).

Толщина просадочных грунтов 2,0...3,4 м.

Просадка от собственного веса при замачивании отсутствует и проявляется при нагрузках превышающих бытовое давление.

Площадка относится к I типу грунтовых условий по просадочности.

Грунтовая вода при бурении скважин ноябре 2021 г. установилась на глубине 4,3...5,3 м (абс. отметка 64,05...65,65 м). Амплитуда сезонных колебаний 1,5...1,8 м.

Сейсмичность исследуемой территории г. Ростов-на-Дону, согласно СП 14.13330.2018 (карты ОСР-2015) составляет – А (10%) – 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Сейсмичность площадки по карте А ОСР-2015 составляет – 6 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (под оголенной поверхностью), определенная согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016, для глинистых грунтов составляет - 0,66 м.

Система водоснабжения.

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от кольцевой магистральной внутриквартальной линии объединенного хозяйственного- питьевого и противопожарного водопровода, запроектированной по отдельному договору за рамками настоящего проекта, который в свою очередь подключается к городской магистральной сети Д600, проложенной по ул. Еременко.

Проектируемая внутриплощадочная система водоснабжения (В1) по степени обеспеченности подачи воды в соответствии с СП 31.13330.2021 относится к I категории.

Наружное пожаротушение решается от двух пожарных гидрантов устанавливаемых на кольцевой внутриквартальной магистральной сети (В1).

Границей проектирования является наружная стенка колодца на внутриквартальной магистральной сети (В1).

Внутриплощадочные сети водопровода (В1) от жилого дома до подключения к магистральной внутриквартальной сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6 -"питьевая" по ГОСТ 18599- 2001*.

Водопроводные вводы в жилой дом запроектированы в 2 нитки с переходом на стальные трубы внутри здания с помощью неразъемного соединения ПЭ-сталь.

Вводы в здание рассчитаны на пропуск хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода.

Глубина заложения труб предусмотрена не менее чем на 0,5 м ниже глубины промерзания грунта, а также продиктована естественным рельефом и возможностью подключения к городским сетям водопровода.

Строительство сетей водопровода предусмотрено открытым способом.

В основаниях под напорные трубопроводы и колодцы в грунтах I-го типа по просадочности выполняется уплотнение грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта до 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

Водопроводные вводы в проектируемый жилой дом запроектированы в 2 нитки из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 110x6,6-"питьевая" по ГОСТ 18599-2001* с переходом на стальные трубы внутри здания с помощью неразъемного соединения ПЭ-сталь.

Вводы внутри здания выполнены из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704- 91 Ду100.

К проектируемому зданию жилого дома, вода подается от централизованной сети водоснабжения «питьевого» качества и соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме от 2-х проектируемых теплообменников расположенных в помещении ИТП.

Согласно «Основных показателей» расчетные расходы и потребные напоры по системе водоснабжения приняты:

Водопровод хозяйственно-питьевой: 75,26 м³/сут; 6,48 м³/час; 3,12 л/с, с учетом горячего водоснабжения и полива территории.

Расход воды на полив -12,87 м³/сутки.

Горячее водоснабжение: 24,10 м³/сут; 3,61 м³/час; 2,24 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение– 5,80 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение- 30,0 л/с.

Расход на вводе при пожаре составляет 8,92 л/с.

Требуемый напор на вводе в нижней зоне водопровода – 58,93 м.в.с.

Требуемый напор на вводе в верхней зоне водопровода – 99,00 м.в.с.

Требуемый напор на вводе при пожаротушении- 90,00 м.в.с.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10,0 м.в.с.

Расход на наружное пожаротушение составляет 30,0 л/с и осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Для учета расхода воды на дом, на каждой нитке водопровода на вводе в здание устанавливается водосчетчик комбинированного типа ВСХНКд 65/20 с импульсным входом, рассчитанный на пропуск хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода.

Учет общего расхода горячей воды осуществляется водосчетчиками марки СВГ- Ду=40 мм (или аналог), установленными в ИТП на подающих от теплообменников трубопроводах систем Т3, и Д 32 мм на циркуляционном трубопроводе сети Т4 перед теплообменником.

От вводов вода подается в насосную, расположенную в подвальном этаже на отм.-3,000, где устанавливаются три группы насосов:

-на хозяйственно-питьевые нужды нижней жилой зоны (поз.В1.1);

-на хозяйственно-питьевые нужды верхней жилой зоны (поз. В1.2);

-на пожаротушение (поз. В2).

Система водоснабжения принята с разделением на две зоны:

- I зона, из подвала до 11-го жилого этажа включительно;

- II зона, с 12-го по 24-й этаж включительно.

Поэтажная разводка выполнена по коллекторной схеме. Коллектора устанавливаются в технологических нишах в общих коридорах. На отводах в каждую квартиру предусматривается установка водомерного счетчика марки ВСК-15.

Сеть от коллектора до квартир прокладывается в теплоизоляционном кожухе в стяжке пола общественного коридора и выполняется из полипропиленовых труб PN25 SDR6 RUBIS или аналог.

Стояки систем В1.1 и В1.2, теплоизолируются трубчатой изоляцией из пенополиэтилена Изоком –б=13 мм (или аналог).

Прокладка внутреннего холодного водопровода круглогодичного действия техническом этаже предусмотрена с нанесением жидкой напыляемой керамической изоляции «Броня» (или аналог).

Стояки монтируются скрыто в нишах и закрываются коробами.

Поквартирная разводка и разводка от стояка в санузлах помещений общественного назначения выполняется силами собственников и проектом не решается. На вводе трубы в квартиру устанавливается заглушка.

Санузлы общественного этажа на отм. 0,000 запитываются от системы В1.1.

В основании этих стояков в техническом этаже на отм.-2.500 устанавливаются редукторы давления «после себя» для снижения избыточного давления.

Для доступа к запорной арматуре и водомерным счетчикам предусматриваются лючки размером площади открываемой дверцы не менее 0,6 м².

Для отключения участков магистрального водопровода и для его опорожнения в подвале устанавливается запорная арматура и спускные краны. Запорная арматура устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральной линии, на вводе в квартиру, перед наружными поливочными кранами.

Полив усовершенствованных покрытий и газонов предусмотрен наружными поливочными кранами, устанавливаемыми в нишах наружных стен по периметру здания, с отключением их на зимний период.

Внутренняя поэтажная разводка выполняется от коллекторов до квартир с прокладкой в полу общественного коридора, на вводе в квартиру устанавливается заглушка. Поквартирная разводка выполняется силами собственников

квартир.

Требуемое давление первой зоны водоснабжения обеспечивается проектируемой станцией повышения давления (В1.1) COR-3 MVI 206/SKw-EB-R (2раб.+ 1 рез.) (или аналог) с частотным преобразователем, установленной в помещении насосной на отм. -3,000.

Рабочая точка насосной станции $Q=1,5$ л/с, $H=49$ м.в.ст.

Категория насосов по электроснабжению II.

В стояках сети В1.1 (нижней зоны водоснабжения) на 1-4 этажах включительно избыточное давление снижается редукторами давления устанавливаемыми в нишах перед коллекторами.

Требуемое давление второй зоны водоснабжения обеспечивается проектируемой станцией повышения давления (В1.2) COR-3 MVL 410/SKw-EB-R (2раб.+ 1 рез.)(или аналог) с частотным преобразователем, установленной в помещении насосной на отм. -3,000.

Рабочая точка насосной станции $Q=1,4$ л/с, $H=99=89$ м.в.ст.

Категория насосов по электроснабжению II.

В стояках сети В1.2 (верхней зоны водоснабжения) на 12-17 этажах включительно избыточное давление снижается редукторами давления устанавливаемыми в нишах перед коллекторами.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода (В1), питаемая от двух вводов водопровода, предусматривается тупиковой и разводится по подвалу от вводов до ВНС из стальных оцинкованных труб ГОСТ 10704-91.

Прокладка внутреннего холодного водопровода круглогодичного действия в подвале предусмотрена с нанесением жидкой напыляемой керамической изоляции «Броня» (или аналог).

Температурный режим помещения подвала рассчитан на минимальное значение $+5^{\circ}\text{C}$.

Магистральные водопроводы системы В1.1, В1.2 проходят под потолком подвала. Трубопроводы выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Поэтажная разводка выполнена по коллекторной схеме. Сеть от коллектора до квартир прокладывается в теплоизоляционном кожухе в стяжке пола общественного коридора и выполняется трубами из полипропиленовых труб PN25 SDR6 RUBIS или аналог.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме от 2-х проектируемых теплообменников расположенных в помещении ИТП.

Для систем ГВС нижней и верхней зоны предусмотрены отдельные теплообменники.

Система горячего водоснабжения дома запроектирована с нижней разводкой с устройством 2-х зон водоснабжения от каждого теплообменника с подачей в соответствующие секции:

- I зона (отм.-3,000- +30,90) из подвала до 11-го жилого этажа включительно;
- II зона (отм.+33,900 -+69,900) с 12-го по 24-й этаж включительно.

На стояках Т3.2 верхней зоны на этажах с 12-го по 15-й включительно, предусмотрено устройство редукционных клапанов для снижения избыточного давления перед распределительными коллекторами.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой из помещения ИТП и закольцовкой подающих стояков Т3 циркуляционными стояками Т4 в технологических нишах на верхних этажах.

Полотенцесушители предусматриваются электрические и устанавливаются силами собственников квартир.

Поэтажная разводка выполнена по коллекторной схеме. Коллектора устанавливаются в технологических нишах в общих коридорах. На отводах в каждую квартиру предусматривается установка водомерного счетчика марки ВСК-15.

Сеть от коллектора до квартир прокладывается в теплоизоляционном кожухе в стяжке пола общественного коридора и выполняется трубами из полипропиленовых труб PN25 SDR6 RUBIS или аналог.

Поквартирная разводка и разводка от стояка в санузлах помещений общественного назначения выполняется силами собственников и проектом не решается. На вводе трубы в квартиру устанавливается заглушка.

Санузлы общественного назначения на отм.0,000 запитываются от системы Т3.1.

В основании этих стояков в техническом этаже на отм. -2.500 устанавливаются редукторы давления «после себя» для снижения избыточного давления.

Система горячего водоснабжения нижней и верхней зоны (Т3.1, Т3.2) выполнена с нижней разводкой от магистральных участков под потолком подвала и циркуляцией (Т4.1, Т4.2) по стоякам.

Водопровод систем Т4.1, Т4.2 предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения.

Система запроектирована из условия обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 65°C .

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики в верхних точках стояков.

Температурные удлинения магистральных трубопроводов компенсируются естественными поворотами и установкой сильфонных компенсаторов для полипропиленовых труб (на стояках), с установкой неподвижных опор.

Трубопроводы систем Т3.1, Т3.2, Т4.1, Т4.2 на всех этажах и на стояках, приняты из полипропиленовых питьевых труб PN25 SDR6 RUBIS (или аналог). Стояки водопровода прокладываются в скрытых нишах в общественных коридорах с устройством дверок доступа к водомерным счетчикам и запорной арматуре.

Открытая прокладка стояков и подводок предусмотрена в санузлах.

Стояки и магистральные участки в подвале системы Т3, Т4 выполнены из стальной оцинкованной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75. Магистральные участки в подвале предусмотрены с нанесением жидкой напыляемой керамической изоляции «Броня» (или аналог).

Стояки системы Т3.1, Т4.1, Т3.2, Т4.2, теплоизолируются трубчатой изоляцией из пенополиэтилена Изоком –б=25 мм (или аналог).

Горизонтальные участки трубопроводов горячего водоснабжения прокладываются на 100 мм выше трубопроводов холодного водоснабжения.

Запорная арматура устанавливается у основания стояков. В нижних точках системы устанавливаются спускные краны.

Внутренний пожарный водопровод В2 принят с воздухозаполненной системой и установкой задвижек с электроприводом на подающих трубопроводах перед пожарной насосной станцией. Категория электродвигателей – I.

Их открывание происходит при нажатии кнопок пуск у пожарных кранов в жилой части здания.

Пожаротушение здания осуществляется от 2х пожарных кранов, которые устанавливаются на высоте 1,35 м от пола, и размещаются во встраиваемых шкафах – «ШПК-320-21В» 540х230х1300 (для жилой части) и ШПК-320-12 ВЗК 700х230х1300(н)мм (для первого этажа), в шкафах помещений общественного назначения на первом этаже предусмотрена установка двух огнетушителей.

Пожарные краны приняты диаметром 50 мм и снабжены пожарным рукавом длиной 20 м, пожарным стволом РС-50 со срыском 16 мм.

Для дистанционного пуска пожарных насосных установок в шкафах у пожарных кранов предусмотрены пусковые кнопки.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода В1.1, В1.2 в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает подачу воды в любую точку квартиры. В каждой квартире предусмотрена установка внутриквартирного пожарного шкафа «Пульс-КПК-01/2» 300х50х300(н) мм.

Кран устанавливается после домового счетчика холодной воды. Установка внутриквартирных пожарных шкафов выполняется силами собственников.

Противопожарный водопровод (В2) принят кольцевым. Магистральный кольцевой трубопровод проходит под потолком подвального этажа.

Трубопровод предусмотрен Ø63 мм из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75. Стояки В2 приняты диаметром 50 мм.

Подача воды в систему В2 осуществляется противопожарной насосной станцией.

В отапливаемом помещении насосной на напорных трубопроводах системы В2 устанавливаются 2 задвижки с электроприводом 2 дисковые задвижки 30ч939 с электрическим приводом ГЗ-А 70/24 (или аналог), которые открываются при запуске пожарных насосов. Включение насосов - дистанционное от кнопки «пуск» у пожарного крана, автоматическое — при срабатывании системы противопожарной сигнализации и ручное включение и выключение. Кольцевание противопожарных стояков принято на чердаке.

Стояки монтируются скрыто в нишах.

При напорах у пожарных кранов более 40 м, между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Требуемый напор обеспечивается насосной станцией пожаротушения СО 2 MVL 2008/SK-FFS-R-CS (1 раб. + 1 рез.) или аналог.

Расход пожарной насосной станции принят из условия обеспечения расхода $Q=5,8$ л/с, напор 81,8 м.в.ст.

Категория насосов по электроснабжению I.

Система водоотведения.

Канализование жилого дома выполнено проектируемой внутриплощадочной сетью хозяйственно-бытовой канализации (К1) в магистральную внутриквартальную сеть хозяйственно-бытовой канализации (Кб).

Магистральная внутриквартальная сеть (Кб) по участку застройки территории 4 микрорайона жилого района "Левенцовский" в границах улиц Жданова- пр. Солженицина-ул. Ерёмко разрабатывается отдельным проектом в рамках иного договора.

Подключение сети хозяйственно-бытовой канализации выполняется к существующей канализационной сети Д 600 мм, пролегающей по ул. Еременко (разрабатывается отдельным проектом в рамках иного договора).

Водоотведение хозяйственно-бытового стока от проектируемого объекта (жилой дом) предусмотрено в самотечном режиме по проектируемой закрытой системе внутриплощадочных сетей хозяйственно- бытовой канализации (К1) Ø160 мм до магистральной внутриквартальной сети (Кб), с подключением в колодцы, установленные на магистральной внутриквартальной сети 4-го мкрн. Левенцовский.

Расчетный расход в сети бытовой канализации К1 составляет: 62,39 м³/сут; 6,48 м³/час; 4,72 л/с.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из труб НПВХ Д160 по ТУ 2248-057-72311668-2007 (или аналог).

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации (К1) от стен проектируемого жилого дома до первого смотрового колодца запроектированы из чугунных канализационных раструбных труб по ГОСТ 6942-98.

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации (К1.1) от помещений общественного назначения от стен проектируемого жилого дома до первого смотрового колодца запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 «RTP» (или аналог).

Колодцы на сетях хозяйственно-бытовой канализации приняты круглые из сборных железобетонных элементов.

Внутренняя самотечная сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 на стояках запроектирована из труб Д50 мм и Д110 мм из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 «RTP» (или аналог).

Магистральные отводящие участки трубопроводов сети К1 проходящие под потолком подвала и выпуски выполнены из чугунных канализационных раструбных труб по ГОСТ 6942-98.

Напорная сеть К0н из подвала выполнена полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Сеть К1.1 от помещений общественного назначения выполнена с отводом стоков в наружную внутриплощадочную сеть отдельными выпусками. Сеть К1.1 выполнена из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 «RTP» (или аналог).

Вентиляция сети К1.1 выполнена с устройством на конечных участках сети вентиляционных клапанов ООО «Контур» или аналог.

Вентиляция внутренней хозяйственно-бытовой канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки Ду 100 мм, которые выводятся на 0,2 м выше уровня кровли. Прочистка сети осуществляется через ревизии.

Прокладка внутренней канализационной сети из полипропилена выполняется скрыто в коммуникационных шахтах, штрабах и коробах, ограждающие конструкции которых, кроме лицевой панели выполнены из негорюемых материалов.

Стояки бытовой канализации верхних этажей здания, проходящие через встроенные помещения общественного назначения прокладываются в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

Места прохода стояков через перекрытия оборудуются противопожарными муфтами ОГРАКС-ПМ 110 (или аналог) и заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Муфты устанавливаются вплотную к перекрытиям, пересекаемым канализационными стояками. При прокладке труб в перекрытии их обертывают гидроизоляционным материалом без зазора.

В подвале на отм.-3,000 предусмотрены дренажные приемки для удаления случайного стока в ВНС и ИТП. Из приемков стоки напорно отводятся сетью К0н.

В каждом приемке установлены 2 насоса (1.К1) марки Wilo TM32/8 (или аналог) (1-рабочий; 1 – резервный). Насосы укомплектованы поплавковыми выключателями и автоматической трубной муфтой. Из приемков вода отводится в автоматическом режиме в зависимости от уровня стоков в приемке.

Категория насосов по электроснабжению II.

Насосы автоматически перекачивают воду по трубопроводам системы К0н во внутреннюю сеть К1 с устройством «петли» при подключении.

Напорная сеть системы К0н предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Отведение ливневых вод (К2) с кровли проектируемого здания осуществляется внутренней дождевой канализационной сетью (К2).

Внутренняя сеть системы К2 предусмотрена из труб НПВХ по ГОСТ Р 51613-2000 или ТУ 22.21.21-034-73011750-2017.

На кровле здания устанавливаются водосборные воронки с электроподогревом ВУ-100 (или аналог) Ду=110 мм.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. На сети устанавливаются ревизии.

Места прохода стояков через перекрытия оборудуются противопожарными муфтами ОГРАКС-ПМ 110 (или аналог) и заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии их обертывают гидроизоляционным материалом без зазора.

На кровле каждой секции установлены по 2 водосточные воронки с присоединением к стоякам Д150 мм.

Расход дождевых стоков с кровли составляет 14,8 л/с.

Ливневые стоки с кровли жилого дома организованно отводятся внутренней водосточной системой в проектируемую внутриплощадочную сеть ливневой канализации (К2). Сеть К2 отводится в магистральную внутриквартальную сети ливневой канализации (Кл). Магистральная внутриквартальная сеть (Кл) по участку застройки территории 4 микрорайона жилого района "Левенцовский" в границах улиц Жданова-пр. Солженицина- ул. Ерёмченко разрабатывается отдельным проектом в рамках иного договора.

Водоотведение ливневого стока предусмотрено в самотечном режиме по проектируемой закрытой системе внутриплощадочных сетей ливневой канализации (К2) Ø160- 315 мм до магистральной внутриквартальной сети (Кл), с подключением в колодцы, установленные на внутриквартальной сети (Кл) 4-го мкрн. Левенцовский.

Расчетный расход поверхностного стока в точке подключения к внеплощадочной сети ливневой канализации на границе земельного участка (КН 61:44:0073012:139) составляет: 118,71 л/с.

Наружные сети ливневой канализации запроектированы из труб НПВХ Д200, 250, 315 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007 (или аналог). Выпуски дождевой канализации (К2) от стен проектируемого жилого дома до первого смотрового колодца запроектированы из труб НПВХ по ГОСТ Р51613-2000 или ТУ 22.21.21-034-73011750-2017.

В дождеприемных колодцах Д1...Д4 устанавливаются фильтр-патроны, служащие для механической очистки ливневых сточных вод, марки ФП-ЛОС «Бородино-Юг» (или аналог).

Строительство сетей канализации предусмотрено открытым способом.

Глубина заложения канализационных трубопроводов предусмотрена не менее 0,7 м до верха трубы, считая от отметок планировки земли, и продиктована естественным рельефом и возможностью подключения к городским сетям канализации.

Колодцы на сетях дождевой канализации приняты круглые из сборных железобетонных элементов.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Сведения о климатических и метеорологических условиях района, расчетных параметрах наружного воздуха.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» для г. Ростов-на-Дону:

- для проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в холодный период года (параметры А):

- температура наружного воздуха минус 18°C;
- влажность наружного воздуха 77%;
- средняя продолжительность отопительного периода 167 дней;
- средняя температура отопительного периода 0,0°C;
- для проектирования вентиляции в теплый период года (параметры А):
- температура наружного воздуха плюс 27 °С;
- для проектирования вентиляции в теплый период года (параметры Б):
- температура наружного воздуха плюс 30 °С;
- влажность наружного воздуха 46 %;

Здание имеет один пожарный отсек

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем, отопления и вентиляции.

Теплоснабжение Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№ 4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон принято от ООО Управляющая компания «Сокол-Энергосбыт».

Теплоносителем служит горячая вода с параметрами 150-70°C со срезкой на 110-70°C. Давление в подающем трубопроводе – 0,692 МПа, давление в обратном трубопроводе – 0,686 МПа.

Режим отпуска тепла:

- В отопительный период и межотопительный период качественное регулирование по отопительному графику: 90/70°C

Теплоснабжение жилого дома с нежилыми помещениями осуществляется от встроенного ИТП, расположенного в подземном этаже здания.

Внутренними системами теплопотребления в здании являются: системы отопления.

В проекте предусмотрены отдельные контуры систем отопления на жилую и нежилую части здания.

Внутренние системы теплопотребления здания присоединяются через узлы учета, оборудованные контрольно-измерительными приборами для автоматического контроля и учета тепла.

Параметры теплоносителя для систем теплоснабжения приточных установок, воздушно-тепловых завес – 90-70°C.

Вводы тепловых сетей в помещении ИТП осуществляются от точки подключения через технический подвал. В состав теплового пункта входят узлы "ввода теплосети", "ГВС" и "отопления".

Присоединение к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме. В ИТП предусматривается приготовление вторичных теплоносителей для нужд отопления и горячего водоснабжения по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с температурой 80-60°C.

Температура системы горячего водоснабжения принята 65°C.

Помещение ИТП оснащено электроэнергией, водопроводом, канализацией, отоплением и вентиляцией.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Запорную арматуру в ИТП принять стальную. Подключение трубопроводов к насосам осуществить через гибкие вставки. Для дренажа сточных вод запроектирован приямок с установкой дренажных насосов.

Все стальные не оцинкованные трубопроводы ИТП покрываются грунтом ГФ-021

Трубопроводы из стальных труб, проложенные по ИТП, выполнены в тепловой изоляции из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой, класс пожарной опасности НГ.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию помещений.

Отопление.

Система отопления здания разбита на следующие зоны: зона жилой части дома (2-13 и 14-24 этажи) и административная зона жилого дома.

Расчет нагрузки на отопление произведен с учетом обеспечения требуемой температуры воздуха в помещениях при потерях теплоты через ограждающие конструкции и расход теплоты на нагревание наружного воздуха, проникающего в помещения за счет инфильтрации и проветривания через окна.

В качестве нагревательных приборов приняты:

В жилых и встроенных помещениях – биметаллические радиаторы с нижним подключением. В лифтовом холле – биметаллические радиаторы с нижним подключением. Для отопления машинных отделений лифтов используются электрические конвекторы. Для отопления помещений насосных и технических помещений технического подвала используются регистры из гладких труб с боковым подключением.

Трубопроводы во встроенных помещениях первого этажа, трубопроводы квартирной поэтажной разводки системы отопления и трубопроводы офисов в отдельно стоящих зданиях проложены в стяжке пола в теплоизоляции.

Для поддержания заданного перепада давления на поэтажных ответвлениях от стояков предусматриваются автоматические балансировочные клапаны.

Подключение радиаторов систем отопления осуществляется от распределительных коллекторов. Для гидравлической увязки перед каждым коллектором предусмотрена установка автоматического балансировочного клапана типа АРТ (на обратном трубопроводе). В трубопроводной обвязке распределительных коллекторов систем отопления предусмотрена установка запорнорегулирующих клапанов в комплекте с шаровыми кранами.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через воздухоотводчики в верхних точках системы отопления.

Опорожнение трубопроводов отопления предусматривается через спускные краны, устанавливаемые в нижних точках трубопроводов.

Для системы отопления приняты:

- от коллекторов к нагревательным приборам трубы из сшитого полиэтилена, проложенные в конструкции пола (в стяжке), в изоляции для снижения теплопотерь, способ соединения трубопроводов пресс-фитинговый;

- трубы стальные приняты для: вертикальных стояков; отопления лифтовых холлов; индивидуального теплового пункта; распределительных трубопроводов по техническому подвалу.

На коллекторных узлах предусмотрена установка индивидуальных теплосчетчиков для квартир и офисов.

Для встроенных помещений 1-го этажа жилой части здания организованы отдельные узлы учета тепловой энергии для каждого помещения.

Для обеспечения автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается установка автоматических радиаторных термовентелей с термоголовкой.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывают в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Магистральные трубопроводы из стальных труб, проложенные по техническому подвалу открыто, выполнены в тепловой изоляции из минераловатных цилиндров, кашированных алюминиевой фольгой, класс пожарной опасности НГ.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов и стояков осуществляется за счет сильфонных компенсаторов, а также естественным путем за счет углов поворотов. Для компенсации температурных напряжений приняты сильфонные компенсаторы. Подбор компенсаторов осуществляется по диаграмме (приложению) от завода производителя.

Согласно техническому заданию заказчика, установка тепловых завес не требуется.

Все стальные трубопроводы отопления покрываются грунтом ГФ-021

Вентиляция.

Расчет воздухообменов в жилых помещениях рассчитан согласно СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные», по рекомендациям СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», и по условиям ассимиляции тепловыделений в помещениях насосных, электрощитовых, машинных помещений лифтов.

Воздухообмен в жилых помещениях составляет:

- кухни с электрическими плитами - 60 м³/час на плиту;

- санузлы - 25 м³/час;

- ванны, совмещенные санузлы - 50 м³/час;

Воздухообмен во встроенных офисных помещениях принят из условия обеспечения 40 м³ приточного воздуха на каждого сотрудника.

Естественная вытяжная вентиляция предусмотрена для помещений:

- совмещенных санузлов (кроме санузлов 23, 24 этажей);

- кухонь (кроме кухонь 23, 24 этажей);

- кладовых уборочного инвентаря;

- электрощитовых;

Вытяжная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена для следующих помещений:

- санузлов, расположенных на 23, 24 этажах жилого здания;

- кухонь, расположенных на 23, 24 этажах жилого здания;

- кухонь-нишах, расположенных на 2-24 этажах
- встроенных помещений;
- насосной, ИТП;
- насосной пожаротушения (во время пожара);

Для общественных помещений на 1 этаже предусмотрены вытяжные каналы для выброса воздуха на кровлю, но на высоте не менее 2 м. от уровня кровли. Электрическая нагрузка на вентиляцию общественных помещений учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ИОС1.

В жилом доме вентиляция предусматривается вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный, через неплотности ограждающих конструкций, с помощью фрамуг окон. На 23 и 24 этажах жилого дома в помещениях санузлов и кухонь предусматривается установка осевых вентиляторов на самостоятельные каналы с выходом на теплый чердак.

Выброс воздуха на теплый чердак принят через оголовки высотой 1500 мм, затянутые металлической сеткой. Выпуск воздуха из теплого чердака производится через вытяжные шахты высотой 4,5 м от чердачного перекрытия, оборудованные поддонами для сбора конденсата.

Удаление воздуха системами общеобменной вытяжной вентиляции жилого дома с естественным побуждением осуществляется вентиляционными шахтами, выполненными из строительных конструкций (см. раздел АР). Вытяжные решетки, установленные в обслуживаемых помещениях выполнены из алюминиевого профиля в виде рамки с горизонтально и вертикально установленными регулируемым жалюзи.

Выброс вытяжного воздуха из объема жилых помещений осуществляется в объём теплого чердака шахтами, далее из объема теплого чердака воздух удаляется с помощью 4х шахт, оборудованными турбо-дефлекторами. что исключает возможность опрокидывания тяги и увеличивает тягу непосредственно из теплого чердака. Высота общих вытяжных шахт составляет 4,5 м от чердачного перекрытия.

В помещении насосной пожаротушения предусмотрена естественная вентиляция ВЕ1 при выключенных или включенных насосах пожаротушения. Система механической приточной вентиляции П2.1 предусмотрена для работы во время пожара. Система П2 предусмотрена для работы при выключенных насосах пожаротушения Включение вентилятора системы П2.1 заблокировано с включением оборудования пожарной насосной станции.

В помещении ИТП предусмотрена естественная вытяжная вентиляция ВЕ12 и механическая приточная вентиляция с помощью приточной установки П1.

Для встроенных помещений, предусмотрены обособленные системы приточно-вытяжной общеобменной механической вентиляции. Вентиляция встроенных помещений, расположенных на отм. 0,000 предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приточная вентиляция — с естественным побуждением через открываемые оконные проемы, вытяжка — с механическим побуждением. Нагрев наружного воздуха, поступающего через оконные проемы в зимний период года, предусмотрен от приборов радиаторного отопления.

Для вентиляции машинных помещений лифтов предусмотрена приточная механическая вентиляция с помощью вентилятора П5, П6 и вытяжная вентиляция с помощью клапана с электроприводом.

Подача и удаление воздуха из помещений предусматривается через вентиляционные решетки.

Воздухозабор для систем приточной общеобменной вентиляции предусмотрен не ниже 2 метров от уровня земли.

Выброс воздуха системами общеобменной вентиляции, расположенными в обслуживаемых помещениях, предусмотрен на высоте не менее 2 м от уровня кровли, на расстоянии 8 м от воздухозаборных устройств приточной общеобменной вентиляции.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград, предусматривается установка огнезадерживающих клапанов с пределом огнестойкости EI 60 с электроприводом.

Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции в пределах пожарного отсека предусмотрены плотными класса герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм, а также крепления воздуховодов покрываются огнезащитным покрытием «ОБМ-5Ф» (или аналог) толщиной 5мм для обеспечения требуемого предела огнестойкости - EI30.

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха во встроенных помещениях общественного назначения (офисы 1-го этажа) в теплый период года предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования (электрическая нагрузка на кондиционирование учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ИОС1).

Система противодымной вентиляции

Все отопительное и вентиляционное оборудование, воздуховоды систем выполняются из негоряемых материалов.

Для всех систем вентиляции предусмотрено автоматическое отключение при срабатывании пожарной сигнализации.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принять 1-ой категории.

Проектом предусмотрены обособленные системы противодымной вентиляции для помещений различного функционального назначения.

В проектной документации предусмотрены следующие системы вытяжной противодымной вентиляции здания:

- удаление продуктов горения из коридоров жилой части здания дома – ВД1, ВД2;

В проектной документации предусмотрены следующие системы приточной противодымной вентиляции здания:

- компенсация удаления продуктов горения из коридоров жилого дома – ПД1, ПД4;
- подача воздуха в зону МГН на открытую дверь жилого дома – ПД2, ПД3;
- подача воздуха в зону МГН на закрытую дверь жилого дома – ПД2.1, ПД3.1;
- подача воздуха в шахты лифтов жилого дома, работающих в режиме «перевозка пожарных подразделений» - ПД5, ПД6, ПД9, ПД10;
- подача воздуха в шахты лифтов жилого дома, работающих в режиме «пожарная опасность» - ПД7, ПД8.

Для систем ПД2.1, ПД3.1 предусмотрен электрический подогрев воздуха до +18гр.

Системы ПД2.1, ПД3.1 включаются по сигналу пожара с учетом того, что дверь в зону МГН закрыта. При открытии двери в зону МГН системы ПД2.1, ПД3.1 выключаются и включаются системы ПД2, ПД3.

Подача приточного воздуха, предназначенного для компенсации объемов, удаляемых из помещений продуктов горения при пожаре, осуществляется в нижнюю зону защищаемых помещений через противопожарные клапаны нормально закрытые с пределом огнестойкости EI 60 с электроприводом.

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции ВД1, ВД2 осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс воздуха системами ВД1, ВД2 предусмотрен на высоте не менее 2 м от уровня кровли жилого здания.

Для систем противодымной вытяжной вентиляции предусмотрено:

- установка крышных вентиляторов на кровле здания;
- вентиляторы систем ВД приняты с пределом огнестойкости 2 часа;
- воздуховоды класса герметичности «В» (плотные) из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной не менее 0,8 мм, с покрытием комплексной огнезащитной системой «ОБМ-ВЕНТ 30» в составе: материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный ОБМ-5Ф, толщиной 5,0 мм, клеевой состав EXPERT производства «ОБМ» (или аналог);
- Элементы креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются комплексной огнезащитной системой «ОБМ-ВЕНТ 60» в составе: материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный ОБМ-5Ф, толщиной 5,0 мм, клеевой состав EXPERT производства «ОБМ» (или аналог);
- шахты дымоудаления приняты с пределом огнестойкости не менее EI-30;
- установка дымовых клапанов типа SVS-F с автоматическим, дистанционным и ручным управлением с пределом огнестойкости EI-60, компания «ЮВК» (или аналог);
- установка противопожарных «нормально закрытых» клапанов у вентилятора.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено:

- установка крышных осевых вентиляторов на кровле здания;
- установка противопожарных «нормально закрытых» клапанов с электроприводом с пределом огнестойкости EI-60 (SFS-F – для систем ПД1÷ПД4, ПД7, ПД8);
- установка противопожарных «нормально закрытых» клапанов с электроприводом с пределом огнестойкости EI-120 (для системы ПД5, ПД6, ПД9, ПД10);
- воздуховоды из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80, класса плотности «В», толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости EI 60, покрываются комплексной огнезащитной системой «ОБМ-ВЕНТ 60» в составе: материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный ОБМ-5Ф, толщиной 5,0 мм, клеевой состав EXPERT производства «ОБМ» (или аналог);
- Элементы креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости покрываются комплексной огнезащитной системой «ОБМ-ВЕНТ 60» в составе: материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный ОБМ-5Ф, толщиной 5,0 мм, клеевой состав EXPERT производства «ОБМ» (или аналог);

Для обеспечения требуемого избыточного давления не менее 20 Па при закрытых дверях в зоне МГН жилой части предусмотрены шахты ШУ1, ШУ2 с установкой в них поэтажных клапанов избыточного давления в нижней зоне. Выброс избыточного давления осуществляется через шахты ШУ1, ШУ2 на кровлю.

Предусмотреть установки систем ПД2.1 и ПД3.1. в исполнении У1 для защиты от осадков.

Управление работой вентоборудования при пожаре предусмотрено автоматическое, дистанционное и ручное.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.

Жилой дом

Периоды года при t_{in} , -18 С

Расход тепла на отопление 0,857 МВт (0,737 Гкал/час) ()

Расход тепла на горячее водоснабжение 0,359 МВт (0,309 Гкал/час)

Общий расход тепла 1,216 МВт (1,046 Гкал/час)

Установленная мощность электродвигателей 44,891 Вт *

ИТОГО: 44,891 Вт *

*в том числе:

Установленная мощность электродвигателей общеобменной вентиляции – 4,691 кВт;

Установленная мощность электродвигателей противодымной вентиляции – 40,2 кВт.

Расчет произведен по приведенным коэффициентам сопротивления теплопередач.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства

Согласно расчету энергетического паспорта здания (см. приложение 1) удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет:

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период

$$q = 14,59 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{год})$$

$$q = 43,77 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^2\cdot\text{год})$$

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период $Q = 1060179 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{год})$

Общие теплопотери здания за отопительный период $Q = 1575801,26 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3\cdot\text{год})$

Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания

$$= 0,189 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C}) \text{ (согласно СП 50.13330.2012 п.5.5)}$$

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания

$$= 0,189 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$$

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период $= 0,182 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$.

Согласно таблице 14, СП50.13330.2012, нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление 24-этажного жилого дома $\Delta q_{отгр} = 0,29 \times 0,8 = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ - величины, требуемой настоящим сводом правил, где 0,8 - коэффициент, принимаемый согласно Приказа МИНСТРОЙ РОССИИ №1550/пр от 17.11.2017г.

Класс энергетической эффективности здания "В".

3.1.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Внутренние системы связи.

Проектной документацией в здании жилого дома предусмотрены работы по устройству внутренних сетей связи:

- слаботочные сети связи - телефонизации, телевидения, радиодиффракции;
- диспетчеризация лифтов;
- домофонная связь.

Ввод волоконно-оптического кабеля в здание выполняется сетевой организацией согласно техническим условиям сна присоединение к городским автоматизированным телефонным сетям (ГАТС) самостоятельно и за свой счет.

По ВОК предполагается получение услуг телефонизации, IP-телевидения, пакетной передачи данных (Интернет) и радио.

Работы по установке активного оборудования связи в телекоммуникационном шкафу в помещении коммутационного оборудования Объекта выполняются за счет средств АО "ЭР-Телеком Холдинг" филиал в г. Ростове-на-Дону.

Телефонизация.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству телефонизации от сетей ГАТС ёмкостью 100% телефонизации квартир, служебных и офисных помещений по технологии GPON - от телекоммуникационного шкафа TR со сплиттерами 1-го каскада делением 1:16 на 1-ом здании в помещениях пожарного поста / консьержа до этажных распределительных шкафов (силовые шкафы со слаботочным отсеком) со сплиттерами 2-го каскада делением 1:8 и далее до оптической розетки SC/APC в прихожей каждой жилой квартиры, а также до оптической розетки с телефонным аппаратом в помещениях пожарного поста / консьержа и насосной пожаротушения.

Вводной оптический кабель в шкафу TR оконечивается оптическим кроссом.

В шкафу TR размещается активное оборудование сетевой организации (в том числе сплиттеры 1-го каскада), а в этажных шкафах со слаботочным отсеком сплиттеры 2-го каскада, обеспечивающее доступ к необходимым услугам связи собственными силами и за свой счет.

Магистральная телефонная сеть выполняется распределительным ВОК на 24 оптических волокна (ОВ) типа FK-D-IN/OUT-9-24-HFFR, разветвительная к розеткам - волоконным дроп-кабелем одномодовым типа FK-D-IN/OUT-9-2-HFFR на 2 ОВ и ОБК-А-нг(А)-НФ.

Телефонизация встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома после сдачи дома в эксплуатацию по согласованию с жильцами дома (ТСЖ).

Телевидение.

Проектной документацией предусмотрены работы по устройству телевидения - от телеантенны коллективного пользования до абонентских разветвителей в поэтажных шкафах.

Для возможности приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка пассивной телевизионной антенны для приема Т2 цифровых каналов на кровле (для Ростовской области - дециметрового диапазона). Кабели снижения от антенны прокладываются на технический этаж, где устанавливается усилитель сигнала, делители на стояки.

Магистральная телевизионная сеть выполнена кабелем РК 75-3,7-330нг(С)-НФ с установкой ответвителей на каждом этаже.

Оборудование телевидением встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома кабелем типа РК 75-7-330нг(А)-НФ. Для этих целей предусмотрены абонентские разветвители DM38В на 1-ом этаже.

Радиофикация.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству радиофикации - от радио конвертеров типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 в телекоммуникационном шкафу TR (учтенном в телефонизации) до типа РПВ-1 с громкоговорителями типа «Нейва АГ-304» в помещениях охраны.

Радиовещание для жилых квартир предусмотрено эфирным согласно п.9.3 СП 54.13330.2022. Для выполнения приема эфирного радиовещания проектом предусмотрена установка в каждой квартире эфирного FM-радиоприемника УКВ типа «Эфир-01».

Радиотрансляционную сеть от разветвительных коробок до ограничительных коробок и между ограничительными коробками принято выполнить кабелем типа КМВВнг(А)-LS-1x2x1,5 скрыто под слоем штукатурки.

Радиофикация встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома кабелем типа КМВВнг(А)-LS-1x2x1,5. Для этих целей предусмотрены радиорозетки типа РПВ-1 с громкоговорителями типа "Нейва АГ-304" во встроенных общественных помещениях для работников.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчерский контроль лифтов предусмотрен из помещения охраны (консьержа) с использованием системы диспетчеризации и диагностики лифтов «ОБЬ», поставляемой ООО "Лифт-Комплекс ДС" г.Новосибирск, которая предназначена для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Комплектация системы диспетчеризации лифтов предусматривает вывод показаний контроля состояния лифта, получения светозвуковых сообщений об аварийных состояниях дежурным персоналом (диспетчером) на ноутбук, который подключается к контроллеру локальной шины КЛШ, расположенной в помещении охраны (консьержа).

Домофонная связь.

Проектом предусмотрена домофонная связь, направленная на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующая защите проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

По способу идентификации посетителей домофонная связь выполнена на аудиодомофонах типа «Крон».

Домофон «Крон» предназначен для подачи сигнала вызова в квартиру, двусторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного (из квартиры) или местного (при помощи электронного ключа) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Блок вызова соединяется с процессорным блоком кабелем КСВВнг(А)-LS-8x0,4, с кнопкой отпирания, герконовым датчиком двери, замком и блоком питания - кабелем КСВВнг(А)-LS-2x0,4; квартирные отводы от этажных ответвителей выполнены телефонным кабелем ПВСнг(А)-LS-2x0,5.

Примечание.

Марки оборудования, изделий и материалы могут быть заменены аналогами.

Автоматизация инженерных систем.

Раздел предусматривает автоматизацию и управление работой электрооборудования здания, включающего в себя:

- насосная установка внутреннего противопожарного водопровода (1 рабочий и 1 резервный);
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения (2 рабочих и 1 резервный);
- погружные (дренажные) электронасосы (1 рабочий и 1 резервный) в дренажных приямках насосной ПТ и ВНС, ИТП и подвала;
- задвижки с электроприводом;
- воронки с электроподогревом (на кровле);
- вентиляторы приточной вентиляции насосной ВНС;
- огнезадерживающие клапаны Ко-У на вентканалах приточной и вытяжной вентиляции;
- сборный индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Средства автоматики контроля и управления выбраны из единого комплекса противопожарной защиты здания и являются адресуемыми устройствами оборудования ГК «Рубеж» г. Саратов прот. R3.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный «Рубеж-2ОП», предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485. Связь с приборами пожарной сигнализации интерфейса R3-Link осуществляется через модуль сопряжения R3-МС.

Проектом предусматривается отключение всех вентиляционных систем при пожаре путем снятия напряжения на вводе силового щита вентиляции электротехнической части проекта релейным модулем "PM-1".

Автоматизация противопожарных насосов.

Для питания и автоматического управления работой насосной установки противопожарного водопровода предусмотрен шкаф управления "ШУ". Шкаф поставляется заводом-изготовителем «Wilo» комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме.

Предусмотрен следующий объем автоматизации насосов в качестве пожарных:

- местный пуск/стоп рабочего/резервного пожарного насоса от кнопки на шкафу "ШУ" из насосной (опробование);

- дистанционный пуск рабочего пожарного насоса от кнопок в шкафах пожарных кранов, расположенных внутри здания на этажах (устройства дистанционного пуска электроконтактные адресные "УДП 513-11", учтенные в пожарной сигнализации), а также из помещения дежурного (с пульта "Рубеж-ПДУ");

- возможность автоматического включения рабочего пожарного насоса М-1 при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации;

- автоматическое включение резервного пожарного насоса при выходе из строя рабочего насоса;

- сигнализацию о включении и аварии пожарных насосов на блоке индикации "Рубеж-БИ", учтенного в пожарной сигнализации и устанавливаемого в помещении с круглосуточным дежурством;

- автоматическое отключение насосов при закрытых пожарных кранах.

Автоматизация хозяйственно-питьевых насосов.

Для питания и автоматического управления работой установки повышения давления воды предусмотрен пульт управления насосной установкой ПУ. Пульт поставляется заводом-изготовителем комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме.

Предусмотрен следующий объем автоматизации установки хозяйственно-питьевых насосов:

- автоматическое управление насосами в зависимости от давления воды в напорной сети (комплектным датчиком давления);

- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении одного из рабочих насосов (комплектным датчиком давления);

- отключение работающих насосов при давлении в наружной сети водопровода менее 0,05МПа (защита от «сухого» хода) (комплектным датчиком давления);

- световую и звуковую сигнализацию об аварии с насосной установкой (на блоке индикации "Рубеж-БИУ" через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации).

Также предусмотрена сигнализация аварийно низкого давления на вводе водопровода дежурному персоналу через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Автоматизация дренажных насосов.

Схемы автоматизации работы дренажных насосов в дренажных приемках предусматривают:

- автоматическое управление каждым дренажным насосом в зависимости от уровня стоков в дренажном приемке по сигналу от встроенного поплавкового выключателя;

- свето-звуковую сигнализацию о затоплении приемка на блоке индикации "Рубеж-БИУ", учтенном в пожарной сигнализации, на посту дежурного посредством установки дополнительного поплавкового выключателя в паре с адресной меткой "АМ-1", включенной в сеть АЛС пожарной сигнализации.

Автоматизация задвижки с электроприводом.

Для питания и управления работой электропривода задвижки предусмотрен шкаф управления адресный «ШУЗ» ГК «Рубеж» включенный в сеть адресной линии связи (АЛС) пожарной сигнализации к прибору управления пожарному «Рубеж-2ОП».

Схемы управления эл. задвижкой предусматривают:

- местное открытие и закрытие кнопкой на шкафу управления;

- автоматическое открытие по сигналу от «Рубеж-2ОП» при пуске насосов ВПВ;

- дистанционное открытие по сигналу от пульта "Рубеж-ПДУ" у дежурного персонала;

- световую сигнализацию положения (открыта-закрыта);

- свето-звуковую сигнализацию о заклинивании (на блоке индикации «Рубеж-БИУ»).

Закрытие электромагнитной задвижки - ручное.

Автоматизация подогрева воронок.

Для управления работой электроподогрева воронок для приема талой и дождевой воды на кровле в зависимости от температуры наружного воздуха предусмотрен регулятор ТРМ1 "ОВЕН" совместно с термообразователем наружного воздуха ДТС125-50М.В2.60 "ОВЕН".

Автоматизация вентиляторов.

Схемы автоматизации вентиляции насосной ВНС предусматривают управление приточной вентиляцией сблокированное с работой противопожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ).

Для питания и управления работой каждого вентилятора предусмотрен шкаф управления адресный "ШУН/В" ГК «Рубеж», включенный в сеть адресной линии связи (АЛС) к прибору управления пожарному «Рубеж-2ОП».

Сигнал по пуску вентиляции насосной выдает контроллер "Рубеж-2ОП" по АЛС на шкаф "ШУН/В".

Автоматизация клапанов.

Предусмотрен следующий объем автоматизации каждого клапана:

- автоматическое открытие для циркуляции воздуха при пуске вытяжного вентилятора;
- автоматическое закрытие при остановке вытяжного вентилятора;
- автоматическое закрытие при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации;
- возможность дистанционного закрытия/открытия с пульта "Рубеж-ПДУ";
- местное (опробование) закрытие/открытие клапана кнопкой, расположенной на плате модуля управления клапаном «МДУ-1»;
- световую сигнализацию состояния "Открыт"- "Закрыт" на блоки индикации "Рубеж-БИ".

Для контроля положения клапана используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Belimo" на шлейфы модуля управления клапаном «МДУ-1». Управление клапанами осуществляет также «МДУ-1».

Автоматизация теплового пункта.

Автоматизация и диспетчеризация работы ИТП выполнена на базе микропроцессорного программируемого логического контроллера (ПЛК) MB MCC «Трансформер-SL» с модемом GSM/GPRS ООО "ЭТК -Прибор" г. Москва (реализация логики работы системы контроля, управления и сигнализации), модулей аналогового ввода А 8-0, модулей дискретного ввода Д 8-0, модулей аналогового вывода АВО-4, модулей управления МП4 и Р3 (непосредственное управление электродвигателями и приводами), панель оператора ИК 5.6.

Для частотного регулирования работы насосов в разделе электроснабжения для каждого насоса предусмотрены частотные преобразователи.

Для приема, преобразования и распределения электроэнергии, а также автоматизации и управления агрегатами ИТП предусмотрен щит автоматики тепловым пунктом ЩАТП, на базе программируемого логического контроллера «Трансформер-SL», модулей управления МП4 и Р3, который устанавливается в помещении ИТП в непосредственной близости к входной двери рядом с силовым шкафом.

Щит автоматики тепловым пунктом ЩАТП связан с диспетчерским постом, для передачи сведений о работе системы и аварийной сигнализации в котельной дежурному персоналу. Связь осуществляется контроллером MB MCC «Трансформер-SL» через преобразователи интерфейса RS232/RS485 и RS485/RS232 с персональным компьютером диспетчера по протоколу Modbus.

Для передачи в АС «Диспетчеризация» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики проектом предусмотрен модем GSM/GPRS, встроенный в контроллер MB MCC.

Для дистанционных измерений применяются: датчики температуры (термопреобразователи сопротивления ДТС035 ОВЕН); датчики давления (преобразователи давления ПД100 ОВЕН).

В проекте предусматривается светозвуковая сигнализация на щите управления ЩАТП:

- аварийного падения давления воды в системе ГВС, отопления;
- аварийной температуры воды в системе ГВС, отопления;
- аварии любого рабочего насоса;
- отсутствия напряжения на вводе питания в щит ЩАТП.

Кабельная продукция.

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS для систем противопожарной защиты, а также других систем, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в сертифицированных огнестойких кабельных линиях, и кабелем типа нг(А)-LS для остальных систем.

Примечание.

Марки оборудования, изделий и материалы могут быть заменены аналогами.

3.1.2.8. В части организации строительства

Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№ 4.6 по проекту планировки территории), расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон.

На участке отсутствуют существующие здания и сооружения.

По участку не проходят подземные и надземные инженерные коммуникации.

В границах отведенной территории отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке. Проектом предусматривается вырубка зеленых насаждений в месте организации въезда/выезда. Вырубка осуществляется на основании разрешительных документов, выданных администрацией города.

Участок строительства, площадью 1.0645га, расположен в Советском административном районе города Ростова-на-Дону, на территории 4 микрорайона жилого района «Левенцовский», в квартале ограниченном ул. Еременко, пр-кт. Солженицына, ул. Жданова и граничит:

- с севера – с участком (КН61:44:0073012:142) размещения двух проектируемых 19-ти и 24х этажных жилых домов и с участком (КН61:44:0073012:127) размещения ТП;
- с запада – с участком (КН61:44:0073012:133 и КН61:44:0073012:134) размещения объектов дошкольного, начального и среднего общего образования;

- с востока – с магистральной автодорогой районного значения, проспектом Солженицина;
- с юга – с участком (КН61:44:0073012:138) размещения проектируемого 25-ти этажного жилого дома.

Подъезд автотранспорта и подходы к участку строительства осуществляются со стороны магистральной автодороги районного значения, проспекта Солженицина.

В соответствии с ПЗУ, на участке размещается:

1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки
2. Детская игровая площадка
3. Площадка для отдыха взрослого населения
4. Площадка для занятий физкультурой
5. Хозяйственная площадка
- 6-11. Открытая автостоянка
12. Площадка контейнеров-мусоросборников

Проектом предусмотрена срезка техногенного грунта (не слежавшийся насыпной грунт, со строительным мусором) в границах участка и на прилегающей территории (в районе размещения подъезда к участку).

Проектом предусмотрена срезка почвенно-растительного слоя в границах участка и на прилегающей территории (в районе размещения подъезда к участку).

Проектом приняты следующие решения по благоустройству территории:

- организованный отвод поверхностных вод;
- устройство автодорог и площадок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и отмостки;
- установка игрового, спортивного и переносного оборудования.
- озеленение территории;
- освещение территории.

Проектом предусматривается прокладка следующих наружных инженерных коммуникация:

- V1-водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный;
- K1- канализация хозяйственно-бытовая;
- K2- канализация ливневая;
- T1,2-сети теплоснабжения;
- W2-сети электроснабжения.

Подъезд к участку производства работ возможен с ул. Солженицына (по существующей дороге с асфальтобетонным покрытием) и далее по территории застройки жилого комплекса (по внутриквартальным временным проездам).

Доставка инертных материалов (песок, щебень) предусматривается с карьеров Ростовской области.

Доставка строительных конструкций и материалов предусматривается с заводов-изготовителей и баз поставщиков г. Ростов-на-Дону и других городов Ростовской области.

Вывоз отходов строительного производства (строительного мусора) и излишков грунта осуществляется на лицензированный полигон.

Проектом не предусматривается привлечение командировочных специалистов. Доставка рабочих к месту производства работ осуществляется с личным и общественным транспортом.

Проектом не предусматривается привлечение студенческих отрядов.

Все строительные-монтажные работы производятся в пределах границ отведенного земельного участка. Проектом не предусматривается использование земельного участка вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.

Строительство осуществляется не в стесненных условиях населенного пункта.

За границами участка расположена существующая ТП. Проектом не предусматривается работа крана в охранной ТП.

В подготовительный период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

- обустройство строительной площадки (ограждение стройплощадки, размещение административных и санитарно-бытовых помещений, установка био-туалета, организация поста охраны, размещение пунктов противопожарной защиты, установка пожарного щита, установка стенда пожарной защиты, установка щита с транспортной схемой, подключение и прокладка временных инженерных коммуникаций, подготовка инвентаря, приспособлений и механизмов, обеспечение строительной площадки средствами связи, установка информационного щита, организация пункта мойки колес, установка знаков безопасности, организация временного освещения, установка контейнеров для сбора строительного мусора; организация площадки складирования отвала грунта; обеспечение площадки средствами сигнализации, организация зон складирования);

- геодезические разбивочные работы;
- снятие растительного и техногенного слоя грунта.

В основной период строительства проектом организации строительства предусмотрено:

1. Строительство поз. 1. Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки, в том числе:

- разработка котлована;

Разработка котлована под здание выполняется при помощи экскаватора Hitachi ZX 250LCK-3 с объемом ковша 1,0 м³.

- устройство свайного основания;

Устройство свайного основания выполняется при помощи копровой установки на базе трактора Т10М СП-49Д. Бурение лидерных скважин выполняется при помощи буровой установки ЛБУ-50м. Погрузочно/разгрузочные работы, подача свай выполняется автомобильным краном КС-3575А.

- устройство бетонной подготовки;

- устройство монолитной ж.б. фундаментной плиты;

В качестве основного грузоподъемного механизма, при возведении конструкций подземной части здания используется автомобильный кран КС-65740 и КС-3575А. Бетонирование монолитных ж.б. конструкций выполняется при помощи автомобильного крана и автобетононасоса.

Установка опалубки, армирование выполняется при помощи автомобильного крана КС-65740 и вручную. Вне зоны работы автомобильного крана установка опалубки и армирование выполняется вручную, бетонирование выполняется при помощи автобетононасоса CIFA K48L XRZ и автомобильного крана.

- возведение монолитных ж.б. конструкций каркаса подземной части здания;

- гидроизоляция;

- обратная засыпка пазух;

Обратная засыпка котлована выполняется при помощи экскаватора ЭО-2621 (оборудован отвалом для перемещения грунта), бульдозера ДЗ-29 и вручную с послойным уплотнением пневмотрамбовками и вибротрамбовками.

- возведение монолитных ж.б. конструкций каркаса надземной части здания;

В качестве основного грузоподъемного механизма, при возведении конструкций надземной части здания используется башенный кран КБ-515, с максимальным вылетом крюка: 39,3 м (наклонная стрела). Бетонирование выполняется при помощи автобетононасоса, автомобильного и башенного кранов.

- монтаж конструкций крышных котельных;

Монтаж крышной котельной выполняется при помощи башенного крана КБ-515.

- устройство кровли;

Устройство кровли выполняется вручную. Подача материалов выполняется при помощи башенного крана КБ-515.

- кладка стен и перегородок;

Кладка стен выполняется вручную. Проектом предусматривается установка мачтовых подъемников ПМГ-1500. В качестве средств подмачивания используется автомобильная вышка АПТ-50. Приготовление раствора выполняется в растворосмесителе РМ-300.

- заполнение оконных и дверных проемов;

- устройство полов;

- прокладка внутренних инженерных коммуникаций;

- монтаж лифтов, пусконаладочные работы;

- возведение перегородок;

Кладка перегородок выполняется вручную. Приготовление раствора выполняется в растворосмесителе РМ-300.

- внутренние отделочные работы.

Отделочные работы выполняются с применением штукатурной С5 и малярной станции СО-115А, а также различного ручного электрифицированного инструмента.

2. Прокладка наружных инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, теплотрасса)

3. Вертикальная планировка (насыпь)

Устройство насыпи выполняется при помощи самоходных катков ДУ-47Б, ДУ-31А, ДУ-16, экскаватора ЭО-2621 (оборудован отвалом для перемещения грунта), бульдозера ДЗ-29 и Т-130. Устройство насыпи выполняется из местного и привозного грунта.

4 Прокладка наружных инженерных коммуникаций (сети электроснабжения, сети освещения, сети связи)

5. Благоустройство, устройство площадок (в том числе поз. 2. Детская игровая площадка; поз. 3. Площадка для отдыха взрослого населения; поз. 4. Площадка для занятий физкультурой; поз. 5. Хозяйственная площадка; поз. 6-11. Открытая автостоянка; поз. 12. Площадка мусоросборников) и проездов, озеленение, монтаж МАФ.

Устройство основания площадок и проездов выполняется при помощи бульдозера ДЗ-29, самоходных катков ДУ-47Б, ДУ-31А, экскаватора ЭО-2621 (оборудован отвалом для перемещения грунта), поливочной машины ПМ-130Б, вибротрамбовки MR60H Masalta, SAMSAN TR 362, виброплиты ЗВПБ-8.5 Г и ручного катка. Асфальтирование дорог выполняется при помощи асфальтоукладчика ВФ 300Р. Укладка плитки выполняется вручную.

Продолжительность строительства определена директивно и составляет 60,0 мес. (письмо ООО Специализированный застройщик «ГАЛАКТИКА 4» № 10-4/5 от 10.02.2023г.).

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Земельный участок КН 61:44:0073012:139, предоставленный для строительства жилого дома, расположен в Советском административном районе г. Ростов-на-Дону, на территории 4 микрорайона жилого района «Левенцовский», в квартале, ограниченном ул. Еременко, пр-кт. Солженицына, ул. Жданова. Площадь земельного участка – 1,0645 га (10645,0 м²).

Категория земель: земли населённых пунктов.

Участок ограничен: с севера – с участком (КН61:44:0073012:142) размещения двух проектируемых 19-ти и 24х этажных жилых домов и с участком (КН61:44:0073012:127) размещения ТП; с запада – с участком (КН61:44:0073012:133 и КН61:44:0073012:134) размещения объектов дошкольного, начального и среднего общего образования; с востока – с магистральной автодорогой районного значения, проспектом Солженицына; с юга – с участком (КН61:44:0073012:138) размещения проектируемого 25-ти этажного жилого дома.

Земельный участок расположен в следующих территориальных зонах: Ж-3/8/2 (зона застройки многоэтажными многоквартирными домами) подзона Б. Установлен градостроительный регламент.

Вид разрешённого использования: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6); предоставление коммунальных услуг (код 3.1.1).

В настоящий момент участок свободен от застройки, зеленые насаждения отсутствуют (письмо Комитета по охране окружающей среды № 59.2.1/4776 от 15.12.2022), имеются навалы грунта и ямы. На площадке ведутся планировочные работы.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2022-1709 от 30.09.2022 г., участок расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий:

1) Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)». Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 10645,0 м².

2) Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Ростов-на-Дону «Северный»:

- Подзона №6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный» (61:44-6.2101). Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 7136,0 м²;

- Подзона №6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный» (61:44-6.2102). Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3509,0 м².

3) Земельный участок полностью расположен в границах зоны возможного выявления объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия.

Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 10645,0 м².

Согласно письму Комитета по охране ОКН области от 16.12.2021 г. №20/1-11254 – рассматриваемый земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.04.2020 г. № 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» с приложенным перечнем муниципальных образований субъектов РФ, г. Ростов-на-Дону входит в перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения. ООПТ федерального значения на участке планируемого строительства отсутствуют. Расстояние от участка изысканий до ближайшей особо охраняемой природной территории федерального значения - Ботанический сад Южного федерального университета - составляет более 4 км.

Согласно информационному письму Министерства природных ресурсов и экологии РО от 15.12.2021 № 28.3-3.3/6267: ООПТ местного и регионального значения на участке планируемого строительства отсутствуют.

Согласно информационному письму Департамента архитектуры и градостроительства г. Ростов-на-Дону от 17.12.2021 № 59-34-2/46352: ООПТ местного значения на участке планируемого строительства отсутствуют.

Согласно ветеринарной справке ГБУ РО «Ростовская горСББЖ» от 26.11.21 г. № 415/0: в границах участка планируемого строительства и прилегающие зоне по 1000 м в каждую сторону, официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

Согласно письму комитета по охране окружающей среды Администрации г. Ростов-на-Дону от 30.11.2021 г. № 59.21/4958: полигоны, входящие в государственный реестр объектов размещения отходов, отсутствуют. Несанкционированный свалки не выявлены.

Согласно схеме зон с особыми условиями использования территорий, выделенных по условиям охраны окружающей среды и Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону Решение Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 г. на участке отсутствуют:

- санитарно-защитные зоны промышленных, производственных, коммунальных и иных объектов;
- зоны санитарной охраны источников питьевого назначения водоснабжения.

Лабораторные исследования проб почво-грунтов, отобранных на участке изысканий, проводились аккредитованным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области».

Образцы почвы, по исследованным санитарно-гигиеническим, микробиологическим (патогенные бактерии, вт. ч. сальмонеллы), паразитологическим и радиологическим показателям, соответствует требованиям раздела IV СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Содержание нефтепродуктов, рН солевой вытяжки и индекс БГКП не нормируются.

Индекс энтерококков, в почве, оценить не представляется возможным.

Величина суммарного показателя химического загрязнения (Zc) для почв участка принимает значения менее 16.

По степени химического загрязнения почва с участка изысканий относится к категории «допустимая», по степени эпидемиологической опасности – к категории «чистая».

В соответствии с таблицей 1 Приложения № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» грунты с участка работ могут использоваться в строительных целях без ограничений, использоваться под любые культуры растений.

По данным инженерно-экологических изысканий:

- локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют, мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках не превышает 0,3 мкЗв/ч. Плотность потока радона на обследованном участке не превышает 80 мБк/(м²·с). Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10) по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона для строительства объектов жилого и общественного назначения;

- измеренные уровни шума соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21;

- измеренные уровни напряженности ЭМИ не превышают ПДУ и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Проектом предусмотрена срезка почвенно-растительного слоя в границах участка и на прилегающей территории (в районе размещения подъезда к участку), частично он используется для озеленения участка. Согласно письму ООО СЗ «Галактика 4» № 58-4/5 от 25.05.2023 в соответствии с договором № П 4-6-2022 от «03» февраля 2022 года по разработке проектной и рабочей документации по объекту: «Многokвартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон» предусмотрено перемещение верхнего растительного слоя грунта на земельные участки 3й очереди строительства 4 микрорайона жилого района «Левенцовский», а именно ЗУ с КН 61:44:0073012:122, КН 61:44:0073012:123, КН 61:44:0073012:135, КН 61:44:0073012:140.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют. Ближайшими водными объектами являются река Мертвый Донец и балка Рябинина. Балка Рябинина расположена на расстоянии 2,1 км от рассматриваемого ЗУ, река Мертвый Донец расположена на расстоянии 2,2 км. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны балки Рябинина принимается равной 50 м, ширина ПЗП - 30 м. Т.о. рассматриваемый земельный участок не попадает в границы ВОЗ и ПЗП водных объектов.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты на основании справки о климатических характеристиках от 07.12.2021 г. № 1/1-16/7054. Справка о фоновых концентрациях и климатических характеристиках, предоставленная ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 08.12.2021 г. № 1/1-17/7076.

Проектом строительства предусматривается:

– строительство многоквартирного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки (офисные помещения; входные группы в жилую часть; помещение консьержа (пост пожарной охраны); колясочная; электрощитовая и выходы из незадымляемых лестничных клеток);

– размещение площадок благоустройства (площадка детская игровая, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой, хозяйственная площадка, площадка контейнеров-мусоросборников);

– размещение площадок для стоянок автомобилей.

Согласно проектным решениям на территории участка размещаются автостоянки на 176м/м (для постоянного и временного хранения, а также для объектов обслуживания). СЗЗ для открытых автостоянок (постоянного хранения) в соответствии с табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» составляет 15.00м, в проекте – 21.20-32.50м.

Теплоснабжение жилого дома принято от ООО «Управляющая компания «Сокол-Энергосбыт».

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от централизованной сети водоснабжения согласно ТУ АО «Ростовводоканал» №93-В от 24.01.2023. Точка подключения к городским сетям водопровода Д600мм принята по ул. Еременко на границе застраиваемого участка.

Канализование жилого дома выполнено самотечной системой (К1) в проектируемую внутриплощадочную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Согласно ТУ на канализование № 93-К от 24.01.23 г. подключение сети хозяйственно- бытовой канализации выполняется к существующей канализационной сети Д 600мм, пролегающей по ул. Еременко.

Ливневые стоки с кровли организованно отводятся внутренней водосточной системой К2 в проектируемую внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Согласно техническим условиям Департамента автомобильных дорог и организации дорожного движения №АД1313/4 от 14.10.2022г. подключение магистральной внутриплощадочной сети ливневой канализации от участка застройки территории 4го микрорайона жилого района «Левенцовский» в границах улиц Жданова - пр. Солженицына-ул. Ерёмченко, выполняется в проектируемую ливневую канализацию, указанную в письме ООО «СоюзДонСтрой» исх № 838 от 01.06.2022 г. Магистральная ливневая канализационная сеть разрабатывается отдельным проектом в рамках иного договора.

Период строительства

Факторами воздействия на атмосферу при проведении строительно-монтажных работ является поступление загрязняющих веществ в атмосферу в результате выполнения следующих технологических операций: при перемещении инертных материалов; при землеройных работах; при проведении окрасочных сварочных и газосварочных работ; при укладке асфальтобетонной смеси; при эксплуатации строительной техники.

В атмосферу в процессе строительства жилого дома могут поступить 15 загрязняющих веществ, из них 6 – твердые, 9 – газообразные и жидкие.

Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух в период строительства жилого комплекса, составит 55,290584 т/период строительства, в том числе твердые – 16,242882 т/период строительства, газообразные и жидкие – 39,047703 т/период строительства.

Для определения величин предельно допустимых выбросов ЗВ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства, выполнен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет выполнен программой УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60, входящей в перечень согласованных программ.

Расчет проведен с учетом максимальной мощности выбросов всех загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания проводился для 8-ми точек: на границе участка под жилой район «Левенцовский», на границе участка под многоэтажную жилую застройку (высотная застройка), предоставление коммунальных услуг; на границе участка для строительства многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения; на границе участка для строительства детского сада на 125 мест.

По результатам расчета рассеивания ЗВ в атмосфере в период строительства отмечается следующее: отсутствуют превышения критериев загрязненности атмосферного воздуха населенных мест (1 ПДК) по всем выбрасываемым веществам на нормируемых территориях, что соответствует гигиеническим требованиям указанные в Разделе I СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В период производства работ по строительству жилого дома источниками шума будут выступать источники постоянного шума (сварочный трансформатор, компрессор, дрель, глубинный вибратор, углошлифовальная машинка) и источник непостоянного шума (работа техники).

Для установления уровней звукового давления от источников шума, проведены акустические расчеты в расчетных точках на границе жилой зоны.

В акустическом расчете учтено ограждение стройплощадки из металлического профилированного листа высотой 2,0 м.

Расчетные значения шума при строительстве объекта в дневное время суток не превышают предельно допустимые уровни, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Отходы, относящиеся к ТКО, передаются региональному оператору ООО ГК «Чистый город» (лицензия от 14.07.2022 г. № Л020-00113-61/00115351).

Отходы, не относящиеся к ТКО (кроме отходов V класса опасности), будут переданы на утилизацию ООО «Радуга» (осуществляют деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности на основании лицензии № Л020-00113-61/00019076 от 05.05.2022 г.) в соответствии с договором № 13 от 17.01.2023 г.

Отходы, относящиеся, согласно ФККО, к V классу опасности, будут переданы на утилизацию ООО «Эс Эм» (осуществляют деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности на основании лицензии № (61)-610031-Г от 22.03.2021 г.) в соответствии с договором на прием промышленных отходов от 10.11.2022 г.

На период строительства будет образовываться 17 видов отходов общим количеством 13140,02 т/период строительства, в т.ч. 3 класса опасности 5,18 т/период строительства, 4 класса опасности 1729,96 т/период строительства, 5 класса опасности 11404,88 т/период строительства (в т.ч. грунт).

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов ЗВ в атмосферный воздух будут выступать: эксплуатация наземных автостоянок (общей вместимостью 176 м/м), внутренний проезд автотранспорта (включая проезд мусоровоза).

В атмосферу в процессе эксплуатации проектируемого объекта могут поступить 7 загрязняющих веществ, из них 1 – твердое, 6 – газообразные и жидкие.

Общее количество загрязняющих веществ, которые могут поступить в атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома, составит 0,206630 т/г, в том числе твердые – 0,002244 т/г, газообразные и жидкие – 0,204386 т/г.

Для определения величин предельно допустимых выбросов ЗВ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства, выполнен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет выполнен программой УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60, входящей в перечень согласованных программ.

Расчет проведен с учетом максимальной мощности выбросов всех загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания проводился для 8-ми точек: на границе участка под жилой район «Левенцовский», на границе участка под многоэтажную жилую застройку (высотная застройка), предоставление коммунальных услуг; на границе участка для строительства многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения; на границе участка для строительства детского сада на 125 мест.

Расчеты рассеивания выбросов ЗВ для периода эксплуатации, поступающих в атмосферу, показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность работы всех источников выделения загрязняющих веществ, неблагоприятные для рассеивания примесей метеоусловия) в точках на границе рассматриваемых территорий создаваемые максимальные приземные концентрации загрязняющих не превышают 1,0 ПДК для всех веществ, что соответствует гигиеническим и санитарным требованиям.

В качестве источников шума на период эксплуатации рассматриваются источники постоянного шума (площадка для игр детей, для отдыха взрослых, для занятий физкультурой) и непостоянного шума (наземные автостоянки и внутренние проезды автотранспорта, в т.ч. проезд мусоровоза).

Для установления уровней звукового давления от источников шума проведены акустические расчеты в расчетных точках на границе жилой зоны.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума.

Снижение структурного шума от работы лифтовых установок достигнуто установкой под приводы лифтов амортизаторов. Шахты лифтов примыкают непосредственно к лестничной клетке.

Работа противодымной вентиляции в расчете шума не учитывалась, т.к. система работает исключительно при пожаре.

Осевые вентиляторы не целесообразно учитывать как ИШ.

В качестве фонового источника шума принят проезд автотранспорта по близлежащей автодороге; уровни звукового давления приняты согласно протоколу испытаний измерений шума от 22.12.2021 г. № 1478.21_ХД.

По результатам акустического расчета (с учетом и без учета фона), произведенного для ночного и дневного времени, отсутствуют превышения во всех расчетных точках.

Расчетные значения шума при эксплуатации объекта не превышают предельно-допустимые уровни, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

ТКО будут переданы региональному оператору ООО «ГК «Чистый город». Договор на вывоз отходов будет заключен на этапе ввода проектируемого объекта в эксплуатацию.

На период эксплуатации будет образовываться 7 видов отходов общим количеством 207,679 т/год, в т.ч. 4 класса опасности 200,096 т/год, 5 класса опасности 7,583 т/год.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по минимизации воздействия на окружающую среду в период строительства.

Произведен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительных работ и за размещение отходов согласно Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Рассматриваемый объект - «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон» (далее – объект, жилой дом).

Проектируемый объект располагается на земельном участке № 4.6 с кадастровым номером КН61:44:0073012:139 на территории 4 микрорайона жилого района «Левенцовский» в г.Ростове-на-Дону.

Земельный участок, площадью 1,0645 га, расположен в Советском административном районе города Ростове-на-Дону, в квартале ограниченном ул. Еременко, пр-кт. Солженицына, ул. Жданова и граничит:

– с севера – с участком № 4.5 (КН61:44:0073012:142) размещения двух проектируемых 19-ти и 24х этажных жилых домов и с участком (КН61:44:0073012:127) размещения ТП;

– с запада – с участками (КН61:44:0073012:133 и КН61:44:0073012:134) для размещения объектов дошкольного, начального и среднего общего образования;

– с востока – с магистральной автодорогой районного значения, проспектом Солженицына;

– с юга – с участком №4.7 (КН61:44:0073012:138) размещения проектируемого 25-ти этажного жилого дома.

Взаиморасположение зданий проектируемого объекта на внутри-площадочной территории предусмотрено в соответствии с требованиями п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Принятые проектом противопожарные расстояния, обеспечивают нераспространение пожара между зданиями, что соответствует требованиям п.1 ст. 69 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

Проектные решения по устройству проездов и подъездов для пожарной техники разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Пожарно-техническая высота проектируемого объекта, не превышает 75 метров, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, СП 54.13330.2022.

Внешняя транспортная связь проектируемого здания осуществляется автомобильным транспортом с прилегающей проезжей части проспекта Солженицына.

Въезды на территорию участка предусмотрены с восточной и южной сторон, с проспекта Солженицына.

К жилому дому, подъезд пожарных автомобилей фактически обеспечивается с одной продольной (восточной) стороны.

Указанное отступление, согласно п. 8.1.3 СП 4.13130.2013 подтверждается в отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, согласованным в установленном порядке с территориальным подразделением пожарной охраны.

Ширина проездов для пожарной техники, принята не менее 6 м, что соответствует требованиям п. 8.1.4 СП 4.13130.2013.

Проезд расположен на расстоянии 8-10 м от стены объекта, что соответствует требованиям п. 8.1.6 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.1.7 СП 4.13130.2013. В зоне между проездами и фасадами зданий не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередач и рядовая посадка деревьев, которые могут создавать помехи для работы специальной пожарной техники.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст. 80 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.1.1, п. 8.1.3 СП 4.13130.2013.

Источником водоснабжения на противопожарные нужды, согласно технических условий АО «Ростовводоканал» водоснабжения объекта для нужд пожаротушения, являются городские кольцевые сети.

В соответствии с требованиями п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2020 требуемый расход на наружное пожаротушение для жилых секций принят не менее 30 л/с.

Наружное пожаротушение с требуемым расходом не менее 30 л/сек, осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием, согласно требований СП 8.13130.2020.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям СП 8.13130.2020.

Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часов, согласно п.5.17 СП 8.13130.2020.

Таким образом, предусмотренные подъезды, проезды и противопожарное водоснабжение обеспечивают условия для эффективной работы пожарных подразделений по эвакуации людей из зданий и ликвидации возможного пожара.

Проектируемый объект территориально расположен в районе выезда 11 пожарно-спасательной части ФГКУ «2 ПСО по Ростовской области».

Размещение объекта защиты в районе выезда территориального подразделения пожарной охраны, соответствует требованиям п. 1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемый многоквартирный жилой дом состоит из 2-х секций со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже.

Дом – 24-х этажный, в плане прямоугольной формы, с подвальным техэтажом и теплым техническим чердаком.

Габаритные размеры в осях А/1-Я/1,1-12 - 78,52х18,83м.

Здание каркасно-монолитное с несущими двухслойными наружными стенами с поэтажным опиранием на плиты перекрытия.

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости – I.

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Классы функциональной пожарной опасности помещений (групп помещений, пожарных отсеков), размещаемых в зданиях объекта, определены согласно требований ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Класс функциональной пожарной опасности:

Жилая часть (превалирующее функциональное назначение) – Ф 1.3,

Встроенные помещения общественного назначения (офисы) – Ф 4.3.

Технические помещения для обеспечения жизнедеятельности и функционирования проектируемого объекта – Ф 5.1;

Пожарно-техническая высота – не более 75 метров (согласно требований п. 3.1 СП 1.13130.2020, п. 1.1 СП 54.13330.2022) – фактически 72,70 метра;

В техническом подвале размещаются: инженерно-технические помещения не предусматривающие постоянного пребывания людей, в секции в осях А/1-П венткамеры, ИТП, в секции в осях Р-Я/1 - венткамеры, совмещенная хозяйственная и пожарная насосная.

На первом этаже расположены:

- офисные помещения с санузлами доступными для МГН;

- входная группа в жилую часть (вестибюль с местами размещения почтовых ящиков, помещение консьержа (пост пожарной охраны) с санузлом, колясочная), электрощитовая; выходы из незадымляемых лестничных клеток типа Н1.

Со 2 по 24 этажи расположены: незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с входами через воздушное пространство (открытые лоджии), лифтовые холлы; помещения пожаробезопасных зон для МГН; внеквартирные коридоры; квартиры.

Над верхним жилым этажом запроектирован теплый технический чердак высотой в свету 1,79м, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций и организации естественной вентиляции помещений дома. Вход в помещение технического чердака осуществляется из лестничной клетки.

Кровля неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком. На кровле предусмотрен кирпичный парапет высотой не менее 1,2м от уровня кровли.

Конструктивная схема здания объекта – каркасная с монолитными железобетонными несущими конструкциями, и представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих конструктивных элементов, обеспечивающих его прочность, устойчивость и необходимый уровень эксплуатационных качеств.

Проектом принята I степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что обеспечивает выполнение требований ч. 1 и ч.5 ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87, табл. 21 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», фактические пределы огнестойкости строительных конструкций здания проектируемого жилого дома приняты не ниже нормируемых для I-й степени огнестойкости.

В соответствии с ч. 6 ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», классы пожарной опасности строительных конструкций приняты не ниже нормируемых для зданий С0 класса конструктивной пожарной опасности в соответствии с табл. 22 № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Конструктивное исполнение строительных элементов здания проектируемого объекта не приводит к скрытому распространению горения (ч. 1 статья 137 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»). Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принимается не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов (ч. 2 статья 137 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (ч. 4 статья 137 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград (ч. 6 ст. 88 № 123-ФЗ от 22.07.2008 года, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

В соответствии с ч. 10 ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности.

Основным мероприятием, направленным на предотвращение распространения пожара, является обеспечение необходимой огнестойкости и пожарной безопасности строительных конструкций.

Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости бетонных конструкций минимальные размеры элементов и расстояние от оси арматуры до поверхности элементов приняты не менее требуемых СП 63.13330.2012 года, в соответствии с п.10. ст. 87 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и учтены рекомендации Пособия к СНиП II-2-80, СП 468.1325800.2019 и СТО 36554501-006-2006.

В соответствии с п. 12.4 СТО 36554501-006-2006, СП 468.1325800.2019, проектом предусмотрены необходимые расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций.

Проемы в противопожарных преградах (стенах, перекрытиях, перегородках) заполняются дверями, окнами соответствующего типа и предела огнестойкости. Противопожарные двери оборудуются устройствами samozакрывания и уплотнениями в притворах.

Узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемой огнестойкостью и пожарной опасностью не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций.

Междуэтажные перекрытия жилых секций, а также чердачные перекрытия предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60.

Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 60. Согласно требований п. 6.2.1.11 СП 54.13330.2022, ограждения лоджий и балконов проектируемого объекта выполняются из негорючих материалов группы НГ.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия) класса пожарной опасности К0. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, с соответствующим заполнением проёмов.

Помещения технического назначения служащие для обеспечения функционирования объекта отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует требованию СП 4.13130.2013.

Ограждающие конструкции шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120. Лестничные клетки изолированы от смежных помещений железобетонными стенами с пределом огнестойкости REI 120.

Для вертикальной транспортировки в каждой секции предусмотрено по 3 лифта (2 лифта грузоподъемностью 1000 кг и один лифт грузоподъемностью 630 кг).

Лифты грузоподъемностью 1000 кг оборудованы системами управления, обеспечивающими работу в режимах "пожарная опасность" и "перевозка пожарных подразделений". Лифты предусмотренные с режимом «перевозка пожарных подразделений» выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 52382-2010.

Лифты могут использоваться маломобильными группами населения и выполнены в соответствии с техническими требованиями ГОСТ Р 51631-2008 года, а также требованиями ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования больного на носилках скорой помощи согласно требований СП 54.13330.2022.

На каждом этаже, согласно требований разд. 9 СП 1.13130.2020, предусмотрено помещение, являющееся пожаробезопасной зоной 1-го типа для МГН, со входом из лифтового холла (с размещением лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»), в которых МГН могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Двери помещений пожаробезопасных зон на жилых этажах запроектированы в дымогазонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EIS(W)60. Двери лифтовых холлов предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости EI30.

Данные проектные решения соответствуют требованиям ст. 88 ст. 90 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Эвакуационные выходы из помещений объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 53, ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

В соответствии с СП 1.13130.2020 высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина дверных проёмов в свету - не менее 0,8 м. Ширина дверных проёмов помещений используемых МГН в свету не менее 0,9 м, согласно СП 59.13330.2020.

Для эвакуации, в каждой жилой секции проектируемого объекта предусматривается незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

Ширина в свету лестничных маршей в эвакуационных лестничных клетках Н1 принята не менее 1,2 м.

Ширина путей эвакуации и эвакуационных выходов с учетом их геометрии позволяет из любой начальной точки путей эвакуации беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Расстояние от двери самой удаленной квартиры до выхода в незадымляемую лестничную клетку типа Н1, не превышает нормативных значений согласно п. 6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

Безопасность путей эвакуации обеспечивается устройством системы противодымной вентиляции в межквартирных коридорах.

Каждая квартира жилых секций, расположенная на высоте более +15,000 м, помимо эвакуационного выхода на лестничную клетку Н1, имеет аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери), или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон,

что обеспечивает выполнение требований СП 1.13130.2020, ст. 89 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Двери эвакуационных выходов из поэтажных внеквартирных коридоров (с принудительной противодымной защитой), а также лестничных клеток оборудованы устройствами для самозакрывания с уплотнением в притворах, обеспечивая выполнение требований СП 1.13130.2020.

Эвакуация МГН М4 предусмотрена в безопасные зоны, с дальнейшим спасением из них личным составом пожарных подразделений.

Объемно-планировочные решения безопасных зон обеспечивают размещение расчетного количества МГН. Конструкции безопасных зон предусматриваются класса К0. Конструкции эвакуационных путей предусматриваются класса К0

Каждая пожаробезопасная зона для МГН оснащается селекторной связью согласно СП 59.13330.2022.

В здании проектируемого жилого дома, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст.134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для обеспечения проведения пожарными подразделениями боевых действий по тушению пожара внутри здания проектом предусмотрены технические решения и мероприятия в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и других нормативных документов.

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям СП 4.13130.2013.

Выходы на кровлю предусмотрены в каждой секции из лестничных клеток типа Н1, по лестничным маршам. Двери выходов на кровлю предусмотрены противопожарными сертифицированными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30, что соответствует требованиям п. 7.2, п. 7.6 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п.7.9, п.7.12, п.7.13 СП 4.13130.2013.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого жилого дома предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

В каждой секции жилого дома предусмотрено устройство лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», имеющими функциональную связь со всеми этажами жилых секций. Объемно-планировочные и конструктивные решения лифтовых холлов и лифтовых шахт соответствуют требованиям ГОСТ 53296-2009. Шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», оснащены автономными системами приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст. 80 ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

В соответствии с ч. 2, ст. 27 ФЗ-123 отнесению к категории по пожарной и взрывопожарной опасности подлежат только здания, сооружения или помещения класса по функциональной пожарной опасности Ф5.

Размещение в зданиях проектируемого объекта помещений категорий «А» и «Б» по взрывопожарной и пожарной опасности не предусмотрено.

Также в зданиях проектируемого объекта предусматривается размещение помещений категорий, В4 и Д, предназначенных для обеспечения нормального функционирования объекта.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системами (установками) автоматического пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Проектируемый объект не подлежит оборудованию автоматическими установками пожаротушения.

Проектируемый объект оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации, адресного типа с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи (по радиоканалу на пульт диспетчерской связи пожарной охраны «01»).

Передача сигнала «Пожар» на пульт централизованного наблюдения «01» Государственной противопожарной службы ГУ МЧС по г. Ростову-на-Дону выполняется по радиоканалу. Данное решение обеспечивает комплекс радиооборудования системы тревожной (охранной и пожарной) сигнализации НПЦ "ОКО-3" (либо иной с

аналогичными характеристиками). Контрольно-управляющая аппаратура и соответствующее оборудование установлено в помещении пожарного поста (помещение охраны).

В соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», проектом предусмотрено обеспечение объекта системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Тип системы оповещения на объекте защиты принят исходя из этажности и категории проектируемого здания (частей здания) по взрывопожарной и пожарной опасности.

С учетом пожарной опасности предусматривается оборудование проектируемого объекта системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ: не ниже 1-го типа в жилой части и не ниже 2-го типа во встроенных помещениях общественного назначения;

Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п.3.3 СП 3.13130.2009.

Проектной документацией предусмотрены системы двухсторонней связи (СДС) с диспетчером объекта из зоны безопасности МГН.

Для создания двухсторонней связи с помещениями пожарных постов (совмещенных с помещениями охраны) в каждой секции и пожаробезопасных зон для МГН применена проводная система внутренней связи - пульт и переговорные устройства.

Системы противодымной защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Согласно требований п. 7.2 СП 7.13130.2013 системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены из коридоров жилой части.

Также в качестве противодымной защиты проектом предусмотрен подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» безопасные зоны для МГН.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого объекта системой внутреннего противопожарного водопровода разработаны в соответствии с требованиями ст. 86 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод».

Проектируемый объект оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды:

- не менее 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с) – на пожаротушение жилых секций;
- не менее 5,2 л/с (2 струи с расходом 2,6 л/с) – на пожаротушение встроенных помещений общественного назначения.

В жилой и общественной части проектом приняты пожарные краны Ду=51 мм, оборудованные пожарными рукавами Ду=51 мм, стволами РС-50 и насадками с диаметром sprыска Ду=16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,2 (± 0,15) м от уровня пола в навесных шкафах.

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов предусматриваются с учетом получения компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания. Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки защищаемых помещений двумя струями - по одной струе от разных пожарных кранов.

Согласно требований СП 10.13130.2020, для системы ВПВ предусмотрены выведенные наружу на фасад проектируемого объекта патрубки с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники, оборудованные обратными клапанами и нормально открытыми опломбированными задвижками, управляемыми снаружи. Соединительные головки размещаются с учетом подключения одновременно не менее 2-х пожарных автомобилей Место размещения патрубков обозначено знаком F08 по ГОСТ 12.4.026-2001.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии. Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, иметь длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудованный распылителем. Проектные решения обеспечивают выполнение требований п. 6.2.4.3 СП 54.13330.2022.

Шлейфы систем пожарной сигнализации, оповещения, автоматизации противодымной вентиляции и двухсторонней связи выполняются кабелями типа нг(А)-FRLS (либо FRHF) различной жилности.

В соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), п. 5.1 СП 6.13130.2021, электроприемники систем противопожарной защиты, аварийное освещение безопасности, эвакуационное освещение относятся к I категории надежности электроснабжения.

Проектом предусмотрено защитное заземление электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для объекта защиты разработаны на основании требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

Учитывая допущенные при проектировании отступления, в соответствии с требованиями ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», для проектируемого объекта: «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№ 4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон», выполнен расчет индивидуального пожарного риска.

Величина индивидуального пожарного риска для проектируемого объекта, не превышает значения 10-6 и соответствует требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Таким образом, система обеспечения пожарной безопасности проектируемого жилого дома отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным п.п. 2), ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Также, при проектировании допускаются отступления от требований СП 4.13130.2013, в части обеспечения деятельности пожарных подразделений.

В связи с указанными отступлениями, согласно п. 8.1.3 СП 4.13130.2013, для объекта разработан документ предварительного планирования - план ликвидации возможных пожаров и проведения аварийно-спасательных работ (ПТПИПАСР), согласованный с территориальным подразделением пожарной охраны. Согласно разработанного плана, обеспечивается спасение людей и ликвидация возможных пожаров силами и средствами подразделений пожарной охраны, в районе выезда которых расположен объект.

Таким образом, согласно требований п. 6 ст. 15 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 4.13130.2013, мероприятия по обеспечению безопасности объекта дополнительно обоснованы следующими способами:

- моделирование сценариев возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий, в том числе при неблагоприятном сочетании опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий;

- оценка риска возникновения опасных природных процессов и явлений и (или) техногенных воздействий.

Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре, автоматизация противодымной вентиляции; система двухсторонней связи для МГН с диспетчером объекта.

Для обеспечения пожарной безопасности Объекта проектом предусмотрены следующие установки и системы:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- автономная пожарная сигнализация;
- система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре;
- система автоматики противодымной вентиляции;
- система двухсторонней связи МГН с диспетчером объекта.

Система автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и автоматики противодымной вентиляции предусмотрена на основе адресных датчиков, блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов прот. R3 интерфейса R3-Link.

Автоматическая установка пожарной сигнализации.

Автоматическая установка пожарной сигнализации выполнена во всех помещениях здания независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами; венткамер, насосных водоснабжения, категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток.

Установка автоматической пожарной сигнализации предусмотрена адресная по кольцевой схеме с изоляторами шлейфа для формирования ЗКПС.

Проектом предусматривается установка:

- двух извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в холлах каждой жилой квартиры;
- одного извещателя пожарного дымового адресного «ИП 212-64» совместно с оповещателем пожарным комбинированным свето-звуковым базовым адресным «ОПОП 124Б» в каждой комнате жилой квартиры (кроме санузлов и ванных комнат), где площадь квартир на этаже превышает 500м²;
- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» в межквартирных коридорах и лифтовых холлах, а также в общественных помещениях 1-го этажа;
- извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-11» у всех выходов из здания наружу, в межквартирных коридорах на выходе с жилого этажа и в лифтовых холлах;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» у выходов с жилых этажей (для дистанционного пуска противодымной вентиляции);
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» в шкафах пожарных кранов (для дистанционного пуска насосов внутреннего противопожарного водопровода);
- приборов «Рубеж-2ОП», «Рубеж-БИУ», «Рубеж-ПДУ», «РМ-1», блоков бесперебойного питания "ИВЭПР" в помещении поста охраны на 1-ом этаже;
- прибора "Рубеж-2ОП", "РМ-1", блоков бесперебойного питания "ИВЭПР 12" в каждом обособленном общественном помещении 1-го этажа;
- релейных модулей «РМ-1» для отключения общеобменной вентиляции при пожаре, перевода лифтов в режим "пожарная опасность" (подача импульса на спуск лифтов на 1-ый этаж здания).

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрена передача сигнала по радиоканалу в центр управления кризисными ситуациями «01» на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) пожарной части федеральной противопожарной службы при помощи комплекса радиоборудования "ОКО-3-А-ООУ" (исполнение ООУ-180-3).

Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены в огнестойких кабельных линиях кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS различной жильности.

Автономная пожарная сигнализация.

Для автономной пожарной сигнализации применены автономные пожарные извещатели типа "ИП 212 -142", которые установлены на потолке прихожей каждой жилой квартиры.

Система оповещения и управления эвакуацией.

Система оповещения о пожаре предусмотрена:

- для жилых этажей 1-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35", световых табло типа "ОПОП 1-Р3" с надписью "Выход";

- для встроенных общественных помещений 2-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35", световых табло типа "ОПОП 1-Р3" с надписью "Выход".

Предусмотрено также оснащение помещений и зон посещаемых МГН (санузлы) световыми стробоскопическими оповещателями "МАЯК-12-СТ".

Световые табло и звуковые оповещатели подключаются через релейный модуль адресный "РМ-4К" для обеспечения непрерывного автоматического контроля исправности соединительных линий по всей протяженности.

Звуковая сигнализация включается при поступлении команды от центрального прибора управления "Рубеж-2ОП" на релейный модуль адресный "РМ-4К" в режиме тревоги, а световая сигнализация "Выход" - одновременно с осветительными приборами рабочего освещения и в режиме тревоги.

Подключение оповещателей и световых табло производится в огнестойких кабельных линиях кабелем марки КПСнг(А)-FRLS различной жильности.

Автоматизация системы противодымной вентиляции.

Схемы автоматизации противодымной вентиляции предусматривают:

- автоматический пуск системы каждого этажа по сигналу от прибора пожарной сигнализации;
- дистанционный запуск системы от кнопок, расположенных на каждом этаже (кнопки в пожарных шкафах);
- дистанционный запуск системы из помещения дежурного с пульта дистанционного управления "Рубеж-ПДУ";
- подача звуковой и световой сигнализации при включении системы.

Включение системы противодымной вентиляции предусматривает одновременно:

- открытие дымовых клапанов на соответствующем этаже;
- запуск вентиляторов дымоудаления ВД;
- подача сигнала на включение системы подпора воздуха с задержкой 20-30с - запуск приточных вентиляторов ПД;
- светозвуковую сигнализацию о включении вентиляторов и положении клапанов ("Открыт"/ "Закрыт") на блоках индикации "Рубеж-БИ";
- сохранение положения клапана в заданном положении при исчезновении напряжения питания.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП", предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Для управления клапанами дымоудаления и контроля положения предусмотрены модули управления клапаном адресного "МДУ-1".

Управление приводами вентиляторов систем ПД и ВД осуществляют ППКУ «Рубеж-2ОП» посредством шкафов управления адресных "ШУ", устанавливаемых в электрощитах.

Шлейфы автоматики противодымной вентиляции предусмотрены в огнестойких кабельных линиях кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS различной жильности.

Система двусторонней связи для МГН.

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству системы двусторонней связи (СДС) с диспетчером объекта из ПБЗ для МГН.

Для создания двусторонней связи с помещением Диспетчерская/консьерж и зон для МГН применена проводная система внутренней связи типа "GetCall" на основе блоков и приборов оборудования серии GC - пульт и переговорные устройства.

В состав системы оперативно-диспетчерской связи входят: базовый пульт оперативно-диспетчерской связи "GC-1036F4" на 24 абонента; абонентские устройства громкой связи "GC-2001P1" и свето-звуковые коридорные лампы "GC-0611W2".

Базовый пульт "GC-1036F4" располагается в помещении диспетчерской. Абонентские блоки "GC-2001P1" располагаются в ПБЗ и подключаются к пультам селекторной связи.

Для привлечения внимания персонала и указания зоны безопасности МГН, откуда идет вызов, над входом установлены свето-звуковые коридорные лампы "GC-0611W2", подключенные к пультам "GC-1036F4" для контроля целостности линии.

Распределительные сети выполняются в огнестойких кабельных линиях кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS различной жильности.

Примечание.

Марки оборудования, изделий и материалы могут быть заменены аналогами.

3.1.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Участок для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными объектами общественного назначения расположен в территориальной зоне застройки многоквартирные жилые дома, в том числе со встроенными и (или) встроенно-пристроенными объектами общественного назначения или (или) культурного, бытового обслуживания. Размещение проектируемого относится к основному виду разрешенного использования, за пределами территории промышленно-коммунальных сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованиям п. 124. СанПиН 2.1.3684-21.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не регламентируются, для гостевых парковок санитарный разрыв не устанавливается.

Техническим отчетом по результатам инженерных изысканий подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010, СанПиН 2.1.3684-21.

Благоустройство и озеленение придомовой территории соответствует СанПиН 2.1.3684-21. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно п. 3 СанПиН 2.1.3684-21.

Проектом предусматривается строительство 25-ти этажного двух секционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения. В подвале размещены инженерно-технические помещения: венткамера, ИТП, совмещенная хозпитьевая и пожарная насосная. Встроенные помещения общественного назначения расположены на 1-ых этажах, и имеют обособленные выходы от жилой части. Со второго этажа запроектировано размещение жилых квартир.

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовых, насосных, индивидуальные насосные пункты с насосным оборудованием, водомерных узлов с насосным оборудованием, выполнено в соответствии с требованиями п. 137. СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Здание запроектировано без мусоропровода и мусорокамер.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – цементно-песчаная штукатурка; кладовая уборочного инвентаря, с/у — керамическая плитка. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы - в помещениях общего пользования – керамическая плитка.

В соответствии с требованиями п.130. СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих минераловатных плит.

Уровни искусственного и естественного освещения и инсоляции в многоквартирном жилом доме соответствуют гигиеническим нормативам установленными п. 130. СанПиН 2.1.3684-21; Табл.5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями. Источником горячего водоснабжения является ИТП. В помещении ИТП предусмотрена установка оборудования для доведения температуры горячей воды до нормируемой температуры воды в точках водоразбора не более 65°С в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах, что соответствует п. 128. СанПиН 2.1.3684-21.

Проектными решениями на первом этаже жилого дома предусмотрены помещения общественного назначения (офисные помещения) с обособленным от жилой части здания входом. Запланированы комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы для персонала. Для соблюдения правил личной гигиены оборудованы раковины с подводкой горячей и холодной воды. Помещения для работы с компьютерами оборудованы в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 - имеют естественное и искусственное освещение.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

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

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- представлена выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 26.01.2023 на земельный участок с кадастровым номером 61:44: :0073012:139.

- в п.6 и в ведомости жилых и общественных зданий и сооружений, площадь застройки чертежей графической части раздела площадь застройки дома принята в соответствии с приведенной в технико-экономических показателях раздела АР;

- в п. 10, в расчете автостоянок, количество мест на 1000 жителей принято в соответствии с приложением 2 градостроительного плана участка - в границах квартала принято 270 машино-мест, в границах земельного участка не менее 135 машино-мест;

- на чертеже «Ситуационный план» л. ПЗУ-1 - приведена ведомость чертежей раздела.

- на чертеже «Разбивочный план» л. ПЗУ-2 представлены читаемые характерные точки участка с северной и восточной стороны;

- представлена вместимость каждой автостоянки отдельно;

- в п. 1 технических требований, наименование организации, выполнившей топосъемку, приведено в соответствие с указанной в п. 1 текстовой части раздела;

- предусмотрена бровка между отмосткой и откосом;

- предусмотрено устройство тротуара с северо-восточной стороны жилого дома, для прохода МГН по участку и к входным группам, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 п. 5.1.144:

- на чертеже «План организации рельефа» л. ПЗ У-3 предусмотрено устройство ливнеприемника с южной стороны дом;

- представлены проектные отметки по границе участка на автостоянке 7, что является нарушением ГОСТ21.508-2020 п. 7.2;

- контур поперечного профиля дороги на автостоянках 10 между автостоянкой 7 и проездом 11 приведен в соответствие с принятыми проектными отметкам по покрытиям;

- местоположение ливнеприемников приведено в соответствие с чертежом «Сводный план инженерных сетей» л. ПЗУ-6;

- на чертеже «План земляных масс. Снятие техногенного слоя. Снятие почвенно-растительного слоя» л. ПЗУ-4 изображение чертежа разделено на 2 фрагмента, отдельно для техногенного и почвенно-растительного грунта

- на чертеже «Сводный план инженерных сетей» л. ПЗУ-6 представлены все сети;

- на чертеже «Конструкции дорожных покрытий» л. ПЗУ-8 в конструкции тип А1 геосинтетический тканый материал уложен между подстилающим слоем и грунтом;

- принят розлив битума 0,2 л/м² между слоями асфальтобетона; розлив битума 0,8 л/м² между слоями щебня и слоем щебня и песком, в конструкциях П1, П2, П4 и конструкции П4, между щебнем и грунтом, приведен ошибочно и исключен из состава раздела.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения»

- коридоры шириной в чистоте не менее 1,8м (размер в строительных конструкциях без отделки 1,85м). Изменения внесены на лист 6 ТЧ.

- ТЭПы откорректированы и дополнены в соответствии с прил. Г СП 118.13330.2022, а также откорректированы площади квартир, после внесения изменений по разделу 5 ИОС 4.1 в части габаритов вентканалов совмещенных санузлов. Изменения внесены на листы 23,24 ТЧ.

- абсолютные отметки добавлены на фасады. Изменения внесены на листы 1-4 ГЧ.

- данные помещения являются Помещениями для прокладки инженерных коммуникаций. Изменения внесены на лист 3 ГЧ.

- данные шахты предназначены для дымоудаления (вместо прямиков), на отм. 0,000 для безопасности данные шахты закрыты металлическими решетками, на отм. -3,000 заполнение распашными двухстворчатыми оконными блоками.

- маркировка дверей лифтовых холлов, ПБЗ, выходов на кровлю по пределу огнестойкости приведены в соответствие. Изменения внесены на лист 5 ТЧ и в ГЧ на листы 4-7.

- максимальная высота препятствия составляет +79,82 (абс.151,37). Изменения внесены на листы 1-2, 8 ГЧ.

- сведения о выполнении требований по безопасности материалов на пути эвакуации добавлены на лист 17 ТЧ.

- замечание принято. Естественная вентиляция подвала предусмотрена с естественным притоком через две рассредоточенные приточные шахты с забором воздуха через решетки на высоте +2м от уровня земли и естественной вытяжки через вентканал в металлическом коробе (см. раздел 5 ИОС4.1). В техническом чердаке предусмотрена механическая вентиляция, см раздел 5 ИОС4.1

- типы кровель откорректированы:

- тип1:

"Унифлекс" марки ТКП;

"Унифлекс" марки ТТП;

праймер битумный Технониколь;

стяжка из цем.-песч. р-ра М150 армированная - 50мм;

уклонообразующий слой-плиты ППС35 с уклоном 1,7% от10 до 230мм;

теплоизоляция -плиты ППС35 - 100мм

пароизоляция;

монолитная ж.б. плита покрытия.

- тип 2:

"Унифлекс" марки ТКП;

"Унифлекс" марки ТТП;

праймер битумный Технониколь;

стяжка из цем.-песч. р-ра М150 армированная - 50мм;

уклонообразующий слой-плиты ППС35 с уклоном 1,7% от10 до 160мм;

теплоизоляция -плиты ППС35 - 100мм;

пароизоляция;

монолитная ж.б. плита покрытия.

- изменения внесены на лист 7 ГЧ.

- спецификация элементов заполнения оконных проемов откорректирована. Изменения внесены на лист 10 ГЧ.

- откорректирована спецификация элементов заполнения дверных проемов, марка стекла приведена в соответствии с ГОСТ 31462-2021, раздел АР приведен в соответствие с разделом 11 П4-6-2022-1-ОДИ. Графическое отображение дверей приведено в соответствие с фасадами. Изменения внесены на листы 1-2,9,10 ГЧ, а также в раздел 11 П4-6-2022-1-ОДИ.

- для защиты от осадков над входными площадками, предусмотрены козырьки с организованным водоотводом. Они должны быть рассчитаны на снеговую нагрузку, соответствующую снеговому району строительства по СП 20.13330 (козырьки на фасадах показаны условно и будут разработаны на стадии Р). Изменения внесены на листы 1-2 ГЧ и лист4 ГЧ.

- для защиты от осадков над входными площадками, предусмотрены козырьки с организованным водоотводом (козырьки на фасадах показаны условно и будут разработаны на стадии Р). Изменения внесены на листы 1-4 ГЧ и лист4 ГЧ.

- для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке предусмотрена установка на кровле кабельной системы противобледенения (система противобледенения представлена в разделе ИОС 1.1). Изменения внесены на лист 7 ГЧ.

- состав наружных стен на участках из монолитного железобетона (диафрагмы жесткости, колонны):

- кладка из керамического кирпича $b=120\text{мм}$, $\lambda=0,58\text{ Вт/м}^2\text{°C}$;

- воздушный зазор, $b=10\text{мм}$, $\lambda=0,15\text{ Вт/м}^2\text{°C}$

- плитный минераловатный утеплитель, $b=100\text{мм}$, $\lambda=0,042\text{ Вт/м}^2\text{°C}$;

- железобетонная диафрагма жесткости, колонна, $\lambda=1,92\text{ Вт/м}^2\text{°C}$

- утепление стен помещений смежных со входными тамбурами, и утепление стен смежных с лестничной клеткой предусмотрено плитным минераловатным утеплителем, $b=100\text{мм}$, $\lambda=0,042\text{ Вт/м}^2\text{°C}$ и последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором по металлической сетке.

- изменения внесены на листы 11, 12 ГЧ.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

- габаритные размеры помещений доступных для МГН добавлены листы 2-3 ГЧ раздела;

- на планах ГЧ (лист 2,3) добавлены размеры ширины рабочих полотен дверей в свету. Лист 3ГЧ дополнена описанием противопожарных дверей, ведущих в пожаробезопасную зону, а также информацией об обеспечении противопожарных дверей доводчиками;

- на эвакуационных выходах в осях С-Т по оси 2, в осях 3-4 по оси Я/1 добавлены тактильные указатели комплекта «3» Спецификации тактильных и информационных устройств. Изменения внесены на лист 2 ГЧ раздела;

- исключены обозначения «Пути передвижения МГН», ведущие через эвакуационные выходы. Изменения внесены на лист 2 ГЧ раздела;

- из комплекта «1» Спецификации тактильных и информационных устройств исключены «Контрастные наклейки на поручни с указанием номера этажа». Замаркированы поручни лестничных клеток. Изменения внесены листы 2-3 ГЧ раздела;

- откорректирована маркировка дверей, ведущих в пожаробезопасную зону на EIS 60. Изменения внесены на лист 3ГЧ.

Раздел «Технологические решения»

- раздел «Технологические решения». Разработан на основании задания от заказчика согласно постановлению Правительства -«Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». РФ № 87 от 16.02.2008г с изм(27.05.2022г);

- текстовая часть:

- в перечень нормативно-технической документации, на основании которой

разработана проектная документация (П4-6-2022-1-ТХ.ТЧ.л.1):

дополнительно включен действующий СанПиН и СП:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения» (Вступившего в силу 20.06.2022). К постановлению Правительства - РФ № 87 от 16.02.2008г «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» показана дата изменений по которым выполнен проект- от 27 мая 2022 года N 963;

- в П4-6-2022-1-ТХ.ТЧ на лист 7 внесены изменения:

- п) Включена фраза «При эксплуатации объекта требуется соблюдение требований технологических регламентов:» Перечислены действующие СП и СанПиН;

-п3) Вместо фразы; «Административное здание не является объектом производственного назначения» включена фраза «Данный объект не относится к транспортной инфраструктуре»;

- в текстовой части П4-6-2022-1-ТХ.ТЧ на листе 2 и далее в каждом п.п. откорректирована фраза «... административного здания» на фразу - «Многоквартирный жилой дом....!»;

- графическая часть:

- в текстовой части П4-6-2022-1-ТХ.ТЧ на листе 3 в перечне помещений исключено помещение кладовой уборочного инвентаря (КУИ). Добавлена фраза «Уборка офисных помещений предусматривается клининговой компанией». А также в каждом офисе предусмотрена установка шкафов для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств. Изменение внесено на лист 1 ГЧ;

- оформление:

- показан штамп на листе «Спецификация оборудования»;

- на листе граф.части П4-6-2022-1-ТХ показана ссылка на лист спецификации оборудования.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- лист 1 ГЧ. Нумерация свай откорректирована. Для каждой сваи указан порядковый номер;

- лист 1 ГЧ. Примечание 4. Уточнена марка принятых свай – С160.35-11 по серии 1.011.1-10 вып.1;

- лист 15 ТЧ. ГОСТ 5686-2012 откорректирован на ГОСТ 5686-2020. Выполнены испытания грунтов статической нагрузкой на сваи;

- представлены расчеты строительных конструкций;

- дано разъяснение что кладка лицевого кирпича выполняется без свеса;

- дано разъяснение что марка бетона по морозостойкости для плит принята F75 согласно табл.Ж.1 СП 28.13330.2017 (попеременное замораживание и оттаивание в условиях воздушно-влажного состояния, в отсутствие эпизодического увлажнения (например, конструкции, подвергающиеся воздействию окружающего воздуха, но защищенные от воздействия атмосферных осадков);

- в обосновании технических решений добавлена следующая информация:

- принятые в расчетах постоянные и временные нагрузки;

- деформации и крены каркаса;

- максимальные прогибы перекрытий;

- проценты армирования для колонн;

- максимальные диаметры для конструкций каркаса

3.1.3.4. В части электроснабжения и электропотребления

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- представлено задание на проектирование, включенное в ПЗ.;

- представлено Письмо Заказчика Специализированный застройщик «Галактика» Исх. 69-4/5 от 10.07 2023г.;

- представлен план сетей 0,4 кВ от РУ-0,4кВ проектируемой ТП до ВРУ жилых домов (Лист 20 ГЧ);

- на схемах электроснабжения 0,4кВ (Листы 1 ГЧ) указаны тип, количество жил и сечение питающих линий;

- выбор сечения кабелей и защиту распределительных линий стояков квартир выполнен согласно требований пп.12.1; 12.6 СП 256.1325800.2016; ГОСТ Р 50571.5.52-2011 (Таблица В.52.4);

- панелям питания электрооборудования систем противопожарной защиты присвоено наименование (ПЭСПЗ) в соответствии с п.3.4; 5.2 СП 6.13130.2021;

- нагрузки электроприемников СПЗ запитаны от обособленных устройств АВР и распределительных устройств (Листы 3,8 ГЧ);

- автоматические выключатели в цепях питания двигателей установок водяного пожаротушения приняты автоматические выключатели с характеристикой "Д", для двигателей вентиляторов противодымной вентиляции - автоматические выключатели с характеристикой "МА" (без теплового расцепителя);

- представлена принципиальная схема сети освещения.

3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- приведено в соответствие количество секций жилого дома;
- приведен в соответствие диаметр водопроводных вводов;
- приведен в соответствие расчет водопотребления, откорректирована принятая норма водопотребления в соответствии с СП 30.13330.2020;
- приведен в соответствие диаметр водомерных узлов;
- откорректирован требуемый напор пожарной установки;
- приведены в соответствие решения по установке огнетушителей;
- представлен паспорт насосной станции пожаротушения с указанием рабочей точки;
- приведены в соответствие решения по установке диафрагм у пожарных кранов;
- на схеме наружных сетей водоснабжения указана запорная арматура;
- на плане наружных сетей указаны проектируемые пожарные гидранты;
- на схеме насосных станций указаны разделительные задвижки на кольцевой сети;
- приведены в соответствие технико-пожарные характеристики объекта.
- приведены в соответствие материал трубопроводов, ГОСТы.
- в представленных графических характеристиках насосных установок откорректированы рабочие точки;
- исключено устройство обводных линий на водомерных узлах на вводах водопровода в здание;
- приведено в соответствие количество секций жилого дома;
- приведен в соответствие расчет водопотребления, откорректирована принятая норма водопотребления в соответствии с СП 30.13330.2020;
- в текстовой части не указано, что бытовая канализация общественных помещений отдельная;
- обозначение дренажной канализации приведено в соответствие;
- представлены решения по прокладке стояков жилого дома через общественные помещения;
- добавлены решения по очистке поверхностного стока;
- приведены в соответствие диаметры сетей дождевой канализации.
- приведен в соответствие материал трубопроводов, ГОСТы в системах канализации.
- добавлены вытяжные стояки на системе канализации офисов.
- добавлены противопожарные муфты на стояках внутренних водостоков, выполненных из полимерных материалов.

3.1.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- текстовая часть откорректирована.
- воздухообмен откорректирован. Вентиляционные кирпичные шахты пересчитаны на расход для совмещенных санузлов 50 м³/ч.
- выполнено зонирование системы отопления на 2 зоны.
- на плане обозначены наименования вытяжных шахт. В таблицу характеристик введены показатели систем с естественным побуждением.
- объем теплого чердака разбит на сектора таким образом, чтобы обеспечить вытяжку воздуха через одну шахту из каждого объема.
- вместо экспликации, назначения помещений указаны на плане подвала.
- вентиляция подвала выполнена естественной вентиляцией. Приток осуществляется через продухи, вытяжка осуществляется через вентиляционный канал, который выходит на кровлю.
- на схемах общеобменной вентиляции указаны места прокладки, отметки выброса вытяжного воздуха.
- системы ВЕ7, ВЕ8 откорректированы, вытяжные каналы выполнены в строительных конструкциях, горизонтальные участки минимизированы или удалены.
- вытяжка помещения консьержа выполнена через санузел переток через неплотности двери. Приток выполнен через неплотности окна.
- механическая вытяжная вентиляция в кухнях, санузлах принята ошибочно. Вентиляция исправлена на естественную. Механическая вытяжная вентиляция использована только на 2 последних жилых этажах. Выброс воздуха из помещений этих этажей в помещение теплого чердака осуществляется через самостоятельные каналы.
- на планах указаны режимы работы лифты.
- мощность для подключения вентиляции и кондиционирования в общественной части учтена в ЭС.
- в ТЧ добавлена информация о шахтах ШУ1, ШУ2 для сброса избыточного давления. Информация о лестничной клетке НЗ была представлена ошибочно и исключена из проекта.

- ПД2.1, ПД3.1 - подача воздуха в зону МГН на закрытую дверь жилого дома. Для данных систем показан воздухоподсос в зону МГН.

- предел огнестойкости ПП клапанов откорректирован.

- в текстовую часть добавлена информация о местах размещения ПП клапанов систем противодымной вентиляции: приточный в нижней зоне, вытяжной не ниже 2,0м, расстояние между ними не менее 1, 5м по вертикали.

- для помещений на 23. 24 этажах предусмотрены самостоятельные отдельные каналы с установкой осевых вентиляторов.

- системы В1, В2 добавлены для удаления воздуха, естественный приток добавлен для компенсации вытяжки из машинного отделения.

- системы ПД2.1, ПД3.1 предусмотрены с электрическим подогревом до +18 гр.

- описан алгоритм работы систем подпора в пожаробезопасную зону.

- представлена принципиальная схема вентиляции жилого дома.

- предусмотрено отопление в помещении лифтового холла, имеющего наружную стену.

- представлены сведения о возмещении потерь тепла системой отопления с учетом инфильтрации и проветривания.

- при пересечении стен по оси П-Р трубопроводы проложены в гильзах.

- обозначения счетчиков тепла добавлены на план.

- на листе 14 даны схемы узлов 3 и 4 и показаны, где эти узлы расположены на схемах.

- представлена принципиальная схема распределительного коллектора отопления в ИТП.

- установлены автоматические балансировочные клапаны на поэтажных ответвлениях от Гл.ст. жилого дома.

- представлено решение по гидравлической увязке всех колец отопления.

- предоставлены сведения о расстоянии по вертикали между приточными и вытяжными устройствами во время пожара.

- в проекте реализовано решение с использованием турбо дефлекторов на кровле, что исключает возможность опрокидывание тяги и увеличивает тягу непосредственно из теплого чердака.

- расчет энергоэффективности добавлен в приложение 1. Раздел ТС не разрабатывается. В соответствии с договором № П 4-7-2022 от «03» февраля 2022 года проектирование магистральных сетей осуществляется по отдельному договору.

- вывод, а так же необходимые показатели из паспорта ЭЭ добавлены в текстовую часть.

- принципиальная схема БТП и коллекторный узел откорректированы.

- для систем ВЕ60-ВЕ63 в табл. ХОВС указан расход воздуха.

- в текстовую часть добавлено описание работы дефлектора.

- на план подвала и 1го этажа добавлены выноски у вент. Каналов.

- поквартирные вентиляторы на спутниках вытяжной системы жилой части удалены из проекта.

- предусмотрены системы ПД2.1 и ПД3.1. в климатическом исполнении У1.

- схемы по отоплению приведены в соответствие.

- в ТЧ пункт 15.4 указаны нормируемые показатели.

- в ТЧ пункт 15.5 указаны мероприятия по учету.

- информация о расположении приборов учета добавлена в текстовую часть.

- в данном проекте принят турбо-дефлектор, текстовая часть и графическая часть приведены в соответствие.

- высота шахт выброса воздуха над кровлей исправлена.

- в ГЧ подписан коллектор на нижнюю зону отопления и дана ссылка на лист с принципиальными схемами.

3.1.3.7. В части организации строительства

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены дополнения и изменения:

- в ПОС удалены ссылки на недействующие нормативные документы, указаны действующие;

- предоставлено краткое описание конструктивного решения и технические параметры объекта строения (в т.ч. подземной части); приведен перечень проектируемых зданий и сооружений;

- перечень работ подготовительного периода дополнен – геодезические работы;

- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий откорректировано. Предоставлена четкая последовательность работ подготовительного и основного периодов;

- технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов откорректирована. Предоставлена четкая последовательность работ подготовительного и основного периодов. Предоставлены конкретные решения работ подготовительного периода. Предоставлены конкретные решения работ основного периода. См. требование п. «к» Положения;

- решения подготовительного периода приведены в соответствие с требованиями Решения Ростовской-на-Дону городской думы от 24 октября 2017 г. N 398 Об утверждении "Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону";

- предложения по обеспечению контроля качества строительных монтажных работ выполнены на основании соответствующих нормативных документов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля выполнены на основании соответствующих нормативных документов;
- содержание графической части проекта выполнено в соответствии с требованиями п.23, раздел 7 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г.
- представлены мероприятия по уменьшению или ликвидации опасной зоны;
- внесение изменений выполнено в соответствии с ГОСТ Р 21-1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка

V. Общие выводы

Техническая часть проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки (№ 4.6 по проекту планировки территории), расположенный по адресу: г. Ростов-на-Дону, Советский район, жилой район «Левенцовский», 4 микрорайон» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, заданию застройщика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

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

1) Штанько Людмила Петровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9736
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

2) Вассерман Александра Анатольевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-6-13043
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

3) Цуриков Сергей Георгиевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-7-11620
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2025

4) Изосимов Борис Александрович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6441
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

5) Тихонов Петр Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-13-11644
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

6) Дидович Виктория Викторовна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-5860
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

7) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-6971
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

8) Фарукян Евгения Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6295
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2029

9) Бакулина Елена Юрьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8405
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

10) Рафиков Александр Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9391
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

11) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030
