



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-3-088532-2022

Дата присвоения номера: 15.12.2022 13:04:42

Дата утверждения заключения экспертизы 15.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Быкадорова Наталья Владимировна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСПЭК"

**ОГРН:** 1146196005779

**ИНН:** 6167127735

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ИСКУССТВЕННАЯ, ДОМ 4, ОФИС 8

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МАНХЭТТЕН"

**ОГРН:** 1216100026339

**ИНН:** 6167201918

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д. 63, КОМ. 4-4А-4Б

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 08.10.2021 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "МАНХЭТТЕН"

### 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

- Доверенность от 08.10.2022 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "МАНХЭТТЕН"
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости объектов от 16.06.2022 № КУВИ-001/2022-95859368, Филиал ФГБУ "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области
- Постановление об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) по пр-кту Шолохова, от № 191 до № 211/1 от 13.05.2021 № 393, АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ
- Проект планировки территории. Основная часть проекта планировки территории. Том 1. от 13.05.2021 № 011-19-ПП, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
- Проект планировки территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Том 2. от 13.05.2021 № 011-19-ПП, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
- Проект межевание территории. Основная часть проекта межевания территории. Том 3. от 13.05.2021 № 011-19-ПМ, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
- Проект межевания территории. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка. Том 4. от 13.05.2022 № 011-19-ПМ, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
- Проект планировки территории и проект межевания территории. Исходно-разрешительная документация. Том 5. от 13.05.2021 № 011-19-ПП и ПМ. ИД, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
- Градостроительный план земельного участка от 01.06.2021 № РФ-61-3-10-0-00-2021-1146, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
- Градостроительного плана земельного участка. Чертёж от 01.06.2021 № РФ-61-3-10-0-00-2021-1146, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
- Технический отчёт по определению координат от 23.04.2021 № 5800-2021, ООО "БТИ-Техпаспорт"
- Согласование Специальных технических условий от 13.05.2022 № ИВ-203-2436, Главное управление МЧС России по Ростовской области
- Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 26.01.2021 № 77/383/49, Войсковая часть № 41497
- Согласование специальных технических условий от 22.06.2022 № 28660-АЛ/03, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
- Письмо по вопросу обследования зелёных насаждений на участке строительства от 01.09.2021 № 5921/3673, Комитет по охране окружающей среды
- Письмо об отсутствии особо охраняемых природных территорий от 04.03.2021 № 28.3-3.3/831, Министерство природных ресурсов и экологии
- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 28.07.2021 № 1/7-17/4289, Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

18. Письмо комитета по охране культурного наследия от 15.03.2021 № 20/1-1257, Комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области

19. Письмо-запрос о проекте планировки территории и проект межевания территории от 21.09.2022 № 205, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК « М А Н Х Э Т Т Е Н »

20. Письмо о соответствии параметрам ПП и МТ от 08.12.2022 № 033, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"

21. Письмо о директивном сроке строительства от 22.09.2022 № 208, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК « М А Н Х Э Т Т Е Н »

22. Письмо о рассмотрении запроса о корректировке специальных технических условий от 13.12.2022 № ИВ-203-6042, Главное управление МЧС России по Ростовской области

23. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 31.08.2022 № 61-1-22-00664927, Публичное акционерное общество "Россети Юг"

24. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 22.06.2022 № 1893-В, АО "Ростовводоканал"

25. Письмо о расстоянии до пожарной части проектируемого объекта от 13.08.2021 № ИВ-203-8267, Главное управление МЧС России по Ростовской области

26. Перечень исходных данных для разработки мероприятий по ГОЧС от 09.08.2021 № ИВ-203-7712, Главное управление МЧС России по Ростовской области

27. Письмо о разъяснении ТУ от 13.09.2022 № МРВ/1000/3366, ПАО "Россети Юг"

28. Технические условия на услуги связи от 26.05.2022 № 01/05/47218/22, ПАО "Ростелеком"

29. Технические условия для предоставления услуг связи от 13.08.2022 № 08/0821-2751, ПАО "Ростелеком"

30. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации от 30.07.2021 № 149, ООО "Системы пожарной безопасности"

31. Запрос о точке подключения сетей связи от 22.09.2022 № 156, ООО "Специализированный застройщик "МАНХЭТТЕН"

32. Технические условия на примыкание к уличной дорожной сети от 16.08.2021 № АД-2612/2, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения

33. Технические условия на примыкание к городской дорожной сети от 22.04.2022 № АД-629/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения

34. Схема организации дорожного движения от 17.06.2021 № АД 1926/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения

35. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 22.06.2022 № 1893-К, АО "Ростовводоканал"

36. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 22.06.2022 № 1894 В, АО "Ростовводоканал"

37. Письмо о сборе и утилизации ливневых стоков от 06.10.2022 № 160, ООО "СЗ "МАНХЭТТЕН"

38. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2021 № Приложение А, ООО "МП "Гео ПЭН"

39. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 12.08.2021 № Приложение Б, ООО "МП "Гео ПЭН"

40. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 12.08.2021 № Приложение № 3, ООО "МП "Гео ПЭН"

41. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2021 № Приложение Б, ООО "МП "Гео ПЭН"

42. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 12.08.2021 № 3721-2021-ИГИ, ООО "МП "Гео ПЭН"

43. Программа проведения инженерно-экологических изысканий согласованная техническим заказчиком ООО «Ростовский кемпинг» К.Ф. Швалевым. от 12.08.2021 № ИЭИ, ООО "МП "Гео ПЭН"

44. Техническое задание на выполнение проекта от 23.04.2021 № Приложение № 1, ООО "АПМ "Зодчий"

45. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.08.2022 № 429, Саморегулируемая организация Ассоциация "Гильдия проектных организаций Южного округа"

46. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 05.10.2022 № 6909/2022, Ассоциация "Инженерные изыскания в строительстве"

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

48. Проектная документация (32 документ(ов) - 32 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3, Жилой дом 1.

### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5**

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя   | Единица измерения | Значение      |
|--|-------------------|---------------|
| Площадь земельного участка   | м2                | 3406,00       |
| Площадь застройки подземной части  | м2                | 1983,12       |
| Площадь застройки надземной части  | м2                | 1302,00       |
| Площадь застройки надземной части - жилой дом  | м2                | 1159,28       |
| Площадь застройки надземной части -рампа въезда (выезда) подземную автостоянку с пристроенным помещением мусорокамеры  | м2                | 142,72        |
| Строительный объем   | м3                | 92606,19      |
| Строительный объем ниже отм.0.000  | м3                | 8762,49       |
| Строительный объем выше отм.0.000  | м3                | 83843,70      |
| Общая площадь здания   | м2                | 28207,75      |
| Жилищная обеспеченность  | м2/чел.           | 40            |
| Общая площадь подземной части  | м2                | 1909,16       |
| Общая площадь надземной части  | м2                | 26298,59      |
| Этажность  | эт.               | 21-30         |
| Количество этажей  | эт.               | 22-31         |
| Количество подземных этажей  | эт.               | 1             |
| Общая площадь квартир (с летними помещениями, коэфф. лоджии-0.5, балконы-0.3)  | м2                | 15724,59      |
| Площадь квартир (без летних помещений)   | м2                | 15206,01      |
| Площадь МОП (по экспликации помещений (с отм.+0.000 и выше + помещение мусорокамеры, без инженерно- технических помещений в подземной автостоянке)                   | м2                | 5172,94       |
| Площадь верхнего технического этажа и технического пространства (чердак)   | м2                | 922,72        |
| Площадь эксплуатируемой кровли/коэф.0,3 (с размещением площадок благоустройства)   | м2                | 556,27/166,88 |
| Площадь эксплуатируемой кровли (террасы) пентхауса/коэф.0,3  | м2                | 138,18/41,45  |
| Количество помещений   | шт.               | 510           |
| Количество нежилых помещений (помещения хранения садового инвентаря + МОП + офисы + инженерно- технические помещения в автостоянке + помещение хранения автомобилей) | шт.               | 259           |
| Количество квартир   | шт.               | 251           |
| Количество квартир - студий с кухней-нишей   | шт.               | 4             |
| Количество квартир-однокомнатных (классическая планировка)   | шт.               | 71            |
| Количество квартир -евро-двухкомнатных   | шт.               | 24            |
| Количество квартир -двухкомнатных (классическая планировка)  | шт.               | 103           |
| Количество квартир -трехкомнатных (классическая планировка)  | шт.               | 48            |
| Количество квартир -пентхаус   | шт.               | 1             |
| Количество проживающих   | чел.              | 397           |
| Встроенные помещения коммерческого назначения (офисы). Общая площадь помещений (по экспликации)  | м2                | 862,13        |
| Полезная площадь встроенных помещений  | м2                | 830,78        |
| Расчетная площадь встроенных помещений   | м2                | 830,78        |
| Площадь открытой галереи (эвакуация со 2-го этажа)/ с коэфф.0,3  | м2                | 50,43/15,13   |
| Численность сотрудников  | чел.              | 39            |
| Количество офисных помещений   | шт.               | 11            |
| Площадь помещений в подземной автостоянке  | м2                | 1632,96       |

|  |      |         |
|--|------|---------|
| Площадь помещения для хранения автомобилей   | м2   | 1247,11 |
| Площадь инженерно-технических помещений  | м2   | 246,46  |
| Площадь помещений - рампа въезда   | м2   | 139,39  |
| Вместимость автостоянки с учетом применения электрогидравлических парковочных подъемников  | м/м  | 56      |
| Вместимость автостоянки механизированным способом (зависимых)  | м/м  | 23      |
| Вместимость автостоянки-плоскостных  | м/м  | 33      |
| Помещения для хранения садового инвентаря офисов. Количество помещений   | шт.  | 2       |
| Площадь помещений для хранения садового инвентаря офисов.  | м2   | 67,68   |
| Площадь - помещение №1   | м2   | 38,34   |
| Площадь - помещение №2   | м2   | 29,34   |
| Площадь не жилых помещений (площадь помещений МОП + площадь офисных помещений + площадь помещений автостоянки, в том числе инженерно-технических помещений + помещения для хранения садового инвентаря офисов) | м2   | 7735,71 |
| Площадь встроенных, встроено-пристроенных помещений (по экспликации помещений (офисы + автостоянка + садовый инвентарь офисов))  | м2   | 2562,77 |
| Высота здания  | м    | 98,40   |
| Вместимость объекта (жители + сотрудники офисов)   | чел. | 436     |

## 2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

## 2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

## 2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: III, ШВ

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6, 7

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория района работ обеспечена картографическими материалами в виде растровых электронных изображений, которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Несоответствие содержания планов современному состоянию местности не превышает 35%. Топографическая съемка выполнена в границах, указанных в задании. Измерения производились электронным тахеометром с пунктов съемочного обоснования полярным методом. Съемка инженерных коммуникаций производилась с пунктов съемочного обоснования одновременно с топографической съемкой. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «CREDO». Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен путем оцифровки имеющихся планов и по результатам обработки материалов топографической съемки, с использованием программного комплекса «Delta Digital Professional». По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 6 технических и 2 разведочных скважины глубиной 10,0-40,0 м.

Общий метраж бурения составил 260,0 п.м. Из скважин отобрано 101 монолит глинистых грунтов, 10 проб песчаных грунтов и 3 пробы грунтовых вод.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установками ПБУ-2, диаметром 146 мм.

Выполнено 6 точки статического зондирования комплектом аппаратуры «ПИКА-19» с использованием зонда типа – П до глубины 35,0 м.

В лабораторных условиях выполнены испытания грунтов методом «компрессионного сжатия», методом «двух кривых», методом одноплоскостного среза и методом «трехосного сжатия». Выполнено определение химического состава грунтовых вод, химический анализ водных вытяжек из грунтов, определение гранулометрического состава глинистых и песчаных грунтов.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

На участке изысканий Испытательным лабораторным центром ФГБУ ГЦАС «Ростовский» в феврале 2022 года произведена оценка фонового шума. В одной точке на участке изысканий оценивался фоновый максимальный и эквивалентный уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике "медленно" шумомера по ГОСТ 31296.2-2006 «Описание, измерение и оценка шума на местности». Источниками шумового загрязнения являлись – автомобильный транспорт, естественные и городские шумы. Максимально измеренные значение уровня звука на площадке изысканий не превышают предельно допустимые уровни для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек согласно СанПинН 1.2.3685-21 (Протокол № 0098.22\_ХД от 18.02.2022 г.).

На участке изысканий Испытательным лабораторным центром ФГБУ ГЦАС «Ростовский» в феврале 2022 года произведена оценка электромагнитного излучения (Протокол № 0099.22\_ХД от 18.02.2022 г). Согласно СанПинН 1.2.3685-21 таб.5.41 уровень напряженности электрического и магнитного поля в исследуемой точке не превышает пределы нормативных значений.

Санитарно - эпидемиологическое состояние территории. Согласно письму Управления ветеринарии Ростовской области № 3510 от 14.10.2021 в границах участка в пределах земельного отвода и в прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону от проектируемого объекта, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТНАЯ МАСТЕРСКАЯ "ЗОДЧИЙ"

**ОГРН:** 1026103745360

**ИНН:** 6165067417

**КПП:** 616301001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПРОСПЕКТ ВОРОШИЛОВСКИЙ, ДОМ 54/112, ОФИС 201-204

### 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 выполнение проекта от 23.04.2021 № Приложение № 1, ООО "АПМ "Зодчий"

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

1. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости объектов от 16.06.2022 № КУВИ-001/2022-95859368, Филиал ФГБУ "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области

2. Постановление об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) по пр-кту Шолохова, от № 191 до № 211/1 от 13.05.2021 № 393, АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ

3. Проект планировки территории. Основная часть проекта планировки территории. Том 1. от 13.05.2021 № 011-19-ПП, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"

4. Проект планировки территории. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Том 2. от 13.05.2021 № 011-19-ПП, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
5. Проект межевание территории. Основная часть проекта межевания территории. Том 3. от 13.05.2021 № 011-19-ПМ, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
6. Проект межевания территории. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка. Том 4. от 13.05.2022 № 011-19-ПМ, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
7. Проект планировки территории и проект межевания территории. Исходно-разрешительная документация. Том 5. от 13.05.2021 № 011-19-ПП и ПМ. ИД, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
8. Градостроительный план земельного участка от 01.06.2021 № РФ-61-3-10-0-00-2021-1146, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
9. Градостроительного плана земельного участка. Чертёж от 01.06.2021 № РФ-61-3-10-0-00-2021-1146, Департамент архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону
10. Технический отчёт по определению координат от 23.04.2021 № 5800-2021, ООО "БТИ-Техпаспорт"
11. Согласование Специальных технических условий от 13.05.2022 № ИВ-203-2436, Главное управление МЧС России по Ростовской области
12. Заключение по согласованию размещения и высоты объекта от 26.01.2021 № 77/383/49, Войсковая часть № 41497
13. Согласование специальных технических условий от 22.06.2022 № 28660-АЛ/03, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
14. Письмо по вопросу обследования зелёных насаждений на участке строительства от 01.09.2021 № 5921/3673, Комитет по охране окружающей среды
15. Письмо об отсутствии особо охраняемых природных территорий от 04.03.2021 № 28.3-3.3/831, Министерство природных ресурсов и экологии
16. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ от 28.07.2021 № 1/7-17/4289, Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
17. Письмо комитета по охране культурного наследия от 15.03.2021 № 20/1-1257, Комитет по охране объектов культурного наследия Ростовской области
18. Письмо-запрос о проекте планировки территории и проект межевания территории от 21.09.2022 № 205, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК « М А Н Х Э Т Т Е Н »
19. Письмо о соответствии параметрам ПП и МТ от 08.12.2022 № 033, ООО "АЛЬФАПРОЕКТ"
20. Письмо о директивном сроке строительства от 22.09.2022 № 208, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК « М А Н Х Э Т Т Е Н »
21. Письмо о рассмотрении запроса о корректировке специальных технических условий от 13.12.2022 № ИВ-203-6042, Главное управление МЧС России по Ростовской области

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 31.08.2022 № 61-1-22-00664927, Публичное акционерное общество "Россети Юг"
2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 22.06.2022 № 1893-В, АО "Ростовводоканал"
3. Письмо о расстоянии до пожарной части проектируемого объекта от 13.08.2021 № ИВ-203-8267, Главное управление МЧС России по Ростовской области
4. Перечень исходных данных для разработки мероприятий по ГОЧС от 09.08.2021 № ИВ-203-7712, Главное управление МЧС России по Ростовской области
5. Письмо о разъяснении ТУ от 13.09.2022 № МРВ/1000/3366, ПАО "Россети Юг"
6. Технические условия на услуги связи от 26.05.2022 № 01/05/47218/22, ПАО "Ростелеком"
7. Технические условия для предоставления услуг связи от 13.08.2022 № 08/0821-2751, ПАО "Ростелеком"
8. Технические условия на подключение автоматической установки пожарной сигнализации от 30.07.2021 № 149, ООО "Системы пожарной безопасности"
9. Запрос о точке подключения сетей связи от 22.09.2022 № 156, ООО "Специализированный застройщик "МАНХЭТТЕН"
10. Технические условия на примыкание к уличной дорожной сети от 16.08.2021 № АД-2612/2, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения
11. Технические условия на примыкание к городской дорожной сети от 22.04.2022 № АД-629/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения
12. Схема организации дорожного движения от 17.06.2021 № АД 1926/5, Департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения

13. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 22.06.2022 № 1893-К, АО "Ростовводоканал"

14. Технические условия водоснабжения объекта для нужд пожаротушения от 22.06.2022 № 1894 В, АО "Ростовводоканал"

15. Письмо о сборе и утилизации ливневых стоков от 06.10.2022 № 160, ООО "СЗ "МАНХЭТТЕН"

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

61:44:0022702:67

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МАНХЭТТЕН"

**ОГРН:** 1216100026339

**ИНН:** 6167201918

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д. 63, КОМ. 4-4А-4Б

#### Технический заказчик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЗОВО-ДОНСКАЯ ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1056167064084

**ИНН:** 6167083164

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, 63

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

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

| Наименование отчета  | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий  |
|--|-------------|---|
| <b>Инженерно-геодезические изыскания</b>                           |             |   |
| Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий | 12.08.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКОЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГЕО ПЭН"<br><b>ОГРН:</b> 1026103162360<br><b>ИНН:</b> 6163005790<br><b>КПП:</b> 616501001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЕРЕУЛОК ДОЛОМАНОВСКИЙ, 110/55 |
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b>                           |             |   |
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий | 12.08.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКОЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГЕО ПЭН"<br><b>ОГРН:</b> 1026103162360<br><b>ИНН:</b> 6163005790<br><b>КПП:</b> 616501001<br><b>Место нахождения и адрес:</b> Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЕРЕУЛОК ДОЛОМАНОВСКИЙ, 110/55 |
| <b>Инженерно-экологические изыскания</b>                           |             |   |
| Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий | 12.08.2021  | <b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКОЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГЕО ПЭН"<br><b>ОГРН:</b> 1026103162360<br><b>ИНН:</b> 6163005790   |



КПП: 616501001

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, ПЕРЕУЛОК ДОЛОМАНОВСКИЙ, 110/55

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

Местоположение: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3.

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МАНХЭТТЕН"

**ОГРН:** 1216100026339

**ИНН:** 6167201918

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, Г. Ростов-на-Дону, УЛ. СОВЕТСКАЯ, Д. 63, КОМ. 4-4А-4Б

#### Технический заказчик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЗОВО-ДОНСКАЯ ДЕВЕЛОПЕРСКАЯ КОМПАНИЯ"

**ОГРН:** 1056167064084

**ИНН:** 6167083164

**КПП:** 616701001

**Место нахождения и адрес:** Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, 63

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2021 № Приложение А, ООО "МП "Гео ПЭН"
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 12.08.2021 № Приложение Б, ООО "МП "Гео ПЭН"
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 12.08.2021 № Приложение № 3, ООО "МП "Гео ПЭН"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2021 № Приложение Б, ООО "МП "Гео ПЭН"
2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 12.08.2021 № 3721-2021-ИГИ, ООО "МП "Гео ПЭН"
3. Программа проведения инженерно-экологических изысканий согласованная техническим заказчиком ООО «Ростовский кемпинг» К.Ф. Швалевым. от 12.08.2021 № ИЭИ, ООО "МП "Гео ПЭН"

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий утверждена директором ООО «МП «Гео ПЭН» Тюриным В.А. 12.08.2021 и согласована ООО «Ростовский кемпинг» в лице технического заказчика ООО «АДДК» по договору № 29/03/2018-М2 от 02.04.2018 и Дополнительному соглашению от 01.07.2021 к договору на выполнение функций технического заказчика № 29/03/2018-М2 от 02.04.2018 Швалёвым К.Ф. 12.08.2021.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, утверждена 12.08.2021 г. директором ООО «МП «ГеоПЭН» В.А. Тюриным и согласована техническим заказчиком ООО «Ростовский кемпинг» К.Ф. Швалевым.

#### Инженерно-экологические изыскания

- Программа инженерно-экологических изысканий от 12.08.2021 г., согласованная Швалевым К.Ф.

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

## 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № п/п                                    | Имя файла                           | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание   |
|--|-------------------------------------|--------------------|-------------------|--|
| <b>Инженерно-геодезические изыскания</b> |                                     |                    |                   |  |
| 1  | Отчет ИГДИ Шолохова,211.pdf         | pdf                | dacc992b          | 3721-ИГДИ-2021 от 12.08.2021<br>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий |
|  | Отчет ИГДИ Шолохова,211.pdf (1).sig | sig                | a8fc1b18          |  |
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b> |                                     |                    |                   |  |
| 1  | 3721-2021-ИГИ (2).pdf               | pdf                | 502adf82          | 3721-2021-ИГИ от 12.08.2021<br>Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий  |
|  | 3721-2021-ИГИ.pdf.sig               | sig                | cc8f9315          |  |
| <b>Инженерно-экологические изыскания</b> |                                     |                    |                   |  |
| 1  | ИЭИ Шолохова.pdf                    | pdf                | 4fd96a0d          | ИЭИ от 12.08.2021<br>Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий            |
|  | ИЭИ Шолохова.pdf.sig                | sig                | cab29b25          |  |

### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

#### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в августе 2021 г.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съемочного обоснования: 2 пункта;
- топографическая съемка: 2,8 га;
- создание инженерно-топографического плана: 2,8 га;
- согласование инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями;
- составление технического отчета.

Система координат:

местная г. Ростова-на-Дону;

МСК-61.

Система высот: Балтийская.

Масштаб топографической съемки: 1:500.

Высота сечения рельефа горизонталями: 0,5 м.

Средства измерений, используемые при производстве работ:

- аппаратура спутниковая геодезическая «TRIUMPH-1-G3T», заводской номер 03078;
- аппаратура спутниковая геодезическая «TRIUMPH-1-G3T», заводской номер 03087;
- электронный тахеометр «Nikon NPL-332», заводской номер 042309.

Создание съемочного обоснования

Территория района работ обеспечена государственной геодезической сетью с плотностью пунктов, достаточной для выполнения инженерно-геодезических изысканий. В качестве геодезической основы для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети, координаты и высоты которых представлены ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД». Планово-высотное положение пунктов съемочного обоснования определено спутниковой геодезической аппаратурой статическим способом, с привязкой к пунктам геодезической основы. Средняя квадратическая погрешность измерений не превышала допустимых значений.

Топографическая съемка и создание инженерно-топографического плана

Территория района работ обеспечена картографическими материалами в виде растровых электронных изображений, которые представлены Департаментом архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону. Несоответствие содержания планов современному состоянию местности не превышает 35%. Топографическая съемка выполнена в границах, указанных в задании. Измерения производились электронным тахеометром с пунктов съемочного обоснования полярным методом. Съемка инженерных коммуникаций производилась с пунктов съемочного обоснования одновременно с топографической съемкой. Обработка измерений выполнена с использованием программного комплекса «CREDO». Средние погрешности съемки ситуации и рельефа не превышали допустимых значений. Местоположение и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Инженерно-топографический план составлен путем оцифровки имеющихся планов и по результатам обработки материалов топографической съемки, с использованием

программного комплекса «Delta Digital Professional». По результатам выполненных работ был произведен контроль полевых и камеральных работ.

#### Инженерно-геодезические условия

В административном отношении участок изысканий расположен по адресу: РФ, г. Ростов-на-Дону, Первомайский р-н, д. 211/3. Территория района работ застроенная, со сложной ситуацией и большим количеством инженерных коммуникаций. Местность спланированная, с общим уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 71,61 м до 75,41 м.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Целевым назначением инженерно-геологических изысканий является получение необходимых и достаточных данных об инженерно-геологических условиях участка работ для принятия основных проектных решений. Инженерно-геологические изыскания выполнены для обеспечения комплексного изучения инженерно-геологических свойств грунтов площадки проектирования и строительства.

В административном отношении участок работ расположен в Ростовской области, г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3.

В геоморфологическом отношении участок работ находится на водораздельной возвышенности относящейся к пантическому плато Доно-Тузловского водораздела.

Рельеф изучаемой территории ровный, подвергся вертикальной планировке. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 74 до 76 м.

Водные объекты, влияющие на гидрогеологическую обстановку участка работ, отсутствуют. В 260 м от участка, в балке, протекает р. Кизитеринка. Русло ручья запружено.

По схематической карте климатического районирования для строительства СП13.13330.2012 «Строительная климатология» территория участка изысканий относится к району III, подрайону III В.

Район по весу снегового покрова, согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» – II (карта 1 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016). Расчётное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли принимается равным по II району 1,0 (100) кПа (кгс/м<sup>2</sup>).

Согласно карте 3 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016 рассматриваемая территория относится к району – III, нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от земли и повторяемостью 1 раз в 5 лет согласно таблице 5 принято равным 0,38 (38) кПа (кгс/м<sup>2</sup>).

Согласно карте 4 обязательного приложения Е СП 20.13330.2016 район по толщине стенки гололёда – III, нормативная толщина стенки гололёда для высоты 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет –9,7 мм.

В геологическом строении участка работ до разведанной глубины 40,0 м принимают участие отложения четвертичной системы. Отложения представлены делювиальными суглинками песками и глинами перекрытыми почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

Ниже приводится краткое описание разреза сверху - вниз:

Слой-Н – Техногенные отложения (tQIV) - разнородный грунт, представлен строительным мусором с суглинистым заполнителем темно-серого цвета. Слой вскрыт с поверхности до глубины 0,5-1,1 м.

Слой-п– Почвенно-растительный слой (eQIV) - суглинок темно-серый гумусированный твердый с корнями растений. Слой вскрыт под насыпными грунтами с глубины 0,5 – 1,1 м. Мощность слоя 0,3-0,7 м.

ИГЭ-1 - (dQIII) суглинок желто-бурый твердый, тяжелый пылеватый, слабопросадочный, ненабухающий, незасоленный, с корнеходами и гнездами карбонатов. Слой вскрыт под почвенно-растительным слоем с глубины 1,1-1,9 м. Мощность слоя 6,2 - 7,4 м.

Ниже делювиальные отложения представлены толщей желто-бурых суглинков разной консистенции залегающие на скифских красно-бурых глинах. Зоны с различной консистенцией имеют спорадическое распространение, часто чередуются по выделенному интервалу.

Далее приведено описание и мощности выделенных слоев суглинка:

ИГЭ-2 - (dQIII) суглинок желто-бурый полутвердый, тяжелый пылеватый, непросадочный, ненабухающий с прожилками и включениями карбонатов и прослоями песка. Мощность слоя 1,4 - 11,1 м.

ИГЭ-3 - (dQIII) суглинок желто-бурый тугопластичный, тяжелый пылеватый, непросадочный, ненабухающий, с гнездами карбонатов. Мощность слоя 1,1 - 6,5 м.

ИГЭ-4 - (dQIII) суглинок желто-бурый мягкопластичный, тяжелый пылеватый, непросадочный, ненабухающий, с гнездами карбонатов. Мощность слоя 1,1 - 2,9 м, данный слой имеет выдержанное залегание, приурочен в уровню грунтовых вод. Вскрыт с глубины 8,3-10,2 м.

Скифские отложения (saQesk2) представлены глинами, глинами опесчаненными до суглинков и песками. Вскрыты с глубины 22,5-23,5 м до глубины 40 м, на полную мощность не вскрыты. Представлены следующими инженерно-геологическими элементами:

ИГЭ-5 - суглинок красно-бурый твердый, легкий пылеватый, непросадочный, ненабухающий, с редкими карбонатами. Мощность слоя 1,4 - 9,1 м.

ИГЭ-6 - песок пылеватый, желто-бурый средней плотности, водонасыщенный. Мощность слоя 1 - 2,2 м.

ИГЭ-8 - суглинок бурый тугопластичный, легкий песчанистый, непросадочный, ненабухающий, с прожилками карбонатов. Имеет ограниченное распространение – вскрыт только скважинами №№ 1 и 4 с глубины 28,5-28,6 м. Мощность слоя 2,3 - 2,5 м.

ИГЭ-7 - глина красно-бурая твердая, легкая пылеватая, ненабухающая, с включениями карбонатов. До глубины 33,0-34,7 м встречается в виде невыдержанных слоев, представлена выдержанным слоем максимально вскрытая мощность которого 7,0 м.

В исследуемой толще выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1- суглинок твердый, тяжелый пылеватый, слабopосадочный, ненабухающий, незасоленный. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,71$  г/см<sup>3</sup>,  $c=13$  КПа,  $\varphi=25^\circ$ ,  $E=16,2$  МПа (природной влажности),  $E=6,8$  МПа (при водонасыщении).

ИГЭ-2- суглинок полутвердый, тяжелый пылеватый, непросадочный, ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,94$  г/см<sup>3</sup>,  $c=33$  КПа,  $\varphi=21^\circ$ ,  $E=15,1$  МПа.

ИГЭ-3- суглинок тугопластичный тяжелый пылеватый непросадочный ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,95$  г/см<sup>3</sup>,  $c=25$  КПа,  $\varphi=18^\circ$ ,  $E=13,5$  МПа.

ИГЭ-4- суглинок мягкопластичный, тяжелый пылеватый, непросадочный, ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,93$  г/см<sup>3</sup>,  $c=16$  КПа,  $\varphi=17^\circ$ ,  $E=7,7$  МПа.

ИГЭ-5- суглинок твердый легкий пылеватый непросадочный ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=2,01$  г/см<sup>3</sup>,  $c=28$  КПа,  $\varphi=19^\circ$ ,  $E=21,7$  МПа.

ИГЭ-6- песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=1,94$  г/см<sup>3</sup>,  $c=1$  КПа,  $\varphi=29^\circ$ ,  $E=20,0$  МПа.

ИГЭ-7 глина твердая, легкая пылеватая, ненабухающая. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=2,01$  г/см<sup>3</sup>,  $c=34$  КПа,  $\varphi=17^\circ$ ,  $E=14,7$  МПа.

ИГЭ-8 суглинок тугопластичный легкий песчанистый непросадочный ненабухающий. Нормативные значения физико-механических характеристик грунтов:  $\rho=2,0$  г/см<sup>3</sup>,  $c=23$  КПа,  $\varphi=20^\circ$ ,  $E=15,4$  МПа.

Специфическими грунтами на данной площадке являются насыпные и просадочные грунты.

Насыпные грунты (Слой-Н) – разнородный грунт, представлен строительным мусором с суглинистым заполнителем темно-серого цвета.

Слой вскрыт с поверхности до глубины 0,5-1,1 м.

Согласно СП 11-105-97, часть III грунты относятся к отвалам. Давность образования неизвестна, полностью прорезаются котлованом проектируемого здания и не являются основанием фундамента. Детально в ходе данных изысканий не изучались.

Просадочные грунты (ИГЭ-1) - суглинок желто-бурый, твердый, тяжелый пылеватый, слабopосадочный, ненабухающий, незасоленный, с корнеходами и гнездами карбонатов.

Слой вскрыт под почвенно-растительным слоем с глубины 1,1-1,9 м. Мощность слоя составляет 6,2 - 7,4 м.

Суммарная просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании изменяется от 0,62 до 1,5 см. Относительная просадочности изменяется от 0,01 до 0,064, среднее значение 0,029. Начальное просадочное давление изменяется от 0,05 до 0,3МПа, среднее значение 0,16МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – первый (I).

По содержанию сульфатов (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - 3260,0 мг/кг) грунты ИГЭ-1 являются сильноагрессивными к бетону марки W4, W6, W8, среднеагрессивными к бетону марки W10-W14 и слабоагрессивными к бетону марки W16-W20 по водонепроницаемости для I группы цементов по сульфатостойкости и слабоагрессивными к бетону марки W4 для II группы цементов по сульфатостойкости.

По содержанию сульфатов (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - 2190,0 мг/кг) грунты ИГЭ-2 являются сильноагрессивными к бетону марки W4, W6 среднеагрессивными к бетону марки W8 и слабоагрессивными к бетону марки W10-W14 по водонепроницаемости для I группы цементов по сульфатостойкости.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций (С11- -120,0-150,0 мг/л), грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-2 являются неагрессивными к бетону всех марок по водонепроницаемости при любой толщине бетона.

По результатам бурения установлено, что гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются одним безнапорным водоносным горизонтом. Грунтовые воды вскрыты на глубинах 9,6-11,0 м (абс. отм. от 64,60 м до 65,20 м).

Водовмещающими грунтами выступают грунты ИГЭ- 2, 3, 4, 5, 6, 7. Водоупор не вскрыт. Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков, область питания совпадает с областью распространения водоносного горизонта. Разгрузка подземных вод происходит в местную р. Кизитеринка. Сезонные колебания уровня подземных вод местности могут составлять 1,0 м.

Коэффициенты фильтрации распространенных на участке грунтов составляют: ИГЭ- 1,2, 3, 4, 8 – 0,005-0,4 м/сут., ИГЭ-5,7 – 0,05 м/сут., ИГЭ-6 – 1-2 м/сут.

По содержанию сульфатов (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> - 1770,0 мг/л) грунтовые воды являются сильноагрессивными к бетону марки W4, среднеагрессивными к бетону марки W6 и W10-W14 по водонепроницаемости и слабоагрессивными к бетону марки W8 и W16-W20 для I группы цементов по сульфатостойкости и неагрессивными ко всем остальным маркам бетонов.

По содержанию хлоридов (CL- 308,0 мг/л) к арматуре железобетонных конструкций, грунтовые воды являются неагрессивными к бетону всех марок по водонепроницаемости при толщине защитного слоя бетона 20-50 мм.

Территория инженерных изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий - участок П-Б1 (в соответствии с СП 11-105-97, ч II приложение И). Подтопление прогнозируется сверху, в результате утечек из водонесущих коммуникаций.

Опасные инженерно-геологических процессы (эрозия, оползни, карст, суффозия), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость поверхностных и глубинных грунтовых массивов территории, на дневной поверхности исследуемой территории не обнаружены.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района работ г. Ростов-на-Дону принята по СП 14.13330.2018 с изменением № 1 (актуализированная редакция СНиП II-7-81\*) на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации и составляет по карте А (10%) и В(5%) – 6 баллов, по карте С(1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Грунты площадки относятся к III категории по сейсмическим свойствам. Сейсмичность площадки по карте А и В – 6 баллов, по карте С -8 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов в районе работ составляет 0,66 м.

Характеристика изысканий

Для решения поставленных задач на участке изысканий было пробурено 6 технических и 2 разведочных скважины глубиной 10,0-40,0 м.

Общий метраж бурения составил 260,0 п.м. Из скважин отобрано 101 монолит глинистых грунтов, 10 проб песчаных грунтов и 3 пробы грунтовых вод.

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом буровой установками ПБУ-2, диаметром 146 мм.

Выполнено 6 точки статического зондирования комплектом аппаратуры «ПИКА-19» с использованием зонда типа – II до глубины 35,0 м.

В лабораторных условиях выполнен следующий объем работ:

- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» -39;
- испытания грунтов методом «двух кривых» - 24;
- испытание грунтов методом одноплоскостного среза - 42;
- определение гранулометрического состава глинистых грунтов - 50;
- определение гранулометрического состава песчаных грунтов - 10;
- химический анализ водных вытяжек из грунтов - 6;
- испытание грунтов методом трехосного сжатия - 12;
- определение химического состава грунтовых вод - 3.

В процессе камеральной обработки полученных данных выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала м-б 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы;
- приведены описания грунтов по скважинам;
- построены графики статического зондирования;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов;
- дана оценка агрессивности грунтов и грунтовых вод;
- составлен отчет.

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок производства работ расположен в жилой зоне, ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 11 м от участка изысканий.

Изыскания выполнены для оценки современного экологического состояния участка строительства.

Геологические и гидрогеологические условия.

В геологическом строении участка работ до разведанной глубины 40,0 м принимают участие отложения четвертичной системы. Отложения представлены делювиальными суглинками, песками и глинами перекрытыми почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами. В геолого-литологическом разрезе площадки выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 суглинок твердый тяжелый пылеватый слабопросадочный ненабухающий незасоленный;
- ИГЭ-2 суглинок полутвердый тяжелый пылеватый непросадочный ненабухающий;
- ИГЭ-3 суглинок тугопластичный тяжелый пылеватый непросадочный ненабухающий;
- ИГЭ-4 суглинок мягкопластичный тяжелый пылеватый непросадочный ненабухающий;
- ИГЭ-5 суглинок твердый легкий пылеватый непросадочный ненабухающий;
- ИГЭ-6 песок пылеватый средней плотности водонасыщенный;
- ИГЭ-7 глина твердая легкая пылеватая ненабухающая;
- ИГЭ-8 суглинок тугопластичный легкий песчанистый непросадочный ненабухающий.

Слой ИГЭ-1 вскрыт под почвенно-растительным слоем с глубины 1,1-1,9 м. Мощность слоя 6,2 -7,4 м. Суммарная проницаемость грунтов под действием собственного веса при замачивании изменяется от 0,62 до 1,5 см. Относительная проницаемость изменяется от 0,01 до 0,064, среднее значение 0,029. Начальное просадочное давление изменяется от 0,05 до 0,3 МПа, среднее значение 0,16 МПа. Тип грунтовых условий по просадочности – первый (I).

Исходная сейсмичность района работ составляет: для зданий и сооружений нормального уровня ответственности – 6 баллов согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-2015 «А».

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 0,66 м для суглинков и глин.

По результатам бурения установлено, что гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются одним безнапорным водоносным горизонтом. Подземные воды вскрыты на глубинах 9,6-11,0 м (абс. отм. от 64,60 м до 65,20 м).

Водовмещающими грунтами выступают грунты ИГЭ- 2, 3, 4, 5, 6, 7. Водоупор не вскрыт.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков, область питания совпадает с областью распространения водоносного горизонта. Разгрузка подземных вод происходит в местную р. Кизитеринка. Сезонные колебания уровня подземных вод местности могут составлять 1,0 м.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют. Ближайшими водными объектами являются р. Кизитеринка на расстоянии 200 м в северном направлении.

Таким образом, участок изысканий не попадает в границы ВОЗ водных объектов.

Почвенный покров.

Программа лабораторных исследований проб почво-грунтов включала:

-исследование химического загрязнения проб почво-грунтов;

-микробиологические и санитарно-паразитологические исследования проб почво-грунтов по показателям: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии (в т.ч. сальмонеллы), жизнеспособные яйца гельминтов.

Согласно протоколам испытаний, выданных испытательной лабораторией, исследованные образцы почвы по санитарно-гигиеническому, микробиологическому, паразитологическому и энтомологическому показателям соответствуют требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09". Индекс БГКП, нефтепродукты и pH солевой вытяжки не нормируются (Протокол лабораторных испытаний от 10.11.2021 г. № 21-13870-В; Экспертное заключение № 01.3-06/4844.1-ЭЗ от 18.11.2021 г.; Протокол лабораторных испытаний от 10.11.2021 г. № 21-1-13870-В; Экспертное заключение от 18.11.2021 г. № 01.3-06/4844.2-ЭЗ). Индекс суммарного загрязнения (Zc) для исследованных образцов отрицательный и не превышает 16. В соответствии с градациями по индексу Zc почва по химическим показателям исследуемого участка относится к категории «допустимая».

Таким образом, экологическое состояние почв на участке изысканий удовлетворительное. В зоне проектирования не выявлено превышение ПДК по высокоопасным (1 класс), умеренно-опасным (2 класс) и малоопасным (3 класс) загрязняющим веществам. Категория почвы «Чистая».

Радиационная обстановка.

Плотность потока  $^{222}\text{Rn}$  радона (ППР) в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения в 5-ти точках, на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2 СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» (Протокол испытаний измерения плотности потока радона-222 от 18.02.2022 г. № 0097.22\_ХД; Протокол испытаний измерений гамма-фона от 18.02.2022 г. № 0096.22\_ХД).

Растительность и животный мир. В ходе маршрутных наблюдений непосредственно на участке изысканий и на прилегающих территориях редкие, исчезающие, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области виды растений, не обнаружены.

Редкие, исчезающие, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области виды животных на участке изысканий и на прилегающих территориях не обнаружены.

Согласно акту обследования зеленых насаждений № 59.2.1/3673 от 01.09.2021, выполненному Комитетом по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону, на участке строительства с КН:61:44:0022702:67 площадью 3406,00 кв.м., зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно данным письма Управления благоустройства и лесного хозяйства г. Ростова-на-Дону (УБиЛХ) от 13.10.2021 г. № 59.73-2367/9 с северо-западной и северо-восточной стороны к участку примыкают городские леса.

Согласно письма Комитета по охране окружающей среды от 01.09.2021 г. № 59.2.1/3673 на момент обследования в границах участка деревья и кустарники отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории. В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области № 28.3-3.3/831 от 04.03.2021 г. в границах земельного участка проектируемого объекта особо охраняемые природные территории регионального и местного значений отсутствуют. В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области № 28.2-2.1/770 от 15.11.2021 г. в границах земельного участка проектируемого объекта земли лесного фонда, лесопарковый зеленый пояс и особо защитные участки леса отсутствуют.

Объекты культурного наследия. Согласно письму Правительства Ростовской области комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 15.08.2021 г. № 20/1-1257 на участке изысканий объекты культурного

наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты обладающие признаками объектов культурного наследия (в т.ч. археологического) наследия, отсутствуют (заключение министерства культуры РО от 17.11.2010 г. № 01-16а/2660-Н). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

Атмосферный воздух. Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 28.07.2021 г. № 1/7-174289. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района (диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества) находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК. Согласно вышесказанному, воздух на данной территории характеризовать, как «загрязненный» нельзя.

Оценка физических факторов воздействия.

На участке изысканий Испытательным лабораторным центром ФГБУ ГЦАС «Ростовский» в феврале 2022 года произведена оценка фонового шума. В одной точке на участке изысканий оценивался фоновый максимальный и эквивалентный уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике "медленно" шумомера по ГОСТ 31296.2-2006 «Описание, измерение и оценка шума на местности». Источниками шумового загрязнения являлись – автомобильный транспорт, естественные и городские шумы. Максимально измеренные значение уровня звука на площадке изысканий не превышают предельно допустимые уровни для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек согласно СанПинН 1.2.3685-21 (Протокол № 0098.22\_ХД от 18.02.2022 г.).

На участке изысканий Испытательным лабораторным центром ФГБУ ГЦАС «Ростовский» в феврале 2022 года произведена оценка электромагнитного излучения (Протокол № 0099.22\_ХД от 18.02.2022 г.). Согласно СанПиН 1.2.3685-21 таб.5.41 уровень напряженности электрического и магнитного поля в исследуемой точке не превышает пределы нормативных значений.

Санитарно - эпидемиологическое состояние территории. Согласно письму Управления ветеринарии Ростовской области № 3510 от 14.10.2021 в границах участка в пределах земельного отвода и в прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону от проектируемого объекта, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

### **4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

#### **4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:**

- Задание дополнено уровнем ответственности сооружения, приложения к заданию дополнены подписью ГИПа, приложение Б, стр. 38-40.
- Программа инженерно-геологических изысканий согласована заказчиком и утверждена исполнителем.
- Титульный лист заверен печатью организации, выполнявшей инженерно-геологические изыскания, подписан руководителем.
- Пояснительная записка дополнена классификацией района работ по схематической карте климатического районирования, указаны ветровой, снеговой и гололедный районы, глава 3, стр. 11.
- При статистической обработке модуля деформации грунтов ИГЭ-1 исключены нехарактерные значения, приложение Д, стр. 63-64.
- Откорректирована оценка агрессивности грунтовых вод по содержанию сульфатов, глава 6. стр. 16.
- Отчет дополнен результатами трехосного сжатия грунтов, приложение П, стр. 207-230.
- Значение модуля деформации для несущих слоев ИГЭ-2,3 помимо компрессионных испытаний и статического зондирования определено по результатам трехосных испытаний. Для расчетов рекомендовано использовать результаты трехосных испытаний. Глава 7, стр. 17; приложение Д, стр. 65-67.
- Отчет дополнен поверками на оборудование статического зондирования, приложение А, стр. 37.
- Отчет дополнен расчетом физических характеристик песков по результатам статического зондирования, приложение Д, стр. 70-71.

Из сводной ведомости удалены физические характеристики песков, приложение И, стр. 96-100. Из таблицы объемов выполненных работ удалено определение плотности песков, глава 1, стр. 8; приложение В, стр. 54.

#### **4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:**

- Ссылки на недействующие нормативные документы откорректированы.
- В приложении В представлена Программа работ утвержденная и согласованная в установленном порядке.

– Информация представлена в п. 3.7 отчета. В приложении Д представлено информационное письмо Комитета по охране окружающей среды № 592.1/3673 от 01.09.2021г. об отсутствии в границах участка деревьев и кустарников.

– В текстовой части отчета в п. 4.4 представлен расчет суммарного показателя химического загрязнения (Zс)

– В приложении Е представлены протоколы ФГБУ ГЦАС «Ростовский» измерений гамма фона № 96.22\_ХД от 18.02.2022г., протокол измерения плотности потока радона № 97.22\_ХД от 18.02.2022г.

– В приложении Е представлены протоколы исследования почвы № 21-13870-В от 10.11.2021г., №21-1-13870-В от 10.11.2021г. ФБУЗ «ЦГиЭ в РО»

– Для оценки фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе проектируемых работ использованы сведения ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» в виде информационного письма № 1/7-17/4289 от 28.07.2021г. Письмо представлено в приложении Д. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе изысканий не превышают допустимых значений.

– Протокол измерений шума в дневное и ночное время № 0098.22\_ХД от 18.02.2022г. ИЛ ФГБУ ГЦАС «Ростовский» представлен в приложении Е. Внесены дополнения в текстовую часть отчета в п. 4.7

Измеренные уровни шума соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21

Протокол измерения фоновых уровней ЭМИ № 0099.22\_ХД от 18.02.2022г. ФГБУ ГЦАС «Ростовский» представлен в приложении Е. Внесены дополнения в текстовую часть отчета в п. 4.8

Измеренные уровни электромагнитного излучения на участке изысканий не превышают предельно допустимые уровни, согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

– Информация представлена в п. 3.8 отчета.

Согласно материалам полевых работ с поверхности и до глубины 0,5-1,1м грунты перекрыты техногенными отложениями (разнородный грунт, представлен строительным мусором с сушлинистым заполнителем темно-серого цвета). Ввиду того, что в ходе полевых работ на участке вскрыт только насыпной слой отбор проб на агрохимические показатели не производится.

– В приложении Ж представлена карта современного экологического состояния.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п  | Имя файла                    | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание  |
|--|------------------------------|--------------------|-------------------|---|
| <b>Пояснительная записка</b>   |                              |                    |                   |   |
| 1  | 07-21-М3 ПЗ часть1 .pdf      | pdf                | 2bd9a8fa          | 07-21/М3 -ПЗ<br>Раздел 1. Пояснительная записка 1 часть   |
|  | 07-21-М3 ПЗ часть1 .pdf.sig  | sig                | 17d00cca          |   |
| 2  | 07-21-М3 ПЗ часть 2 .pdf     | pdf                | 5fe1fa6f          | 07-21/М3-ПЗ<br>Раздел 1. Пояснительная записка  |
|  | 07-21-М3 ПЗ часть 2 .pdf.sig | sig                | 0bb3d433          |   |
| <b>Схема планировочной организации земельного участка</b>  |                              |                    |                   |   |
| 1  | 07-21-М3-ПЗУ.pdf             | pdf                | 42665974          | 07-21/М3-ПЗУ<br>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка  |
|  | 07-21-М3-ПЗУ.pdf.sig         | sig                | aec2f8a5          |   |
| <b>Архитектурные решения</b>   |                              |                    |                   |   |
| 1  | 07-21-М3-АР.pdf              | pdf                | cbc1766d          | 07-21/М3-АР<br>Раздел 3. Архитектурные решения  |
|  | 07-21-М3-АР.pdf.sig          | sig                | f55bebd7          |   |
| <b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>  |                              |                    |                   |   |
| 1  | 07-21-М3-КР1.pdf             | pdf                | 8f8c3bb9          | 07/21-М3-КР1<br>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. Объемно-планировочные решения           |
|  | 07-21-М3-КР1.pdf.sig         | sig                | 56b4ff24          |   |
| 2  | 07-21-М3-КР2.pdf             | pdf                | fb03ce42          | 07/21-М3-КР2<br>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Конструктивные решения                  |
|  | 07-21-М3-КР2.pdf.sig         | sig                | f8b37cb8          |   |
| 3  | 07-21-М3-КР3.pdf             | pdf                | 67d52f97          | 07-21/М3-КР3<br>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 3. Свайное основание Том 4.3.              |
|  | 07-21-М3-КР3.pdf.sig         | sig                | f5fbb109          |   |
| 4  | 07-21-М3-КР4.pdf             | pdf                | 09f8c154          | 07/21-М3-КР4<br>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 4. Шпунтовое ограждение котлована Том 4.3. |
|  | 07-21-М3-КР4.pdf.sig         | sig                | 824388dc          |   |
| <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b> |                              |                    |                   |   |
| <b>Система электроснабжения</b>  |                              |                    |                   |   |
| 1  | 07-21-М3-ИОС1.1..pdf         | pdf                | 65904f1c          | 07-21/М3-ИОС1.1<br>Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о  |
|  | 07-21-М3-ИОС1.1..pdf.sig     | sig                | 0d6cc8c9          |   |



|   |                                |     |          |   |
|---|--------------------------------|-----|----------|---|
|   |                                |     |          | сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно - технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 1. Внутренние сети электроснабжения Том 5.1.1  |
| 2   | 07-21-МЗ-ИОС1.2..pdf           | pdf | 4f8f4ef3 | 07-21/МЗ-ИОС1.2<br>Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно - технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 2. Наружные сети электроснабжения Том 5.1.2 |
|   | 07-21-МЗ-ИОС1.2..pdf.sig       | sig | 2eb3fe67 |   |
| <b>Система водоснабжения</b>  |                                |     |          |   |
| 1   | 07-21-МЗ-ИОС2.1_изм.2.pdf      | pdf | a57d5184 | 07/21 – МЗ – ИОС2.1<br>Подраздел 2 Система водоснабжения Часть 1. Внутренние системы водоснабжения Том 5.2.1  |
|   | 07-21-МЗ-ИОС2.1_изм.2.pdf.sig  | sig | 6cd92a28 |   |
| 2   | _07-21-МЗ-ИОС2.2-изм.2.pdf     | pdf | cef5fe53 | 07/21 – МЗ – ИОС2.2<br>Подраздел 2 Система водоснабжения Часть 2. Внутриплощадочные сети водоснабжения Том 5.2.2 г. Ростов-на-Дону 2022 г подпись и   |
|   | _07-21-МЗ-ИОС2.2-изм.2.pdf.sig | sig | 0788f1c0 |   |
| <b>Система водоотведения</b>  |                                |     |          |   |
| 1   | 07-21-МЗ-ИОС3.1_изм.2.pdf      | pdf | fa34f2c5 | Подраздел 3 Система водоотведения Часть 1. Внутренние системы водоотведения Том 5.3.1   |
|   | 07-21-МЗ-ИОС3.1_изм.2.pdf.sig  | sig | 12ae8617 |   |
| 2   | _07-21-МЗ-ИОС3.2_изм.2.pdf     | pdf | 924a9f30 | 07/21 – МЗ – ИОС3.2<br>Подраздел 3 Система водоотведения Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения Том 5.3.2  |
|   | _07-21-МЗ-ИОС3.2_изм.2.pdf.sig | sig | 3ebe7d08 |   |
| <b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b> |                                |     |          |   |
| 1   | 07-21-МЗ-ОВ.pdf                | pdf | 60c8840f | 07-21/МЗ-ИОС4.1<br>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно - технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4.1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»                         |
|   | 07-21-МЗ-ОВ.pdf.sig            | sig | 43ba9a12 |   |
| 2   | 07-21_МЗ-ИОС4.2_изм.1.pdf      | pdf | d4388b47 | 07-21/МЗ-ИОС4.2 Изм<br>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно - технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4.2 «Тепловые сети» .   |
|   | 07-21_МЗ-ИОС4.2_изм.1.pdf.sig  | sig | acc5bef1 |   |
| <b>Сети связи</b>   |                                |     |          |   |
| 1   | 07-21-МЗ-(СС1)ИОС5.1.pdf       | pdf | 92702414 | 07/21-МЗ-ИОС5.1<br>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Раздел 5.5.1 «Сети связи. Внутренние системы связи. Надземная часть. Автостоянка.»         |
|   | 07-21-МЗ-(СС1)ИОС5.1.pdf.sig   | sig | ded7c535 |   |
| 2   | 07-21-МЗ-(СС2)ИОС5.2.pdf       | pdf | 1774dd00 | 07/21-МЗ-ИОС5.2<br>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Раздел 5.5.2 «Сети связи. Внутренние системы связи. Надземная часть. Автостоянка.»         |
|   | 07-21-МЗ-(СС2)ИОС5.2.pdf.sig   | sig | 606683c6 |   |
| 3   | 07-21-МЗ-(НСС)ИОС5.3.pdf       | pdf | b236c5a7 | 07-21/МЗ-ИОС5.3<br>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений" подраздел 3. Внутриплощадочные сети связи   |
|   | 07-21-МЗ-(НСС)ИОС5.3.pdf.sig   | sig | 94e80cb4 |   |
| 4   | 07-21-МЗ-(АК)ИОС5.4.pdf        | pdf | cf35420a | 07/21-МЗ-ИОС5.4<br>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Раздел 5.4 «Автоматизация комплексная»   |
|   | 07-21-МЗ-(АК)ИОС5.4.pdf.sig    | sig | 6c5fa873 |   |
| <b>Технологические решения</b>  |                                |     |          |   |
| 1   | 07-21-МЗ-ИОС7.1.pdf            | pdf | f9025342 | 07/21 – МЗ – ИОС 7.1<br>Подраздел 7. Технологические решения Офисы. Гараж   |
|   | 07-21-МЗ-ИОС7.1.pdf.sig        | sig | 8a26638f |   |
| <b>Проект организации строительства</b>                                 |                                |     |          |   |
| 1   | 07-21-МЗ-ПОС.pdf               | pdf | 26677787 | 07-21/МЗ-ПОС<br>Раздел 6. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА  |
|   | 07-21-МЗ-ПОС.pdf.sig           | sig | 48f4c7d6 |   |
| <b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>                  |                                |     |          |   |
| 1   | 07-21_МЗ-ООС.pdf               | pdf | 8ae90576 | 07-21/МЗ-ООС  |

|   |                              |     |          |  |
|---|------------------------------|-----|----------|--|
|   | 07-21_МЗ-ООС.pdf.sig         | sig | f9c03953 | Раздел 8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  |
| <b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>   |                              |     |          |  |
| 1   | 07-21МЗ ПБ1.pdf              | pdf | 5436c9fa | 07-21/МЗ-ПБ1<br>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Раздел 9.1 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности  |
|   | 07-21МЗ ПБ1.pdf.sig          | sig | cea58af0 |  |
| 2   | 07-21-МЗ-(АПС)ПБ2.1.pdf      | pdf | 6e9fca85 | 07-21/МЗ-ПБ2.1<br>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Раздел 9.2.1 «Автоматическая установка пожарно-охранной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, автоматизация противодымной вентиляции»                                    |
|   | 07-21-МЗ-(АПС)ПБ2.1.pdf.sig  | sig | 7a61a89f |  |
| 3   | 07-21-МЗ-(АПТ)ПБ2.2.pdf      | pdf | 3caac6cb | 07-21/МЗ-АПТ<br>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Раздел 9.2.2 «Автоматическое пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод»  |
|   | 07-21-МЗ-(АПТ)ПБ2.2.pdf.sig  | sig | 0d4da4ad |  |
| <b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>   |                              |     |          |  |
| 1   | 07-21-МЗ-ОДИ.pdf             | pdf | 2078366a | 07/21-МЗ-ОДИ<br>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов  |
|   | 07-21-МЗ-ОДИ.pdf.sig         | sig | ad81ce60 |  |
| <b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b> |                              |     |          |  |
| 1   | 07-21-МЗ-ЭЭФ класс В.pdf     | pdf | eace492c | 07-21/МЗ-ЭЭ<br>Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов  |
|   | 07-21-МЗ-ЭЭФ класс В.pdf.sig | sig | 05367d6c |  |
| <b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>   |                              |     |          |  |
| 1   | 07-21-МЗ-НПКР.pdf            | pdf | a44f85d4 | 07-21/МЗ-НПКР<br>Раздел 11. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.                                   |
|   | 07-21-МЗ-НПКР.pdf.sig        | sig | 5b495fad |  |
| 2   | 07-21-МЗ-ТБЭО.pdf            | pdf | 72d1ddc1 | 07-21/МЗ-ТБЭО<br>Раздел 12(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства   |
|   | 07-21-МЗ-ТБЭО.pdf.sig        | sig | 1f45d7fb |  |
| 3   | 07-21-МЗ ПМ ГОЧС.pdf         | pdf | c7029669 | 07-21/МЗ –ПМ ГОЧС<br>Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами» Подраздел 4. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» 07-21/МЗ –ПМ ГОЧС |
|   | 07-21-МЗ ПМ ГОЧС.pdf.sig     | sig | de8f44ef |  |
| 4   | 07-21-МЗ-РИ.pdf              | pdf | 06d7c049 | 07-21/МЗ-РИ<br>Раздел 12. Расчет инсоляции   |
|   | 07-21-МЗ-РИ.pdf.sig          | sig | 1f87bea9 |  |

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Характеристика земельного участка

Земельный участок, выделенный под строительство жилого дома, находится в составе группы жилой застройки, которая имеет коммерческое название «Жилой комплекс «Манхеттен 3». Существующее окружение участка представлено:

-с востока земельными участками с реализованными жилыми домами 1-го этапа строительства (г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/1. Жилой дом 1,2,3);

-с юга земельным участком построенного Жилого дома 2, 2-го этапа строительства (г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/4);

-с запада и севера земельными участками с кадастровыми номерами: КН 61:44:0000000:781 и КН 61:44:0000000:783, относящихся к категории земель: земли поселений (земли населенных пунктов) Городские леса).

Согласно письму Комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области (комитет по охране ОКН области) № 20/1-1257 от 15.03.2021 г., на земельном участке с КН:61:44:0022702:67 площадью 3406,00 м<sup>2</sup>., охраняемые объекты археологии и объекты культурного наследия отсутствуют (заключение министерства культуры Ростовской области от 17.11.210 №01-16а/2660-Н).

Земельный участок, отведенный под строительство, находится на хорошо проветриваемой, инсолируемой с обычным шумовым фоном территории. Земельный участок включен в систему улично-дорожной сети города.

Основной транспортной связью с территорией микрорайона (ЖК «Манхеттен 3»), в составе которого находится рассматриваемый участок, является магистраль общегородского значения - проспект Шолохова, выезд на которую предусмотрен по внутриквартальным проездам. Для обеспечения правовых условий формирования данной территории для размещения многоквартирного жилого дома градостроительный план земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2021-1146 подготовлен на основании: -Постановления администрации города Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. № 393 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) по пр. Шолохова, от № 191 до № 211/1. -Решения Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 (редакция от 27.04.2021 № 105) «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону». Рассматриваемая территория находится в территориальной зоне Ж-3/6/32 подзона Б - зона жилой застройки многоэтажными многоквартирными домами. В соответствии градостроительным регламентом данной территориальной зоны для земельного участка приняты два вида разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

-Р.2.05.00 - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (многоквартирный жилой дом, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома). Вспомогательные виды разрешенного использования: обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок; подземные гаражи и наземные автостоянки;

-Р.2.06.00 - хранение автотранспорта (размещение отдельно стоящих и пристроенных гаражей, в том числе подземных, предназначенных для хранения автотранспорта, в том числе с разделением на машино-места, за исключением гаражей, размещение которых предусмотрено содержанием вида разрешенного использования с порядковым номером Р.4.29.00.

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков для вида разрешенного использования земельных участков Р.2.05.00 - 0,3 га- не нормируется. Максимальный процент застройки (%) - 40\*. Максимальный процент застройки подземных частей для всех территориальных зон -85%. Максимальное количество надземных этажей зданий, строений и сооружений - 30, минимальное - 13. Максимальная высота зданий, строений и сооружений -100\* м, (за исключением объектов капитального строительства, находящихся в пределах зон ограничений по этажности, выделенных по условиям охраны объектов культурного наследия, безопасности воздушного движения, и зоны регулирования архитектурной среды вдоль основных магистралей города.). Минимальный процент озеленения земельных участков (%) -20, в том числе минимальный процент озеленения в открытом грунте, под которым отсутствуют подземные части (%) -15.

Для указанных видов разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, кроме их площади, и минимальные отступы от границ земельных участков не подлежат установлению. Максимальная площадь встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещений в многоквартирном жилом доме для размещения объектов обслуживания жилой застройки для вида разрешенного использования, соответствующего порядковому номеру Р.2.05.00 - 15% от общей площади многоквартирного жилого дома.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-61-2-10-0-00-2021-1146, от 01.06.2021г., выполненного Департаментом архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону для размещения объекта капитального строительства, на отведенном земельном участке, площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, выделены особые условия использования территории:

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Батайск», «Ростов-на-Дону «Северный», «Платов». Согласно техническому отчету за № 5800-2021, выполненному ООО «БТИ-Техпаспорт», по определению координат точек высоты препятствий в системе ПЗ-90.02, земельный участок площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, в части ограничений не попадает в границы приаэродромных территории аэродромов «Батайск», «Платов» (находится за пределами приаэродромных территорий). На основании данных технического отчета за № 5800-2021 получено заключение МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 по согласованию размещения и высоты объекта строительства №77/383/49 от 26.01.2021 г.

- Объект с максимальной проектной абсолютной высотой в наивысшей точке 172,70 м, не превышающей абсолютную высоту 174 м., как препятствие не оказывает влияния на безопасность полетов на аэродроме «Ростов-на-Дону (Центральный)».

-Земельный участок расположен в подзоне № 3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории.

Согласно техническому отчету за № 5800-2021, выполненному ООО «БТИ-Техпаспорт», по определению координат точек высоты препятствий в системе ПЗ-90.02, земельный участок площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, в части ограничений попадает в подзону № 3, аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». На основании данных технического отчета в подзоне № 3, аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный» установлена максимальная высота размещения объекта строительства – 198,00 м. Принятое проектное значение абсолютной высоты объекта в наивысшей точке 172,70 м не противоречит существующим ограничениям, установленным законодательством РФ в пределах установленных границ приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный».

-Земельный участок расположен в подзоне № 6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Ограничение по видам размещаемых объектов - запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц. Согласно техническому отчету за № 5800-

2021, выполненному ООО «БТИ-Техпаспорт», по определению координат точек высоты препятствий в системе ПЗ-90.02, земельный участок площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, в части ограничений не попадает в подзону №6, аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Земельный участок, отведен под строительство многоквартирного жилого дома. На земельном участке не предусматривается размещение производств, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

Проектируемый, на отведенном земельном участке, многоквартирный жилой дом не предусматривают размещение производств, требующих выделение санитарно-защитных зон. Санитарно-защитные разрывы до проектируемых автомобильных стоянок временного хранения предусмотрены в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояние от площадок ТБО закрытого типа (помещений

мусорокамер) до нормируемых объектов нормативными документами не регламентируется. В настоящем проекте расстояние от площадки ТБО закрытого типа до стены проектируемого здания составляет 10,0 м., что не противоречит требованию СанПиН 2.1.3684-21. Согласно СанПиН 2.1.3684-21, глава II, п.4 абзац 3 в случае раздельного накопления бытовых отходов,

расстояние от открытых площадок ТБО до нормируемых объектов может составлять 8,0 м.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными и техническими регламентами либо документами об использовании земельного участка.

На земельном участке (КН 61:44:0022702:67) в жилой застройке, имеющей коммерческое название ЖК «Манхеттен 3», предусматривается строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности. Здание имеет сложную зигзагообразную конфигурацию в плане, представлено двумя разновысокими объемами, размещено в северо-западной части участка. Этажность здания -22-30 этажей с одним подземным этажом и междуэтажными надземными техническими этажами (техническими пространствами), с участком эксплуатируемой кровли (в низком объеме здания) для размещения площадок благоустройства. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 75,05 м. Подземный встроено-пристроенный этаж отведен под размещение автостоянки без доступа МГН. Вместимость автостоянки с учетом применения механизированных двухуровневых мультипарковочных систем

- 56 места, в том числе: механизированных (зависимых) -23 мест;
- плоскостных - 33 мест.

Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется по закрытой однопутной рампе с территории двора. Расстояние от въездной (выездной) рампы подземной автостоянки до окон проектируемого жилого дома и до существующих площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм (не менее 15 м). Вентиляционные шахты общеобменной вентиляции подземной автостоянки, размещены на кровле высотного объема здания и подняты над кровлей на высоту не менее 2,0 м.

На первом этаже расположены помещения общественного назначения (офисы, всего 11 шт.) с отдельными входами и помещения входной группы жилого дома. Входы в жилую часть многоквартирного жилого дома и помещения коммерческого назначения (офисы) организованы с территории внутреннего двора. Кровля здания на отм. +63.450 (22-й этаж), эксплуатируемая, плоская, отделена техническим этажом от жилой части нижележащих этажей, предназначена для размещения площадок благоустройства:

- для игр детей, отдыха взрослого населения, для занятия физкультурой.

На дворовой территории размещается площадка для сушки белья, хозяйственная площадка закрытого типа ТБО (отдельно стоящее закрытое помещение мусорокамеры с раздельным накоплением бытовых отходов), гостевая автостоянка жилого дома на 4 специализированных места МГН. Для пешеходного обслуживания проектом предусмотрено устройство тротуаров, которые совмещены с отстойками проектируемого объекта. Для транспортного обслуживания проектом предусмотрено устройство проездов, которые соединены между собой в единую систему с существующими внутриквартальными проездами. Проектом определены основные композиционные и визуальные связи, масштабный строй и этажность проектируемого жилого здания, что позволяет создать эффективные виды, открытые на большие расстояния, в сторону динамичных городских перспектив.

Этажность, высота и габаритные размеры проектируемого здания приняты не выше значений, установленных в градостроительном регламенте соответствующей территориальной зоны, с учетом согласования высоты препятствия (проектируемый объект) с инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта, согласно требований и особых условий градостроительного плана земельного участка, постановления администрации города Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. №393, а также требований СанПиН к инсоляции окружающей застройки:

- площадь застройки подземной части здания (ОКС) составляет 58,2% (не более 85%);
- площадь застройки надземной части (ОКС+ трансформаторные подстанции) составляет 39,4% (не более 40%);
- этажность проектируемого здания принята 30 этажей;

-высота проектируемого здания, максимальная разница отметок, относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания и планировочной отметки земли на границе с отстойкой, составляет 98,40 м. (не более 100 м);

-высота проектируемого здания в абсолютных отметках, принятая с учетом согласования высоты препятствия (проектируемый объект) с инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта составляет 172,70 м. (не более 174,00 м - «Ростов-на-Дону (Центральный)»; и не более 198,00 м – подзона №3 «Ростов-на-Дону «Северный»). Размещение и ориентация здания на генеральном плане, обеспечивают нормативную освещенность и

нормативную продолжительность инсоляции всех квартир в проектируемом жилом доме Генеральный план под размещение объекта капитального строительства решен с учетом противопожарных требований. Для решения вопроса в части организации проездов для пожарных машин вокруг жилого дома, в части ширины и не нормативных расстояний от проектируемого жилого дома до внутреннего края проездов, установок пожарной техники и возможности доступа пожарных команд в каждое помещение жилого дома, а также других вопросов, связанных с отступлением от требований пожарной безопасности, разработаны Специальные технические условия (СТУ) на проектирование противопожарной защиты объекта капитального строительства, согласованные заключением нормативно-технического совета УНД и ПР ГУ МЧС России по Ростовской области (письмо (письмо от 13.05.2022 № ИВ-203-2436, протокол № 7 от 05.05.2022) и МИНСТРОЙ России (письмо о согласовании СТУ от 22.06.2022 № 28660-АЛ/03).

Согласно п.5.1 СТУ требований по пожарной безопасности к генеральному плану, основной подъезд на территории двора, предназначенный для установки пожарной техники запроектирован с одной продольной стороны (юго-восточная сторона здания) - проезд шириной 6,0 метров с отступом от здания до внутреннего края проезда 6,0 метров. Кроме этого, проектом также предусмотрен подъезд с северо-восточной стороны торца здания - тупиковый проезд шириной 4,50 метра с отступом от здания до внутреннего края проезда от 1,50 до 4,0 метров, заканчивающийся разворотной площадкой 15 x15 метров (п.5.2 СТУ). С юго-западной стороны торца здания имеется существующий круговой пожарный проезд шириной 6,0 метров, построенное (сдано в эксплуатацию) 13-ти этажного многоквартирного жилого дома (Жилой дом 2, пр. Шолохова, 211/4) (п.5.2 СТУ). В связи с тем, что из-за плотной застройки и сложной конфигурации проектируемого многоквартирного жилого дома проектируемые проезды размещены на ненормативном расстоянии от стен здания, проектом предусмотрена установка в здании трех лифтов, имеющих режим перевозки пожарных подразделений. Проектом предусматривается прокладка наружных инженерных сетей водоснабжения, сетей бытовой и дождевой канализации, телефонизации и телевидения, электроснабжения.

Привязка (разбивка на местности) границ отведённого земельного участка с КН 61:44:0022702:67, проектируемого здания и сооружений, а также, осей проектируемых проездов выполнена в координатах МСК 61. Привязка (разбивка на местности) проектируемых площадок и тротуаров выполнена линейными размерами от наружных граней стен проектируемого здания и сооружений. Все проезды, площадки и тротуары имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением.

По краям твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа.

#### 1. Определение обеспеченности жилого дома автостоянками постоянного хранения.

Расчет выполнен в соответствии со ст. 27, пункт 2, подпункт 2.3 «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону» (в ред. от 27.04.2021).

Всего по расчету для постоянного хранения требуется  $54+54+18=126$  м/мест (всего 100%).

#### 2. Определение обеспеченности жилого дома автостоянками временного хранения.

Расчет автостоянок выполнен в соответствии со ст. 27, пункт 2, подпункт 2.8 «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону» (в ред. от 27.04.2021).

Всего по расчету для временного хранения автомобилей требуется  $24+11=35$  мест (всего 100%)., в том числе для МГН на гостевых стоянках  $35 \times 0,1 = 4$  места, из них специализированных, расширенных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках -  $35 \times 0,05 = 2$  места.

#### 3. Определение обеспеченности автостоянками встроенных помещений общественного назначения (офисы).

Расчет выполнен в соответствии со ст. 27, пункт 2, подпункт 2.10 «Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону» (в ред. от 27.04.2021), для вида разрешенного использования Р.4.21.00 (офисы: 1 место на 50 м<sup>2</sup> общей площади).

Всего по расчету обеспеченность автостоянками временного хранения автомобилей встроенных помещений общественного назначения (офисы) составляет 17 мест, в том числе для МГН на гостевых стоянках 2 места, из них специализированных, расширенных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках - 1 место.

Расчётное количество парковочных мест для объекта, всего 178 мест, в том числе:

- для постоянного хранения автомобилей жильцов - 126 мест, (в том числе: - в границах участка -56 места; - в границах элемента планировочной структуры (микрорайона, квартала) - 54 места; - в радиусе пешеходной доступности не более 800 метров -18 мест);

- для временного хранения автомобилей жилого дома (гостевые автостоянки) 35 мест в границах проекта планировки (максимальный уровень территориальной доступности в границах элемента планировочной структуры (микрорайона, квартала);

- для временного хранения автомобилей встроенных помещений общественного назначения (офисы) - 17 мест, в границах проекта планировки на прилегающей территории (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению).

В рамках проекта планировки, утвержденного Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. № 393, предусмотрены мероприятия для обеспечения минимального уровня обеспеченности проектируемой и существующей застройки необходимым количеством парковочных мест для постоянного и временного хранения автотранспорта:

- возведение объекта хранения транспорта (отдельно стоящий гараж на 336 мест), необходимого для обеспечения существующей и планируемой застройки расчетным количеством мест (поз.81).

В рамках проекта межевания территории сформирован земельный участок для размещения объекта хранения автотранспорта - ЗУ:2(КН 61:44:0000000:180180);

-на участках размещения многоквартирной жилой застройки предусматриваются открытые парковки общей вместимостью -25 мест;

-предусматриваются открытые парковки общей вместимостью – 6 парковочных мест на образуемом земельном участке (ЗУ:2) (КН 61:44:0000000:180180);

-заказчиком предусматривается размещение 133 парковочных мест в неограниченной территориальной доступности для обеспечения потребности в парковочных местах для встроенных помещений общественного назначения (существующих и проектируемых), кроме мест для парковки МГН, что подтверждено договором аренды земельного участка, на котором планируется размещение парковочных мест (Договор аренды земельного участка №2 от 26.06.2020);

-заказчиком предусматривается размещение 70 парковочных мест для хранения автотранспорта, необходимого для обеспечения потребности жилой застройки, в территориальной доступности не более 800 метров, что подтверждено договором аренды земельного участка, на котором планируется размещение парковочных мест (Договор субаренды земельного участка №1 от 26.06.2020).

Согласно разработанному «Проекту планировки территории и проекту межевания территории по проспекту Шолохова от №191 до №211/1», утвержденному Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. № 393, количество парковочных мест, предусмотренных для существующих и проектируемых зданий, является достаточным.

Принятое количество парковочных мест для проектируемого объекта 178 мест (всего), в том числе:

-для постоянного хранения автомобилей 126 мест (100%) из них: -56 места в границах участка в подземной автостоянке проектируемого жилого дома, -70 места (в границах элемента планировочной структуры, в радиусе пешеходной доступности не более 800 метров) на 2-ом и 3-ем ярусе 3-х ярусной надземной парковки общей вместимостью 336 мест, размещенной на земельном участке ЗУ:2 (КН 61:44:0000000:180180), образованном в рамках проекта планировки территории, утвержденного Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. №393).

-для временного хранения автомобилей жилого дома и встроенных офисных помещений на открытых стоянках 52 места, в том числе:

-для многоквартирного жилого дома (гостевые автостоянки) -35 мест из них: -4 места МГН на открытой стоянке (поз. Р1 по ГП) в границах участка; - 20 мест (в границах элемента планировочной структуры) на 1-ом ярусе (в уровне земли) 3-х ярусной надземной парковки общей вместимостью 336 мест, размещенной на земельном участке ЗУ:2 (КН 61:44:0000000:180180), образованном в рамках проекта планировки территории, утвержденного Постановлением Администрации г. Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. № 393); -11 мест (максимальный уровень территориальной доступности не подлежит установлению) на земельном участке с КН:61:44:0022703:1, имеющий адресный ориентир: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова, дом 272, предоставленного под размещение открытой стоянки автомобилей общей вместимостью 70 мест, что подтверждено договором аренды земельного участка, на котором планируется размещение парковочных мест (Договор субаренды земельного участка №1 от 26.06.2020).

-для встроенных помещений общественного назначения (офисы) -17 мест (уровень территориальной доступности не нормируется) на земельном участке с КН:61:44:0022703:1, имеющий адресный ориентир: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, проспект Шолохова, дом 272, предоставленного под размещение открытой стоянки автомобилей общей вместимостью 70 мест, что подтверждено договором аренды земельного участка, на котором планируется размещение парковочных мест (Договор субаренды земельного участка №1 от 26.06.2020).

2 места МГН офисных помещений размещаются на открытых стоянках общего пользования группы жилой застройки «Жилой комплекс Манхеттен», в состав которой входит проектируемый жилой дом.

Схема размещения парковочных мест для проектируемого объекта представлена в приложении №1.

Расчет площади озелененной территории

Для вида разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, данной территориальной зоны, соответствующих порядковому номеру Р.2.05.00, минимальный процент озеленения земельных участков (%) -20, при этом в том числе, не менее 15% озеленения земельного участка должно размещается на части земельного участка, под которой отсутствуют подземные части здания, строения, подземные сооружения.

Всего расчетная площадь озеленения земельного участка: 681,20 м<sup>2</sup>., в том числе озеленение в открытом грунте: 102,18 м<sup>2</sup>.

По проекту площадь озеленения территории земельного участка -798,73 м<sup>2</sup>., в том числе:

-озеленение на земельном участке в открытом грунте, под которым отсутствуют подземные части здания -537,60 м<sup>2</sup>;

-озеленение на эксплуатируемой кровле (цветники в «кашпо», деревья в тумбах) -249,73 м<sup>2</sup>.

-озеленение на участке эксплуатируемой кровли пристроенной части подземной автостоянки -11,40м<sup>2</sup>.

Расчет площадок для игр детей, отдыха взрослых, спортивных, хозяйственных площадок

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» состав площадок и размеры их территории должны определяться территориальными нормами или правилами застройки. При этом общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой, должна быть не менее 10% общей площади квартала (микрорайона) жилой зоны.

В соответствии с ПЗЗ г. Ростов-на-Дону (в ред. от 27.04.2021), минимальная площадь площадок благоустройства на земельных участках для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой, соответствующих градостроительному регламенту для вида разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства, соответствующих порядковому номеру Р.2.05.00 составляет 10% от площади земельного участка. Расчетное количество площадок для игр детей, отдыха взрослых, спортивных, хозяйственных площадок - не менее 10% от общей площади территории земельного участка (КН:61:44:0022702:67):  $3406,00 \times 0,10 (10\%) = 340,60 \text{ м}^2$ , где: 3406,00 м<sup>2</sup> - площадь территории земельного участка.

По проекту в границах участка: количество площадок 363,18 м<sup>2</sup>., в том числе:

на эксплуатируемой кровле здания -270,00 м<sup>2</sup>., из них:

-для отдыха взрослого населения - 76,40 м<sup>2</sup>;

-для занятий физкультурой – 57,80 м<sup>2</sup>;

-детские игровые площадки - 135,80 м<sup>2</sup>;

на территории двора -93,18 м<sup>2</sup>., из них:

-площадка для сушки белья -21,70 м<sup>2</sup>;

-закрытая хозяйственная площадка ТБО (мусорокамера) - 20,88 м<sup>2</sup>;

-гостевая автостоянка на 4 м/места – 50,60 м<sup>2</sup>.

На детских игровых площадках, площадках для занятий физкультурой, площадках для отдыха взрослого населения предусмотрены различные виды покрытий в зависимости от назначения зон использования. На территории внутреннего двора жилого дома предусмотрена площадка со спецпокрытием с озеленением, на которой устанавливаются устройства для сушки белья.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме мусоропровод не предусмотрен. Хозяйственная площадка имеет твердое покрытие, непосредственно примыкает к проезду и предназначена для утилитарных целей жителей многоквартирного жилого дома и встроенных помещений общественного назначения (офисы). Всего для проектируемого жилого дома со встроенными помещениями (офисы) требуется:  $1792 : 1100 = 2$  контейнера.

Для проектируемого жилого дома и встроенных помещений коммерческого назначения на территории внутреннего двора проектом предусмотрено размещение помещения мусорокамеры, пристроенного к объему въездной рампы площадью 20,88 м<sup>2</sup>, выполняющего функцию закрытой хозяйственной площадки, с установкой расчетного количества контейнеров для сбора ТБО.

Проектом предусматривается раздельное накопление бытовых отходов. Вывоз ТБО осуществляется ежедневно. Дезинфекция помещения мусорокамеры проводится не реже 4 раз в месяц. Доступ в помещение мусорокамеры осуществляется при помощи электронных ключей.

Расчет нормативного размера земельного участка

Расчет нормативного размера земельного участка выполнен согласно «Нормативам градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», с изменениями на 25.02.2020, п. 23.18.

Вывод: площадь нормативного земельного участка планируемой застройки составляет 2539,0 м<sup>2</sup>., что не превышает фактическую площадь земельного участка планируемой застройки 3406,0 м<sup>2</sup>.

Компоновка площадки строительства решена с учетом сложившейся планировочной возможности - расположения здания, функционального зонирования территории, ориентации здания по условиям инсоляции и проветривания, санитарных и противопожарных требований.

Инженерная защита земельного участка

По данным инженерно-геологических изысканий, на земельном участке с КН 61:44:0022702:67 опасные геологические процессы отсутствуют, и инженерная защита земельного участка и проектируемого объекта от негативных последствий опасных геологических процессов не требуется. До начала строительства проектом предусматривается выполнение инженерной подготовки территории площадки (участка) строительства проектируемого многоквартирного жилого дома. По данным инженерно-геологических изысканий, площадка строительства сложена из насыпных (техногенных) грунтов - суглинков, с включением строительного мусора (песок, щебень, обломки кирпича, бетона и т.п.), и растительный грунт на ней отсутствует. В связи с этим, срезка существующего грунта настоящим проектом не предусмотрена. С целью планировки и выравнивания территории, сопряжения её с прилегающим естественным (сложившимся) рельефом и обеспечения поверхностного водоотвода, на земельном участке запроектировано выполнение сплошной вертикальной планировки. В состав мероприятий по инженерной подготовке участка строительства входят следующие работы:

-разборка существующих покрытий и выравнивание;

- предварительная (грубая) вертикальная планировка площадки строительства;

-перемещение земляных масс, согласно разработанному плану земляных масс.

Мероприятия по инженерной подготовке установлены с учетом инженерно-геологических условий, характера использования и планировочной организации территории, с учетом глубины заложения низа подошвы фундамента от поверхности земли в зависимости от перепада рельефа площадки строительства. Проектом предусматривается выемка грунта, выполняемая при устройстве котлована, нарезке корыт для восстановления и устройства дорожной одежды проездов и тротуаров прилегающей к участку территории.

В состав мероприятий по защите от воздействия поверхностных вод по разделу 2 «Схема планировочной организации земельного участка» входит вертикальная планировка застраиваемой территории с водоотведением ливневых вод. Отвод ливневых вод, предусматривается в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой

канализации закрытого типа с устройством дождеприемников с подключением к существующей сети ливневой канализации группы жилой застройки ЖК «Манхеттен». Внутриплощадочные инженерные сети прокладываются на участке подземным способом (в траншеях, каналах или лотках). Подключение инженерных сетей проектируемого жилого дома осуществляется к проектируемым внутриплощадочным сетям инженерных коммуникаций.

Прокладка наружных водонесущих коммуникаций выполняется с учетом предотвращения возможности утечки из них воды в грунт и обеспечения контроля коммуникаций, их ремонта, сброса аварийных вод.

Организация рельефа вертикальной подготовкой территории.

Вертикальная планировка участка в настоящем проекте решена в пределах отведенной площадки, а также прилегающей к ней территории. Вертикальная планировка площадки строительства решена с учетом обеспечения поверхностного водоотвода, конструктивных особенностей размещения подземной автостоянки с учетом максимального сохранения существующего рельефа на прилегающей территории. С целью выравнивания территории (площадки) проектируемого многоквартирного жилого дома, и её сопряжения (стыковки) с прилегающим существующим (сложившимся) рельефом, на земельном участке с северо-восточной стороны запроектирована подпорная стенка (продолжение ограждающей конструкции въездной ramпы в подземную автостоянку). На площадке строительства проектируемого многоквартирного жилого дома запроектировано устройство планировочных насыпей и выемок, которые сопрягаются с прилегающим естественным рельефом либо встык без устройства подпорных стен и планировочных откосов, либо проектируемыми планировочными откосами крутизной 1:2, либо проектируемыми подпорными стенами. Проектируемые подпорные стены также служат для стыковки (сопряжения) перепадов проектного и существующего рельефа на внутренней территории. С целью защиты от водной и ветровой эрозии, а также для предотвращения осыпания, все проектируемые планировочные откосы крутизной 1:2 укрепляются привозным растительным грунтом слоем 0,15 м. с посевом многолетних трав. Работы по укреплению откосов следует выполнять сразу же после завершения отсыпки и уплотнения насыпи.

Проектные планировочные отметки относятся к верху покрытия автодорог, площадок, тротуаров и верху свободно спланированных участков. За относительную отметку 0.000, принят уровень чистого пола 1-го этажа многоквартирного жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 75.05 по генплану. Дворовая территория предусмотрена с минимальным подъемом отметок. Проектируемые уклоны по проездам, тротуарам и площадкам в границах земельного участка соответствуют нормативным значениям, и колеблются в пределах от 5 ‰ до 80 ‰. Ширина тротуаров основных пешеходных частей принята от 1,5 до 2,0 м., с поперечным уклоном 1%.

Отвод дождевых поверхностных вод от проектируемого объекта предусмотрен в проектируемую сеть ливневой канализации закрытого типа с устройством дождеприемников, с последующим подключением в существующую ливневую канализацию группы жилой застройки ЖК «Манхеттен»

Благоустройство территории

На территории проектируемого жилого дома проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство автопроездов и автостоянок с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- устройство площадок дворового благоустройства на дворовой территории и эксплуатируемой кровле здания;
- установка малых архитектурных форм и стационарного оборудования на проектируемых площадках благоустройства;
- выполнение благоустройства на всей территории, свободной от застройки и покрытий;
- посев газонов и посадка деревьев и кустарников на участках благоустройства.

Согласно письму №59.2.1/3673 от 01.09.2021 Комитета по охране окружающей среды Администрации г. Ростова-на-Дону, проектом предусмотрена высадка зеленых насаждений (компенсационных посадок) с использованием саженцев лиственных и хвойных пород деревьев с учетом нормативных расстояний до зданий и инженерных сетей. Посадка выполняется за пределами участка проектирования в границах проекта планировки на прилегающей к участку территории. Вдоль фасадов жилого дома размещены участки газонов и декоративных кустарников. В целях визуального комфорта жилой среды участка озеленения размещены дискретно по всей территории земельного участка. Газоны предусмотрены из многолетних трав.

На эксплуатируемой кровле, с размещением площадок благоустройства, предусматривается устройство вертикального озеленения и цветников в «кашпо». На эксплуатируемой кровле, с размещением площадок благоустройства, предусматривается посадка деревьев в бетонных тумбах.

Детские игровые площадки, спортивная площадка, площадка отдыха взрослого населения размещены на эксплуатируемой кровле здания. Все проектируемые площадки благоустройства выполняют функцию архитектурных акцентов, оснащены необходимым стационарным оборудованием и малыми архитектурными формами по действующим каталогам специализированных фирм ООО «КСИЛ», ООО «Аданат», ООО «АСпорт», ООО «Наш двор» (или аналог). На площадках для занятия спортом и игр детей при расстановке стационарного оборудования и малых архитектурных форм учтены зоны безопасности (рабочие зоны), установленные фирмами-производителями. Места отдыха и оборудованы скамьями и урнами.

В целях предотвращения несанкционированного доступа двери входа (выхода) на эксплуатируемую кровлю оборудованы электронными замками. По периметру (по углам) эксплуатируемой кровли устанавливаются камеры видеонаблюдения с выводом сигнала на мониторы в пункте охраны здания, размещенном на первом этаже на основном входе в жилую часть здания.

В соответствии с п.5.3.4, СП. 17.13330.2017 по всему периметру эксплуатируемой кровли проектом предусматривается ограждение высотой 2,20м., состоящее из глухой части парапета, выполненного из кирпича,



$b=0,25$  м., поднятого на высоту 1,70 м от покрытий площадок благоустройства и сетчатого ограждения высотой 0,50 м., поднятого над парапетом до высоты 2,20 м. В качестве дополнительного ограждения вместо сетчатого может быть использовано светопрозрачное ограждение с применением закаленного стекла или триплекса.

Ввиду отсутствия нормативных расстояний (по шумовым характеристикам) от окон жилой комнаты 3-х комнатной квартиры высотной части здания, обращенных в сторону площадок благоустройства, разделом АР в данной комнате предусмотрена установка шумозащитных окон с применением оконных конструкций КБЕ или аналог из 5-ти камерных ПВХ профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом (формула стеклопакета 6М1-Аr10-4М1-Аr6-4И) снижающих уровень шума в жилой комнате от внешних источников на 31-33 дБ (Класс изделия по звукоизоляции А по ГОСТ 23166-2021). Согласно СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.35 для жилых помещений допустимый уровень шума в дневное время (с 7.00 до 23.00) не должен превышать 40 дБ. Превышение допускается всего лишь на 15дБ, а это означает что в среднем шум от внешних источников в жилых помещениях должен находиться на отметке 55дБ. В среднем периодический шум на детских площадках составляет 60-80 дБ, разговорная речь- 40-60дБ (источник «Интернет»), таким образом окна с шумозащитными свойствами, принятые

проектом, снижают уровень шума в жилом помещении от детей до 47дБ, от разговорной речи до 27дБ, что удовлетворяет нормы СанПиН 1.2.3685-21 - шум от внешних источников в жилой комнате находится в пределах не более 55дБ.

Для того чтобы исключить случайное падение предметов с высоты, а также для периодического проветривания в окнах комнаты, обращенной в сторону площадок благоустройства, предусматривается откидное открывание створок. Мойка и чистка окон в высотном жилом здании предусматривается по заключенным договорам силами специализированных организаций с доступом работ, производимых на высотах.

Освещение площадок благоустройства на эксплуатируемой кровле здания выполняется светильниками, устанавливаемыми на площадках и по периметру ограждения парапета эксплуатируемой кровли здания. Освещение дворовой территории предусмотрено осветительными мачтами.

Наружное освещение и поливочный водопровод запроектированы в соответствующих частях настоящего проекта.

Проектируемые автопроезды имеют асфальтобетонное покрытие. Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от проезда пожарных машин. Проектируемые открытые стоянки и тротуары (пешеходные дорожки) имеют твердое покрытие из тротуарной плитки ( $b=40, 60$  мм). Все площадки благоустройства имеют покрытие в соответствии со своим функциональным назначением: - площадка для игр детей - специализированное цветное синтетическое (бесшовное резиновое покрытие); - площадка для отдыха взрослого населения - твердое покрытие из тротуарной плитки ( $b=0,04$  м); - площадка для занятий физкультурой специализированное цветное синтетическое (бесшовное резиновое покрытие) и специализированное газонное покрытие; - площадка для сушки белья - специализированного газонное покрытие; -хозяйственная площадка ТБО закрытого типа - твердое покрытие из тротуарной плитки ( $b=0,04$  м). Согласно п.8.6 СТУ покрытия детских игровых площадок и спортивной площадки, размещенных на эксплуатируемой кровле здания, разделены на участки площадью не более 75м<sup>2</sup> каждый противопожарными поясами (пешеходными дорожками) шириной не менее 1,5м из тротуарной плитки ( $b=0,04$  м).

По краям всех твёрдых покрытий устанавливаются бортовые камни соответствующего типа: - проезды - Бр100.30.15.; -тротуары, газоны - Бр100.20.8, Бр100.25.8. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м. В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в жилую и общественную часть проектируемого здания: -на перепадах высот для обеспечения доступности маломобильными группами населения запроектированы съезды и пандусы с покрытием из тротуарной плитки, перепад в местах съезда пандусов на проезжую часть не превышает 0,015м., бордюрные пандусы приняты шириной в свету между бордюрными камнями от 1,5 до 2,0 м., с продольным уклоном не более 800/00 (1:12); -продольные уклоны от входа на участок до входов в жилую и общественную часть здания не превышают 5%, поперечные 1%; -высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Тактильные указатели для инвалидов по зрению.

На тротуарах в местах съезда на проезжую часть, перед бордюрными пандусами на расстоянии 0,80 м., от начала съезда предусматриваются полосы из тротуарной тактильной плитки с продольными параллельными рифами по ГОСТ Р 52875-2018, шириной 0,50 м. На тротуарах на подходах к входным группам в жилую и общественную часть здания перед открытыми лестницами (крыльцами) устраиваются полосы из тротуарной тактильной плитки с рифами в виде усеченных конусов, расположенных в линейном порядке по ГОСТ Р 52875-2018, шириной 0,50 м

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения

В соответствии со схемой транспортной инфраструктуры, разработанной в составе Генерального плана города Ростова-на-Дону, рассматриваемая территория включена в общую схему улично-дорожной сети города. Основные транспортные связи проектируемой территории с городом осуществляются по магистральной дороге городского значения проспект Шолохова, выезд на которую предусмотрен по существующим проездам многоквартирных жилых домов, входящих в группу жилой застройки ЖК «Манхеттен» и существующим внутриквартальным проездам ул. Зеленая и ул. Зои Космодемьянской. Транспортная схема предусматривает следующие виды доступности:

- подъезд пожарной техники;
- въезд пожарной техники на территорию двора с возможностью кругового разворота;
- въезд и выезд личного автотранспорта на территорию двора и подземную автостоянку.

Основной въезд на территорию двора осуществляется с юго-восточной стороны от двух существующих проездов группы жилой застройки ЖК «Манхеттен» имеющих выезды на существующие внутриквартальным проезды ул. Зеленая и ул. Зои Космодемьянской и магистраль городского значения пр. Шолохова. На основных пешеходных движениях по территории земельного участка предусмотрены тротуары с твердым покрытием шириной от 1,50 м. до 2,0 м. Генеральный план решен с учетом противопожарных требований. Для решения вопроса в части организации проездов для пожарных машин вокруг жилого дома, в части ширины и ненормативных расстояний от проектируемого жилого дома до внутреннего края проездов, установки пожарной техники и возможности доступа пожарных команд в каждое помещение жилого дома, а также других вопросов, связанных с отступлением от требований пожарной безопасности, разработаны Специальные технические условия (СТУ) на проектирование противопожарной защиты объекта капитального строительства, согласованные заключением нормативно-технического совета УНД и ПР ГУ МЧС России по Ростовской области (письмо от 13.05.2022 № ИВ-203-2436, протокол № 7 от 05.05.2022). Согласно п.5.1 СТУ требований по пожарной безопасности к генеральному плану, основной подъезд на территории двора, предназначенный для установки пожарной техники запроектирован с одной продольной стороны (юго-восточная сторона здания) - проезд шириной 6,0 метров с отступом от здания до внутреннего края проезда 6,0 метров. Кроме этого, проектом также предусмотрен подъезд с северо-восточной стороны торца здания - тупиковый проезд шириной 4,50 метра с отступом от здания до внутреннего края проезда от 1,50 до 4,0 метров, заканчивающийся разворотной площадкой 15 x 15 метров. С юго-западной стороны торца здания имеется существующий круговой пожарный проезд шириной 6,0 метров, построенного (сдан в эксплуатацию) 13-ти этажного многоквартирного жилого дома (Жилой дом 2, пр. Шолохова, 211/4). Проектируемые проезды имеют нормативные продольные и поперечные уклоны. Проезды обрамлены бортовыми камнями. Верх дорожной одежды ниже верха бортового камня на 0,15м.

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

##### АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ

На земельном участке (уч.№80, КН: 61:44:0022702:67) в жилой застройке по пр. Шолохова, 211/3 в г. Ростове-на-Дону предусматривается строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности. Здание имеет сложную зигзагообразную конфигурацию в плане и представлено двумя разновысокими объемами. Габаритные размеры здания 60,30x39,25 м. Жилой дом выполнен коридорно-секционного типа с максимальной общей площадью квартир на 2-20 этажах до 750,0 м<sup>2</sup>., на 21-30 этажах до 350 м<sup>2</sup>. Этажность здания – 21-30 этажей с одним подземным этажом и междуэтажными надземными техническими этажами (техническими пространствами).

В проектируемом здании размещаются:

- на отм. -5.550 – встроено-пристроенная подземная автостоянка с размещением отдельного блока инженерно-технических помещений, электрощитовых офисов, автостоянки, ИТП, приточной венткамеры для подпора воздуха в парно-последовательные тамбуры-шлюзы на входе в лифт, помещения уборочной техники (ПУИ автостоянки). В состав помещений отдельного блока инженерно-технических помещений, расположенного в объеме въездной рампы, внесены: ВНС, АУТП, приточная вентиляционная камера, узел ввода сетей водопровода и отопления. Также в подземном уровне, располагаются помещения для хранения садового инвентаря офисов. Высота части этажа, отведенного под размещение данных помещений, принята 4,15 м (от пола до потолка 3,90 м). Помещения хранения садового инвентаря офисов, отделены от помещения для хранения автомобилей стенами (без проемов) из монолитного железобетона толщиной 300 мм. Данные помещения имеют самостоятельный вход с территории внутреннего двора по открытым маршевым лестницам, устроенным в прямках, с шириной маршей не менее 1,20 метра. Каждое помещение для хранения садового инвентаря офисов имеет по два оконных проема (фрамуги 900x1200 мм), устроенных в прямке. Прямок оборудован вертикальной металлической лестницей и защищен от осадков откидной конструкцией настила профилированными листами из оцинкованной стали;

- на отм.+0.000 – входная группа в жилую часть здания с размещением на этаже двойного тамбура входа, вестибюля с группой пассажирских лифтов, помещение поста пожарной охраны (совмещен с КПП автостоянки) с санитарным узлом, помещения уборочного инвентаря, колясочной, электрощитовой жилого дома. Также на данном этаже размещены встроенные помещения коммерческого назначения (всего 11 офисов) с отдельными входами. На первых этажах офисных помещений предусмотрены универсальные кабины санитарных узлов для МГН и помещения уборочного инвентаря;

- на отм.+3.600 – жилой этаж с размещением на этаже 7-ми квартир с максимальной площадью квартир на этаже до 450,0 м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2. Также на данном этаже расположены вторые уровни 2-х этажных офисов без доступа на второй уровень МГН и остальных посетителей (офис №9, №10, №11). Доступ сотрудников на второй уровень осуществляется по закрытым прямолинейным лестницам с шириной марша 1,0 м;

- на отм.+6.600 – жилой этаж с размещением на этаже 11-ти квартир с максимальной площадью квартир на этаже до 650,0 м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2;

- на отм.+9.600 и отм.+12.600 – типовые жилые этажи с размещением на каждом этаже 11 квартир с максимальной площадью квартир на этаже до 650,0 м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2;

- на отм.+15.600 и выше до отм.+57.600 – типовые жилые этажи с размещением на каждом этаже 11 квартир с максимальной площадью квартир на этаже до 750,0 м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2;

- на отм.+60.600 – технический этаж (h=2,0 м в свету), площадью до 550 м<sup>2</sup>, для разводки инженерных коммуникаций и остановки вентиляционных гребенок кухонь и санитарных помещений квартир, а также санитарных узлов офисных помещений. Данные вентблоки утепляются минераловатными плитами (группа горючести НГ), б=50

мм на всю высоту. Вентиляция технического этажа предусмотрена отдельной шахтой, поднятой на высоту до нижней части выпускного устройства не менее 5,0 м от покрытий площадок благоустройства, размещенных на эксплуатируемой кровле отм.+63.450. Вход в технический этаж осуществляется через тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки тип Н2 в дверных проемах которого установлены противопожарные сертифицированные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Также на данном этаже размещаются квартиры высотной части объема жилого здания с размещением на этаже 5-ти квартир с максимальной площадью квартир на этаже до 300,0 м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов;

- на отм.+63.450 – эксплуатируемая кровля с размещением площадок благоустройства. Выход на кровлю предусмотрен из межквартирного коридора жилого этажа на отм.+63.600 и из лестничной клетки типа Н2. Дверь выхода на кровлю здания из тамбур-шлюза лестничной клетки и поэтажного коридора принята утепленной сертифицированной противопожарной 1-го типа. Также на данной кровле расположены шахта противодымной вентиляции межквартирных коридоров и вентиляционная шахта технического этажа (отм.+60.600). Верх шахты противодымной вентиляции, на которую установлен вентилятор крышного типа с факельным выбросом (вертикальный выброс), находится выше отметок покрытий площадок на 2,5 м. Данная шахта удалена от окон помещений квартир, обращенных в сторону эксплуатируемой кровли, на расстояние не менее 15,0 м. Вентиляционная шахта технического этажа, находящаяся в границах площадок благоустройства, согласно п.6.22 СП 267.1325800.2016 поднята на высоту от покрытий площадок благоустройства до нижней части выпускного устройства не менее чем на 5,0 м и удалена от окон помещений квартир высотной части жилого дома, обращенных в сторону эксплуатируемой кровли, на расстояние не менее 15,0 м.

В соответствии с п.5.3.4, СП. 17.13330.2017 по всему периметру эксплуатируемой кровли, на данной отметке, проектом предусматривается ограждение высотой 2,2 м, состоящее из глухой части парапета, выполненного из кирпича КР-л-по 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012, б=0,25 м., поднятого на высоту 1,7 м от покрытий площадок благоустройства и сетчатого ограждения высотой 0,5 м, поднятого над парапетом до высоты 2,20 м. В качестве дополнительного ограждения вместо сетчатого может быть использовано светопрозрачное ограждение с применением закаленного стекла или триплекса. В целях предотвращения несанкционированного доступа двери входа (выхода) на эксплуатируемую кровлю оборудованы электронными замками. По периметру (по углам) эксплуатируемой кровли устанавливаются камеры видеонаблюдения с выводом сигнала на мониторы в пункте охраны здания, размещенном на первом этаже на основном входе в жилую часть здания (система видеонаблюдения выполняется силами собственников жилых помещений за счет собственных средств, после ввода объекта в эксплуатацию);

- на отм.+63.600 – 22-ой жилой этаж с размещением на этаже 5-ти квартир с максимальной общей площадью квартир на этаже до 300,0 м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2;

- на отм.+66.600 и выше до отм.+84.600 – типовые жилые этажи с размещением на каждом этаже 5 квартир с максимальной общей площадью квартир на этаже до 350,0 м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2;

- на отм.+87.620 – техническое пространство (чердак h=1,7 м в свету в высокой части, h=1,48 м в свету в низкой части), площадью до 450 м<sup>2</sup>, предназначенное для разводки инженерных коммуникаций и остановки вентиляционных гребенок кухонь и санитарных помещений квартир, а также санитарных узлов офисных помещений. Данные вентиляционные гребенки утепляются минераловатными плитами (группа горючести НГ – негорючие), б=50 мм на всю высоту. Вентиляция технического чердака предусмотрена отдельной шахтой, поднятой на высоту не менее 2,0 м от водоизоляционных ковров кровли пентхауса (отм.+93.450). Вход в технический чердак осуществляется через тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки тип Н2 в дверных проемах которого установлены противопожарные сертифицированные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении;

- на отм.+89.850 – одна квартира (пентхаус) общей площадью до 300 м<sup>2</sup>., с участком эксплуатируемой кровли (террасы) на отм.+89.840;

- на отм.+93.450 – выход на кровлю жилого здания (кровля пентхауса) из лестничной клетки типа Н2. Дверь выхода на кровлю здания из лестничной клетки принята сертифицированной противопожарной 1-го типа. Участки кровли на расстоянии не менее 2,0 м перед выходом из лестничной клетки выполнены из бетонной тротуарной плитки толщиной 40 мм;

- на отм.+96.750 – неэксплуатируемая, совмещенная кровля лестничной клетки.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующей абсолютной отметке 75.05 м.

Максимальная пожарно-техническая высота проектируемого здания (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и верха парапета террасы пентхауса верхнего 30-го жилого этажа) по принятым объемно-планировочным решениям жилого дома и вертикальной планировки участка составляет 92,45 м.

Объект разделён на три пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – зона подземной автостоянки;
- пожарный отсек № 2 – офисы, жилая часть от отм. 0,000 до отм. перекрытия 22 этажа;
- пожарный отсек № 3 – жилая часть от выше перекрытия 22 этажа.

Строительная высота – максимальная разница отметок, относящихся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания и планировочной отметки земли на границе с отмосткой здания, составляет 98,40 м (абс.отм.172.70).

Высота подземного этажа 5,55 м (от пола до потолка 5,10 м). Высота 1-го этажа – 3,6 м. Высота типовых жилых этажей – 3,0 м. Высота 30-го этажа – 3,3 м.

Конструктивная схема здания – каркасно-монолитная с самонесущим стеновым заполнением поэтажной разрезки.

Фундаментная плита – монолитная железобетонная на свайном основании.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные.

Стены подземной части здания – монолитные железобетонные. Пилоны, диафрагмы жесткости, эвакуационные лестничные клетки, шахты лифтов – монолитные железобетонные. Лестничные марши – сборные железобетонные, лестничные площадки – монолитные железобетонные.

Вентиляционные шахты противодымной и общеобменной вентиляции – кирпичные. Вентиляционные каналы санитарных узлов и кухонь квартир – кирпичные.

Наружные стены приняты двуслойными на гибких связях. Внутренний слой выполняется из газобетонных блоков автоклавного твердения толщиной 300 мм,  $\rho=500\text{кг/м}^3$ . Для наружной отделки фасадов здания (наружный слой) применен облицовочный пустотелый керамический кирпич толщиной 120 мм.

Внутренние стены и перегородки выполняются из газобетонных блоков:

- межкомнатные толщиной 100 мм.,

- межквартирные и поэтажные межквартирные коридоры толщиной 200 мм.

Перегородки в санузлах – кирпичные толщиной 65-120 мм. Перегородки в технических помещениях с установкой инженерного оборудования – кирпичные толщиной 120 мм.

Кровля здания на отм.+63.450 (площадки благоустройства, 22-й этаж) и на отм. +89.840 (терраса пентхауса, 30-й этаж) выполнена эксплуатируемая, плоская, отделенная техническим этажом (высота помещений в чистоте - 2,0 м) и техническим пространством (высотой 1,4-1,7 м в чистоте) от жилой части нижележащих этажей. Кровля над пентхаусом на отм.+93.450 и кровля лестничной клетки выхода на кровлю здания на отм.+96.750 не эксплуатируемая, совмещенная.

Выход на эксплуатируемую кровлю на отм.+63.450 осуществляется из поэтажного коридора квартир и по лестничной клетке тип Н2.

Над эксплуатируемой кровлей с размещением площадок благоустройства (отм.+63.450) на высоте менее 8,0 м., в наружных стенах открываются окна жилых помещений квартир, расположенных на вышележащих этажах высотной части здания. Данные окна предусмотрены с ненормируемым пределом огнестойкости. В связи с этим, участок эксплуатируемой кровли на отм.+63.450, примыкающий к стене высотного объема здания, на расстоянии не менее 4,0 м от стены выполняется из негорючего покрытия: бетонная тротуарная плитка толщиной 40 мм.

Согласно СТУ покрытия детских игровых и спортивных площадок разделены на участки площадью не более 75 м<sup>2</sup> дорожками (противопожарными поясами) шириной не менее 1,5 м из бетонной тротуарной плитки (класс НГ).

Участки кровли на расстоянии не менее 2,0 метров перед выходом из лестничной клетки выполнены из бетонной тротуарной плитки толщиной 40 мм.

Ограждение парапетов кровли выполняется из облицовочного керамического кирпича КР-л-по 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012, б=250 мм., на высоту от покрытий кровли не менее 1,7 м на эксплуатируемых участках и не менее 1,2 м на остальных участках. На эксплуатируемой кровле, с размещением площадок благоустройства до высоты 2,2 м от парапета кровли, устанавливается дополнительное сетчатое или светопрозрачное ограждение высотой 0,5 м.

В конструкции кровли в качестве молниеприёмного устройства предусмотрена металлическая сетка с ячейкой не более 5,0 м., соединённая с металлоконструкциями самой кровли. Выступающие над кровлей элементы здания и инженерных систем (радиостойки, телеантенны, вентиляционные шахты и пр.) соединяются с молниеприёмной сеткой стальной полосой с сечением не менее 50 мм<sup>2</sup>. Опуски молниеприёмной сетки предусмотрены с шагом не более 20,0 м по периметру, на расстоянии не менее 3,0 м от входов в здание. Водостоки с кровли предусмотрены внутренние, организованные. На перепадах кровель (кровля пентхауса, лестничная клетка выхода на кровлю здания) устанавливаются стационарные металлические пожарные лестницы тип П1. На кровле устанавливается вентиляционное оборудование противодымной вентиляции.

Обслуживание и чистка кровли проектируемого жилого дома осуществляется силами специализированных организаций с доступом работы на высотах, по заключенным договорам о предоставлении данных услуг. На данных кровлях запроектированы крюки, а также элементы для крепления страховочных тросов.

На участках кровли вне контура жилых помещений квартир устанавливается вентиляционное оборудование для подпора воздуха в шахты лифтов и лифтовые холлы, поэтажные межквартирные коридоры, незадымляемые лестничные клетки тип Н2 и тамбур-шлюзы на входах в лестничные клетки, а также размещаются системы дымоудаления.

Водостоки с основных участков кровли предусмотрены внутренние, организованные. Вентиляционные шахты вытяжной и противодымной вентиляции расположены выше на 2,0 м от покрытия кровли.

В жилом здании до 22 этажа запроектированы две незадымляемые лестничные клетки типа Н2, с 23-го по 30-й жилые этажи – одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (согласно СТУ) с подпором воздуха в лестничные клетки. Выход в лестничные клетки из поэтажных межквартирных коридоров осуществляется через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Ширина марша в лестничных клетках принята 1,20 метра («в свету» между отделанной поверхностью стены и поручнем ограждения, по СТУ).

В проектируемом жилом доме количество пассажирских лифтов принято в соответствии с выполненным расчетом вертикального транспорта: 3 лифта (без машинных помещений) «KONE», грузоподъемностью 1000 кг., скоростью движения лифтов не менее 1,6 м/с. Лифты запроектированы с размерами кабины (ширина x глубина) 1,10x2,10 м., с шириной дверного проема 0,9 м и предназначены для транспортировки пожарных подразделений во время ЧС, а также для подъема, спуска и эвакуации представителей МГН. Фирма-производитель лифтового оборудования может быть уточнена исходя из возможности поставляемого оборудования, без изменения технических и геометрических параметров лифтов, заложенных проектом.

Лифтовые холлы на жилых этажах являются пожаробезопасными зонами.

Въезд-выезд в подземную встроенно-пристроенную автостоянку осуществляется с территории двора по изолированной однопутной рампе с продольными уклонами:

- на прямолинейном участке 18 %,
- на криволинейном участке 10%.

В подземной автостоянке проектом предусматривается применение парковки автомобилей механизированным способом в два уровня. Для этого используются двухстоечные электрогидравлические парковочные подъемники TP-270-Н (или аналог с полным сохранением технических характеристик), предназначенные для парковки и хранения двух автомобилей. Высота подъема платформы должна быть настроена по месту с обеспечением свободного пространства над автомобилем 2-го яруса и потолком автостоянки не менее 1,20 м. Данное свободное пространство предназначается для разводки инженерных коммуникаций пожаротушения и вентиляции. Таким образом, с учетом высоты помещения автостоянки 5,10 м (в свету) максимальная высота автомобиля, при хранении на 1-ом ярусе механизированной парковки с учетом свободного пространства над автомобилем 1-го яруса и низом подъемной платформы не менее 0,2 м, может составлять 2,0 метра, при хранении на 2-ом ярусе -1,50 м. Вместимость автостоянки с учетом применения механизированных двухуровневых электрогидравлических подъемников – 56 мест, в том числе:

- механизированных - 23 мест;
- плоскостных - 33 мест.

Автостоянка манежного типа хранения автомобилей среднего класса. Режим работы – круглосуточный. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Отдельное помещение контрольно-пропускного пункта на въезде в автостоянку проектом не предусматривается. КПП автостоянки совмещен с постом пожарной охраны здания, размещенным на отм. 0.000. На основном въезде (выезде) проектом предусмотрены автоматические подъемные ворота и система видеонаблюдения для контроля въезда (выезда) и контроля несанкционированного доступа в автостоянку с выводом сигнала на мониторы в помещении поста охраны. В помещении автостоянки оборудована площадка для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента.

Входы в жилую часть многоквартирного жилого дома и помещения коммерческого назначения (офисы) организованы с территории внутреннего двора. Входные двери имеют пороги. Высота каждого элемента порога составляет 10 мм (не более 14 мм). Из-за разницы отметок уровня земли и входных площадок, входные группы оборудованы крыльцами. Крыльца продублированы пандусами с нормативным продольным уклоном пандуса 5%. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия пола входных площадок. Входные площадки защищены от осадков в виде консольных козырьков вышележащих балконных частей.

Входы в жилую часть здания оборудуются электронными замками. Домофоны устанавливаются силами собственников помещений по заключенным договорам. Проектом также предусматривается возможность установки систем видеонаблюдения. Установка систем видеонаблюдения выполняется силами собственников помещений за счет собственных средств.

В соответствии с техническим заданием на проектирование мусоропроводы и мусорокамеры в многоквартирном жилом доме проектом не предусматриваются. Для проектируемого жилого дома и встроенных помещений коммерческого назначения на территории внутреннего двора проектом предусмотрено размещение закрытого помещения мусорокамеры (площадка ТБО закрытого типа), пристроенного к объему въездной рампы, с установкой расчетного количества контейнеров для сбора ТБО. Ширина дверного проема мусорокамеры принята 1,5 м., с установкой двупольных дверей (одно полотно 0,9 м). Вход в помещение мусорокамеры предусмотрен с территории внутреннего двора и изолирован от въезда (выезда) в автостоянку. Перекрытием мусорокамеры является монолитная плита с выступом (козырьком) над дверным проемом мусоросборной камеры не менее чем на 0,9 м. Наружные стены помещения мусорокамеры приняты из полнотелого облицовочного кирпича толщиной 250 мм и утеплены с внутренней стороны минераловатными плитами ТЕХНОФАС «ТЕХНОНИКОЛЬ» по ТУ 5762-010-74182181-2012,  $\rho=125\text{кг/м}^3$ , (или аналог) толщиной 50 мм (НГ) с последующей штукатуркой по грунту с армирующей стекловолоконной сеткой на клеевом составе, подготовленной для финишной отделки стен и потолков. На потолке мусорокамеры предусмотрена установка сплинклеров, обеспечивающих орошение всей поверхности пола в случае возникновения пожара. В полу мусорокамеры предусмотрен трап для стока дезинфицирующих растворов с присоединением к канализации здания. Помещение мусорокамеры обеспечено подводкой холодной и горячей воды и отоплением. Проектом предусматривается раздельное накопление бытовых отходов. Вывоз ТБО осуществляется ежедневно. Дезинфекция помещения мусорокамеры проводится не реже 3 раз в месяц. Доступ в помещение мусорокамеры осуществляется при помощи электронных ключей. Расстояние от площадки ТБО закрытого типа до проектируемого здания составляет 10,0 м., что соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Многоквартирный жилой дом обеспечивается всеми средствами инженерного оборудования: холодным водоснабжением, отоплением и горячим водоснабжением, системой бытовой канализации, телефонизации и телевидения, электроснабжением. Электроснабжение здания предусматривается от трансформаторной подстанции.

Надземная часть – встроенные помещения общественного назначения (офисы) и жилые этажи предусмотрены в едином пожарном отсеке. Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости REI150. Жилая часть дополнительно разделена по вертикали на отм.+63.600 (22-ой этаж) перекрытием с пределом огнестойкости REI 150.

Эвакуация из встроенных помещений коммерческого назначения осуществляется непосредственно наружу. Со 2-го этажа отдельных офисных помещений эвакуация осуществляется по открытой галерее на лестницу 3-го типа с шириной марша лестницы и галереи не менее 1,20 м.

Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по незадымляемым лестничным клеткам тип Н2 с шириной марша 1,20 м., непосредственно наружу на территорию внутреннего двора. Вход в незадымляемые лестничные клетки с этажей выше отм.+0.000 осуществляется из поэтажных коридоров через тамбур-шлюзы с подпором воздуха.

Ширина межквартирных коридоров в жилом доме принята не менее 1,8 м, («в свету» между отделанными поверхностями стен). Поэтажные коридоры жилых этажей (со 2-го по 20-ый) разделены на участки противопожарными перегородками 2-го типа с установкой в проемах сертифицированных противопожарных дверей «Антипаника»» (или аналог с полным сохранением технических характеристик) 2-го типа (EI30) со светопрозрачным заполнением с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Длина коридоров составляет не более 23,0 м. Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. Ширина выходов из эвакуационных лестничных клеток на территорию двора принята не менее 1,35 м (дверь из двух полотен, одно полотно шириной 945 мм), что не менее ширины марша эвакуационной лестницы.

Выход из вестибюля первого этажа осуществляется непосредственно наружу через двойной тамбур входа-выхода на территорию внутреннего двора. Ширина выходов в тамбуре принята не менее 1,35 м (дверь из двух полотен, одно полотно шириной 945 мм). Незадымляемые лестничные клетки предусматривают выход на кровлю здания на отм.+63.450 и на отм.+96.750.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15,0 м, кроме эвакуационного выхода имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации. Перед входом в квартиры из поэтажных коридоров (с 23-го по 30-ый жилые этажи) проектом предусмотрена установка спринклеров (не менее одного) для орошения входных дверей квартир. В каждой квартире предусмотрены краны DN15 для присоединения устройств внутриквартирного пожаротушения. В поэтажных межквартирных коридорах проектом предусматривается противодымная вентиляция.

Согласно СТУ, эвакуация с участка эксплуатируемой с размещением площадок благоустройства на отм. +63.450 осуществляется на одну незадымляемую лестничную клетку тип Н2 через тамбур с заполнением проемов противопожарными дверьми 1-го типа (EI60) с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания.

Подземная автостоянка предусмотрена в отдельном пожарном отсеке, отделена от помещений первого надземного этажа перекрытием 1-го типа REI 150. Площадь этажа пожарного отсека составляет не более 2000 м.кв. В автостоянку предусмотрен спуск двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений с устройством парно-последовательного тамбур-шлюза. Из автостоянки предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов с шириной дверного полотна не менее 1,20 м:

- непосредственно наружу по открытой лестнице, устроенной в прямке;
- на изолированную рампу въезда-выезда.

Выход из помещений (ВНС, АУП, приточная вентиляционная камера), размещенных в объеме въездной рампы подземной автостоянки предусмотрен по коридору, с выходом по закрытой лестнице с шириной марша 1,20 м, непосредственно наружу.

Каждая квартира в жилом доме обеспечена набором основных и вспомогательных помещений, имеющих удобную взаимосвязь и комфортную планировку, оборудованную летним помещением – лоджией. Квартира состоит из прихожей, жилой комнаты, кухни, санузла с ванной комнатой, коридора, подсобных помещений – кладовой либо гардеробной. В кухнях квартир предусмотрена установка электрических плит.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения и применяемые строительные материалы обеспечивают нормативную звукоизоляцию квартир и встроенных помещений общественного назначения.

Объект капитального строительства оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), автоматикой противодымной вентиляции, системой контроля несанкционированного доступа, системой экстренной связи с пожарными службами и службами МВД. Контроль за работой систем осуществляется с поста охраны (пожарный пост), размещенного на 1-ом этаже здания (пом.4), на рабочий пульт которого передаются немедленные сигналы при возникновении нештатных ситуаций.

Этажность, высота и габаритные размеры проектируемого здания приняты не выше значений, установленных в градостроительном регламенте соответствующей территориальной зоны, с учетом согласования высоты препятствия (проектируемый объект) с инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта, согласно требований и особых условий градостроительного плана земельного участка, постановления администрации города Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. №393, а также требований СанПиН к инсоляции окружающей застройки:

- площадь застройки подземной части здания составляет 58,2% (не более 85%, ст.25 ПЗЗ г. Ростова-на-Дону);

- площадь застройки надземной части здания (ОКС) составляет 38,2% (не более 40%, ст.30 ПЗЗ г. Ростова-на-Дону «Градостроительный регламент территориальной зоны Ж-3»-предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в подзоне «Б»);

- этажность проектируемого здания принята 30 этажей (не более 30 этажей);

- высота проектируемого здания, максимальная разница отметок, относящаяся к верху парапета лестничной клетки выхода на кровлю здания, кровельных надстроек (технических чердаков) и планировочной отметки земли на границе с отмошкой, составляет 98,40 м. (не более 100 м);

- высота проектируемого здания в абсолютных отметках, принятая с учетом согласования высоты препятствия (проектируемый объект) с инстанциями по организации и безопасности полетов воздушного транспорта, составляет 173.45м (не более 173.52 м – Заключение Войсковой части №77/383/49 от 26.01.2021 г., о возможности размещения объекта на рассматриваемом участке);

- размещение и ориентация жилого дома на генеральном плане, обеспечивает нормативную освещенность и нормативную продолжительность инсоляции всех квартир и не нарушает инсоляцию окружающей застройки.

В жилом здании запроектированы встроенные помещения общественного назначения (офисы) с параметрами не выше значений, установленных в градостроительном регламенте соответствующей территориальной зоны.

Многokвартирный жилой дом размещен на земельном участке, находящемся в составе группы жилой застройки, которая имеет коммерческое название «Жилой комплекс «Манхеттен 3».

Геометрические характеристики здания – показатель компактности, коэффициент остекления удовлетворяют нормативным требованиям.

В проекте применены энергосберегающие светопрозрачные конструкции для естественного освещения помещений с целью снижения затрат электроэнергии. В здании установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче. Приведенное сопротивление теплопередаче заполнения прозрачных частей оконных и балконных блоков жилых помещений составляет не менее 0.58 м<sup>2</sup>градусС/Вт., непрозрачной части заполнения балконных дверных блоков – не менее 0.8 м<sup>2</sup>градусС/Вт. Приведенное сопротивление теплопередаче заполнения прозрачных частей витражного остекления встроенных помещений общественного назначения составляет – не менее 0.58 м<sup>2</sup>градусС/Вт.

При входах в жилую часть здания предусмотрены двойные тамбуры, на входах в офисы – воздушно-тепловые завесы.

В здании применены утепленные дверные заполнения, доводчики на входных группах в жилую и общественную части здания, приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием, регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью терморегуляторов, тепловая изоляция трубопроводов систем отопления.

Использование компактной формы здания, обеспечивает существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания. Сокращение площади наружных ограждающих конструкций достигается путем уменьшения периметра стен за счет минимальной изрезанности фасада.

В конструкциях покрытия кровли используются современные теплоизоляционные материалы с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию. В качестве утеплителя плоской кровли принята теплоизоляция общей толщиной 150 мм для лестничной клетки и 200 мм для квартиры-пентхауса):

- верхний слой минераловатные плиты ТЕХНОРУФ В (60ρ = 60кПа), ρ=180кг/м<sup>3</sup> по ТУ 5762-010-74182181-2012, б=50 мм для лестничной клетки и б=100 мм для квартиры-пентхауса (или аналог);

- нижний слой минераловатные плиты ТЕХНОРУФ Н (30ρ = 30кПа), ρ=115кг/м<sup>3</sup>., по ТУ 5762-010-74182181-2012, б=100 мм. (или аналог)

В качестве утеплителя плиты перекрытия между жилым этажом и холодным техническим этажом на отм.+60.620, а также между жилым этажом и холодным техническим пространством (чердаком) на отм.+87.620 предусмотрены жесткие минераловатные плиты (НГ) ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ «ТЕХНОНИКОЛЬ» по СТО 72746455-3.2.7-2018 (или аналог), ρ=110кг/м<sup>3</sup>, λ=0.044 Вт/Мх0С, толщиной 50 мм по слою пароизоляции с устройством цементно-песчаной стяжки из раствора М150, армированной сеткой 4ВрI с ячейкой 100х100 толщиной 40 мм., по слою п/э пленки.

Вентблочки, выходящие в объемы технического этажа на отм.+60.620 и технического пространства (чердака) на отм.+87.620, утепляются минераловатными плитами (НГ) толщиной 50 мм на всю высоту.

В качестве утеплителя плиты перекрытия, между встроенной частью не отапливаемой автостоянки и первым этажом, в конструкции пола помещений 1-го этажа (отм.+0.000), а также в конструкции пола пентхауса на отм.+89.850 над холодным техническим пространством (чердаком) предусмотрены жесткие минераловатные плиты (НГ) ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ «ТЕХНОНИКОЛЬ» по СТО 72746455-3.2.7-2018 (или аналог), ρ=110кг/м<sup>3</sup>, λ=0.044 Вт/Мх0С, толщиной 100 мм по слою пароизоляции с устройством цементно-песчаной стяжки из раствора М150, армированной сеткой 4ВрI с ячейкой 100х100 толщиной 80 мм., по слою п/э пленки (по договорам о долевом участии в строительстве данные работы выполняются собственниками помещений, за счет собственных средств после ввода объекта в эксплуатацию).

В качестве утеплителя консольных участков плиты перекрытия жилых помещений квартир, расположенных на отм.+15.600 (6-ой этаж), снизу плиты перекрытия (со стороны улицы) проектом предусмотрен утеплитель (НГ) ТЕХНОФАС «ТЕХНОНИКОЛЬ» по ТУ 5762-010-74182181-2012 (либо аналог), ρ=125кг/м<sup>3</sup> толщиной 150 мм. с последующей штукатуркой по грунту с армирующей стекловолоконистой сеткой на клеевом составе для наружной теплоизоляции фасадов и окраской фасадными красками.



Утепление стен отапливаемых инженерно-технических помещений, расположенных на уровне автостоянки, граничащих с неотапливаемыми помещениями для хранения автомобилей, выполняется из минераловатных плит (НГ) толщиной 50 мм.

Наружные стены здания ниже уровня планировочной отметки земли (неотапливаемая автостоянка, неотапливаемые помещения для хранения садового инвентаря):

- монолитный железобетон из бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе (ССПЦ) толщиной 250-300 мм;

- гидроизоляция – проникающая гидроизоляция ПЕНЕТРОН ГОСТ Р 56703-2015;

- обратная засыпка.

Наружные стены здания ниже уровня планировочной отметки земли (неотапливаемая автостоянка, неотапливаемые помещения для хранения садового инвентаря офисов):

- монолитный железобетон из бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе (ССПЦ) толщиной 250-300 мм;

- гидроизоляция – проникающая гидроизоляция ПЕНЕТРОН ГОСТ Р 56703-2015 (или аналог);

- обратная засыпка.

Наружные стены здания выше планировочной отметки земли (цоколь):

- керамогранитная плитка толщиной 10 мм;

- цементно-песчаный раствор М150 по сетке 1-Р-10 1.2 ГОСТ5336-80 толщиной 15-20 мм;

- утеплитель – плиты ПЕНОПЛЭКС ТУ 5767-001-56925804-2003, марка 35,  $\rho=33$  кг/м<sup>3</sup> (крепить клеем на основе битума, не содержащего растворителей БН 45/190 по ГОСТ 9548-74) толщиной 50 мм, на глубину сезонного промерзания (или аналог);

- гидроизоляция – проникающая гидроизоляция ПЕНЕТРОН ГОСТ Р 56703-2015 (или аналог);

- внутренний слой – монолитный железобетон из бетона кл. В25 на сульфатостойком портландцементе (ССПЦ) толщиной 250-300 мм.

Выше планировочной отметки земли железобетонные диафрагмы жесткости, железобетонные ядра лестнично-лифтовых узлов, пилоны наружных стен с отм.+0.000 и до верха парапетных частей низкой и высотной частей здания:

- наружный лицевой слой – кирпич керамический КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012 толщиной 120 мм, на цементно-песчаном растворе М100;

- утеплитель – базальтовые плиты «Технониколь» ТехноФас (или аналог) ТУ 5762-002-74182181-2012,  $\rho=72-88$  кг/м.куб., толщиной 100мм, группа горючести НГ по ГОСТ 30244;

- внутренний слой – монолитный железобетонный несущий каркас из бетона кл. В25,  $b=250-400$  мм.

Выше планировочной отметки земли площадки для установки наружных блоков мультисистем кондиционирования воздуха квартир с отм. +3.600 до отм. +57.600 (низкая часть жилого дома), с отм.+3.600 до отм.+89.850 (высотная часть жилого дома):

- фасадная краска (цвет по RAL в соответствии с альбомом цветового решения фасадов здания);

- штукатурка толщиной 5-10 мм.;

- кварцевая грунтовка;

- стеклотканевая сетка;

- базальтовый армирующий слой (CERECIT СТ190) клей или аналог толщиной 10 мм.;

- утеплитель – базальтовые плиты «Технониколь» ТехноФас (или аналог) ТУ 5762-002-74182181-2012,  $\rho=72-88$  кг/м.куб., толщиной 100 мм, (крепить шляпными дюбелями), группа горючести НГ по ГОСТ 30244;

- клей для теплоизоляционных плит;

- упрочняющая грунтовка;

- внутренний слой – монолитный железобетонный несущий каркас из бетона кл. В25, толщиной 250 мм.

Выше планировочной отметки земли жилые этажи, внутри остекленных лоджий:

- наружный лицевой слой – кирпич керамический КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,2/50/ГОСТ530-2012, цвет «бежевый», производитель ООО «Аксацкий кирпичный завод» (или аналог) на ц.п. растворе М 100, толщиной 120 мм.;

- воздушная прослойка толщиной 10 мм.;

- внутренний слой – изделия стеновые неармированные из ячеистого бетона автоклавного твердения Массикс/Грасс 625x300x300/D500/B2.5/F50 по ГОСТ 31360-2007,  $\rho=500$  кг/м.куб., (или аналог) с армированием кладочной сеткой из 3 Вр1 с ячейкой 50x50 мм через каждые 2 ряда кладки, толщиной 300 мм.

Внутренние стены и перегородки МОП:

- помещения с мокрыми процессами (санитарный узел, помещение уборочного инвентаря), помещение консьержа (поста охраны) и входные тамбуры – кирпич Кр-р-по 250x120x65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм.;

- железобетонные диафрагмы жесткости, шахты лифтов, незадымляемые лестничные клетки и лифтовый холл – бетон кл. В25 толщиной 200-250 мм., (перегородки на локальных участках тамбур-шлюзов незадымляемых



лестничных клеток и лифтового холла выполнены из кирпича Кр-р-по 250x120x65 1НФ/75/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.);

- поэтажные межквартирные коридоры – газоблок автоклавного твердения Массикс/Грасс I/625x200x300/D500/B2.5/F15 по ГОСТ 31360-2007,  $\rho=500$  кг/м.куб., (или аналог) с армированием кладочной сеткой из 3 Вр1 с ячейкой 50x50 мм через каждые 2 ряда кладки, толщиной 200 мм.

Внутренние стены и перегородки технических помещений, встроенных в объем подземной автостоянки:

- - тамбур-шлюзы, вентиляционные камеры, АУП, ВНС, помещение уборочного инвентаря автостоянки – кирпич Кр-р-по 250x120x65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50, толщиной 120 мм.;

- железобетонные диафрагмы жесткости, шахты лифтов, изолированная рампа въезда-выезда – бетон кл. В25 толщиной 200-250 мм.

Внутренние стены и перегородки встроенных помещений общественного назначения на отм.0.000 (офисы):

- помещения с мокрыми процессами (санитарные узлы, помещения уборочного инвентаря) – кирпич Кр-р-по 250x120x65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50, толщиной 120 мм.;

- перегородки, отделяющие каждый отдельно взятый офис и офисные пространства, расположенные на 2-ом этаже от межквартирного коридора жилой части – газоблок автоклавного твердения Массикс/Грасс I/625x200x300/D500/B2.5/F15 по ГОСТ 31360-2007,  $\rho=500$  кг/м.куб. (или аналог), с армированием кладочной сеткой из 3 Вр1 с ячейкой 50x50 мм через каждые 2 ряда кладки, толщиной 200 мм.

Внутренние перегородки в помещениях общественного назначения (офисы) выполняются собственниками данных помещений за счет собственных средств после сдачи объекта в эксплуатацию.

Внутренние стены и перегородки квартир в многоквартирном жилом доме:

- межквартирные перегородки – газоблок автоклавного твердения Массикс/Грасс I/625x200x300/D500/B2.5/F15 по ГОСТ 31360-2007,  $\rho=500$  кг/м.куб. (или аналог), толщиной 200 мм.;

- помещения с мокрыми процессами (санитарные узлы, ванные комнаты) – кирпича Кр-р-по 250x120x65 1НФ/100/2.0/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50, толщиной 65 мм.;

- межкомнатные перегородки – газоблок автоклавного твердения I/625x100x300/D500/B2.5/F15 по ГОСТ 31360-2007,  $\rho=500$  кг/м.куб. (или аналог), толщиной 100 мм.

Внутренние межкомнатные перегородки в квартирах выполняются собственниками квартир за счет собственных средств после сдачи объекта в эксплуатацию.

Крепление кирпичных, газобетонных перегородок к конструкциям выполняются соединительными элементами, приваренными к кладочным изделиям. Связь ограждающих стен с монолитными конструкциями осуществляется с помощью кладочных сеток и анкеров, приваренных к кладочным деталям монолитных конструкций не менее трех штук по высоте этажа.

Цветовое решение фасадов проектируемого жилого дома решено в основном в светлых тонах, сочетающихся со вставками более темного цвета, объединяющими оконные проемы, что придает визуальную легкость объему.

В отделке основных фасадных плоскостей применен облицовочный керамический кирпич двух контрастных цветов: основные плоскости – «бежевый» производитель ООО «Аксацкий кирпичный завод» (или аналог), вставки – «графит» производитель ООО «Тербунский гончар» (или аналог).

Цвет ПВХ профилей оконных блоков, устанавливаемых в наружных стенах теплового контура жилых этажей, и ПВХ профилей остекленных балконов с наружной стороны принят по RAL7016 (антрацитово-серый), с внутренней – белый. Цвет оконных блоков и балконных дверей на лоджиях квартир – белый с двух сторон.

Цвет алюминиевых профилей витражей и профилей дверных проемов в конструкции витража, в том числе профилей входных дверей в жилую часть, устанавливаемых в наружных стенах теплового контура первого этажа, принят по RAL7016 (антрацитово-серый) с двух сторон.

Для подоконных сливов оконных проемов по всей высоте здания используется металлический профиль, окрашенный в заводских условиях (цвет по RAL 7043 (транспортный серый «В»).

Оформление интерьеров предусматривается только в местах общего пользования: входных группах, лифтовых холлах, межквартирных коридорах, лестничных клетках, по отдельно выполняемому дизайн-проекту. Встроенные помещения общественного назначения сдаются в объеме «стройвариант».

Отделка монолитных стен, колон помещения для хранения автомобилей, выполняется с затиркой и шлифовкой бетонных поверхностей без покраски, штукатурка кирпичных перегородок.

Отделка стен и потолка технических помещений: электрощитовых, венткамер выполняется из негорючих материалов – затирка или штукатурка с последующим покрытием водоземлемыми красками.

Отделка стен и потолка ИТП, ВНС, АУПТ, ПУИ автостоянки выполняется из негорючих материалов – затирка или штукатурка с последующим покрытием влагостойкими водоземлемыми красками. Отделка стен помещений для хранения садового инвентаря офисов выполняется силами собственников помещений.

Утепление стен отапливаемых инженерно-технических помещений, расположенных на уровне подземной автостоянки, граничащих с неотапливаемыми помещениями для хранения автомобилей, выполняется с внутренней стороны данных помещений из минераловатных плит (НГ) толщиной 50 мм.

Полы в помещении для хранения автомобилей – бетонные с нанесением топинга Протексил по ТУ 2313-022-98310821-09 (или аналог) (с уклоном 0,2%-1% к трапам), толщиной 50-100 мм.

Полы в помещениях приточно-вытяжных вентиляционных камер, электрощитовых, ПУИ, технических помещениях, помещениях для хранения садового инвентаря офисов – бетонные из цементно-песчаного раствора

M150 с наполнителем из гравия, армированного сеткой 4 Вр1 с ячейкой 150x150 мм (или полусухая цементно-песчаная смесь с добавлением пластификатора и фиброволокна).

Полы в помещениях инженерного обеспечения (ИТП, ВНС, АУПТ) –бетонные из цементно-песчаного раствора М150 с наполнителем из гравия, армированного сеткой 4 Вр1 с ячейкой 150x150 мм (или полусухая цементно-песчаная смесь с добавлением пластификатора и фиброволокна) с устройством гидроизоляции из полимерно-битумной мастики, толщиной 10 мм., с двумя дополнительными слоями гидроизоляции вокруг трапов. Полы в помещениях ИТП и ВНС выполняются по уклону 0,5% к расположенным приямкам (трапам).

Отделка стен помещений общего пользования на уровне подземной автостоянки (в лифтовом холле и тамбур-шлюзе) выполнена из негорючих материалов: штукатурка, шпаклевка, покраска водоэмульсионными красками. Полы в данных помещениях выполняются из керамической плитки толщиной 10мм по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе по ГОСТ28013-98.

Места прохода трубопроводов через строительные конструкции (перекрытия, стены) тщательно заделываются на всю толщину пересекаемой конструкции строительным раствором с дополнительной изоляцией слоем базальтовой ваты (НГ) по ГОСТ 30244.

Для заполнения дверных проемов помещений автостоянки и технических помещений приняты:

- на въезде (выезде) в помещение для хранения автомобилей со стороны улицы – автоматические подъемные секционные ворота «Alutech» 3000x2500x35мм (или аналог);

- на изолированной рампе со стороны помещения для хранения автомобилей – автоматические подъемные секционные ворота «Alutech» 3000x2500x35 мм (или аналог) сертифицированные противопожарные 1-го типа (EI60) по ГОСТ 57327-2016, с устройством воздушной завесы над ними;

- дверь эвакуационного выхода со стороны помещения для хранения автомобилей на изолированную рампу – глухая сертифицированная противопожарная 1-го типа (EI60) по ГОСТ57327-2016;

- наружные двери эвакуационного выхода из рампы на улицу и из лестницы, ведущей из блока помещений инженерного обеспечения, из помещений для хранения садового инвентаря офисов – наружные стальные двери по ГОСТ 31173-2016 с утепленными глухими металлическими дверьми и уплотнениями в притворах;

- в помещениях инженерного обеспечения (вент.камера, АУПТ, ВНС, узел ввода инженерных сетей водопровода и отопления), находящихся в едином блоке и отделенные от помещения для хранения автомобилей глухими стенами без проемов, – внутренние дверные блоки по ГОСТ31173-2016 с установкой глухих металлических дверей с уплотнениями в притворах;

- в помещении электрощитовой автостоянки, ПУИ автостоянки, вход в которые осуществляется из помещения для хранения автомобилей, – глухие сертифицированные противопожарные двери 2-го типа (EI30) по ГОСТ 57327-2016 с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах;

- в тамбур-шлюзе и лифтовом холле автостоянки – глухие сертифицированные противопожарные двери 1-го типа (EI60) в дымогазонепроницаемом исполнении по ГОСТ57327-2016 с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах;

- на выходе из помещения приточной венткамеры (для подпора воздуха в тамбур-шлюз и лифтовый холл на отм.-4.450), ИТП – наружные дверные блоки по ГОСТ 31173-2016 с установкой однопольных утепленных глухих металлических дверей с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания.

Отделка стен помещений для хранения садового инвентаря офисов выполняется силами собственников помещений. Полы в данных помещениях –бетонные из цементно-песчаного раствора М150 с наполнителем из гравия, армированного сеткой 4 Вр1 с ячейкой 150x150 (или полусухая цементно-песчаная смесь с добавлением пластификатора и фиброволокна). Для заполнения дверных проемов приняты наружные дверные блоки по ГОСТ 31173-2016 с установкой однопольных глухих металлических дверей с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания. Для заполнения фрагм приняты блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением однокамерным стеклопакетом 4М1-16-4М1 по ГОСТ 244866-2014.

Отделка стен и потолка электрощитовой офисных помещений на отм.-5.550(пом.7) выполняется из негорючих материалов – затирка или штукатурка с последующим покрытием водоэмульсионными красками. Полы в помещении электрощитовой – бетонные из цементно-песчаного раствора М150 с наполнителем из гравия, армированного сеткой 4 Вр1 с ячейкой 150x150 мм (или полусухая цементно-песчаная смесь с добавлением пластификатора и фиброволокна).

Для выделения зон санитарных узлов, ПУИ и рабочих комнат застройщик выполняет один или два ряда кладки. Внутренние перегородки выполняются за счет собственных средств дольщиков данных помещений после ввода объекта в эксплуатацию. Внутренние перегородки в санузлах, ПУИ, рабочих комнатах, по договорам об участии в долевом строительстве, приняты толщиной 65 – 120 мм из керамического полнотелого кирпича пластического формования М125 по ГОСТ 530-2012 (КР-р-по250x120x65/1НФ/125/2,0/25), на цементно-песчаном растворе М75.

Внутренняя отделка помещений, в том числе подготовка поверхностей стен (штукатурка б=10...15 мм.) и потолков под чистовые покрытия, чистовое покрытие полов, в том числе устройство стяжки и гидроизоляции (в рабочих комнатах, холлах, а также в санитарных узлах и ПУИ) выполняется собственниками данных помещений, за счет собственных средств, после ввода объекта в эксплуатацию.

В конструкции стяжки помещений с мокрыми процессами по договорам о долевом участии в строительстве выполняется устройство гидроизоляции из 2-х слоев цементно-эластичной мембраны «СТРИМФЛЕКС» (СТО 96657532-001-2007) либо аналога, или поверх стяжки нанести однокомпонентную полимерную дисперсию на водной основе. С внутренней стороны стен помещений с мокрыми процессами на высоту 150 мм от конструкции стяжки

выполняется дополнительная гидроизоляция. Работы выполняются собственниками помещений, за счет собственных средств после ввода объекта в эксплуатацию.

В конструкции полов офисных помещений для укрытия трубопроводов отопления по договорам о долевом участии в строительстве выполняется устройство стяжки из цементно-песчаного раствора марки М150, армированной сеткой из 4Вр1 с ячейкой 150x150 толщиной 70 мм (в рабочих помещениях), и 50 мм (в помещениях санитарных узлов, ПУИ) по слою тепло- и звукоизоляции. Работы выполняются собственниками помещений, за счет собственных средств после ввода объекта в эксплуатацию.

В конструкции пола встроенных помещений общественного назначения (офисы), по плите перекрытия над автостоянкой, по договорам о долевом участии в строительстве выполняется устройство тепло- и звукоизоляции из жестких минераловатных плит (НГ) ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ «ТЕХНОНИКОЛЬ» по СТО 72746455-3.2.7-2018 (или аналог),  $\rho=110\text{кг/м}^3$ , толщиной 100 мм (2 слоя по 50 мм) по слою пароизоляции, выполненной по выравнивающей затирке. Работы выполняются собственниками помещений, за счет собственных средств после ввода объекта в эксплуатацию.

Работы по отделке встроенных помещений общественного назначения выполняются собственниками данных помещений.

Отделка стен рабочих помещений принята из негорючих материалов: затирка или штукатурка (толщиной 15 мм) с последующим покрытием вододисперсионными красками по ГОСТ 28196-89\*.

Отделка потолков принята из негорючих материалов: затирка или штукатурка с последующим покрытием вододисперсионными красками по ГОСТ 28196-89\* или применение конструкции подвесных потолков «Армстронг» (или аналог).

Облицовка стен помещений с мокрыми процессами (санитарные узлы для работников встроенных помещений общественного назначения, ПУИ) выполнена из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001.

Полы в помещениях уборочного инвентаря (ПУИ) и санитарных узлах выполнены из керамической плитки толщиной 10 мм по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе по ГОСТ28013-98.

Покрытие полов рабочих комнат выполнено из линолеума с высокой износостойкостью.

Покрытие пола на входах в офисные помещения выполнено из керамической плитки толщиной 10 мм. по ГОСТ 6787-2001 на клеевом составе по ГОСТ28013-98.

Для заполнения дверных проемов встроенных помещений коммерческого назначения (офисы) приняты:

- электроштитовая офисов на отм.-5.550 (пом.7) – наружные стальные дверные блоки по ГОСТ31173-2016 с утепленными глухими металлическими однопольными дверьми с уплотнениями в притворах (устанавливаются застройщиком);

- на основных входах (отм.+0.000) – наружные дверные блоки из алюминиевых конструкций и профилей системы ALUTEN FLT.F50 (или аналог), с установкой остекленных двупольных дверей (одно полотно шириной не менее 945 мм., активное, без запирающих устройств в нижней и верхней части полотен) индивидуального изготовления с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания, с заполнением светопрозрачных частей однокамерными стеклопакетами по ГОСТ24866-2016 с применением ударопрочного стекла по ГОСТ 30826-2014. Приведенное сопротивление теплопередаче заполнения прозрачных частей дверных блоков принимается не менее 0.58 м<sup>2</sup>ОС/Вт. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 метра от уровня пола защищается противоударной полосой;

- в конструкции витражей вдоль открытой галереи (отм.+3.600) – наружные дверные блоки из алюминиевых конструкций и профилей системы ALUTEN FLT.F50 (или аналог), с установкой остекленных однопольных дверей;

- в ПУИ – внутренние дверные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014 с установкой глухих однопольных дверей с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания индивидуального изготовления;

- в санузлах (универсальные кабины) – внутренние дверные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ30970-2014 с установкой глухих однопольных дверей (полотно шириной не менее 945 мм) с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания индивидуального изготовления.

Внутренние дверные блоки устанавливаются собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

Для заполнения оконных проемов (витражей) встроенных офисных помещений приняты (отм.+0.000, +3.600):

- витражи из алюминиевых профилей системы ALUTEN FLT.F50 (или аналог), окрашенных порошковой краской с однокамерным стеклопакетом 4М1-16-И4 по ГОСТ 244866-2014 с применением закаленного стекла по ГОСТ 30698-2014. Приведенное сопротивление теплопередаче заполнения прозрачных частей витражного остекления составляет не менее 0.58 м<sup>2</sup>°С/Вт.

Отделка стен и потолка помещения мусорокамеры, пристроенной к объему въездной рампы в подземный уровень автостоянки, выполняется из негорючих материалов:

- стены – облицовка керамической плиткой ( $b=10$  мм) на клеевом составе на всю высоту, но не менее 2,2 м.;

- потолки – шпаклевка, покраска вододисперсионными красками.

- полы – керамическая плитка толщиной 10мм., по ГОСТ 6787-2001, по клеевому составу ГОСТ28013-98 с устройством в конструкции стяжки ( $b=50$ мм), 2-х слоев цементно-эластичной мембраны «СТРИМФЛЕКС» (СТО 96657532-001-2007) либо аналога. В качестве гидроизоляции может быть использована однокомпонентная полимерная дисперсия на водной основе нанесенная поверх стяжки. Полы в мусорокамере выполняются по уклону 0,5% к расположенным трапам с дополнительными слоями гидроизоляции вокруг трапов.

Отделка стен и потолка электрощитовой жилого дома на отм. 0.000 выполняется из негорючих материалов – затирка или штукатурка с последующим покрытием водоэмульсионными красками. Полы в помещении электрощитовой – бетонные из цементно-песчаного раствора М150 с наполнителем из гравия, армированного сеткой 4 Вр1 с ячейкой 150x150 мм (или полусухая цементно-песчаная смесь с добавлением пластификатора и фиброволокна).

Отделка стен помещений общего пользования типовых этажей в межквартирных коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах выполнена из негорючих материалов – штукатурка, шпаклевка, покраска водоэмульсионными красками. Низ стен коридоров и лестничных клеток облицован керамической плиткой «сапожок». Потолки в местах общего пользования типовых этажей (коридоры, лифтовые холлы) – подвесные типа «Армстронг» или аналог.

Стены и потолки верхнего технического этажа на отм.+60.620 и технического пространства (чердака) на отм.+87.620 выполняются без отделки.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии заводского изготовления. Площадки – монолитный железобетон (верхняя поверхность – облицовка керамической плиткой (б=10 мм) на клеевом составе по цементной стяжке). Потолки лестничных площадок, и нижняя поверхность лестничных маршей окрашиваются водоэмульсионной краской.

Оформление интерьеров входной группы предусматривается по отдельно выполняющемуся дизайн проекту.

Для отделки стен входной группы в жилую часть на отм.+0.000 (вестибюль, колясочная, лифтовый холл, помещение консьержа) применена комбинированная облицовка с использованием природного или искусственного камня и высококачественной декоративной штукатурки с добавлением цветового пигмента. Потолки – подвесные типа «Армстронг» или аналог. Облицовка стен санитарного узла и уборочного инвентаря в помещении дежурного по этажу выполняется из керамической плитки.

Покрытие пола входной группы на отм.+0.000, поста пожарной охраны (консьерж), вестибюля, лифтового холла, колясочной состоит из керамической плитки б=10мм., по ГОСТ 6787-2001, по клеевому составу ГОСТ28013-98.

Полы в помещении уборочного инвентаря и санузле, расположенном при помещении поста пожарной охраны (консьержа) выполнены из керамической плитки б=10 мм, по ГОСТ 6787-2001, на клеевом составе по ГОСТ28013-98 с устройством в конструкции стяжки, обмазочной гидроизоляции из полимерно-битумной мастики. В качестве гидроизоляции может быть использована однокомпонентная полимерная дисперсия на водной основе нанесенная поверх стяжки. С внутренней стороны стен помещений с мокрыми процессами на высоту 150 мм, от конструкции стяжки, предусматривается дополнительная гидроизоляция.

Покрытие пола мест общего пользования на типовых этажах (коридоров, лифтовых холлов) состоит из керамической плитки б=10 мм, по ГОСТ 6787-2001, на клеевом составе по ГОСТ 28013-98.

Покрытие пола технического этажа (на отм.+60.620) технического пространства (чердака на отм.+87.620): цементно-песчаная стяжка из раствора М150, армированная сеткой 4Вр1 с ячейкой 100x100 мм толщиной 40 мм.

Для заполнения дверных проемов МОП жилой части приняты:

- помещение мусорокамеры, пристроенное к объему въездной ramпы в подземную автостоянку – наружные стальные дверные блоки по ГОСТ 31173-2016 с утепленными глухими металлическими двупольными дверьми с уплотнениями в притворах;

- электрощитовая жилого дома на отм.0.000 – наружные стальные дверные блоки по ГОСТ 31173-2016 с утепленными глухими металлическими однопольными дверьми с уплотнениями в притворах;

- в тамбурах основного входа в жилую часть – наружные дверные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014 с установкой остекленных двупольных дверей (одно полотно шириной не менее 945 мм., активное, без запирающих устройств в нижней и верхней части полотен) индивидуального изготовления с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания с заполнением светопрозрачных частей однокамерными стеклопакетами по ГОСТ24866-2016 с применением ударопрочного стекла по ГОСТ 30826-2014. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищается противоударной полосой;

- выходы наружу из эвакуационных лестничных клеток – наружные дверные блоки по ГОСТ31173-2016 с установкой двупольных утепленных глухих металлических дверей с ненормируемым пределом огнестойкости (одно полотно шириной не менее 945 мм, активное, без запирающих устройств в нижней и верхней части полотен), с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания;

- колясочная на отм.+0.000 – внутренние дверные блоки с установкой однопольных металлических остекленных сертифицированных противопожарных дверей 2-го типа (EIW30) с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах (с площадью светопрозрачного заполнения более 25% от площади дверного проема в свету);

- на входе в помещение поста охраны (консьержа) и санузле, ПУИ на отм.+0.000 – внутренние дверные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014 с установкой глухих однопольных дверей с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания индивидуального изготовления;

- в лифтовых холлах типовых этажей (пожаробезопасные зоны) и в тамбур-шлюзах незадымляемых лестничных клеток (в том числе тамбур-шлюзах при выходах в верхний технический этаж на отм.+60.620 и техническое пространство (чердак) на отм.+87.620 – внутренние дверные блоки по ГОСТ Р 57327-2016 с установкой двупольных (лифтовые холлы) и однопольных (тамбур-шлюзы) глухих, сертифицированных противопожарных дверей 1-го типа (EIS60), в дымогазонепроницаемом исполнении с уплотнениями в притворах и элементами для самозакрывания, с порогом не более 14 мм.

- на выходе из лестничной клетки на кровлю здания (над пентхаусом) – наружные дверные блоки по ГОСТ Р 57327-2016 с установкой глухих сертифицированных противопожарных дверей 1-го типа (EI60) с устройствами для samozакрывания и уплотнениями в притворах;

- на входе-выходе из поэтажного коридора на эксплуатируемую кровлю и в тамбур-шлюзе эвакуационной незадымляемой лестничной клетки с эксплуатируемой кровли на отм.+63.450 – наружные дверные блоки по ГОСТ Р 57327-2016 с установкой глухих сертифицированных противопожарных дверей 1-го типа (EI60) с устройствами для samozакрывания и уплотнениями в притворах.

Для заполнения оконных проемов поста пожарной охраны (консьерж) приняты оконные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом 4М1-16-И4 по ГОСТ 244866-2014 с энергосберегающим покрытием. Приведенное сопротивление теплопередаче заполнения прозрачных частей оконных блоков составляет не менее 0.58 м<sup>2</sup>.ОС/Вт.

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, квартиры по договорам об участии в долевом строительстве сдаются в состоянии стройвариант. Для выделения кухонных зон, санитарных узлов и жилых комнат застройщик выполняет один или два ряда кладки. Внутренние перегородки выполняются за счет собственных средств дольщиков данных помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренняя отделка помещений квартир, в том числе подготовка поверхностей стен (штукатурка б=10...15 мм.) и потолков под чистовые покрытия, чистовое покрытие полов (в жилых комнатах, кухнях, прихожих, коридорах, кладовых либо гардеробных, а также в санитарных узлах и ванных комнатах), в том числе устройство стяжки под чистовое покрытие и устройство гидроизоляции (в санитарных узлах и ванных комнатах) выполняется собственниками данных помещений, за счет собственных средств, после ввода объекта в эксплуатацию.

В конструкции полов для укрытия трубопроводов отопления по договорам о долевом участии в строительстве рекомендовано выполнить устройство полусухой стяжки с добавлением фиброволокна толщиной 70 мм (в жилых комнатах, кухнях, коридорах, прихожих) и 50 мм (в санитарных узлах и ванных комнатах). Работы выполняются собственниками помещений, за счет собственных средств после ввода объекта в эксплуатацию.

В конструкции стяжки помещений с мокрыми процессами по договорам о долевом участии в строительстве рекомендовано выполнить устройство гидроизоляции из 2-х слоев цементно-эластичной мембраны «СТРИМФЛЕКС» (СТО 96657532-001-2007) либо аналога. В качестве гидроизоляции помещений санитарных узлов и ванных комнат может быть использована однокомпонентная полимерная дисперсия на водной основе нанесенная поверх полусухой стяжки. С внутренней стороны стен помещений с мокрыми процессами на высоту 150 мм. от конструкции стяжки выполняется дополнительная гидроизоляция. Работы выполняются собственниками помещений, за счет собственных средств после ввода объекта в эксплуатацию.

В качестве утепления пола жилых помещений пентхауса (30-ый этаж) по договорам о долевом участии в строительстве, применяются минераловатные плиты (НГ) ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ «ТЕХНОНИКОЛЬ» по СТО 72746455-3.2.7-2018 (или аналог),  $\rho=110\text{кг/м}^3$ ,  $\lambda=0.044\text{ Вт/Мх}^0\text{С}$ , б=100 мм (2 слоя б=50 мм) сверху плиты перекрытия неотапливаемого технического пространства (чердака). Работы выполняются собственниками помещений, за счет собственных средств после ввода объекта в эксплуатацию.

Работы по устройству конструкции покрытия пола остекленных балконов квартир выполняются собственниками жилых помещений.

Для заполнения дверных проемов квартир приняты:

- согласно требований СТУ, вход в квартиру из поэтажного коридора –внутренние дверные блоки по ГОСТ Р 31173-2016 с установкой глухого металлического дверного полотна с устройством доводчиков и уплотнениями в притворах с порогом не более 14 мм (класс по прочности не ниже М2, с открыванием во внутрь квартиры). Над проемами входных дверей начиная с 23-го по 30-ый этажи проектом предусматривается орошение спринклерным пожаротушением;

- межкомнатные двери устанавливаются собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

Для заполнения оконных проемов квартир приняты:

- между теплым контуром и летним помещением (лоджией) – оконные и балконные дверные блоки из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом 4М1-16-И4 по ГОСТ 244866-2014 с энергосберегающим покрытием. Приведенное сопротивление теплопередаче заполнения прозрачных частей оконных и дверных балконных блоков составляет не менее 0.58 м<sup>2</sup>.ОС/Вт., непрозрачной части заполнения балконных дверных блоков – не менее 0.8 м<sup>2</sup>.ОС/Вт.;

- для лоджий квартир начиная с отм.+15.600 (6-й этаж) и выше проектом предусмотрено панорамное остекление с применением блоков из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением однокамерным стеклопакетом 4М1-16-4М1 по ГОСТ 244866-2014.

Низ открывающейся створки окна и основной горизонтальный ригель профильной системы заполнения проемов лоджий, приняты на высоте не менее 1,20 м от уровня пола лоджии. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана панорамного остекления до высоты 1,20 м., (от пола лоджии) проектом предусматривается однокамерный стеклопакет 4М1-16-4М1 по ГОСТ 244866-2014, с использованием безопасного закаленного стекла с классом защиты не менее СМ3 по ГОСТ 30698-2014. На лоджии с внутренней стороны вдоль витражного остекления на высоту 1,20 м. устанавливается дублирующее металлическое ограждение.

Для окон жилых комнат 3-х комнатных квартир высотной части здания, расположенных на отм.+66.600...+84.600 (начиная с 23-го этажа до 29-го этажа) и жилой комнаты пентхауса на отм.+89.850 (30-ый этаж) в стене по оси «11с», обращенной в сторону площадок благоустройства, размещенных на эксплуатируемой кровле здания, предусмотрена установка шумозащитных окон с применением оконных конструкций из 5-ти камерных ПВХ профилей с

заполнением двухкамерным стеклопакетом (формула стеклопакета 6M1-Ar10-4M1-Ar6-4И) снижающих уровень шума в жилых комнатах от внешних источников на 31-33 дБ (Класс изделия по звукоизоляции «А» по ГОСТ 23166-2021). В нижней части оконного блока на высоту 600 мм. от подоконника устанавливается двухкамерный стеклопакет 6M1-Ar10-4M1-Ar6-4И по ГОСТ 244866-2014, с использованием безопасного закаленного стекла с классом защиты не менее SM3 по ГОСТ 30698-2014.

Для всех остальных жилых комнат и кухни (с высотой подоконной части 600 мм – уровень низа проема ниже высоты центра тяжести взрослого человека) оконные блоки приняты из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с установкой основного горизонтального ригеля профильной системы на высоту 600 мм от подоконника (низ открывания окна- 1,2 м от уровня чистого пола помещения) со светопрозрачным заполнением: в верхней части оконного блока однокамерным стеклопакетом 4M1-16-И4 по ГОСТ 244866-2014 с энергосберегающим покрытием; в нижней части оконного блока на высоту 600 мм от подоконника однокамерным стеклопакетом 4M1-16-И4 по ГОСТ 244866-2014, с энергосберегающим покрытием и использованием безопасного закаленного стекла с классом защиты не менее SM3 по ГОСТ 30698-2014.

В стеклопакетах оконных блоков, начиная с отм.+75.600 (26-ой этаж) и выше, а также в окнах жилых комнат квартир, обращенных в сторону площадок благоустройства, размещенных на эксплуатируемой кровле, в стене по оси «11с» начиная с отм.+66.600 (23-ий этаж) до отм.+89.850 (30-ый этаж), толщину наружного стекла принять не менее 6 мм.

Приведенное сопротивление теплопередаче заполнения прозрачных частей оконных блоков составляет не менее 0.58 м<sup>2</sup>С/Вт.

Основные горизонтальные ригеля профильной системы оконных блоков заполнения проемов лоджий, жилых помещений и кухонь квартир, рассчитаны на сочетание нагрузки от ветра и собственного веса стекла. Ручки для открывания оконных створок располагаются на высоте 1,60 м. Для блокировки открывания створок, оконные блоки укомплектованы замками безопасности, установленными в нижний брусек открывающейся створки со стороны ручки

Для периодического проветривания, в квартирах с отм.+3.600 (2-ой этаж) до отм.+72.600 (25-ый этаж) и помещений пентхауса, окна которых обращены в сторону террасы пентхауса, открывание оконных створок выполнено поворотнo-откидным. Начиная с отм.+75.600 (26-ой этаж), а также для окон квартир, обращенных в сторону площадок благоустройства (в стене по оси «11с» на отм.+66.600...+89.850, начиная с 23-го этажа до 30-го этажа включительно) открывание оконных створок выполнено только с откидным механизмом.

Данным проектом предусмотрено выполнение требований к безопасной эксплуатации и обслуживанию оконных блоков в соответствии с требованиями ГОСТ 23166-2021, за исключением помещений квартир, расположенных выше 75,0 м (окна глухие или только с откидным механизмом), а именно:

- в двухстворчатых оконных блоках жилых помещений квартир до высоты 75,0 м предусмотрено открывание обеих створок;

- в трехстворчатых оконных блоках жилых помещений квартир до высоты 75,0 м предусмотрено открывание двух крайних створок, центральная не открывающаяся глухая створка предусматривается шириной не более 800 мм.

На остекленных лоджиях до высоты 75,0 м предусмотрено открывание не менее двух створок, расположенных напротив выхода на лоджию и напротив глухого простенка. При угловом остеклении лоджий проектом предусмотрено дополнительное открывание угловой створки.

Размещение и ориентация жилого здания на генеральном плане, обеспечивает нормативную освещенность всех квартир в проектируемом доме, нормативную освещенность рабочих зон встроенных помещений общественного назначения.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через оконные проёмы. Соотношение площади световых проемов к площади полов жилых помещений в проектируемом жилом доме принято не более 1:5,5 и не менее 1:8. Жилые комнаты и кухни имеют коэффициент естественного освещения, при боковом освещении, не менее 0,5. Рабочие зоны встроенных офисных помещений имеют коэффициент естественного освещения, при боковом освещении, не менее 1,0. Общее искусственное освещение по проекту предусмотрено во всех помещениях.

Солнцезащита окон жилых комнат и кухонь, а также офисных помещений, ориентированных на южную сторону, производится устройством внутренних регулируемых жалюзи или тканевых штор, собственниками помещений.

Ориентация квартир обеспечивает необходимую продолжительность инсоляции в соответствии с нормативными требованиями.

В проектируемом здании технические помещения (ИТП, ВНС, АУП, электрощитовые, вентиляционные камеры) с установкой в них технологического и инженерного оборудования являющиеся источниками шума и вибрации, расположены в объеме изолированной рампы въезда-выезда, лестничных узлов встроено-пристроенной подземной автостоянки и размещаются вне контура рабочих помещений офисов, расположенных на отм.0.000. В проектируемом жилом доме квартиры расположены начиная со второго этажа, что само по себе снижает уровень шума в жилых помещениях квартир от внешних источников, кроме того такое решение снижает шумовое воздействие от технических помещений, расположенных на уровнях встроено-пристроенной подземной автостоянки.

Оборудование инженерных систем устанавливается на пол или фундамент с устройством амортизаторов. Уровень шума от инженерного оборудования и других внутридомовых источников шума в подвале либо не превышает установленные допустимые уровни, либо предусмотрена звукоизоляция помещения с данным оборудованием. Вибрирующее оборудование устанавливается на виброизолирующих опорах.

Для борьбы с аэродинамическим и механическим шумом вентиляционных установок противодымной вентиляции в проекте предусматриваются следующие мероприятия:

- оборудование вытяжных систем принято в шумозащитных корпусах;
- ограничение скоростей движения воздуха в воздуховодах и жалюзийных решетках;
- присоединение вентиляторов к воздуховодам осуществляется при помощи гибких вставок;
- под опорными рамами вентиляционных агрегатов предусматривается устройство звукоизоляционных прокладок из листовой резины;
- вентиляторы противодымной защиты устанавливаются на кровле здания вне контуров жилых помещений квартир. Импульсный шум от оборудования не более 90 дБА, что менее 125дБА по СНиП 41-01-2003 п.4.1.

Принятые объемно-планировочные решения квартир исключают:

- примыкание кухонь и санитарных узлов к жилым комнатам смежных соседних квартир, а также крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов к стенам жилых помещений смежных квартир. В случае крепления санитарно-технического оборудования и трубопроводов к стенам жилых помещений смежных квартир, крепление осуществляется к кирпичным перегородкам с воздушным зазором 50 мм;
- примыкание лифтовых шахт к жилым помещениям квартир.

Звукоизоляция здания предусматривается, как для здания категории комфортности «С» (обеспечение нормальных условий).

Межквартирные стены и перегородки с учетом штукатурных слоёв имеют нормативный индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Защиту помещений от воздушного шума обеспечивают оконные блоки и двери ГОСТ 30674-99, звукоизоляция которых составляет не менее 26 дБ.

По периметру здания выполняется отмостка, совмещенная с тротуарными покрытиями из тротуарной плитки, под которой выполняется гидроизоляция. Ширина отмостки принята от 1,5 до 2,0 м., с уклоном 100/00 (1%).

Для многоквартирного жилого дома, в соответствии с требованиями по выполнению «Мероприятий по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям», и обеспечения безопасности полетов вертолетов службы МЧС, проектом предусмотрено световое ограждение. Характер маркировки светоограждения объекта выполняется в соответствии с требованиями Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007 № 119 на основании согласований и заключений: № 77/383/49 от 20.01.2021г. Войсковой части 41497 МИНОБОРОНЫ РФ, а также отчета № 5800-2021 по определению планово-высотного положения проектируемого объекта, выполненного в 2021г. ООО «БТИ-Техпаспорт». По степени надежности и бесперебойности электроснабжения, световое ограждение здания относится к I категории. Заградительные огни светового ограждения питаются по самостоятельным кабельным линиям, прокладываемым совместно с трассами питающих и распределительных сетей. Мачты светоограждающих фонарей устанавливаются на кровле жилого здания.

Характеристики здания:

- уровень ответственности - II (нормальный);
- степень огнестойкости жилого дома - I;
- класс конструктивной пожарной опасности - C0;
- класс функциональной пожарной опасности жилой части - Ф1.3;
- класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения:
- офисные помещения - Ф4.3;
- подземная автостоянка - Ф5.2;
- категория по пожарной и взрывопожарной опасности помещения автостоянки - В2;
- срок службы проектируемого здания в соответствии с ГОСТ 27751-2014 (табл.1) - не менее 100 лет;
- классификация жилищного фонда по уровню комфортности - бизнес-класс.

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Группа жилой застройки многоквартирными жилыми домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1 разработан на основании Задания на разработку проектной документации и договора на выполнение проектных работ, согласованного Заказчиком.

Объемно-планировочное решение застройки участка по пр. Шолохова, 211/3 в г. Ростове-на-Дону, предполагает строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности.

Подземный встроенно-пристроенный этаж отведен под размещение автостоянки и технических помещений, для обслуживания жилого дома и автостоянки. Въезд-выезд в подземную встроенно-пристроенную автостоянку осуществляется по закрытой однопутной рампе с территории двора.

На первом этаже расположены помещения общественного назначения (офисы) и помещения входной группы жилого дома.

Со второго этажа жилых секций - расположены квартиры.

Входы в жилую часть многоквартирного жилого дома и помещения коммерческого назначения (офисы) организованы с территории внутреннего двора. Эвакуация из встроенных помещений коммерческого назначения осуществляется непосредственно наружу.



Со 2-го этажа отдельных офисных помещений - эвакуация осуществляется по открытой галерее на лестницу 3-го типа с шириной марша лестницы и галереи не менее 1,20м.

- на отм.-5.550 предусмотрена встроено-пристроенная подземная автостоянка с размещением отдельного блока инженерно-технических помещений, электрощитовых жилого дома, офисов, автостоянки, ИТП, приточной венткамеры для подпора воздуха в парно-последовательные тамбуры-шлюзы на входе в лифт.

В состав помещений отдельного блока инженерно-технических помещений, расположенного в объеме въездной рампы, размещены:

- ВНС, АУТП, приточная вентиляционная камера, узел ввода сетей водопровода и отопления.

Также, на данном уровне, располагаются два помещения для хранения садового инвентаря офисов.

- на отм.+0.000 входная группа в жилую часть здания с размещением на этаже: двойного тамбура входа, вестибюля с группой пассажирских лифтов, помещения консьержа (пост охраны) с санитарным узлом, помещения уборочного инвентаря (ПУИ), колясочной.

Также, на данном этаже, размещены встроенные помещения коммерческого назначения (всего 11 офисов) с отдельными входами.

На первых этажах офисных помещений предусмотрены универсальные кабины санитарных узлов для МГН и помещения уборочного инвентаря (ПУИ).

Офисы №9, №10, №11 запроектированы 2-х уровневыми, без доступа МГН на 2-е этажи.

По заданию на проектирование, согласованному в Департаменте социальной защиты населения города Ростова-на-Дону, места оказания услуг в 2-х этажных офисах - предусматриваются на первом этаже.

Входы в жилую часть здания оборудуются электронными замками. Домофоны устанавливаются силами собственников помещений по заключенным договорам.

Проектом также предусматривается возможность установки систем видеонаблюдения. Установка систем видеонаблюдения выполняется силами собственников помещений за счет собственных средств.

Офисные помещения предназначены для коммерческой реализации или аренды, поэтому четкого разделения рабочих помещений на основные функциональные группы (рабочие помещения, кабинеты руководства, помещения информационно-технического назначения) - не выполнялось.

Проектом определена функциональная взаимосвязь следующих групп помещений:

- основные рабочие помещения (офисные помещения);

- помещения бытового обслуживания (санузлы для сотрудников, комната уборочного инвентаря).

В офисах предусматривается расположение рабочих мест, оборудованных индивидуальными рабочими столами с компьютерными комплектами, оргтехниккой, рабочими креслами и стульями для посетителей.

Также в офисах установлены шкафы для хранения бумаг, шкафы для хранения одежды, кулеры для воды.

Режим работы офисных помещений – 1 смена, 8 часов.

Автостоянка

Встроено-пристроенная подземная автостоянка запроектирована в комплексе с многоквартирным жилым домом переменной этажности. Подземная автостоянка сложной конфигурации в плане имеет один подземный уровень.

В автостоянку предусмотрен спуск двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений с устройством парно-последовательного тамбур-шлюза.

В подземной автостоянке проектом предусматривается применение парковки автомобилей механизированным способом в два уровня.

Для этого используются двухстоечные электрогидравлические парковочные подъемники TP-270-H (или аналог с полным сохранением технических характеристик), предназначенные для парковки и хранения двух автомобилей.

Все механизированные парковочные системы (подъемники) должны быть сертифицированы, являться изделиями полной заводской готовности, и установлены до ввода объекта в эксплуатацию.

Высота подъема платформы должна быть настроена по месту с обеспечением свободного пространства над автомобилем 2-го яруса и потолком автостоянки не менее 1,20м. Данное свободное пространство предназначается для разводки инженерных коммуникаций пожаротушения и вентиляции.

Вместимость автостоянки, с учетом применения механизированных двухуровневых электрогидравлических подъемников – 56 мест, в том числе:

- механизированных - 23 места (зависимых);

- плоскостных - 33 места (подлежат постановке на кадастровый учет). Режим работы - круглосуточный.

Стоянка предназначена для размещения легковых автомобилей среднего класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2016, работающих на жидком топливе (бензине и дизтопливе). Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным.

Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей по закрытой рампе.

Из автостоянки предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов с шириной дверного полотна не менее 1,20м:

- непосредственно наружу по открытой лестнице, устроенной в прямке;

- на изолированную рампу въезда-выезда.



Выход из помещений (ВНС, АУП, приточная вентиляционная камера), размещенных в объеме въездной ramпы подземной автостоянки - предусмотрен по коридору, с выходом по закрытой лестнице с шириной марша 1,20м., непосредственно наружу.

Автомобили, согласно конфигурации автопарковки, имеют зависимый и независимый выезд. Количество зависимых выездов согласовано с Заказчиком.

Согласно заданию на проектирование, согласованному в Департаменте социальной защиты населения города Ростова-на-Дону, встроенно-пристроенная подземная автостоянка жилого дома запроектирована без доступа МГН.

Места для хранения личного транспорта представителей МГН - предусмотрены на открытых стоянках внутреннего двора жилого дома.

Общая вместимость автостоянки представлена в текстовой части проекта, в таблице А.1

Количество машиномест на отм. – 5.550

Средний класс - 56

Итого: 56

В том числе зависимые (не подлежат постановке на кадастровый учет) -23 машино-места.

Заезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен. Размещение в стоянке газобаллонных автомобилей (с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе) -запрещается.

Помещение стоянки – неотапливаемое.

Способ расстановки автомобилей в стоянке – маневренный.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

В подземной автостоянке установлены приборы для измерения концентрации СО. Соответствующий сигнал с данных приборов подается на пост охраны с круглосуточным дежурством.

Пост охраны расположен на отм. 0,000 (пом.4).

В стоянке принято двухстороннее движение.

Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом. Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителя.

Заезд автомобилей в автостоянку осуществляется непосредственно с улицы.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями - приняты в соответствии с Приложением «А» СП 113.13330.2016 (с Изменением №1).

Ширина внутри гаражных проездов обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке автомобиля или его выезде.

Высота помещений до низа строительных конструкций и коммуникаций обеспечивает свободный проезд автомобилей.

Освещение помещений, их отделка, общеобменная вентиляция - выполнены в соответствии с требованиями СП 113.13330.2016 (с Изменением №1).

Способ уборки помещения стоянки – механизированный, с помощью подметальной машины (приобретается управляющей компанией после ввода в эксплуатацию). Для хранения подметальной машины предусмотрено специальное помещение.

На въезде в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта – 5км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями.

Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов, обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

Регулирование движения по стоянке осуществляется информационными табло с указанием расположения порядковых номеров машино-мест хранения.

В помещениях стоянки устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке, вывешены знаки запрета курения.

Обслуживание и ремонт технологического и инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление и вентиляция, водопровод и канализация, силовое электроснабжение, электроосвещение, автоматика, связь и сигнализация, система автоматического пожаротушения и т.п.) - предусматривается выполнять силами ремонтных бригад фирмы, осуществляющей эксплуатацию проектируемого здания.

Внешний вид проектируемого здания соответствует его функциональному назначению, объёмно-планировочному и конструктивному решению, а также используемым строительным и отделочным материалам.

Объёмно-планировочные решения разработаны с учетом структуры и особенностей технологических процессов, обеспечивающих эксплуатацию зданий и пожарную безопасность.

На планировочную и пространственную организацию объекта повлияло соблюдение противопожарных норм и требований.

Сравнительный анализ принятых технологических процессов и оборудования - проектом не предусматривался.

Выбор основного технологического оборудования произведен с учетом:

- выполнения требований технологических процессов;
- оснащения рабочих мест необходимым комплектом оборудования;
- требований противопожарной безопасности;
- экологических и санитарно-гигиенических требований.

Технологическое оборудование подобрано отечественного или импортного производства и соответствует требованиям Нормативов, действующих на территории Российской Федерации.

Вертикальная связь между этажами многоквартирного дома осуществляется посредством пассажирских лифтов и лестничных клеток.

Транспортные средства, служащие для доставки товаров будут использоваться из числа транспортных средств фирм-поставщиков.

Подъем товаров и продуктов на жилые этажи осуществляется при помощи грузовых лифтов.

Оборудование помещений офисов вспомогательным технологическим оборудованием при эксплуатации проектируемых помещений, в данном проекте - не предусматривается.

В подземной автостоянке проектом предусматривается применение двухстоечных электрогидравлических парковочных подъемников TP-270-H (или аналог с полным сохранением технических характеристик), предназначенных для парковки и хранения двух автомобилей, в количестве - 23 шт.

Сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств - не требуются.

Количество персонала сведено в таблицу 1 текстовой части проекта.

.....

Наименование Группа Кол-во персонала Списочная  
должности, производств. в максим.смену, численность  
профессии процессов чел. чел.

.....

Охрана 1а 1 4

.....

Административный  
персонал 1а 39 39

.....

Специалисты сервисных служб для монтажа и ремонта оборудования в помещениях, привлекаются по договору со специализированными организациями.

Необходимость охраны офисов определяет собственник или арендатор помещения.

Уборку офисных помещений проводит клининговая компания, по отдельному договору.

Санитарная категория работающих – 1а.

Режим работы офисов в одну смену по 8 часов.

Проектом предусмотрен комплекс технических решений, направленных на создание санитарно-гигиенических условий во всех помещениях и на рабочих местах в соответствии с требованиями нормативных документов.

Расстановка технологического оборудования, мебели обеспечивает безопасное его обслуживание, передвижение персонала.

Предусмотрены необходимые помещения санитарно-бытового характера.

Под охраной труда подразумевается выполнение требований системы нормативно-законодательных актов, санитарно-гигиенических мероприятий, предотвращающих воздействие на работников и сотрудников административного блока опасных и вредных производственных факторов.

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

- 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 «Естественное и искусственное освещение»;

- обеспечение работников бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами.

К основным организационным мероприятиям по охране труда и технике безопасности, возлагаемым на администрацию, относятся:

- разработка инструкций по охране труда для каждого рабочего места и контроль их выполнения;
- профессиональный отбор, обучение работников и проверка их знаний и навыков безопасности труда;

- проведение ремонтных работ специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности;

- установка информационно-инструктивных средств по охране труда.

Научная организация труда обеспечивается за счет перечисленных ниже мероприятий:

1. Применение локальных информационных систем.

2. Оснащение рабочих мест ИТР современной вычислительной техникой, оргоснасткой и средствами оперативной связи.

3. Обеспечение мероприятий по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии, санитарно-гигиенических, физиологических условий труда.

По степени взрывопожароопасности помещения автостоянки определено расчетом, в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009, относится к категории «В-2», класс ПУЭ П-І.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

-наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель);

-наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

Обслуживающий персонал должен знать и выполнять следующие правила пожарной безопасности:

-в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;

-все средства пожаротушения, противопожарное оборудование и инвентарь должны постоянно содержаться в полной исправности и быть готовыми к немедленному их использованию; запрещается использовании их по другому назначению;

-при пожаре, или в случае его угрозы, необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

Источниками выделений загрязняющих веществ в автостоянке являются двигатели автомобилей в период прогрева, движения по автостоянке и во время работы в режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами: «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2005; «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)», М, 1998; «Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М, 1999».

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу в полном объеме от здания - приведен в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» («ООС»).

В водные объекты производится только сброс бытовых сточных вод.

В результате работы в здании образуются бытовые отходы.

Твердые бытовые отходы собираются в одноразовые пакеты на 2/3 объема и транспортируются в контейнеры для сбора мусора. Далее мусор из контейнеров для сбора мусора и мусорной площадки, по договоренности с коммунальными службами, вывозится к местам санкционированной свалки.

Вывоз бытового мусора, пищевых отходов и упаковочных материалов осуществляется, по договору не реже 1 раза в день, специализированным автотранспортом на лицензированное предприятие по переработке твердых бытовых отходов.

В результате работы автостоянки отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке проливов топлива. Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

Для сбора и удаления отходов Заказчику необходимо заключить договор с эксплуатирующей организацией.

Решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов, данным проектом не предусматривается.

При эксплуатации объекта требуется соблюдение норм и правил, выполнение которых обеспечивает нормальную эксплуатацию, оказание услуг.

В целях предотвращения несанкционированного доступа, офисы оборудуются системой охранной и тревожной сигнализации. Необходимость охраны и видеонаблюдения определяет собственник, или арендатор помещения. В целях предотвращения несанкционированного доступа в автостоянку, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- каждый пользователь автостоянки имеет собственный магнитный ключ;

- помещение автостоянки оборудуется видеонаблюдением с выводом сигнала в пункт охраны, расположенный на отм.0.000.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу, в случае реализации террористических угроз, проектируемое здание относится к 3-му классу.

Единовременное нахождение в любом из помещений предполагается - не более 50 человек.

В целях предотвращения несанкционированного доступа в здание, предусматриваются следующие мероприятия:

- доступ работников в офисные помещения и посетителей осуществляется при помощи индивидуальной карточки-ключа;

- помещения оборудуются видеонаблюдением с выводом изображений на пульт дежурного;
- система охранной и тревожной сигнализации;
- система экстренной связи

В целях предотвращения несанкционированного доступа в автостоянку, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- каждый пользователь автостоянки имеет собственный магнитный ключ;
- помещение автостоянки оборудуется видеонаблюдением.

Сотрудник охраны, в процессе несения службы, обязан выполнять комплекс мероприятий, направленных на недопущение совершения на территории здания террористических актов и возникновения других чрезвычайных обстоятельств, для чего необходимо при приеме (сдаче) дежурства:

- совместно со сменяемым сотрудником охраны осуществить обход и осмотр контролируемой территории, а также обследование технической укреплённости подвалов, чердаков, окон, дверей с целью изучения оперативной обстановки и обнаружения подозрительных предметов.

При обнаружении таковых, или выявлении взломанных дверей, окон, замков, отсутствия пломб и печатей, немедленно доложить руководителю учреждения (ответственному должностному лицу);

- ознакомиться с имеющимися инструкциями;
- уточнить систему экстренного вызова милиции, руководства учреждения, службы спасения и проверить работоспособность охранной, аварийной и пожарной сигнализаций, средств связи;
- принять имеющуюся документацию (инструкции, журналы, план действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, материальные ценности и др.), согласно описи;
- с разрешения ответственного должностного лица администрации учреждения принять (сдать) дежурство;
- при необходимости осуществлять дополнительный осмотр территории и помещений;
- при обнаружении подозрительных лиц, взрывоопасных или подозрительных предметов и других возможных предпосылок к чрезвычайным ситуациям, вызвать милицию и действовать согласно служебной инструкции;
- в случае прибытия лиц для проверки несения службы, охранник, убедившись, что они имеют на это право, допускает их на объект и отвечает на поставленные вопросы.

#### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

По заданию на проектирование, согласованному в Департаменте социальной защиты населения города Ростова-на-Дону, планировка не предусматривает проживание МГН, обеспечивается только гостевой доступ.

По заданию на проектирование, согласованному в Департаменте социальной защиты населения города Ростова-на-Дону, согласно ФЗ № 181 от 24.11.1995 г. (ред. от 08.12.2020), статья 21 при среднесписочной численности сотрудников каждого отдельно взятого офиса от 2 до 7 человек, постоянных рабочих мест приложения труда МГН проектом не предусматривается. В офисные помещения обеспечивается только гостевой доступ представителей МГН.

Гостевой доступ МГН предусмотрен на открытую гостевую автостоянку жилого дома, на 1-ой этаж жилого дома в зоне лифтов и квартиры, расположенные выше основного посадочного этажа. Проектом предусмотрен доступ на 1-ые этажи встроенных помещений коммерческого назначения (офисы).

Основные подходы и въезды на участок обеспечены от существующих и проектируемых проезжих и пешеходных частей местных квартальных проездов территории жилой застройки ЖК «Манхеттен».

Генеральным планом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в жилую и общественную часть проектируемого здания, равные с остальными категориями населения. Для обеспечения безопасности движения автотранспорта, пешеходов, ориентировки водителей проектом предусматривается устройство тротуаров для пешеходов. Ширина тротуаров, прилегающих к зданиям, составляет 2,0 метра.

Для покрытий пешеходных дорожек (тротуаров) использовано мощение из тротуарной плитки с шероховатой поверхностью, не создающей вибрацию при движении, предотвращающей скольжение, то есть сохраняющей крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге. Толщина швов при покрытии из тротуарной плитки принята не более 0,015 м. Продольные уклоны путей движения по тротуарам, устроенным вдоль проектируемого здания, приняты 5%, поперечные - 1%.

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами по ходу движения пешеходов и представителей МГН установлены бордюрные пандусы (съезды) с продольным уклоном не более 5%. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть (примыкание бордюрных камней, разделяющих разные покрытия: асфальтобетон и тротуарная плитка) принят 0,01 м. Съезды не выступают на проезжую часть. На тротуарах в местах съезда на проезжую часть, перед бордюрными пандусами на расстоянии 0,8 м, от начала съезда предусматриваются полосы из тротуарной тактильной плитки с продольными параллельными рифами по ГОСТ Р52875-2018, шириной 0,5 м.

Проектом предусмотрено обеспечение обзора путей движения при пересечении тротуаров и проезжих частей, а именно, на перекрестках отсутствует озеленение в виде деревьев, закрывающих обзор для оценки ситуации на перекрестках и опасных участках, отсутствуют элементы фитодизайна, создающих иллюзию падающих растений, затененность проходов и подъездов, а также выступающих кроны, стволы и корни деревьев.

На земельном участке размещены гостевые стоянки автомобилей. По заданию на проектирование, согласованному в Департаменте социальной защиты населения города Ростова-на-Дону, м/места МГН размещаются на открытых гостевых стоянках (без доступа МГН в подземную автостоянку жилого дома). В соответствии с

требованиями СП 59.13330.2020 и согласно расчету стоянок личного автотранспорта представителей МГН для жилой части в границах участка на гостевой стоянке выделено 4 м/места для личного транспорта МГН, в том числе специализированных мест для автотранспорта инвалидов на креслах-колясках - 2м/места. Места для стоянки автомашин МГН выделены с нанесением разметки желтого цвета размерами: 2,5х5,0 м для групп мобильности М1-М3 и 3,6х6,0 м для группы мобильности М4 и обозначены, нанесенными на дорожное покрытие знаком «Инвалиды» в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и продублированы знаком на стойке на высоте 2,0 м. Для встроенных помещений коммерческого назначения (офисы) стоянки личного автотранспорта представителей МГН, в количестве 2 м/мест, в том числе 1 место для МГН группы мобильности М4 размещаются на гостевых стоянках ЖК «Манхеттен», в составе которого выделен земельный участок под размещение проектируемого жилого дома, в границах утвержденного проекта планировки.

Входы в жилую часть многоквартирного жилого дома и помещения коммерческого назначения (офисы) организованы с территории внутреннего двора. Из-за разницы отметок уровня земли и входных площадок, входные группы на локальных участках оборудованы крыльцами.

Перед наружными лестницами (крыльцами) устраиваются полосы из тротуарной тактильной плитки с рифами в виде усеченных конусов, расположенных в линейном порядке по ГОСТ Р 52875-2018, шириной 0,50 м. Крыльца обустроены тактильно-контрастными указателями глубиной 0,5-0,6 м., на расстоянии 0,3 м. от внешнего края проступи верхней и нижней ступеней марша.

Из-за особенностей вертикальной планировки рельефа, крыльцо на входе в офис №1, доступном МГН, проектом не предусматривается. Поперечный уклон площадки перед входом в данный офис, совмещенный с тротуаром, составляет 1%. Входная площадка офиса № 1, совмещенная с тротуаром обеспечивает пространство для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «на себя».

Крыльцо в офисы №№ 9; 10; 11 продублировано пандусом с нормативным продольным уклоном пандуса 5%. Для предотвращения соскальзывания трости или ноги по краям пандуса, а также на боковых краях ступеней предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м. Пандус принят шириной не менее 1,0 м., «в свету» между бортиками, устроенными по продольным краям марша пандуса. Крыльца и пандус имеют ограждения в виде поручней, выполненных с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 5126.

Крыльцо на входе в жилую часть здания имеет дополнительный поручень. Поверхность покрытия площадок на входах, крылец и пандусов твердая и не допускает скольжения при намокании принята из керамической плитки с шероховатой поверхностью. Поперечный уклон площадок перед входами составляет 1 %. Водосборные решетки, предусмотренные в полу входных площадок, установлены заподлицо с поверхностью покрытия. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,015 м. Входные площадки защищены от осадков в виде консольных козырьков и балконных частей вышележащего жилого этажа. Входные площадки обеспечивают пространство для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «на себя».

Тамбура на входе в жилую часть запроектированы «в свету» глубиной 1,95м., шириной - 2,95 м. Дверные проемы на входе (выходе) имеют ширину «в свету»:

- в тамбуре основного выхода (выхода) 1-го этажа - 1410 мм (двери из двух полотен, одно полотно имеет ширину 945 мм);

- на выходе из незадымляемых лестничных клеток -1350 мм (двери из двух полотен, одно полотно имеет ширину 945 мм.).

Входы в офисные помещения предусмотрены без тамбуров с устройством на входах воздушно-тепловых завес. На входах (выходах) в офисные помещения дверные проемы имеют ширину в свету 1400 мм (двери из двух полотен, одно полотно имеет ширину 945 мм).

На основных входах в жилую часть и общественную часть установлены наружные дверные блоки с остекленными дверными полотнами. Полотна наружных дверей заполнены ударопрочным армированным стеклом. На прозрачных заполнениях полотен наружных входных дверей на высоте 1,0 м., присутствует глухой горизонтальный профиль дверного полотна высотой не менее 0,1 м на всю ширину дверного полотна. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту 0,3 метра от уровня пола защищена противоударной полосой.

Входные двери, доступные для МГН, имеют пороги, высота каждого элемента порога составляет 10 мм (не более 14 мм).

На входах применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

Перед всеми входами, на расстоянии не менее 0,8 м., устраиваются полосы из тротуарной тактильной плитки с рифами в виде усеченных конусов, расположенных в линейном порядке по ГОСТ Р 52875-2018, шириной 0,50 м.

Пути движения внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями документов по пожарной безопасности к путям эвакуации людей.

Встроенные офисные помещения имеют свободную планировку зальных помещений, что создает необходимое пространство для маневрирования, позволяющего выдерживать необходимый диаметр зон 1,4 м., для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске.

Офисы № 9, № 10, № 11 запроектированы 2-х уровневыми, без доступа МГН на 2 этажи. По заданию на проектирование, согласованному в Департаменте социальной защиты населения города Ростова-на-Дону, места оказания услуг в 2-х этажных офисах предусматриваются на первом этаже.

В составе каждого отдельно взятого офиса на отм.0.000 запроектирован санитарный узел, доступный МГН. Ширина и глубина кабины санитарного узла принята с учетом расстановки санитарных приборов, габаритами в плане («в свету») не менее 2,2х2,25 м. (ширина х глубина). Ширина дверного проема в кабине санузла принята 1,01 м

(дверное полотно принято шириной 945 мм.). Двери открываются наружу. В кабине санитарного узла рядом с унитазом предусмотрено свободное пространство шириной до 1,0 метра для размещения кресла-коляски, а также крючки для костылей и других принадлежностей. Кабина оборудована откидными опорными поручнями и штангами. Над дверным проемом санитарного узла установлена коридорная лампа КЛ-7.1Т, для привлечения внимания персонала. В помещении санузла в месте парковки инвалидного кресла установлена кнопка вызова персонала КВТ-01, которая предполагает вызов персонала в случае падения инвалида на пол. В санузле установлены кнопки сброса/присутствия персонала. В санузле предусматривается аварийное освещение.

В офисные помещения обеспечивается только гостевой доступ представителей МГН. Места обслуживания и нахождения МГН в офисных помещениях располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов.

Эвакуация людей из встроенных офисных помещений предусматривается непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию. Поскольку все выходы из наиболее удаленных точек помещений, каждого отдельно взятого офиса, не превышают нормативных расстояний до эвакуационных выходов, ведущих непосредственно наружу, помещения безопасности инвалидов в офисных помещениях не требуются.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей в офисных помещениях с учетом расстановки оборудования, запроектирована:

- горизонтальных участков не менее 1,2 м;
- дверей эвакуационных выходов - 1,35 м (двери из двух полотен, одно полотно имеет ширину 945 мм.)

Ширина межквартирных коридоров, используемых в качестве перемещения инвалидов и путей эвакуации, принята не менее 1, м., («в свету» между отделанными поверхностями стен). В межквартирных коридорах жилого дома проектом предусмотрена противодымная вентиляция. Двери из поэтажных коридоров жилых этажей открываются внутрь помещения квартир. Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 метра перед дверными проемами, выходов на эвакуационные лестничные клетки и пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы) имеют контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р12.4.026.

В качестве эвакуационных выходов в соответствии со статьей 89 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» из помещений 1-го этажа приняты выходы непосредственно наружу, с вышележащих этажей, в том числе с эксплуатируемой кровли - непосредственно на лестничные клетки типа Н2, имеющие выход наружу.

Согласно СТУ незадымляемые лестничные клетки (тип Н2) приняты с шириной марша 1,2 м. Принимая во внимание, что на всех жилых этажах кроме первого проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны, с установкой лифтов, работающих в режиме «Перевозка пожарных подразделений», в соответствии с ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», выполнен расчет индивидуального пожарного риска, подтверждающий безопасную эвакуацию людей. Ширина маршей, указанных лестниц, принята в чистоте между отделочным слоем ограждающих стен и поручнями ограждений лестницы. Ступени лестничных маршей имеют одинаковую геометрию: глухие, ровные, выполнены без выступов. Лестничные марши имеют ограждения в виде поручней с внутренней стороны. Поручни расположены на высоте 0,9 м. Поручни перил выполнены непрерывными по всей ее высоте. Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы имеют не травмирующее завершение. Ширина проступи указанной лестницы принята 0,3м, высота подступенка - 0,15 м. На поэтажных лестничных площадках устанавливается символ номера этажа (цифры высотой 8 см контрастного цвета). На проступи верхней и нижней ступени в каждом марше эвакуационных лестниц нанесена противоскользящая полоса желтого цвета шириной не менее 0,08 м, контрастная по отношению с поверхностью ступени. Незадымляемые лестничные клетки имеют выход непосредственно наружу.

Для функциональной связи между жилыми этажами проектом предусмотрены пассажирские лифты, которые имеют кабину доступную МГН. Все лифты работают в режиме «Перевозка пожарных подразделений», и предназначены для обеспечения доступа инвалидов на креслах-колясках на этажи выше основного входа в жилую часть здания, а также эвакуации в случае режима ЧС.

Согласно требований СТУ, а также на основании выполненного расчета числа лифтов (см. приложение № 2), необходимых для спасения инвалидов из безопасных зон, остающихся по расчету на этаже, для подъема и спуска инвалидов на креслах-колясках на жилые этажи выше основного посадочного этажа (в том числе для эвакуации) в жилом доме предусматривается установка лифтов для транспортирования пожарных подразделений (всего 3 лифта), грузоподъемностью 1000 кг., скоростью движения 1,6 м/сек., с размерами кабины (ширина x глубина) 1,1x2,1 м., с шириной дверного проема лифта 0,9 м. У двери лифта наносятся рельефные указатели уровня этажа, а напротив выхода из лифтов на высоте 1,5 м цифровое обозначение этажа размером 0,15 м, контрастное по отношению к фону стены. Лифты, предназначенные для транспортирования МГН, обеспечены экстренной аварийной двухсторонней связью с диспетчерским пунктом. Расположенный в кабине лифта аппарат двухсторонней связи снабжен устройством для усиления звука. В кабине лифта для МГН предусматриваются опорные поручни, нескользкое покрытие пола. В лифтах предусматривается аварийное освещение. Цвет окраски дверей шахты и кабины лифта – контрастный относительно цвета передней стены шахты.

Проектом предусмотрены пожаробезопасные зоны на всех жилых этажах начиная со второго. В качестве зон безопасности на этажах жилой части здания выше отм.+0.000 (в том числе эксплуатируемой кровли на отм.+63.450) приняты поэтажные лифтовые холлы площадью 20,38 м<sup>2</sup>., с подпором воздуха при пожаре.

Двери выходов в пожаробезопасные зоны (поэтажные лифтовые холлы) из поэтажных межквартирных коридоров приняты двупольными, одно полотно имеет ширину 945 мм. Двери помещений безопасности (поэтажные лифтовые холлы) перед выходом в лифтовый холл со стороны поэтажных коридоров имеют соответствующие пиктограммы и надписи, указывающие на возможность использования данных помещений в качестве пожаробезопасных зон

(противопожарных укрытий). Дверные блоки пожаробезопасных зон выполнены сертифицированными противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS60). Зоны безопасности для МГН, а также пути движения к ним обозначены эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026. Размер и цветовая гамма пиктограмм и надписей выполняется в соответствии с требованиями НПБ 160-97 и обеспечивают однозначное распознавание информации. В поэтажных лифтовых холлах предусматривается аварийное освещение. Зоны безопасности для МГН оснащены селекторной связью с помещением пожарного поста жилого дома.

Профиль и полотна дверей эвакуационных выходов на лестничные клетки и в лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны) приняты по цвету контрастными по отношению к фону стен, в которые установлены данные дверные блоки.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, устанавливаются на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м. от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости.

Пороги в дверных проемах не превышают 0,014 м.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами, выходов на эвакуационные лестничные клетки и пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы) имеют контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.

Объект капитального строительства оборудуется автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) и автоматикой противодымной вентиляции.

Система оповещения о пожаре предусматривает установку потолочных акустических модулей. Для аварийной звуковой сигнализации применены приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 80-100 дБ в течение 30 сек., учитывающими особенности восприятия МГН с пониженным слухом.

Для указания направления движения по эвакуации проектом предусматривается установка световых мигающих оповещателей, обеспечивающих выдачу световых импульсных сигналов повышенной яркости, учитывающих особенности восприятия МГН с пониженным зрением. Световые мигающие оповещатели устанавливаются в незадымляемых лестничных клетках и в местах поворотов коридоров на высоте не менее 2 м. СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации.

У каждого выхода, в том числе ведущем в пожаробезопасную зону, предназначенного для эвакуации людей в жилой и общественной части, устанавливаются световые оповещатели «Выход», на высоте не менее 2 м, и не менее 0,15 м от дверной коробки.

Проектные решения, обеспечивающие доступность МГН в помещения, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания.

#### ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В составе проекта разработан раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», в котором приведены сведения о принятых проектных решениях, требования безопасности для пребывающих в здании, требования к обеспечению энергетической эффективности здания, требования безопасного уровня воздействия здания на окружающую среду, требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания, требования по техническому обслуживанию здания и инженерных систем, требования по наблюдению за сохранностью здания, рекомендации по содержанию, текущему и капитальному ремонту объекта и инженерных систем, требования пожарной безопасности по эксплуатации здания и инженерных сетей.

#### СВЕДЕНИЯ О НОРМАТИВНОЙ ПЕРИОДИЧНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МНОГОКВАРТИРНОГО ДОМА

В составе проекта разработан раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации здания, об объеме и о составе указанных работ», в котором приведены сведения о принятых проектных решениях, сведения по техническому обслуживанию здания, сведения о текущем и капитальном ремонте и нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту здания.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности (коэффициент надёжности  $\gamma_n=1$ ).

Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 75,05.

Строительная система здания – монолитный железобетон.

Несущая конструктивная система монолитного железобетонного здания состоит из фундаментных плит, опирающихся на них вертикальных несущих элементов (стен, пилонов, диафрагм жёсткости) и дисков горизонтальных элементов плит перекрытий и покрытий. В здании применена смешанная конструктивная система, где вертикальными несущими элементами являются пилоны и диафрагмы жёсткости.

Здание в плане имеет сложную форму, состоит из трёх блоков, разделённых между собой температурно-осадочными деформационными швами, прорезающими здание по всей высоте, включая фундамент.

Блоки имеют в осях следующие максимальные размеры:

– блок в осях 1-14/А-Д – 38,085х18,3 м;

– блок в осях 15-26/Е-Н – 32,045х17,3 м;

– блок в осях 27-31/П-У – 17,42х31,49 м.

Количество этажей в блоке в осях 1-14/А-Д – 22 (включая подземный и технический этажи). Высота от отн. отм. 0,000 до верха парапетного ограждения на кровле – 65,18 м.

Количество этажей в блоке в осях 15-26/Е-Н – 31 (включая подземный). Высота от отн. отм. 0,000 до верха парапетного ограждения на кровле над лестничной клеткой – 97,73 м.

Количество этажей в блоке в осях 27-31/П-У (пристроенная рампа) – 2. Стены надземной части этого блока выполняются из кирпича  $\delta=250$  мм, покрытие из сборных железобетонных плит. Высота от отн. отм. 0,000 до верха парапетного ограждения на кровле над рампой – 4,92 м.

К возведению надземных конструкций секции в осях 1-14 приступать не ранее, чем будет возведено 10 этажей несущих конструкций секции в осях 15-26. К строительству секции в осях 27-31 допускается приступать после возведения несущих конструкций секции в осях 15-26.

Предусмотреть ведение мониторинга за деформациями основания фундаментов по отдельно разработанной программе с учетом требований раздела 12 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания плитных фундаментов здания проектом предусмотрено устройство свайного основания фундаментов для секций в осях 1-14 и 15-26.

В проекте приняты составные ж/б сваи С210.35-Св (марка верхнего звена - С90.35-ВСв.5, нижнего звена - С120.35-НСв.5). Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30, марки W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Длины верхних и нижних звеньев составных свай могут быть изменены по согласованию с проектной организацией.

Расчетная нагрузка, допускаемая на 1 сваю по несущей способности грунтов принята  $N_{доп}=800$  кН, что больше максимальной фактической нагрузки на 1 сваю  $N_{ф}=750$  кН.

До начала массового погружения свай необходимо выполнить испытания свай, отмеченных на листах 2,3 графической части, статической вдавливающей нагрузкой по ГОСТ 5686-2020. По результатам испытаний возможна корректировка принятых проектных решений.

Погружение свай предусмотрено вести с существующей поверхности рельефа с использованием инвентарной надставки. Необходимость и глубину лидерных скважин уточнить при проведении статических испытаний свай.

Расчетные средние осадки свайного основания фундаментов составили:

– для секции в осях 1-14  $S=5,5$  см <  $S_u=15$  см (СП 22.13330.2016);

– для секции в осях 15-26  $S=13,3$  см <  $S_u=15$  см (СП 22.13330.2016).

К возведению надземных конструкций секции в осях 1-15 приступать не ранее, чем будет возведено 10 этажей несущих конструкций секции в осях 15-26. К строительству секции в осях 27-31 допускается приступать после возведения несущих конструкций секции в осях 15-26.

Плитные ростверки выполняются в виде монолитных железобетонных плит. Толщина плиты для блока в осях 1-14/А-Д – 1300 мм; для блока в осях 15-26/Е-Н – 2000 мм. Для блока в осях 27-31/П-У предусмотрена фундаментная плита толщиной – 500 мм на естественном основании.

Под фундаментами предусмотрено выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм, размерами на 100 мм выступающими за края плиты.

Перекрытия монолитные железобетонные. Толщина плит перекрытий типовых этажей 220 мм. Плиты перекрытия на отн. 0,000 и на отн. +63,600 в осях 15-26/Е-Н имеют толщину 250 мм и выполнены с пределом огнестойкости RE150, защитный слой бетона снизу (расстояние от оси арматуры до нагреваемой грани бетона) 55 мм, защитный слой бетона сверху 30 мм, так как предусмотрено выполнение цементно-песчаной стяжки толщиной не менее 50 мм. Толщина плит покрытия – 220 мм.

Стены подвала монолитные железобетонные толщиной 300, 250 и 200 мм.

Диафрагмы жёсткости монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм.

Пилоны монолитные железобетонные толщиной 200, 300 и 400 мм.

Расчёт каркаса блоков выполнен программным комплексом «Лира-САПР». Конструкции каркаса в расчётной схеме заданы с соответствующими жесткостями и действующими на них нагрузками.

Расчёт состоит из трёх этапов:

– первый этап заключается в определении расчётных нагрузок, действующих на конструкции здания;

– второй этап заключается в определении возникающих деформаций и усилий;

– третий этап включает подбор количества арматуры в железобетонных элементах каркаса.

Целью расчёта является определение требуемого армирования железобетонных конструкций здания при условии максимального приближения работы элементов каркаса к состоянию реальных условий.

Результаты расчёта представлены в сшивах 07/21-МЗ-PP1, 07/21-МЗ-PP2.

Техническая характеристика элементов конструктивной системы

Фундаментные плиты – толщина 500, 1400, 2000 мм. Бетон В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 – продольное и поперечное армирование.

Стены подземной части – толщина 250, 300 мм. Бетон В25, W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное



армирование.

Стены и диафрагмы жесткости надземной части – толщина 200, 250 мм. Бетон В25, W4, F75 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Пилоны – толщина 200, 300, 400 мм. Бетон В25, W4, F75 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Перекрытия – толщина 220, 250 мм. Бетон В25, W4, F75 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Покрытие – толщина 200, 220 мм. Бетон В25, W4, F75 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Лестничные марши и площадки – лестничные марши – монолитные толщиной 180 мм, сборные по серии 1.151.1-7. Лестничные площадки – монолитные толщиной 180 мм или сборные толщиной 100-120 мм по железобетонным балкам. Бетон В25, W4, F75 на цементе по ГОСТ 10178-85. Арматура класса А500С – продольное армирование, класса А240 по ГОСТ 34028-2016 – поперечное армирование.

Классы функциональной пожарной опасности объекта капитального строительства:

- многоквартирный жилой дом – Ф1.3;
- встроенные помещения коммерческого назначения (офисы) – Ф4.3;
- встроено-пристроенная подземная автостоянка – Ф5.2;
- степень огнестойкости – I;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;

Блок 1 в осях 1-14/А-Д

Величина средней осадки основания составила - для блока 1 –  $S = 5,5$  см, что меньше предельного значения  $S_u = 15$  см (СП 22.13330.2016).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,001; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,002, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2016).

Максимальное горизонтальное перемещение – 118,0 мм, что менее предельно допустимых 136,9 мм (1/500h высоты при  $h = 68,45$  м) по СП 20.13330.2016.

Максимальный прогиб перекрытий – 25,1 мм, что менее предельно допустимых 31,5 мм (1/210 пролета при  $L = 6,6$ ) по СП 20.13330.2016

Среднее давление под подошвой фундамента  $\approx 27,2$  т/м<sup>2</sup>.

Максимальное давление под подошвой фундамента  $\approx 28,9$  т/м<sup>2</sup>.

Коэффициент запаса устойчивости составляет 11,7758 что более предельно допустимого значения 2,0.

Максимальное ускорение узлов перекрытия верхнего этажа составляет 37,4 мм/с<sup>2</sup>, что менее предельно допустимого 80 мм/с<sup>2</sup>.

Блок 2 в осях 15-26/Е-Н

Величина средней осадки основания составила - для блока 2 –  $S = 13,3$  см, что меньше предельного значения  $S_u = 15$  см (СП 22.13330.2016).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,002; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,003, что не превышает допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2016).

Максимальное горизонтальное перемещение – 196 мм, что менее предельно допустимых 197,4 мм (1/500h высоты при  $h = 98,7$  м) по СП 20.13330.2016.

Максимальный прогиб перекрытий – 30,9 мм, что менее предельно допустимых 31,5 мм (1/210 пролета при  $L = 6,6$ ) по СП 20.13330.2016.

Среднее давление под подошвой фундамента  $\approx 37,1$  т/м<sup>2</sup>.

Максимальное давление под подошвой фундамента  $\approx 42,5$  т/м<sup>2</sup>.

Коэффициент запаса устойчивости составляет 9,2567 что более предельно допустимого значения 2,0

Максимальное ускорение узлов перекрытия верхнего этажа составляет 77 мм/с<sup>2</sup>, что менее предельно допустимого 80 мм/с<sup>2</sup>.

Блок 3 в осях 27-31/П-У

Величина средней осадки основания составила - для блока 3 –  $S = 3,3$  см, что меньше предельного значения  $S_u = 15$  см (СП 22.13330.2016).

Относительная разность осадок в направлении оси X – 0,0005; относительная разность осадок в направлении оси Y – 0,0002, что меньше допускаемой величины 0,003 (СП 22.13330.2016).

Максимальное горизонтальное перемещение – 12 мм, что менее предельно допустимых 18,4 мм (1/500h высоты при  $h = 9,2$  м) по СП 20.13330.2016.

Максимальный прогиб перекрытий – 22,1 мм, что менее предельно допустимых 31,5 мм (1/210 пролета при  $L = 6,6$ ) по СП 20.13330.2016

Среднее давление под подошвой фундамента  $\approx 7,68$  т/м<sup>2</sup>.

Максимальное давление под подошвой фундамента  $\approx 7,98\text{т/м}^2$ .

Коэффициент запаса устойчивости составляет 17,27 что более предельно допустимого значения 2,0.

Проектом предусмотрено ведение мониторинга за деформациями основания фундаментов по отдельно разработанной программе с учетом требований раздела 12 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Ограждение котлована (КР4)

Проект шпунтового ограждения разработан для защиты бортов котлована от обрушения в период производства работ.

Ограждение котлована предусмотрено на участках, где невозможно устройство котлована под углом естественного откоса.

В качестве несущих элементов ограждения котлована приняты стальные трубы по ГОСТ 10704-91:

-С-1 –  $\text{Ø}630 \times 8$  мм L=16,0 м, шаг по оси ряда 800 мм;

-С-2 –  $\text{Ø}720 \times 9$  мм L=17,0 м, шаг по оси ряда 850 мм;

-С-3 –  $\text{Ø}720 \times 9$  мм L=18,0 м, шаг по оси ряда 800 мм.

Полости труб после погружения предусмотрено засыпать песком.

Для исключения фильтрации атмосферных осадков через полости труб в просадочные грунты, трубы закрыть пленкой, либо залить бетоном В15 верхнюю часть трубы (0,5м).

На период устройства подземной части здания необходимо предусмотреть мероприятия по защите существующих и проектируемых временных грунтовых откосов от размыва ливневыми водами.

В процессе возведения конструкций нулевого цикла здания необходимо вести инструментальные наблюдения за перемещениями верха ограждения котлована.

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Внутренние сети электроснабжения.

Этап строительства состоит из жилой секции, гаража, встроенных помещений.

Электроснабжение секции осуществляется от двухтрансформаторной подстанции двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0.4 кВ.

Основной источник питания: ПС 110/10/10 кВ АС15, КЛ 10 кВ №1515, ТП 10/0,4 (проект).

Резервный источник питания: ПС 110/10/10 кВ АС15, КЛ 10 кВ №1523, ТП 10/0,4 (проект).

Электроснабжение жилой секции предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от двух взаиморезервируемых источников электроснабжения к вводно-распределительному устройству ВРУ1, предназначенному для питания электроприемников жилой секции по II категории надежности электроснабжения (электрооборудование квартир, рабочее освещение, устройства общеобменной вентиляции, технологическое оборудование и т.д.).

Электроснабжение автостоянки предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от двух взаиморезервируемых источников электроснабжения к вводно-распределительному устройству ВРУ2, предназначенному для питания электроприемников автостоянки по II категории надежности электроснабжения (рабочее освещение, устройства общеобменной вентиляции, технологическое оборудование и т.д.).

Электроснабжение встроенных помещений предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от ВРУ1 к вводно-распределительному устройству ВРУ3, предназначенному для питания электроприемников встроенных помещений по II категории надежности электроснабжения.

Нагрузки пожарной сигнализации, лифтов, аварийного освещения, вентиляторов дымоудаления, потребители оборудования СС, АПС, АК относятся к I категории.

Для питания электроприемников I категории надежности (аварийного освещения, лифтов, противопожарной вентиляции) в каждом ВРУ предусмотрены устройства автоматического ввода резерва (АВР).

В качестве вводных и распределительных устройств объекта предусматриваются вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3; щиты этажные комплектные; щиты распределительные силовые; щиты квартирные индивидуального изготовления.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- электрооборудование квартир с электрическими плитами, кондиционированием воздуха и электрополотенцесушителями;

- электрооборудование квартир повышенной комфортности;

- электроосвещение (рабочее и аварийное);

- системы вентиляции (общеобменной и противопожарной);

- сантехническое оборудование;

- приборы средств связи и пожарной сигнализации.

Расчетная мощность потребителей жилой секции – 444,59 кВт.

Максимальная мощность (при пожаре) – 613,57 кВт.

Расчетная мощность потребителей встроенных помещений – 88,94 кВт.

Максимальная мощность (при пожаре) – 53,8 кВт.

Расчетная мощность потребителей автостоянки – 63,83 кВт.

Максимальная мощность (при пожаре) – 141,27 кВт.

Расчетная нагрузка на шинах ТП – 554,16 кВт.

Контроль за потребленной электроэнергией собственниками помещений осуществляется приборами учета, установленными в:

- этажных щитках для собственников квартир;
- щитах встроенных нежилых помещений.

Счетчик должен быть интегрирован в систему контроля оплаты за счет удаленного сбора данных по цифровому интерфейсу, различным встроенным и внешним модулям связи.

Предусмотрено автоматическое отключение системы вентиляции при пожаре по сигналу прибора ПС. Приточные установки отключаются по сигналу АПС, передаваемому в комплектный шкаф управления.

Узлы коммерческого и технического учета потребляемой электроэнергии оборудуются трехфазными счетчиками активной/реактивной энергии Меркурий230 ART-03, 5(7,5) А (или аналог), класса точности 0,5, подключаемыми через

трансформаторы тока. Трансформаторное включение предусмотрено через трансформаторы тока класса точности 0,5S.

На вводах ВРУ всех потребителей (жилой дом, автостоянка, встроенные помещения) предусмотрен узел коммерческого учета потребляемой электроэнергии.

Контроль за потребленной электроэнергией собственниками помещений осуществляется приборами учета, установленными в:

- этажных щитках для собственников квартир;
- щитах встроенных нежилых помещений.

Проектом принята система заземления типа TN-C-S, на участке от ТП до распределительного устройства здания ВРУ. После ВРУ проводники "РЕ" и "N" разделены на всем протяжении.

В качестве ГЗШ принимается шина РЕ в составе ВРУ.

Все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат занулению и заземлению, для чего используется нулевая и заземляющая (защитная) РЕ-жила питающей и распределительной сетей.

В качестве устройства заземления используется естественный заземлитель – фундаменты здания. Фундаменты здания соединены через специальные закладные 2 стальными оцинкованными полосами 30x3мм с ГЗШ ВРУ.

В здании выполнена главная система выравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (РЕ-проводник или PEN-проводник) питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, отопления и т.д.), неметаллические трубы подключаются при помощи токопроводящей вставки;
- система молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ).

Проектируемое здание относится к III категории по молниезащите.

В качестве молниеприемника используется стальная сетка, выполненная из круга  $d=8$  мм, с шагом ячеек не более 12x12 м, расположенная на кровле.

Молниеприемное устройство необходимо соединить с заземлителем защиты с помощью токоотводов.

В качестве естественных токоотводов используется арматура железобетонных колонн, которая в верхней части соединена с молниеприемной сеткой, в нижней части присоединена к устройству заземления.

В качестве устройства заземления используется естественный заземлитель – арматура фундамента здания.

Заземляющее устройство молниезащиты совмещено с заземляющим устройством электроустановки жилого дома.

Соединение молниеприемников выполняется сваркой. Все элементы молниезащиты должны быть окрашены для защиты от коррозии.

В качестве дополнительной меры безопасности и для защиты групповых линий штепсельных розеток предусмотрена установка дифференциального автомата АД на ток утечки 0,03 А.

Распределительные и групповые линии жилой секции от ВРУ прокладываются кабелем АВВГнг(A)-LS, ВВГнг(A)-LS, -FRLS открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в винипластовых жестких и гибких гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката открыто с креплением скобами по строительным конструкциям, в лотках.

При прокладке по помещениям автостоянки кабели проложить в огнестойком кабельном коробе.

Групповая сеть квартир выполняется кабелем марки ВВГнг-LS-3x1,5-освещение, кабелем ВВГнг-LS-3x2,5.

Групповая сеть общедомовых помещений выполняется кабелем марки ВВГнг(A)-LS-3x1,5-освещение, кабелем ВВГнг(A)-LS-3x2,5 - розеточные группы.

Сеть рабочего освещения, распределительные и групповые сети общедомовых помещений выполнить кабелем ВВГнг(A)-LS. Сеть аварийного освещения и сети потребителей систем противопожарной защиты выполнить кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые линии автостоянки от ВРУ прокладываются кабелем ППГнг(A)-HF, ППГнг(A)-FRHF открыто с креплением скобами по строительным конструкциям и в лотках.

Сеть рабочего освещения выполняется кабелем ППГнг(A)-HF. Сеть аварийного освещения выполняется кабелем ППГнг(A)-FRHF.

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты всех потребителей выполняются кабелями марки -FR и прокладываются с учетом требований, предъявляемым к огнестойким кабельным линиям.

Проходы кабеля через стены из помещений с пожароопасной средой в помещения с нормальной средой и наружу выполняются в отрезках металлических труб и заделываются несгораемым, легко пробиваемым материалом.

При прокладке по помещениям автостоянки транзитные кабели проложены в огнестойком кабельном коробе.

Для освещения приняты светодиодные светильники.

Проектной документацией по данному подразделу предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное освещение);
- ремонтное освещение.

а также установка световых указателей "Выход" с аккумуляторными батареями на пути эвакуации людей (предусмотрено разделом СОУЭ).

Напряжение сети электроосвещения 230В.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях здания.

Эвакуационное освещение предусмотрено на путях эвакуации, в лестничных клетках и поэтажных коридорах.

Управление освещением в технических помещениях осуществляется выключателями у входов в помещения. Выключатели освещения устанавливаются на стене со стороны дверной ручки на высоте 1-1,8 м.

Управление освещением входов предусматривается автоматически от фотореле.

Управление освещением в рампе и местах хранения осуществляется с помощью датчиков движения.

Управление наружным освещением – автоматически с помощью щитков ШНО, которые установлены в помещении охраны.

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

Электроснабжение светограждения предусматривается от распределительного устройства с устройством АВР на вводе.

Для управления заградительными огнями и защиты сети в проекте предусматриваются ящики управления типа СОМ (СО1Я, СО2Я).

Светильники светограждения установлены на кровле, на стойках.

Кабели по кровле проложены в металлических трубах, заземляемых присоединением к молниеприемной сетке.

Электропитание наружного освещения жилого комплекса предусматривается от ВРУ автостоянки. В помещении электрощитовой предусматривается установка ЩНО – щита наружного освещения с функцией управления по таймеру и фотодатчику. Также предусматривается возможность местного и дистанционного управления освещением.

Наружные сети электроснабжения.

В настоящем подразделе проектной документации представлены основные решения по кабельным сетям 0,4 кВ (электроснабжение) объекта «Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1.

Основной источник питания: ПС 110/10/10 кВ АС15, КЛ 10 кВ №1515, ТП 10/0,4 (проект).

Резервный источник питания: ПС 110/10/10 кВ АС15, КЛ 10 кВ №1523, ТП 10/0,4 (проект).

Класс напряжения ~ 400/230 В, 50 Гц.

Расчетная мощность потребителей ПЛ1 (ВРУ1+ВРУ3) - 497,12 кВт

Максимальная мощность потребителей ПЛ1 (ВРУ1+ВРУ3) - 626,65 кВт

Расчетная мощность потребителей ПЛ2 (ВРУ2) - 57,04 кВт.

Максимальная мощность потребителей ПЛ2 (ВРУ2) - 101,82 кВт.

Расчетная мощность потребителей на шинах ТП (ПЛ1+ПЛ2) - 554,54 кВт.

Максимальная мощность потребителей на шинах ТП (ПЛ1) - 626,65 кВт.

Электроснабжение объекта предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от двух взаиморезервируемых источников электроснабжения к вводно-распределительному устройству.

Кабельные линии выполняются кабелем ПвВГ-1,0.

Прокладка кабельных линий предусматривается в траншеях, пересечениях с инженерными сетями выполняются в трубах хризотилцементных или аналогичных.

Прокладка КЛ-0,4 кВ по помещению автостоянки осуществляется с применением изолирующих конструкций.

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Источником водоснабжения жилого дома являются проектируемые внутриплощадочные сети водопровода.

Горячее водоснабжение централизованное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в проектируемом индивидуальном тепловом пункте ИТП жилого дома и офисов

Наружное пожаротушение составляет 40 л/с (п. 4.12 СТУ) и предусмотрено от существующих и проектируемого пожарных гидрантов на внутриквартальной водопроводной сети.

Для проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие системы водоснабжения:

V1 – водопровод хозяйственно-противопожарный, общий;

V1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой для нижней зоны жилой части и офисов;

V1.2 - водопровод хозяйственно-питьевой для верхней зоны жилой части;

T3.1 - водопровод горячей воды нижней зоны жилой части и офисов, подающая сеть;

T3.2 - водопровод горячей воды верхней зоны жилой части, подающая сеть;

T4.1 - водопровод горячей воды нижней зоны жилой части и офисов, циркуляционная сеть;

T4.2 - водопровод горячей воды верхней зоны жилой части, циркуляционная сеть;

V1 - система хозяйственно-противопожарного водопровода предусмотрена для подачи воды из внутриплощадочного водопровода на все нужды многоквартирного дома (питьевое водоснабжение жилого дома и офисов, полив прилегающей территории, пожарное водоснабжение, автоматическое пожаротушение, приготовление горячей воды в тепловом пункте). Система включает в себя вводы с водомерными узлами и трубопроводы до ответвлений к хозяйственно-питьевому водопроводу и в систему автоматического пожаротушения. Вводы в здание предусмотрены в помещении водопроводной насосной станции и запроектированы диаметром 160 мм каждый. Вводы закольцованы в помещении водопроводной насосной станции после водомерных узлов с обратными клапанами. Каждый ввод рассчитан на пропуск 100% расхода воды при пожаре и хозяйственно-питьевых нужд. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки с электроприводом (3V1.1, 4V1.1) для пропуска расхода при пожаротушении.

Проектом предусматривается зонирование системы хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- нижняя зона V1.1 – этажи с 1-го по 15-й этаж;

- верхняя зона V1.2 – жилые этажи с 16-го по 30-й этаж;

V1.1 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды нижней зоны жилого дома и офисов, а также приготовление горячей воды в индивидуальном тепловом пункте.

Для потребителей нижней зоны в помещении насосной предусмотрена насосная установка повышения давления 1V1.1.

Внутренняя сеть тупиковая.

V1.2 – система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды верхней зоны жилого дома и приготовление горячей воды в индивидуальном тепловом пункте. Для потребителей верхней зоны в помещении насосной предусмотрена насосная установка повышения давления 2V1.1. Внутренняя сеть тупиковая.

Проектом предусматривается зонирование системы горячего водоснабжения аналогично зонированию холодного водоснабжения:

- нижняя зона (T3.1) – этажи с 1-го по 15-й этаж;

- верхняя зона (T3.2) – жилые этажи с 16 по 30-й этаж;

Система T3.1, T4.1 – система горячего водоснабжения, подающая с циркуляцией по магистральным трубопроводам для нижней зоны жилого дома и офисов. Циркуляция обеспечивается за счет установки циркуляционных насосов. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемого теплового пункта к санитарным приборам. Проектом предусмотрен один тепловой пункт - ИТП жилого дома и офисов. Для поддержания заданной температуры в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка на циркуляционных стояках клапанов циркуляционных регулирующих термостатических МТСV (Данфосс) или аналогов. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические (устанавливаемые собственниками помещений).

Система T3.2, T4.2 – система горячего водоснабжения подающая с циркуляцией по магистральным трубопроводам для верхней зоны жилого дома. Циркуляция обеспечивается за счет установки циркуляционных насосов. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемого теплового пункта к санитарным приборам. Проектом предусмотрен один тепловой пункт - ИТП жилого дома.

Для поддержания заданной температуры в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка на циркуляционных стояках клапанов циркуляционных регулирующих термостатических МТСV (Данфосс) или аналогичных. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические.

Температура горячей воды 65 градусов в точке водоразбора.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения

Система Вп

Напор в системе хозяйственно-противопожарного водопровода в точке подключения составляет 10 м. в. ст. Для обеспечения необходимого напора у потребителей многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено:

#### Система В1.1

Для обеспечения необходимого напора и расхода воды для нижней зоны жилой части (жилые этажи со 2-го по 15-й этажи) и встроенных помещений административного назначения (1-й этаж) предусмотрена комплектная автоматическая установка повышения давления (1В1.1) COR-3 Helix V 416/SKw-EB-R с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) фирмы WILO или аналог. Насосная установка полной заводской готовности. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

В поквартирных водомерных узлах и водомерных узлах офисов предусмотрены регуляторы давления. Также, для снижения давления у наружных поливочных кранов предусмотрены регуляторы давления после себя.

#### Система В1.2

Для обеспечения необходимого напора и расхода для верхней зоны жилой части (жилые этажи с 16-го по 30 этажи) предусмотрена комплектная установка повышения давления (2В1.1) COR-3 Helix V 1013/SKw-EB-R с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) фирмы WILO или аналог. Насосная установка полной заводской готовности. Работа насосной установки автоматизирована в объеме заводской поставки. Категория электроснабжения насосной установки - II.

#### Система Т3.1, Т4.1

Потребный напор в системе горячего водоснабжения нижней зоны обеспечивается насосной установкой 1В1.1 хозяйственно-питьевого водопровода. Циркуляционные насосы учтены в проекте ИТП.

#### Система Т3.2, Т4.2

Потребный напор в системе горячего водоснабжения верхней зоны обеспечивается насосной установкой 2В1.1 хозяйственно-питьевого водопровода. Циркуляционные насосы учтены в проекте ИТП.

Для учета общих расходов воды жилым домом в водомерных узлах на вводах, предусмотрены водосчетчики холодной воды ВМХм – 65 или аналог. На обводных линиях водомерных узлов предусмотрены задвижки (1Вп.1, 2Вп.1) диаметром 200 мм с электроприводом Аума (или аналог) для пропуска расхода при пожаре.

Дополнительно, внутри жилого дома, предусмотрены следующие счетчики воды:

- для измерения потребления холодной воды нижней зоной жилого дома и офисов предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СКБи-40 или аналог, расположен в помещении насосной. Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления холодной воды верхней зоной жилого дома предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СКБи-40 или аналог расположен в помещении насосной. Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления горячей воды нижней зоной жилого дома и офисов предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СКБи-40 или аналог, расположен в помещении насосной. Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления горячей воды верхней зоной жилого дома предусмотрен водомерный узел с обводной линией со счетчиком СКБи-40 или аналог, расположен в помещении насосной. Арматура на обводной линии опломбирована в закрытом состоянии;

- для измерения потребления холодной воды в каждом офисе предусмотрены водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными;

- для измерения потребления горячей воды в каждом офисе предусмотрены водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СГи-15 или аналогичными;

- для измерения потребления холодной воды квартирами предусмотрены по-квартирные водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 или аналогичными. Водомерные узлы предусмотрены в коммуникационных шахтах в коридорах на жилых этажах. На общем трубопроводе (коллекторе) перед водомерными узлами предусмотрена отключающая арматура, фильтр и регулятор давления;

- для измерения потребления горячей воды квартирами предусмотрены по-квартирные водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СГи-15 или аналогичными. Водомерные узлы предусмотрены в коммуникационных шахтах в коридорах на жилых этажах. На общем трубопроводе (коллекторе) перед водомерными узлами предусмотрена отключающая арматура, фильтр и регулятор давления;

- для измерения потребления холодной или горячей воды в помещении уборочного инвентаря автостоянки на отм. -5,550 предусмотрены водомерные узлы без обводной линии со счетчиками СХи-15 и СГи-15 или аналогичными;

- в санузле при poste охраны на отм. 0,000 предусмотрены водомерные узлы для учета холодной и горячей воды со счетчиками СХи-15 и СГи-15 (или аналог).

Горячее водоснабжение централизованное, осуществляется по закрытой схеме, с приготовлением горячей воды в проектируемом индивидуальном тепловом пункте ИТП жилого дома и офисов. Температура горячей воды на выходе из ИТП составляет 70 градусов.

Проектом предусматривается зонирование системы горячего водоснабжения аналогично зонированию холодного водоснабжения:

- нижняя зона (Т3.1) – этажи с 1-го по 15-й этаж;

- верхняя зона (Т3.2) – жилые этажи с 16 по 30-й этаж;

Система Т3.1, Т4.1 – система горячего водоснабжения, подающая с циркуляцией по магистральным трубопроводам для нижней зоны жилого дома и офисов. Циркуляция обеспечивается за счет установки циркуляционных насосов. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемого теплового пункта к санитарным приборам. Проектом предусмотрен один тепловой пункт - ИТП жилого дома и офисов. Для поддержания заданной температуры в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка на циркуляционных стояках клапанов циркуляционных регулирующих термостатических МТСV (Данфосс) или аналог. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические (устанавливаются собственниками помещений). Температура горячей воды 65 градусов в точке водоразбора

Система Т3.2, Т4.2 – система горячего водоснабжения подающая с циркуляцией по магистральным трубопроводам для верхней зоны жилого дома. Циркуляция обеспечивается за счет установки циркуляционных насосов. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от проектируемых тепловых пунктов к санитарным приборам. Проектом предусмотрен один тепловой пункт - ИТП жилого дома.

Для поддержания заданной температуры в системе горячего водоснабжения предусмотрена установка на циркуляционных стояках клапанов циркуляционных регулирующих термостатических МТСV (Данфосс) или аналог. Полотенцесушители в квартирах предусмотрены электрические(устанавливаются собственниками помещений).

Температура горячей воды 65 градусов в точке водоразбора.

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

-Водопровод хозяйственно-противопожарный (В1): 124,0м<sup>3</sup>/сут, 10,60м<sup>3</sup>/час, 4,19л/с, при пожаре 33,73л/с.

Диктующий расход на внутреннее пожаротушение 29,54 л/с:

-из пожарных кранов — 11,6 (4 струи по 2,9л/с);

-автоматическое пожаротушение от спринклеров по межквартирному коридору — 11,04 л/с;

-оросители над дверьми квартир на этаже — 6,9 л/с;

Расход на внутреннее пожаротушение автостоянки – 21,6 л/с:

- из пожарных кранов 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с);

- автоматическое пожаротушение – 11,20 л/с;

-Канализация бытовая (К1): 119,68м<sup>3</sup>/сут, 1060м<sup>3</sup>/час, 5,79л/с.

-Канализация дождевая (К2): 23,12л/с.

Внутриплощадочные сети водоснабжения

Источником водоснабжения являются кольцевые внутриквартальные сети водопровода диаметром 225 мм. Внутриплощадочная сеть принята диаметром 160 мм (вводы в здание от колодца ПГ-1).

Минимальная глубина заложения водопроводной сети 1,50 м до верха трубы.

Обеспечение проектируемого многоквартирного жилого дома водой питьевого качества предусматривается с помощью двух вводов от кольцевых внутриквартальных водопроводных сетей. Внутриплощадочная сеть принята диаметром 160 мм (вводы в здание от колодца ПГ1). Наружное пожаротушение составляет 40 л/с (п. 4.12 СТУ) и предусмотрено от существующих и проектируемого пожарных гидрантов на внутриквартальной водопроводной сети.

Система водоотведения

Предусматриваются сети бытовой канализации (К1) жилого дома, бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения (К1.11), дождевой канализации внутренних водостоков кровель жилого дома (К2), канализации дренажных и аварийных вод (К13) и канализации для удаления воды после пожара (К2.1).

Бытовые стоки жилого дома и встроенных помещений общественного назначения раздельными сетями (К1, К1.11) самотеком по автостоянке отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. В здании предусмотрено по два выпуска из жилого дома и встроенных помещений общественного назначения диаметром 100 мм.

Дождевые и талые воды с кровли жилого дома сетями внутренних водостоков (К2) отводятся во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. В здании предусмотрено три выпуска (выпуски К2-1, 2 диаметром 160). Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм НЛ с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель. Трапы для эксплуатируемых кровель приняты 100 мм НЛ с электрообогревом.

Для удаления воды при тушении пожара в межквартирных коридорах предусмотрены трапы. В лифтовом холле перед шахтами лифтов, для исключения возможности залива шахт, предусмотрены лотки. Система удаления воды после тушения пожара (К2.1) предусмотрена отдельными выпусками во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков в помещении узла ввода теплосети на отм. -5,550 (пом.15) и помещения ИТП (пом. 2 на отм. -5,550) проектом предусматриваются установки Drain ТМТ или аналог с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для отвода случайных и аварийных стоков из приемков автостоянки и помещения насосной проектом предусматриваются установки Drain ТМW(или аналогичный) с погружными насосами с последующей откачкой во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Бытовые стоки из ПУИ автостоянки на отм. -5,550 (пом. 8) установкой Wilo-HiDrainlift (1К1.1) (или аналог) откачиваются в самотечную сеть бытовой канализации жилого дома. Насосная установка фирмы Wilo (или аналог), производительностью 1,03 м<sup>3</sup>/час, напором 6,5 м, мощностью 0,4 кВт. Категория электроснабжения установки II.

Внутриплощадочные сети водоотведения

Отведение бытовых сточных вод предусмотрено в существующие внутриквартальные канализационные сети.

Внутриплощадочная канализационная сеть запроектирована из гофрированных полипропиленовых труб Pragma по ТУ 2248-001-96467180-2008 (или аналогичных) и чугунных канализационных безраструбных труб SML (выпуски из здания). Диаметры внутриплощадочных сетей бытовой канализации приняты 160 и 100 мм.

С территории жилого дома отвод дождевых стоков предусмотрен в существующую внутриквартальную сеть канализации и далее в существующий аккумулирующий железобетонный резервуар подземного типа ёмкостью 250 м<sup>3</sup>. Объём резервуара предусмотрен с учетом всей водосборной площади, в том числе и проектируемого жилого дома 211/3.

Дождевая канализация запроектирована из гофрированных полипропиленовых труб Pragma по ТУ 2248-001-96467180-2008 (или аналогичных) и полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (выпуски из здания), стойких к агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод. Диаметры внутриплощадочной сети дождевой канализации приняты 160 (выпуски из зданий) и 300 мм.

#### 4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

##### ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:
  - для холодного периода года (по параметрам Б) минус 19°C;
  - для теплого периода года (по параметрам А) плюс 27°C;
  - для теплого периода года (по параметрам Б) плюс 30°C;
- средняя температура за отопительный период минус 0,1°C;
- продолжительность отопительного периода 166 суток.

Теплоснабжение:

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая существующая котельная, расположенная по пр. Шолохова, 310.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+130^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_{п} = 7,0 \text{ кгс/см}^2$ ;
- в обратном трубопроводе  $P_{о} = 4,0 \text{ кгс/см}^2$ .

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения здания:

- на отопление 80-60°C;
- на горячее водоснабжение 60°C.

Система теплоснабжения здания запроектирована с автоматическим регулированием, учетом и контролем теплового потока.

Тепловой пункт располагается в подвале здания на отм.-5.500, в отдельном помещении. Узел ввода с УУТЭ (блочного типа) расположен в помещении на отм.-5.240.

В помещении ИТП предусмотрена установка блочного теплового пункта (БТП) полной заводской готовности модульного исполнения.

В состав БТП входят: модуль системы УУТЭ, модули системы отопления (для 1-ой и 2-ой зон), модули системы ГВС (для 1-ой и 2-ой зон), средства автоматизации.

Подключение систем отопления жилой части и офисов запроектировано по независимой схеме, с помощью пластинчатых теплообменников (по одному теплообменнику для каждой зоны).

Подключение систем ГВС принято по закрытой схеме, с помощью пластинчатых теплообменников (по одному теплообменнику для каждой зоны).

Трубопроводы ИТП выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Для антикоррозионной защиты стальных трубопроводов предусмотрено покрытие грунтом ГФ-01 (или аналог) в один слой и масляной краской МА-25 (или аналог) по грунту в два слоя.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов на базе скорлуп «VosPipe» из базальтового волокна толщиной 20...40 мм (класс горючести «НГ») с покрытием защитным материалом, производства «BOS» или аналог.

В тепловом пункте предусмотрено устройство водосборного приемка с установкой в нём дренажных насосов (1-рабочий, 1-резервный), с электроприводом.

В помещениях ИТП и узла ввода предусмотрены приемки с дренажными насосами для сбора и удаления воды.

Отопление:

Предусмотрены следующие системы отопления:

- система отопления №1 – этажи 1-10 (низкая секция);
- система отопления №2 – этажи 11-20 (низкая секция);
- система отопления №3 – этажи 1-10 (высокая секция);



- система отопления №4 – этажи 11-20 (высокая секция);
- система отопления №5 – этажи 21-30 (высокая секция).

Жилая часть:

Системы отопления запроектированы двухтрубные с поэтажной коллекторной разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы производства «Evga» или аналог с предустановленными вентильными вставками для автоматического регулирования теплоотдачи с применением термостатических

головок для двухтрубных систем отопления производства «Danfoss» или аналог.

Распределительные коллекторы предусмотрены заводского изготовления, производства «HitermBox» или аналог, количество отводов согласно количеству квартир на этаже обслуживания. Коллекторы установлены в нишах коридоров жилых этажей. Каждый коллектор оснащён сетчатым фильтром, автоматическим воздухоотводчиком, дренажным краном, запорной и регулирующей арматурой на ответвлениях.

Для гидравлической увязки поэтажных отводов систем отопления на коллекторах предусмотрены автоматические балансировочные клапаны (регуляторы перепада давления) типа «ASV-PV» производства «Danfoss» или аналог.

На отводах коллектора предусмотрена установка электронных компактных теплосчетчиков, для учета потребления тепловой энергии системами отопления

каждой квартиры.

Разводка трубопроводов от этажного коллектора до квартирного коллектора и отопительных приборов, установленных в квартире, производится в конструкции пола.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, встроенных в верхние пробки радиаторов.

Магистральные трубопроводы систем отопления жилой части приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75\*.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов на базе скорлуп «BosPipe» или аналог, из базальтового волокна толщиной 40 мм (класс горючести «НГ») с покрытием защитным материалом, производства «BOS» или аналог.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – масляной краской «МА-25» (или аналог) в 2 слоя по грунт «ГФ-021» (или аналог) в один слой.

Трубопроводы отопления, прокладываемые в конструкции пола, покрыты теплоизоляцией из вспененного полиэтилена «K-flex» или аналог толщиной

6 мм ... 9 мм с защитным покрытием под заливку бетонной смесью.

Горизонтальные участки магистральных трубопроводов проложены с уклоном 0,002 в сторону тепловых пунктов для возможности опорожнения.

Для компенсации температурных удлинений магистральных трубопроводов систем отопления, прокладываемых вертикально через жилые этажи, предусмотрены сильфонные компенсаторы с защитным кожухом, производства «Hiterm» или аналог.

В случае ремонта, сервисного обслуживания, а так же считывания показаний тепловых счетчиков (стояки №3, №4, №5, №6, №7 систем отопления с распределительными коллекторами, расположенные в строительных шахтах), в стене каждой шахты на каждом этаже со стороны общедомового коридора предусмотрены сервисные люки и ниши, закрытые легкосъёмными конструкциями.

Удаление воздуха из магистральных трубопроводов систем отопления принято с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках.

Удаление воздуха из систем отопления производится с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних пробках отопительных приборов и в трубопроводной обвязке коллекторов.

Сброс воды из системы отопления запроектировано через спускные краны со штуцерами, установленные в низших точках систем и в трубопроводной обвязке поэтажных коллекторов. Для дренажа горизонтальных систем отопления (в конструкции пола) предусмотрена арматура на коллекторах и отопительных приборах.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Офисы:

Система отопления запроектирована двухтрубная с коллекторной разводкой.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы производства «Evga» или аналог с предустановленными вентильными вставками для автоматического регулирования теплоотдачи с применением термостатических

головок для двухтрубных систем отопления производства «Danfoss» или аналог.

Распределительные коллекторы предусмотрены заводского изготовления, производства «HitermBox» или аналог. Каждый коллектор оснащён сетчатым фильтром, автоматическим воздухоотводчиком, дренажным краном, запорной и

регулирующей арматурой на ответвлениях.

Для гидравлической увязки поэтажных отводов систем отопления на коллекторах предусмотрены автоматические балансировочные клапаны (регуляторы перепада давления) типа «ASV-PV» производства «Danfoss» или аналог.

На отводах коллектора предусмотрена установка электронных компактных теплосчетчиков, для учета потребления тепловой энергии системами отопления каждого офиса.

Разводка трубопроводов от коллектора до отопительных приборов, установленных в офисах, производится в конструкции пола.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется с помощью воздушных кранов, встроенных в верхние пробки радиаторов.

Магистральные трубопроводы системы отопления офисов приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных трубопроводов на базе скорлуп «BosPipe» или аналог, из базальтового волокна толщиной 40 мм (класс горючести «НГ») с покрытием защитным материалом, производства «BOS» или аналог.

Антикоррозионное покрытие стальных трубопроводов – масляной краской МА-25 (или аналог) в 2 слоя по грунт ГФ-021 (или аналог) в один слой.

Разводка трубопроводов от коллекторов до отопительных приборов принята из труб из сшитого полиэтилена «PEХа» или аналог.

Трубопроводы отопления, прокладываемые в конструкции пола, покрыты теплоизоляцией из вспененного полиэтилена «K-flex» или аналог толщиной

6 мм ... 9 мм с защитным покрытием под заливку бетонной смесью.

Горизонтальные участки магистральных трубопроводов проложены с уклоном 0,002 в сторону тепловых пунктов для возможности опорожнения.

Компенсация температурных удлинений на магистральных участках трубопроводов систем отопления осуществляется за счет самокомпенсации в местах поворотов трубопроводов.

Удаление воздуха из систем отопления производится с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних пробках отопительных приборов и в трубопроводной обвязке коллекторов.

Сброс воды из системы отопления запроектировано через спускные краны со штуцерами, установленные в низших точках систем и в трубопроводной обвязке коллекторов. Для дренажа горизонтальных систем отопления (в конструкции пола) предусмотрена арматура на коллекторах и отопительных

приборах.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Автостоянка:

Автостоянка - неотапливаемая.

Отопление помещений насосной, электрощитовых, уборочного инвентаря, узла ввода предусмотрено с помощью электрических конвекторов настенного типа, оборудованных электронными термостатами.

Вентиляция:

Здание разделено на три пожарных отсека:

- 1-ый пожарный отсек – зона подземной автостоянки;
- 2-ой пожарный отсек – жилая часть со встроенными помещениями, 1-ый - 21-ый этажи;
- 3-ий пожарный отсек – жилая часть со встроенными помещениями 22-ой - 30-ый этажи.

Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы общеобменной вентиляции.

Жилая часть:

Вентиляция квартир предусмотрена приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен квартир определён расчётом исходя из действующих норм для кухонь, санузлов, ванных комнат, совмещённых санузлов, в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016

Поступление воздуха в квартиры происходит за счет открывания фрамуг окон.

Объем вытяжного воздуха определен из расчёта:

- 60 м<sup>3</sup>/ч на кухню с электроплитой;
- 25 м<sup>3</sup>/ч на санитарный узел, ванную комнату, совмещённый санузел.

Объем приточного воздуха принят по балансу с вытяжным, но не менее 30 м<sup>3</sup>/ч на человека и 0,35 л/ч.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, ванных комнат, санузлов и совмещённых санузлов, с помощью вентиляционных каналов, оборудованных вентиляционными решётками.

Удаление воздуха осуществляется через кухни, ванные комнаты, санузлы и совмещённые санузлы. Системы вытяжной вентиляции запроектированы по принципу основной канал плюс каналы-спутники. Подключения каналов-

спутников к основному каналу производится на следующем верхнем этаже для выполнения условия воздушного затвора на высоте не менее 2,0 м.

Каналы выполнены в строительных конструкциях.

Для обеспечения вытяжки из санитарных узлов и помещений уборочного инвентаря входной группы запроектирован вытяжной канал в строительном исполнении.

Вентиляция кухонь-ниш предусмотрена с помощью вытяжных осевых вентиляторов (устанавливаются собственниками).

Вытяжной воздух из квартир поступает в объем теплого чердака через оголовки, а затем удаляется с помощью общих утепленных шахт (по одной на каждую секцию) в атмосферу. Шахты выведены на высоту 2,0 м от покрытия кровли.

Вентканалы вытяжных систем, примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтового узла, выведены выше данного узла на 0,5 м во избежание создания аэродинамической тени.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Офисы:

Вентиляция помещений офисов предусмотрена с естественным побуждением, за счет проветривания через открытие фрамуг окон.

Мощность систем отопления офисов рассчитана с учетом нагрева отопительными приборами наружного воздуха, поступающего в помещения с учетом инфильтрации через фрамуги в конструкции остекления.

Предусмотрены каналы для вытяжной вентиляции санузлов и помещений инвентаря офисов, вентиляторы (при необходимости) устанавливаются арендаторами.

Выброс вытяжного воздуха из помещений с/у, инвентаря предусмотрен на 1,0 м выше кровли жилого дома.

Автостоянка:

Вентиляция помещений автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмен в зонах хранения автомобилей определен с учетом ассимиляции выделяющихся вредностей, но не менее 1-го крат в час.

Для подачи наружного воздуха предусмотрена приточная система П1.

Для удаления воздуха из помещения автостоянки предусмотрена вытяжная система В1.

Системы П1 и В1 приняты с резервными электродвигателями в составе вентиляторных секций.

Приток воздуха в автостоянку осуществляется без нагрева воздуха в объеме 100% от вытяжного воздуха и подается вдоль проездов, так как подземная автостоянка является закрытой и оборудована противопожарными воротами.

Приточная система П1 установлена в вентиляционной камере в автостоянке.

Вытяжная система В1 установлена на покрытии лестничной клетки на кровле высокой секции.

Для удаления воздуха из технических и служебных помещений автостоянки предусмотрены системы В2÷В7, В9, В10, оборудованные канальными вентиляторами, которые установлены в обслуживаемых помещениях.

Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении постов охраны.

Для раздачи и удаления воздуха предусмотрены стальные окрашенные регулируемые вентиляционные решетки и потолочные диффузоры.

Удаление воздуха из помещений хранения автомобилей предусмотрено из верхней и нижней зон поровну.

Вентиляционные системы для помещения насосной АПТ, предусмотрены для обеспечения 2-х режимов работы. В нормальном режиме обеспечивается 2-х кратный воздухообмен, предусмотрен канальный вентилятор В5. При пожаре в здании и работе насосной станции предусмотрена вытяжная система (канальный вентилятор) В.АПТ и естественный приток воздуха (ПЕ) для обеспечения требований СП 5.13130.2009 п.5.10.12, температура воздуха в помещении насосной принята в пределах 5...35 °С. Производительность системы В.АПТ определена расчетом на основании тепловыделений от установленного насосного оборудования. Электропитание вентилятора В.АПТ предусмотрено по 1-ой категории надежности электроснабжения. Включение вентилятора заблокировано с включением насосной станции. Вентилятор В.АПТ установлен в помещении насосной станции.

С учетом невозможности организации естественной вытяжной вентиляции в помещениях электрощитовых предусмотрена механическая вентиляция. Для повышения надежности предусмотрено по два вытяжных вентилятора с автоматическим переключением (100% резерв) для каждой электрощитовой.

В местах пересечений воздуховодами ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотрена установка противопожарных «нормально открытых» клапанов с электромеханическими приводами, с пределом огнестойкости EI 60.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности «А», толщиной стали, согласно СП 60.13330.2016, в зависимости от сечений воздуховодов.

Транзитные воздуховоды систем вытяжной общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм, класса герметичности «В», и покрываются огнезащитным составом «PRO-VENT» (или аналог), толщиной 20 мм, EI 60, производства «BOS» (или аналог).

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT» (или аналог) толщиной 60 мм, EI 150, производства «BOS» (или аналог).

Для защиты креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости от потери несущей способности при пожаре (тепловом воздействии) предусмотрено покрытие креплений вырезным цилиндром из базальтовых плит «PRO-PIN-VENT» (или аналог) толщиной 20 мм с обеспечением огнестойкости конструкции R180, производства «BOS» (или аналог).

Воздухозабор производится со стилобата на высоте не менее 2,0 м от уровня земли (покрытия), а также на расстоянии не менее 8,0 м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех и более автомобилей, дорог с интенсивным движением, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения, мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений или запахов.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции осуществляется выше уровня кровли здания не менее чем на 1,0 м.

Противодымная вентиляция:

Для защиты помещений от задымления при возникновении пожара предусматривается устройство систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы противодымной вентиляции.

Для удаления продуктов горения при пожаре из автостоянки и изолированной рампы предусмотрены вентиляторы дымоудаления крышного типа ВД1÷ВД3, с факельным выбросом, установленные открыто на воздухе на предусмотренных шахтах и теплоизолированных стаканах заводского изготовления на эксплуатируемой зоне.

Системы приточной противодымной вентиляции применяются только в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. При этом предусмотрен отрицательный дисбаланс не более 30% в защищаемом помещении при совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Для компенсации удаляемых продуктов горения при пожаре в автостоянке и изолированной рампе предусмотрены вентиляторы осевого типа ПД1÷ПД6, установленные в вентиляционных камерах автостоянки.

Для удаления продуктов горения при пожаре в жилой части предусмотрены вентиляторы дымоудаления радиального и крышного типов ВД4÷ВД6.

Для подачи воздуха и компенсации удаляемых продуктов горения при пожаре предусмотрены вентиляторы осевого типа ПД7÷ПД23. Вентиляторы установлены открыто на воздухе на предусмотренных стальных опорах на кровле зданий жилой части.

Вентиляторы систем дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 1ч и температурой перемещаемой среды до 600°C.

В качестве дымоприемных устройств приняты дымовые «нормально закрытые» противопожарные клапаны с электромеханическими приводами, с пределом огнестойкости EI 90.

Компенсирующая подача воздуха в коридоры жилой части производится через дымовые «нормально закрытые» противопожарные клапаны, с пределом огнестойкости EI 90 с электромеханическими приводами.

Подача воздуха в лифтовые шахты с режимом перевозки пожарных подразделений производится через противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с электромеханическими приводами, с пределом огнестойкости EI 120.

Для обеспечения не превышения нормируемого уровня давления (20 - 150 Па) в помещениях, защищаемых системами приточной противодымной вентиляции, предусмотрена установка клапанов избыточного давления (КИД) в противопожарном исполнении, с пределом огнестойкости EI 90.

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется над покрытием здания на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли.

Предусмотрена установка обратных клапанов перед вентиляторами систем ПД и ДУ, в качестве которых, используются противопожарные «нормально-закрытые» клапаны с электромеханическими приводами, с пределом огнестойкости EI 60.

Предусмотрена подача наружного воздуха в зоны МГН (лифтовые холлы) жилой части из расчёта определения количества воздуха, подаваемого при открытых дверях и закрытых дверях (без подогрева воздуха, согласно п.9.3 СТУ, разработанных ООО «Компания АСБ», г. Ростов-на-Дону, 2022г.).

Воздуховоды систем противодымной вентиляции в пределах обслуживаемого пожарного отсека выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм класса, герметичности «В» и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT» (или аналог), толщиной 20 мм, EI 60, производства «BOS» (или аналог).

Воздуховоды систем противодымной вентиляции для подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, в пределах обслуживаемого пожарного отсека, выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT» (или аналог), толщиной 40 мм, EI 120, производства «BOS» (или аналог).

Воздуховоды систем противодымной вентиляции за пределами обслуживаемого пожарного отсека выполнены из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 1,0 мм и покрыты огнезащитным материалом «PRO-VENT» (или аналог), толщиной 60 мм, EI 150, производства «BOS» (или аналог).

Для защиты креплений воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости от потери несущей способности при пожаре (тепловом воздействии) предусмотрено покрытие креплений вырезным цилиндром из базальтовых плит «PRO-PIN-VENT» (или аналог), толщиной 20 мм с обеспечением огнестойкости конструкции R180, производства «BOS» (или аналог).

Выброс продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции осуществляется над покрытием здания на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоту не менее 2,0 м от уровня кровли.

Для вентиляционного оборудования, установленного на кровле здания, запроектированы ограждения для защиты от доступа посторонних лиц.

Управление работой вентиляционного оборудования при возникновении пожара предусмотрено автоматическое и дистанционное. Противопожарные клапаны приняты с автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории.

Кондиционирование воздуха:

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в теплый период года в помещениях 1-го этажа предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха за счёт собственников и арендаторов, а также предусмотрена возможность установки автономных систем кондиционирования воздуха в квартирах за счёт жильцов (электрическая нагрузка на кондиционирование помещений 1-го этажа и жилой части, учтена в расчёте общей электрической нагрузки здания в разделе ЭС).

Автоматизация процесса регулирования отопительно-вентиляционных систем:

Для обеспечения надежности работы систем вентиляции проектом предусматривается:

- блокировка токоприемником систем приточно-вытяжной вентиляции с противопожарной сигнализацией для отключения их при возникновении пожара;
- автоматическое включение от ППС систем противодымной вентиляции;
- автоматическое открытие от ППС дымовых клапанов;
- автоматическое открытие от ППС противопожарных «нормально закрытых» клапанов систем ПД;
- автоматическое закрытие от ППС противопожарных «нормально открытых» клапанов систем общеобменной вентиляции;
- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного оборудования и оборудования теплового пункта.
- включение резервного вентилятора при аварийной остановке основного.

Автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления осуществляется в ИТП при помощи погодозависимой системы.

Мероприятия по борьбе с шумом и вибрацией:

Для снижения уровня шума и вибрации от систем приточно-вытяжной вентиляции проектом предусматривается следующий комплекс мероприятий:

- вентагрегаты предусмотрены в шумоизолированных корпусах;
- на воздуховодах установлены шумоглушители;
- соединение вентиляторов с воздуховодами осуществляется через гибкие вставки;
- вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующие основания;
- выбор сечений воздуховодов определён из условия оптимальных скоростей движения воздуха, не превышающих допустимые для данных помещений;
- выбор скоростей движения воды в трубопроводах не более значений, установленных в СП 60.13330-2012;
- выбор насосов, установленных в тепловых пунктах с наименьшими шумовыми характеристиками.

#### ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая существующая котельная, расположенная по пр. Шолохова, 310.

Теплоноситель-вода. Расчетный температурный график тепловой энергии источника тепла  $t_{пр}=+130^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{обр}=+70^{\circ}\text{C}$ .

Пьезометрические данные в точке подключения к источнику тепла составляют:

- в подающем трубопроводе  $P_p = 7,0 \text{ кгс/см}^2$ ;
- в обратном трубопроводе  $P_o = 4,0 \text{ кгс/см}^2$ .

Точка подключения проектируемых тепловых сетей к внутриплощадочным сетям теплоснабжения – точка «А» на западной границе участка проектирования.

Приготовление горячего водоснабжения осуществляется по закрытой схеме, с помощью теплообменников, установленных в ИТП здания.

Проектирование отпуска тепла - центральное качественное, путем изменения температуры сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Потребитель относится ко 2-й категории по надежности теплоснабжения.

Схема теплоснабжения - двухтрубная.

Протяженность теплотрассы по плану составляет 35,20 м.

Проектируемая тепловая сеть прокладывается подземно, бесканально.

Укладка труб в траншее производится на утрамбованное песчаное основание, толщиной 150 мм с последующей песчаной обсыпкой толщиной 150 мм, послойно с одновременным уплотнением каждого слоя (коэффициент уплотнения  $\approx 0,98$ ). Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная контрольная лента.

Трубопроводы теплосети Т1, Т2 приняты из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78\*, с последующим теплоизоляционным слоем из пенополиуретана с гидрозащитным покрытием из полиэтилена по ГОСТ 30732-2006 с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля (заводское изготовление).

Толщина тепловой изоляции трубопроводов принята по типу 1 (ГОСТ 30732-2006).

Категория трубопроводов по «Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» - IV.

Средняя глубина заложения трубопроводов тепловой сети при бесканальной прокладке составляет 1,10-1,20 м от проектной отметки земли до верха тепловой изоляции трубопроводов.

В качестве запорной и дренажной арматуры приняты стальные шаровые краны. Шаровые краны имеют класс надёжности «А» и установлены в тепловой камере внеплощадочных тепловых сетей.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов трассы. На углах поворотов тепловой сети предусмотрена установка амортизирующих подушек.

Уклон тепловой сети принят не менее 0,002 и запроектирован от здания к точке подключения.

Заделка стыковых соединений теплоизолированных труб и фасонных изделий принята с помощью термоусадочных муфт.

Дренаж трубопроводов теплосети осуществляется в дренажный колодец, установленный в низшей точке по профилю внеплощадочных тепловых сетей, отдельно из каждой трубы с разрывом струи, откуда остывшая до 400С вода перекачивается передвижными насосами в систему канализации.

Все металлические элементы окрашиваются одним слоем эмали ХВ 124 (или аналог) ГОСТ 10144-89\* по слою грунтовки ХС- 059 (или аналог) ГОСТ 23494-79\*, степень очистки поверхности элементов от окислов III. Поверхности элементов, соприкасающиеся с грунтом, окрашивается двумя слоями мастики «ТЕХНОМАСТ» (или аналог) по ТУ5775-018-17925162-2004 (толщина каждого слоя 1 мм) по слою битумного праймера, производства компании «ТЕХНОНИКОЛЬ» (или аналог).

При монтаже обязательна проверка сварных швов стальных трубопроводов неразрушающими методами контроля.

В проекте предусмотрена герметизация ввода теплосети в здание жилого дома.

Во избежание разрушения пересекаемых подземных коммуникаций, производство земляных работ в охранной зоне существующих коммуникаций выполнить вручную и в присутствии владельцев сетей.

Охранная зона тепловой сети установлена вдоль трассы прокладки тепловой сети в виде земельного участка шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3,0 м в каждую сторону, считая от края изоляции трубопроводов тепловой сети.

#### ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителей ограждающих конструкций здания используются энергоэффективные теплоизоляционные материалы с низким коэффициентом теплопроводности;
- установлены эффективные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче;
- приточно-вытяжная вентиляция с автоматическим регулированием;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью автоматических терморегуляторов.

Теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330-2012 (изм.1), что позволяет получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счёт сокращения тепловых потерь и значительно ослабить внешние теплопоступления в тёплый период года.

В соответствии с данными энергетического паспорта, удельный расход тепловой энергии на отопление здания меньше нормируемого расхода, следовательно проект здания соответствует требованиям СП 50.13330.2012 (изм.1) «Тепловая защита зданий».

Класс энергетической эффективности здания, согласно СП 50.13330.2012 – «В+» (высокий).

#### 4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Комплект 07/21-МЗ-ИОС5.1

Проектом предусмотрено:

- телефонизация и сеть передачи данных (Интернет);
- сеть проводного вещания;
- цифровое эфирное телевидение;

- диспетчеризация лифтов;
- двухсторонняя связь для МГН с диспетчером объекта;
- домофонная связь.

Телефонизации квартир, служебных и офисных помещений по технологии GPON предусмотрена от телекоммуникационного шкафа TR со сплиттерами 1-го каскада делением 1:16 на 1-ом здании в помещении 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 и насосной пожаротушения.

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 32 и 24 оптических волокна (ОВ) типа FK-D-IN/OUT-9-24-HFFR и FK-D-IN/OUT-9-32-HFFR, разветвительная к розеткам - волоконным дроп-кабелем одноименным типа FK-D-IN/OUT-9-2-HFFR на 2 ОВ и ОБК-А-нг(А)-HF.

Вертикальная межэтажная прокладка магистральной телефонной сети от 1-го этажа по последний жилой этаж предусмотрена в поливинилхлоридных трубах диаметром 50мм в нишах скрыто, разветвительная прокладка по этажу - в кабель-каналах открыто.

Вводы кабелей телефона в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в кабель-каналах.

Телефонизация встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома после сдачи дома в эксплуатацию по согласованию с жильцами дома (ТСЖ). Для этих целей предусмотрены сплиттеры 2-го каскада на 1-ом этаже.

#### Радиофикация

Радиофикации предусмотрена от радио конвертеров типа IP/СПВ FG-ACE-C0N-VF/Eth,V2 (или аналог) в телекоммуникационном шкафу TR до радиорозеток типа РРВ-1 с громкоговорителями типа Россия АГ-1 в помещении дежурного и офисных помещениях с персоналом.

Радиовещание для жилых квартир предусмотрено эфирным приемников эфирного вещания FM-радиоприемников УКВ типа «Сигнал РП-222» (или аналог).

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 (выполняется собственником помещений по отдельной заявке поставщика услуг после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в кабель-каналах.).

Прокладку проводов от ограничительных коробок к радиорозеткам выполнить без разрыва проводов (шлейфом).

#### Телевидение

Для возможности приема телевизионного вещания проектом предусматривается установка пассивной телевизионной антенны для приема Т2 каналов на кровле. Кабели снижения от антенны прокладываются на технический этаж, где устанавливается усилитель сигнала, делители на стояки.

Антенна монтируется на мачте МТ-5 (или аналог) установленной на кровле, опуск выполняется кабелем типа РК 75-4-11 до усилительного телевизионного оборудования, обеспечивающее усиление сигнала и далее от усилителя через активные делители LSP-4/LSP-3 до абонентских разветвителей DM38B, DM37B (или аналог) магистральным кабелем типа РК 75-7-330нг(А)-HF с установкой ответвителей на каждом жилом этаже.

Для выравнивания уровня TV-сигнала этажные ответвители приняты с разным затуханием.

Вводы кабелей телевидения в квартиры производится по заявкам жильцов, после окончания строительства дома. Кабели прокладываются в кабель-каналах.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусмотрено устройство токоотвода, состоящего из стальной шины d=8мм (арматурная сталь), соединяющей телеантенну и радиостойку с заземлителями. Шина прокладывается по покрытию кровли. Спуск шины к заземлителю осуществляется по фасаду.

Оборудование телевидением встроенных помещений общественного назначения выполняется от сетей жилого дома кабелем типа РК 75-7-330нг(А)-HF. Для этих целей предусмотрены абонентские разветвители DM38B на 1-ом этаже (или аналог).

#### Диспетчеризация лифтов

Система диспетчеризация встроена в блок управления лифтом, который поставляется комплектно с лифтом и устанавливается на последнем этаже у лифта.

Проектом предусмотрена установка контроллера локальной шины (КЛС) у дежурного персонала (вестибюльная группа) и лифтовых блоков (ЛБ) у шкафов управления лифтами. Кабельная сеть между контроллером и лифтовыми блоками предусмотрена кабелем УТРнг(А)-LS-cat.5e-4x2x0,52.

Лифтовые блоки обеспечивают:

- обнаружение неисправности в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в шахту лифта;
- автоматическое отключение лифта при обнаружении несанкционированного доступа в шахту лифта;

- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине лифта, к звуковому тракту системы диспетчеризации и диагностики лифтов.

Двухсторонняя связь для МГН с диспетчером объекта

Проектной документацией предусматриваются работы по устройству в здании системы двусторонней связи с диспетчером объекта из пожаробезопасных зон (БПЗ) для маломобильных групп населения (МГН) (лифтовой холл каждого жилого этажа).

Для создания двусторонней связи с помещением Диспетчерская/консьерж и зон для МГН применена проводная система внутренней связи типа «GetCall» (или аналог) 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 (или аналог);
- абонентские устройства громкой связи "GC-2001P1" (или аналог) и свето-звуковые коридорные лампы "GC-0611W2" (или аналог).

Базовый пульт «GC-1036F4» (или аналог) располагается в помещении диспетчерской. Абонентские блоки «GC-2001P1» (или аналог) располагаются в пожаробезопасных зонах 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" (или аналог), подключенные к пульту "GC-1036F4" (или аналог) для контроля целостности линии.

Распределительные сети выполняются открыто по потолку и стенам в кабель-каналах кабелями типа КПСнг(A)-FRLS.

Домофонная связь

Домофонная связь предусмотрена на аудиодомофонах типа «VIZIT» (или аналог).

В состав домофона входят:

- блок вызова (внешний) - для осуществления связи посетителя с квартирой и дистанционного (из квартиры) или местного (при помощи электронного ключа) открывания входной двери подъезда; связи с диспетчером; установки/снятия общего входного кода; выбора типа подъездной разводки;
- абонентский (внутренний) блок - для отпираания замка и регулировки громкости вызова (для каждой квартиры);
- процессорный блок - для питания домофона; обеспечения связи посетителя с жильцами и принятия с блока вызова номер вызываемой квартиры и связывания через этажный ответвитель с квартирой;
- этажный ответвитель - для подключения устройств квартирных переговорных к подъездной линии связи домофона;
- доводчик двери;
- электромагнитный замок;
- электронный ключ.

Блок вызова располагается на входной металлической двери. Процессорный блок размещается в шкафу ШЭ 1-го этажа. Этажные ответвители размещаются в этажных шкафах ШЭ.

Для выхода из подъезда, с внутренней стороны устанавливается кнопка обратного выхода.

Блок домофона соединяются кабелем типа КСВВнг(A)-LS,

Комплект 07/21-МЗ-ИОС5.2

Проектной документацией предусмотрены для подземной автостоянки предусмотрены системы:

- контроля и управления доступом;
- управления движением (въезд - выезд в автостоянку);
- телевизионного наблюдения;
- экстренной связи .

Система контроля и управления доступом

В качестве сетевого контроллера СКУД используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП" (или аналог).

В состав системы СКУД входят: модули управления доступом "МКД-2", считыватели Touch Memoгу, кнопки выхода, замки электромагнитные со встроенным герконом, дверные доводчики, вызывные панели, источники резервированного питания «ИВЭПР 12/3,5 RSR».

Спроектированная СКУД обеспечивает:

- идентификацию персонала и управление доступом в здание;
- предотвращение несанкционированного проникновения в здание;
- получение разрешения на проход по персональным карточкам-пропускам;
- управление дистанционными замковыми устройствами.

Кабельные трассы системы контроля и управления доступом предусмотрены кабелем типа нг(A)-HF

Система телевизионного наблюдения

Система видеонаблюдения предусмотрена на базе 24-х канального IP-видеорегистратора «RVi-IPN24/8-4K-PRO V.2» (или аналог).



В помещении устанавливаются IP-видеокамеры «RVi-1NCT2063» (или аналог) которые подключаются к коммутатору ZYXEL GS1920-24HPv2 (или аналог).

Видеорегистратор и коммутатор размещаются в помещении дежурного (пост видеонаблюдения) в телекоммуникационный шкаф. Для передачи сигнала от видеокамер на IP-регистрактор и питания по стандарту PoE к видеокамерам применяется кабель типа "витая пара" UTPнг(А)-HF-cat.5e-4x2x0,5.

Система экстренной связи

Система экстренной связи интегрирована в систему телефонизации здания.

Система экстренной связи помещения автостоянки выполнена с применением телефонных аппаратов аварийно-вызывной (экстренной) связи со специальными службами типа "Гранит-202" (или аналог).

Распределительные сети до телефонных аппаратов экстренной связи выполняются кабелем марки UTPнг(А)-HF-cat.5e-4x2x0,5.

Комплект 07/21-МЗ-ИОС5.3

Внутриплощадочные сети

В целях телефонизации, а также радиофикации Объекта проектной документацией предусматривается:

- установка в помещение консьержа на 1-ом в качестве оконечного устройства телекоммуникационного шкафа TR 19' с оптическим кроссом, для размещения оборудования связи;

- строительство телефонной канализации с вводными блоками между зданием Объекта и существующим зданием жилого дома (пр. Шолохова, 211/1,

Жилой дом 1), предназначенной для прокладки волоконно-оптического кабеля к помещениям установки телекоммуникационного шкафа 19';

- прокладка волоконно-оптического кабеля связи (ВОК) типа ОКЛ-01-0.22-16 на 16 оптических волокон по трассе: от сущ. телекоммуникационного шкафа в помещении консьержа 2-го подъезда существующего здания жилого дома (пр. Шолохова, 211/1, Жилой дом 1) по подземной парковке в коробе EI45 с выходом из нее в проектируемую телефонную канализацию до ввода в здание Объекта, далее по подземной парковке Объекта в коробе EI45 и на 1-й этаж в помещение консьержа к шкафу 19'.

Вновь построенная канализация выполнена трубами ПНД-110 в траншее типа Т-2.

#### 4.2.2.8. В части систем автоматизации

Комплект 07-21/МЗ-ПБ2.1

Комплектом чертежей предусмотрены:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре;
- автономная пожарная сигнализация;
- система автоматики противодымной вентиляции.

Система автоматической пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и автоматики противодымной вентиляции предусмотрена на основе блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов.

Автоматическая установка пожарной сигнализации

Автоматическая установка пожарной сигнализации предусмотрена во всех помещениях здания независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки; венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов; чердаков.

Здание оборудуется адресной автоматической установкой пожарной сигнализации по кольцевой схеме с изоляторами шлейфа для формирования ЗКПС.

ЗКПС удовлетворяет следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не превышает 2000м<sup>2</sup>;
- одна ЗКПС контролируется не более чем 32 ИП;
- одна ЗКПС включает в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения имеют выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не превышает 500м<sup>2</sup>.

В отдельные ЗКПС выделены квартиры и офисы, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами.

Алгоритм срабатывания принят по алгоритму "А" для ручных пожарных извещателей и по алгоритма «В» для автоматических.

Установка автоматической пожарной сигнализации предусмотрена адресная на основе блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов:

- прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП" (или аналог) предусмотрен для приема и обработки сигналов о состоянии адресных пожарных извещателей и передачи сигналов на адресные устройства комплекса противопожарной защиты по интерфейсной линии связи RS-485;

- блок индикации и управления "Рубеж-БИУ" (или аналог) предусмотрен для световой и звуковой индикации состояния разделов системы «Рубеж», а также для кнопочного управления взятием на охрану и снятием с охраны

разделов;

- пульт дистанционного управления "Рубеж-ПДУ" (или аналог) предусмотрен для ручного управления состоянием шлейфов сигнализации (дистанционным пуском системы противодымной вентиляции);
- релейный модуль адресный "PM-1"/"PM-4"/"PM-1K"/"PM-4K" (или аналог) предусмотрен для управления инженерными системами здания по средством сигналов, получаемых от ППКУ «Рубеж-2ОП» (или аналог);
- извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый "ИП 212-64"(или аналог) предусмотрен для контроля состояния и обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях и выдачи извещений "Пожар", "Запыленность", "Внимание", "Неисправность", "Отключен" по адресной линии связи (АЛС) ППКУ «Рубеж-2ОП» (или аналог);
- извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный "ИПР 513-11 ИКЗ-А" (или аналог) с изолятором короткого замыкания предусмотрен для формирования тревожного сообщения "Пожар" по АЛС ППКУ «Рубеж-2ОП» (или аналог);
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное "УДП 513-11" предусмотрено для формирования сообщения на запуск противопожарной защиты и/или внутреннего противопожарного водопровода по АЛС ППКУ «Рубеж-2ОП»;
- изолятор шлейфа "ИЗ-1" предусмотрен для использования в ДПЛС с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания;
- адресная метка "АМ-1"/"АМ-4" предусмотрена для включения не адресных пожарных извещателей и иных датчиков в АЛС ППКУ «Рубеж-2ОП» (или аналог).

Проектом предусматривается установка:

- двух извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» (или аналог) в прихожей каждой жилой квартиры;
- извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» (или аналог) в межквартирных коридорах и лифтовых холлах и в помещениях подземной встроенной автостоянки;
- не менее двух извещателей пожарных дымовых адресных «ИП 212-64» (или аналог) в каждом обособленном общественном помещении 1-го этажа (офис);
- извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-11ИКЗ-А» (или аналог) у всех выходов из здания наружу и с жилых этажей и в коридорах на путях эвакуации;
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» (или аналог) в шкафах пожарных кранов подземной автостоянки и у выходов надземной части (для дистанционного пуска противодымной вентиляции);
- устройств дистанционного пуска адресных «УДП 513-11» (или аналог) в шкафах пожарных кранов надземной части для автоматического пуска насосов внутреннего противопожарного водопровода;
- приборов «Рубеж-2ОП», «Рубеж-БИУ», «Рубеж-ПДУ», «PM-1» (или аналог), блоков бесперебойного питания "ИВЭПР" (или аналог) в помещении пожарного поста (1-й этаж);
- приборов «Рубеж-2ОП», «PM-1» (или аналог) и блоков бесперебойного питания "ИВЭПР" (или аналог) в каждом обособленном общественном помещении 1-го этажа (офис);
- связь по интерфейсной линии R3-Link приборов в помещении пожарного поста с приборами в нежилых общественных помещениях (офисы);
- релейных модулей «PM-1»/«PM-4» для отключения общеобменной вентиляции при пожаре, перевода лифтов в режим "пожарная опасность" (подача импульса на спуск лифтов на 1-ый этаж здания), автоматическое управление воротами автостоянки (при их наличии);
- вертикального короба из состава ОКЛ между этажами для прокладки магистральных кабелей связи по интерфейсной линии RS-485 и линии АЛС и питания блоков и приборов ТД «Рубеж» (или аналог).

Проектом предусмотрена передача сигнала по радиоканалу в центр управления кризисными ситуациями «01» на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) пожарной части федеральной противопожарной службы. Данное решение обеспечивает комплекс радиоборудования системы тревожной (охранной и пожарной) сигнализации НПЦ "ОКО-3" г. Екатеринбург в составе:

- прибор объектовый оконечный "ОКО-3-А-ООУ" (исполнение ООУ-180-3) (или аналог);
- спиральная антенна диапазона СВ «АНТЭЛ-СВ-2» (или аналог);
- блок питания стабилизированный АТ-12/30 с АКБ 12В, 2.3А/ч. (или аналог)

Сигнал тревоги на объектовое оконечное устройство «ОКО-3-А-ООУ» (или аналог) поступает посредством замыкания шлейфа оконечного устройства свободным реле релейного модуля «PM-1».

Система оповещения и управления эвакуацией

Система оповещения людей при пожаре предусмотрена для:

- встроенной стоянки и жилой части 3-го типа с применением речевых оповещателей "Sonar SW-06" (или аналог), световых табло типа ОПОП 1-8 "Выход" (или аналог), а также звуковых оповещателей "ОПОП 2-35" (или аналог) в технических помещениях подвала и технических этажей.
- встроенных офисов 2-го типа с применением звуковых оповещателей "ОПОП 2-35" (или аналог), световых табло типа ОПОП 1-8 "Выход" (или аналог).

Предусмотрено также оснащение помещений и зон посещаемых МГН (санузел общественного помещения) световыми оповещателями охранно-пожарными свето-звуковыми "ОПОП 124-7"(или аналог).

Речевые оповещатели подключаются через адресный модуль речевого оповещения "МРО-2М" (или аналог) для обеспечения непрерывного автоматического контроля исправности соединительных линий по всей протяженности. Световые табло и звуковые и свето-звуковые оповещатели подключаются через релейный модуль адресный "РМ-4К" (или аналог).

Звуковая, свето-звуковая и речевая сигнализация включается при поступлении команды от центрального прибора управления "Рубеж-2ОП"(или аналог) на адресные модули речевого оповещения "МРО-2М" (или аналог) и релейные модули адресные "РМ-4К" (или аналог) в режиме тревоги, а световая сигнализация "Выход" - одновременно с осветительными приборами рабочего освещения и в режиме тревоги.

Система автоматики противодымной вентиляции

Решения по автоматизации системы 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" (или аналог);
- подача звуковой и световой сигнализации при включении системы;
- автоматическое закрытие ворот встроенной подземной автостоянки по сигналу от прибора пожарной сигнализации.

Программированием приборов управления задается опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции (от 20 до 30с) относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный адресный "Рубеж-2ОП" (или аналог), предусмотренный в автоматической пожарной сигнализации.

Для контроля положения дымовых клапанов используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических приводов "Belimo" (или аналог) на шлейфы модуля управления клапаном адресного "МДУ-1" (или аналог). Управление клапанами (автоматически, опробование) осуществляет также «МДУ-1» (или аналог).

Предусмотрено местное опробование работоспособности дымовых клапанов от кнопки, расположенной на модуле управления клапаном адресного "МДУ-1" (или аналог).

Управление приводами вентиляторов систем ПД и ВД осуществляет ППКУ «Рубеж-2ОП» (или аналог) посредством шкафов управления адресных "ШУН/В" (или аналог), устанавливаемых в электрощитовых.

Автоматика ворот в стоянке предусмотрена на комплектном блоке управления для привода ворот.

Схема управления противопожарными воротами предусматривает:

- управление с помощью переносного пульта управления;
- автоматическое закрытие при сигнале от автоматической пожарной сигнализации.

Автономная пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена автономная пожарная сигнализация в помещениях жилых квартир.

В качестве извещателей применены автономные пожарные извещатели типа «ИП 212-142», которые установлены на потолке каждой комнаты и кухонь, кроме санузлов и ванных комнат.

Шлейфы пожарной автоматики предусмотрены кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS.

Комплект 07-21/МЗ-АПТ

Проектными решениями предусмотрены:

- автоматическая установка пожаротушения тонкораспыленной водой в помещении встроенной подземной автостоянки;
- внутренний противопожарный водопровод;
- установка перед входом в квартиры, со стороны поэтажных (внеквартирных) коридоров, а также в самих коридорах, спринклеров, подключенных к кольцевой сети внутреннего противопожарного водопровода.

Основные показатели установок пожаротушения:

-спринклерное пожаротушение встроенной подземной стоянки автомобилей: расход, 11,2 л/сек напор, 95,3 м.вод.ст.;

-пожарные краны (во встроенной автостоянке), расход, 2х5,2 л/сек напор, 40,0 м.вод.ст.;

-пожарные краны (в жилой части здания и офисах) расход, 4х2,9л/сек напор, 127,14 м.вод.ст.;

-спринклерные оросители над дверьми квартир расход, 6,53 л/сек напор, 15,14 м.вод.ст.;

-спринклерные оросители в межквартирных коридорах Расход, 10,3 л/сек . 16,92 напор, м.вод.ст

Нормативная интенсивность орошения для подземной автостоянке предусмотрена 0,06, л/с\*м<sup>2</sup> , для спринклерного пожаротушения жилой части 0,08 л/с\*м<sup>2</sup>.

Автоматическая установка водяного пожаротушения

В защищаемом помещении автостоянки предусмотрена воздушная установка пожаротушения. В качестве огнетушащего вещества для автостоянки проектом предусмотрена тонкораспыленная вода.

В качестве источника водоснабжения проектом предусмотрено использование городского водопровода, обеспечивающего автоматическую установку пожаротушения расчетным расходом воды.

В качестве основного водопитателя проектом принята повысительная насосная установка с двумя насосами WILO CO 2 MVI 9504/1/SK-FFS-R (или аналог) с электродвигателем 30,0кВт, устанавливаемая в проектируемой насосной пожаротушения на отм. -5,550 в осях 28с-30с и Пс-Сс.

В насосной пожаротушения установлено две группы насосных установок: 1-я – для пожаротушения автостоянки совмещенного с внутренним противопожарным водопроводом автостоянки; 2-я – для надземной части: внутренний противопожарный водопровод совмещенный со спринклерными оросителями над дверьми жилых квартир м в межквартирных коридорах.

Пуск установки пожаротушения в местах 2-х уровневых хранения автомобилей предусмотрен распылителями ТРВ с принудительным пуском СЭBS0-ПВд0.07-R1/2/P57.В3 (или аналог), розеткой вверх (изготовитель ГК «Гефест» г. Санкт-Петербург (или аналог)) для верхнего уровня и СЭBS1-РГд-0.07-R1/2/P57.В3 (или аналог) розеткой с монтажным расположением горизонтально на колоннах для нижнего уровня, совместно с сателлитными извещателями пламени типа ИП 330-001 "Гефест" исп.СА (ИП-С) (или аналог), которые устанавливаются рядом с каждым спринклерным оросителем (распылителем) с принудительным пуском и адресными пожарными дымовыми извещателями, учтенными в разделе пожарной сигнализации.

Для пожаротушения над проездами и в местах 1-но уровневых хранения автомобилей предусмотрены оросители ТРВ CBS0-ПВо0,07-R1/2/P57.В3 "Аква-Гефест" (или аналог) розеткой вверх (изготовитель ГК «Гефест» г. Санкт-Петербург).

Оросители устанавливаются по все площади автостоянки на всех уровнях, а также дополнительно под воздуховодами шириной более 0,75м.

В качестве узла управления установки пожаротушения проектом выбран узел управления воздушный типа УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 с акселератором и сигнализатором давления фирмы ЗАО «ПО Спецавтоматика» г. Бийск (или аналог).

Для обеспечения в трубопроводах установок пожаротушения давления, необходимого для срабатывания узлов управления, проектом предусмотрен автоматический водопитатель - промежуточная гидропневмостанция мембранного типа DT5 DUO 80L WILO V=80л (или аналог) и подпитывающий жockey-насос WILO Helix V 218-1/16 с электродвигателем 1.5кВт (или аналог), который компенсирует потери давления между пожарными насосами и узлом управления и работает в автоматическом режиме.

Для наполнения распределительных трубопроводов воздухом и запираания узла управления предусмотрен компрессор K11 и осушитель воздуха KHD 20 "KRAFTMANN" (или аналог).

Для обеспечения автоматического сброса воздуха из воздухозаполненной системы пожаротушения после подачи управляющего сигнала до момента заполнения питающего и распределительных трубопроводов огнетушащим веществом предусмотрена установка эксгаустеров с электроприводом фирмы ЗАО «ПО Спецавтоматика» г. Бийск (или аналог).

Проектом предусмотрен автоматический контроль состояния запорных устройств (концевые выключатели к затворам/задвижкам), установленных на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах.

Во встроенной автостоянке предусмотрено внутреннее пожаротушение из пожарных кранов с расходом 2х5,2л/с. Источником системы внутреннего пожаротушения из пожарных кранов является распределительный трубопровод системы автоматического пожаротушения.

Пожарные краны, расположенные на противопожарном водопроводе, комплектуются пожарными стволами РС-65 с диаметром срыска наконечника 19мм и пожарными рукавами длиной 20м.

В сети АУПТ ТРВ запроектированы трубы стальные после каждого узла управления при этом установлен сетчатый фильтр типа FVF «Danfoss» (или аналог).

Спринклерные оросители над дверьми жилых квартир и в коридорах

В качестве огнетушащего вещества для спринклерных оросителей на этажах проектом предусмотрена вода.

В качестве источника водоснабжения проектом предусмотрено использование городского водопровода, обеспечивающего спринклерные оросители расчетным расходом воды помимо всех прочих нужд круглосуточно, бесперебойно в выходные и праздничные дни при  $H_{min}=10м$ .

В качестве основного водопитателя проектом принята повысительная насосная установка, предусмотренная для внутреннего противопожарного водопровода надземной части.

В качестве оросителей принят ороситель спринклерный типа СВО0-РНд 0,35-R1/2P57.В3-"СВН-10" (или аналог), розеткой вниз.

Расстановка оросителей и их количество принято из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения – по одному над каждой дверью жилой квартиры, а также по площади межквартирного коридора.

Пуск пожарных насосов от оросителей осуществляется:

- автоматически по сигналам от сигнализаторов потока жидкости, расположенных на отводах от стояка внутреннего противопожарного водопровода на этажах при разрушении колбы оросителя;

- дистанционно по нажатию соответствующей кнопки на диспетчерском пульте.

Внутренний противопожарный водопровод

Встроенная подземная автостоянка оборудована внутренним противопожарным водопроводом.

Внутренний противопожарный водопровод включает в себя:

- источник водоснабжения - горводопровод с гарантированным напором  $H=10\text{м.вод.ст.}$  на вводе в насосную станцию пожаротушения;
- основной водопитатель – пожарные насосы автоматической установки водяного пожаротушения;
- запорное устройство – узел управления УУ-С автоматической установки водяного пожаротушения;
- сеть трубопроводов с установленными на них пожарными кранами – распределительный кольцевой трубопровод автоматической установки водяного пожаротушения.

Внутренний противопожарный водопровод в неотапливаемой автостоянке принят сухотрубным.

Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки составляет  $2 \times 5,2\text{л/с}$ . Пожарные краны подключены к распределительной сети противопожарного водопровода подземной автостоянки.

В стоянке предусмотрены пожарные краны Ду-65 с длиной рукава 20м и диаметром spryska наконечника пожарного ствола 19мм.

Надземная часть.

Надземная часть жилого дома оборудована внутренним противопожарным водопроводом. Внутренний противопожарный водопровод включает в себя:

- источник водоснабжения;
- основной водопитатель;
- запорное устройство;
- сеть трубопроводов с установленными на них пожарными кранами.

Источником водоснабжения внутреннего противопожарного водопровода принят горводопровод с гарантированным напором  $H=10\text{м.вод.ст.}$  на вводе в насосную станцию пожаротушения и бесперебойным расходом воды на цели пожаротушения.

Расчетный расход внутреннего противопожарного водопровода в жилом доме принят  $11,6\text{л/с}$  (4 струи по  $2,9\text{л/с}$ ). Пожарные краны подключены к распределительной сети внутреннего противопожарного водопровода.

В каждой точке установки принято по два пожарных крана. Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен из труб стальных по ГОСТ 10704-91 с DN70 для стоянки, DN100 для жилой части, DN50 для встроженных общественных помещений.

Для обеспечения расчетного расхода и напора воды у пожарных кранов и спринклерных оросителей над дверьми и в коридорах принята повысительная насосная установка с четырьмя насосами (3 рабочих и 1 резервный) WILO CO 4 Helix V 5206/2/SK-FFS-R с электродвигателем 22,0кВт (или аналог), устанавливаемая в проектируемой насосной пожаротушения.

Для обеспечения в трубопроводах установки ВПВ давления, необходимого для срабатывания спринклерных оросителей над дверьми и в коридорах, проектом предусмотрен автоматический водопитатель - промежуточная гидропневмостанция мембранного типа DT5 DUO 80L WILO V=80л (или аналог) и подпитывающий жockey-насос WILO Helix V 218-1/16 с электродвигателем 1.5кВт (или аналог), который компенсирует потери давления между пожарными насосами и спринклерными оросителями и работает в автоматическом режиме.

В надземной части предусмотрены пожарные краны Ду-50 с длиной рукава 25м и диаметром spryska наконечника пожарного ствола 16мм.

Автоматизация электрооборудования

Управление работой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и оросителей на этажах выполнена на основе шкафов управления «SK-FFS-R» Wilo (или аналог) и блоков и шкафов управления оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов (или аналог):

- управление пожарными насосами осуществляет шкаф управления «SK-FFS-R» Wilo (основной, резервный насос) (или аналог);
- управление жockey-насосом осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» (или аналог) посредством адресных шкафов управления двигателями «ШУН/В» (или аналог);
- автоматический контроль положения затворов насосной установки осуществляет шкаф управления «SK-FFS-R» Wilo (или аналог);
- контроль необходимого минимального давления на вводе водопровода (защита от "сухого хода"), а также срабатывание сигнализаторов потока жидкости ЕН, осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» (или аналог) через адресные метки «АМ-1»;
- индикация состояния системы и дистанционный пуск насосов от кнопки у дежурного персонала выполняется шкафом управления «SK-FFS-R» Wilo (или аналог) и пультом дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ» (или аналог).

Все блоки управления системой пожаротушения являются адресными устройствами и объединены в единый комплекс противопожарной защиты здания посредством:

- адресной линии связи (АЛС) с сетевым контроллером - прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным «Рубеж-2ОП» (или аналог), осуществляющим контроль и передачу извещений адресным устройствам комплекса;
- линии интерфейса RS-485 прибора «Рубеж-2ОП» (или аналог) с блоком индикации «Рубеж-БИУ» (или аналог) и другими приборами «Рубеж» (или аналог).

Шкафы управления «SK-FFS-R» (или аналог) и «ШУН/В» (или аналог), прибор управления «Рубеж-2ОП» (или аналог), адресные метки «АМ-1» устанавливаются в помещении насосной пожаротушения; пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ» (или аналог) - в помещении дежурного персонала.

Шкаф «SK-FFS-R» (или аналог) поставляется заводом-изготовителем «Wilо» (или аналог) комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме и предусматривает следующий объем автоматизации насосной установки пожаротушения:

- местный пуск рабочего пожарного насоса со шкафа управления «SK-FFS-R» (или аналог) из насосной пожаротушения;
- дистанционный пуск рабочего пожарного насоса от кнопки пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ» (или аналог) в помещении дежурного;
- дистанционный пуск рабочего пожарного насоса от устройств дистанционного пуска «УДП 513-11» (или аналог) в шкафах пожарных шкафах (учтены в компл. пожарной сигнализации) посредством их включения в адресную линию связи АЛС к пульта "Рубеж-2ОП" (или аналог);
- автоматическое включение рабочего пожарного насоса при срабатывании сигнализатора потока жидкости (т.е. вскрытия оросителя над дверью квартиры);
- автоматическое включение резервного пожарного насоса при выходе из строя рабочего насоса;
- световую сигнализацию о включении пожарных насосов и аварийных параметрах на шкафу управления «SK-FFS-R» (или аналог) и пульте «Рубеж-ПДУ-ПТ» (или аналог), устанавливаемого в помещении с круглосуточным дежурством;
- контроль необходимого минимального давления воды на всасывающих патрубках насосов прибором «Рубеж-2ОП» (или аналог) через адресные метки «АМ-1»;
- автоматическое отключение насосов при достижении давления воды ниже минимального на всасывающих патрубках насосов прибором «Рубеж-2ОП» (или аналог) через релейные модули «РМ-1»;
- автоматическое отключение насосов при закрытых пожарных кранах.

Питание и автоматическое управление работой системой автоматического водяного пожаротушения с пожарными кранами выполнена на основе шкафов управления «SK-FFS-R» Wilо(или аналог) и блоков и шкафов управления оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов (или аналог):

- управление пожарными насосами осуществляет шкаф управления «SK-FFS-R» Wilо (или аналог) (основной, резервный насос);
- управление компрессорами и жockey-насосом осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» (или аналог) посредством адресных шкафов управления двигателями «ШУН/В» (или аналог);
- автоматический контроль положения затворов насосной установки осуществляет шкаф управления «SK-FFS-R» Wilо (или аналог);
- автоматический контроль срабатывания узлов управления спринклерных УУ, а также положения затворов на подводящих трубопроводах к насосной станции и распределительных трубопроводах от насосной станции осуществляет прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-2ОП» (или аналог) через адресные метки «АМ-1»;
- индикация состояния системы пожаротушения и дистанционный пуск насосов от кнопки у дежурного персонала выполняется шкафом управления «SK-FFS-R» Wilо (или аналог) и пультом дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ» (или аналог).

Все блоки управления системой пожаротушения являются адресными устройствами и объединены в единый комплекс противопожарной защиты здания посредством:

- адресной линии связи (АЛС) с сетевым контроллером - прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным адресным «Рубеж-2ОП» (или аналог), осуществляющим контроль и передачу извещений адресным устройствам комплекса;
- линии интерфейса RS-485 прибора «Рубеж-2ОП» с блоком индикации «Рубеж-БИУ» (или аналог) и другими приборами «Рубеж» (или аналог).

Шкафы управления «SK-FFS-R» и «ШУН/В» (или аналог), прибор управления «Рубеж-2ОП» (или аналог), адресные метки «АМ-1» устанавливаются в помещении насосной пожаротушения; пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ» (или аналог) - в помещении дежурного персонала.

Шкаф «SK-FFS-R» (или аналог) поставляется заводом-изготовителем «Wilо» (или аналог) комплектно с насосной установкой в сборе на общей раме и предусматривает следующий объем автоматизации насосной установки пожаротушения:

- местный пуск рабочего пожарного насоса со шкафа управления «SK-FFS-R» (или аналог) из насосной пожаротушения;
- дистанционный пуск рабочего пожарного насоса от кнопки пульта дистанционного управления «Рубеж-ПДУ-ПТ» (или аналог) в помещении дежурного;
- автоматическое включение рабочего пожарного насоса при срабатывании узла управления спринклерного УУ;
- автоматическое включение резервного пожарного насоса при выходе из строя рабочего насоса;
- световую сигнализацию о включении пожарных насосов и аварийных параметрах на шкафу управления «SK-FFS-R» (или аналог) и пульте «Рубеж-ПДУ-ПТ» (или аналог), устанавливаемого в помещении с круглосуточным

дежурством;

- контроль необходимого минимального давления воды на всасывающих патрубках насосов прибором «Рубеж-2ОП» (или аналог) через адресные метки «АМ-1»;

- автоматическое отключение насосов при достижении давления воды ниже минимального на всасывающих патрубках насосов прибором «Рубеж-2ОП» (или аналог) через релейные модули «РМ-1».

Одновременно с запуском насосов АУПТ подается сигнал на открытие электропривода эксгаустера для скоростного сброса воздуха из системы:

- управление эксгаустером (выдача сигнала на пуск) осуществляет ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог) через релейный модуль "РМ-1" встроенный в АЛС;

- контроль срабатывания эксгаустера осуществляет ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог) через адресную метку «АМ-1» встроенную в АЛС.

Кабельная сеть предусмотрена кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS

#### АВТОМАТИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНАЯ

Проектными решениями предусмотрена автоматизацию и управление работой электрооборудования здания, включающей в себя:

- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения I-й зоны (3-х насосная - 2 рабочих и 1 резервный);
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения II-й зоны (3-х насосная - 2 рабочих и 1 резервный);
- погружные (дренажные) электронасосы (1 рабочий и 1 резервный) в дренажных приемках насосной ПТ, узла ввода, ИТП и подземной автостоянки;

- задвижки с электроприводом Мз-1, Мз-2 на обводных линиях водомерных узлов на вводе водопровода;

- воронки с электроподогревом (на кровле).

- приточная П1 и вытяжная В1 системы вентиляции встроенной автостоянки;

- контроль загазованности подземной автостоянки;

- огнезадерживающие клапаны на вентканалах приточной и вытяжной вентиляции автостоянки;

- вентилятор вытяжной В.АПП вентиляции насосной пожаротушения;

- индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

В качестве сетевого контроллера используется прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Рубеж-2ОП» (или аналог).

Взаимосвязь между блоками системы автоматизации вентиляции и отопления осуществляется по адресной линии связи (АЛС), а приборов контроля - по интерфейсу RS-485.

Автоматизация хозяйственно-питьевых насосов

Для питания и автоматического управления работой установки повышения давления воды предусмотрен пульт управления насосной установкой ПУ предусмотренной комплектно с насосной установкой.

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-БИ" (или аналог) через адресную метку "АМ-1".

Также предусмотрена сигнализация аварийно низкого давления на вводе водопровода дежурному персоналу через адресную метку "АМ-1", включенную в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог).

Автоматизация дренажных насосов

Автоматизация работы дренажных насосов в дренажных приемках предусматривает:

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

- светозвуковую сигнализацию о затоплении приемка на блоке индикации "Рубеж-БИ" (или аналог) на посту дежурного посредством установки дополнительного поплавкового выключателя в паре с адресной меткой " АМ-1", включенной в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог).

Автоматизация задвижек с электроприводом на вводах водоснабжения .

Для питания и управления работой электропривода задвижки Мз-1 (Мз-2) предусмотрен шкаф управления адресный «ШУЗ» включенный в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог).

Схемы управления эл. задвижкой предусматривают:

- местное открытие и закрытие кнопкой на шкафу управления;

- автоматическое открытие по сигналу от датчиков положения пожарного крана, учтенных в пожарной сигнализации;

- автоматическое открытие по сигналу от «Рубеж-2ОП» (или аналог) при вскрытии оросителей системы пожаротушения;
- дистанционное открытие по сигналу от пульта "Рубеж-ПДУ" (или аналог) у дежурного персонала;
- световую сигнализацию положения (открыта-закрыта);
- свето-звуковую сигнализацию о заклинивании на блоке индикации «Рубеж-БИ» (или аналог).

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" (или аналог) совместно с термопреобразователем наружного воздуха ДТС125-50М.В2.60 "ОВЕН" (или аналог).

Автоматизация вентиляции

Схемы автоматизации вентиляции встроенной автостоянки предусматривают управление приточной и вытяжными системами при превышении ПДК угарного газа (СО) по сигналу от детекторов угарного газа. Схемы автоматизации вентиляции насосной пожаротушения предусматривают управление вытяжным вентилятором сблокированное с работой пожарных насосов пожаротушения автостоянки.

Автоматизация вытяжных вентиляторов

Для питания и управления работой вентилятора В.АПТ предусмотрен шкаф управления адресный "ШУН/В" ГК «Рубеж» (или аналог), включенный в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог).

Схемы управления вентиляторами предусматривают:

- местный запуск с кнопки шкафа управления "ШУН/В";
- возможность дистанционного запуска от кнопки у дежурного персонала с пульта "Рубеж-ПДУ" (или аналог);
- световую сигнализацию включения и/или аварии вентиляторов на блоке индикации «Рубеж-БИ» (или аналог), учтенном в пожарной сигнализации.

Сигнал на пуск вентиляции насосной пожаротушения выдает контроллер "Рубеж-2ОП" (или аналог) по АЛС на шкаф "ШУН/В". Так же данным проектом предусмотрена выдача сигнала на щит питания остальных канальных вытяжных вентиляторов сигнала о пожаре посредством блока "РМ-1" для их отключения при пожаре.

Автоматизация приточных и вытяжных систем

Каждая приточная и вытяжная система оснащается автоматикой на базе шкафа силового и автоматики управления, поставляемого комплектно с системой фирмой-изготовителем.

Приборы контроля, управления и регулирования входят в комплект автоматики, поставляемой фирмой-изготовителем комплектно с системой.

Комплект автоматики предусматривает следующий объем автоматизации:

- контроль температуры приточного воздуха;
- сблокированное с работой приточного вентилятора открытие и закрытие клапана наружного воздуха;
- защита калорифера от замораживания.

Для систем вентиляции автостоянки проектом предусмотрен автоматический пуск при срабатывании детекторов угарного газа путем выдачи сигнала на комплектный шкаф автоматики релейным модулем "РМ-4" с контролем целостности цепи.

Предусмотрено отключение каждой системы с сохранением работоспособности контура защиты от замораживания при срабатывании устройств пожарной сигнализации посредством блока "РМ-1" или "РМ-4" с контролем целостности цепей управления.

Система контроля загазованности

Для контроля загазованности встроенной автостоянки принят сигнализатор загазованности RGD COO MP1c 2-мя порогами срабатывания (или аналог):

- 1-й порог (предварительная тревога) - при концентрации СО (20мг/м<sup>3</sup>),
- 2-й порог (главная тревога) при концентрации СО. (100мг/м<sup>3</sup>).

Управление принудительной вентиляцией подземной автостоянки и передача сигнала дежурному о загазованности помещения подземной автостоянки предусматривается при 2-м пороге срабатывания.

Интегрирование сигнала прибора контроля загазованности в общую систему автоматизации здания выполнено через адресную метку "АМ-1" в сеть адресной линии к ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог).

Автоматизация огнезадерживающих клапанов

Решениями по автоматизации огнезадерживающих клапанов предусмотрено:

- автоматическое закрытие при срабатывании устройств автоматической пожарной сигнализации модулем управления клапаном «МДУ-1» исп.3, включенным в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог);
- дистанционное открытие с пульта "Рубеж-ПДУ" (или аналог);
- местное (опробование) закрытие/открытие клапана кнопкой, расположенной на плате модуля управления клапаном «МДУ-1» исп.3;
- световую сигнализацию состояния "Открыт"- "Закрыт" на блоке индикации "Рубеж-БИ" (или аналог).

Автоматизация теплового пункта

Автоматизация работы теплового пункта выполнена на базе контроллера ECL Danfoss (или аналог).



Автоматизация работы теплового пункта обеспечивает:

- контроль давления обратной сетевой воды из системы отопления;
- контроль отклонения температуры прямой сетевой воды в систему отопления;
- получение сигнала от регулятора температуры ECL Danfoss (или аналог) об аварии;
- поддержание необходимой температуры воды в системе отопления и ГВС;
- управление насосами и 3-х ходовыми клапанами отопления и ГВС;
- управление соленоидным клапаном подпитки системы отопления.

Для поддержания необходимой температуры воды в системе отопления и ГВС с учетом температуры наружного воздуха проектом предусмотрена система на базе электронного регулятора температуры ECL Comfort 310 с ключом A368 фирмы Danfoss (или аналог).

Проектом предусмотрена следующая сигнализация:

- сигнализация аварийного давления обратной сетевой воды из системы отопления;
- сигнализация аварийного отклонения температуры прямой сетевой воды в систему отопления;
- сигнализация аварии контроллера ECL.

Для контроля давления и температуры используются релейные выходы типа «сухой контакт» с электромеханических датчиков на шлейфы адресной метки "AM-1", включенной в сеть АЛС к ППКУП «Рубеж-2ОП» (или аналог).

Сети системы автоматизации выполнены кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS [для автостоянки нг(А)-FRHF] для систем противопожарной защиты и кабелем типа нг(А)-LS [для автостоянки нг(А)-HF] для остальных систем.

#### 4.2.2.9. В части организации строительства

Земельный участок, выделенный под строительство жилого дома, находится в составе группы жилой застройки, которая имеет коммерческое название «Жилой комплекс «Манхэттен 3».

Существующее окружение участка представлено:

- с востока земельными участками с реализованными жилыми домами 1-го этапа строительства (г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/1. Жилой дом 1,2,3);
- с юга земельным участком строящегося Жилого дома 2, 2-го этапа строительства (г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/2);
- с запада и севера земельными участками с кадастровыми номерами: КН 61:44:0000000:781 и КН 61:44:0000000:783, относящихся к категории земель: земли поселений ((земли населенных пунктов) Городские леса).

В настоящее время участок занят временными бытовыми помещениями строительного городка, предназначенного для возведения и строительства 13-ти этажного Жилого дома 2 (г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/2), которые до намечаемого строительства подлежат переносу и демонтажу. На участке строительства расположена существующая трансформаторная подстанция, которая не попадает в зону строительства. До начала проектирования инженерные сети, проходящие по участку, отключены на границе балансовой принадлежности с согласования заинтересованных инстанций.

Согласно акту обследования зеленых насаждений № 59.2.1/3673 от 01.09.2021, выполненному Комитетом по охране окружающей среды Администрации города Ростова-на-Дону, на участке строительства с КН:61:44:0022702:67 площадью 3406,00 кв.м., зеленые насаждения отсутствуют.

На земельном участке (уч.№80, КН: 61:44:0022702:67) в жилой застройке по пр. Шолохова,211/3 в г. Ростове-на-Дону предусматривается строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности. Здание имеет сложную зигзагообразную конфигурацию в плане, представлено двумя разновысокими объемами. Жилой дом коридорно-секционного типа, с максимальной общей площадью квартир на 2-20 этажах до 750,0 м<sup>2</sup>., на 21-30 этажах до 350 м<sup>2</sup>. Этажность здания -21-30 этажей с одним подземным этажом и междуэтажными надземными техническими этажами (техническими пространствами). Высота подземного этажа 4,45 м.

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная с самонесущим стеновым заполнением поэтажной разрезки.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные.

Стены подземной части здания - монолитные железобетонные.

Пилоны, диафрагмы жесткости, эвакуационные лестничные клетки, шахты лифтов - монолитные железобетонные.

Лестничные марши - сборные железобетонные, лестничные площадки - монолитные железобетонные.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная на свайном основании.

Для предотвращения возникновения сверхнормативных деформаций основания плитных фундаментов здания проектом предусмотрено устройство свайного основания фундаментов для секций в осях 1-14 и 15-26.

В проекте приняты составные ж/б сваи С210.35-Св (марка верхнего звена - С90.35-ВСв.5, нижнего звена - С120.35-НСв.5). Сваи изготавливаются из тяжелого бетона кл.В30, марки W6, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Проект шпунтового ограждения разработан для защиты бортов котлована от обрушения в период производства работ.

Ограждение котлована предусмотрено на участках, где невозможно устройство котлована под углом естественного откоса.

В качестве несущих элементов ограждения котлована приняты стальные трубы по ГОСТ 10704-91:

- С-1 – Ø630x8 мм L=16,0 м, шаг по оси ряда 800 мм;
- С-2 – Ø720x9 мм L=17,0 м, шаг по оси ряда 850 мм;
- С-3 – Ø720x9 мм L=18,0 м, шаг по оси ряда 800 мм.

Полости труб после погружения предусмотрено засыпать песком.

Для исключения фильтрации атмосферных осадков через полости труб в просадочные грунты, трубы закрыть пленкой, либо залить бетоном В15 верхнюю часть трубы (0,5м).

Строительная площадка, отведенная под строительство объекта «Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1» не выходит за пределы выделенного участка.

Все строительно-монтажные работы производятся в границах отведенного земельного участка.

Доотвод дополнительных земельных участков не требуется.

Расположение шпунтового ряда вдоль оси «П» предусмотрено на земельных участках 61:44:0022702:301 и 61:44:0022702:302 по согласию собственника земельных участков (Письмо исх. №152 от 15 сентября 2022г).

Подъезд автотранспорта к территории стройплощадки осуществляется с проспект Шолохова, выезд на которую предусмотрен по существующим внутриквартальным проездам ул. Зеленая и ул. Зои Космодемьянской.

До начала производства работ проектом предусмотрено выполнение следующих работ подготовительного периода:

- выполнить ограждение территории строительной площадки забором высотой 2м, с козырьком, удовлетворяющий требованиям ГОСТ Р 58967-2020 и Решения №398 от 24 октября 2017г. городской Думы 6 созыва «Об утверждении Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону»;

- устройство распашных ворот;
- установить пункт мойки колес;
- установить бытовые помещения;
- установить пожарный щит с минимальным набором пожарного инструмента;
- выполнить временное энергоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;
- выполнить временное водоснабжение стройплощадки согласно техническим условиям;
- выполнить освещение стройплощадки;
- установить соответствующие дорожные знаки;
- подготовить к работе необходимый инвентарь, приспособления и механизмы, а также временные площадки складирования материалов.
- организовать систему видеонаблюдения;
- организовать круглосуточную охрану строительной площадки.

В основной период строительства согласно проектной документации предусмотрено выполнение в следующей последовательности:

- устройство шпунтового ограждения из стальных труб буровой установкой УБГ-С «Беркут» и автомобильным краном КС-35715 с вибропогружателем. Заполнение труб песком производится автомобильным краном КС-35715 и мешком "Биг Бэг" с рукавом для выгрузки. Заполнение верхней части труб бетонной смесью автобетоносмесителями типа 5DA на шасси КамАЗ 55111.;

- погружение свай методом вдавливания сваевдавливающей установкой СВУ-В-6 (или аналог) и автомобильным краном XCMG QY30K5-1 (или аналог);

- разработка котлована в осях 4-13 до отм. - 5.15 экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м<sup>3</sup>;
- разработка котлована в осях 4-10 до проектной отметки - 6.65 экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м<sup>3</sup>;
- устройство монолитного железобетонного плитного ростверка в осях 4-10 автобетононасосом АБН 75/35 и автомобильным краном КС-5473 «Днепр»;
- обратная засыпка в осях 4-10;
- устройство монолитного железобетонного плитного ростверка башенного крана автобетононасосом АБН 75/35 и автомобильным краном КС-5473 «Днепр»;
- монтаж башенного крана в соответствии с ППРпс;
- устройство монолитного железобетонного плитного фундамента в осях 11-13 автобетононасосом АБН 75/35 и башенным краном ST56/13;
- возведение подземной части здания в осях 4-13 башенным краном ST56/13;
- обратная засыпка в осях 4-13;
- разработка котлована в осях 1-3 до проектной отметки – 5.95 экскаватором Hitachi ИН-181 с емкостью ковша 1,4 м<sup>3</sup>;

- устройство монолитного железобетонного плитного ростверка в осях 1-3 автобетононасосом АБН 75/35 и башенным краном ST56/13;
- возведение подземной части здания в осях 1-3 автобетононасосом АБН 75/35 и башенным краном ST56/13;
- обратная засыпка в осях 1-3;
- возведение надземной части здания башенным краном ST56/13;
- устройство кровли. Подача материалов производится башенным краном ST56/13;
- возведение стен. Подача материалов производится башенным краном ST56/13;
- демонтаж башенного крана в соответствии с ППРпс;
- отделочные работы;
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций

Благоустройство территории, в т.ч. восстановление благоустройства и дорожных покрытий, поврежденных при выполнении шпунтового ограждения на земельных участках 61:44:0022702:301 и 61:44:0022702:302. производится в следующей последовательности:

- планировка территории бульдозером ВгТЗ ДЗ-42;
- уплотнение основания катком ДУ – 85;
- устройство основания из щебня бульдозером ВгТЗ ДЗ-42 и катком ДУ – 85;
- установка бортовых камней вручную;
- устройство покрытия из асфальтобетона асфальтоукладчиком АСФ-К-2-04 и катком ДУ – 85;
- укладка тротуарной плитки вручную.

В ПОС разработаны мероприятия:

- по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку конструкций и материалов в соответствии с требованиями СП 48.13330-2019, СП 45.13330-2017, СП 70.13330-2012, ГОСТ 18105-2018.

- по безопасному производству работ в соответствии с требованиями Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.11.2020 № 782н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.12.2020 № 849н, Приказ Минтруда России от 28 октября 2020 г. № 753н, Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 № 835н, СП 12-136-2002, Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "О противопожарном режиме в Российской Федерации", Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461;

- по безопасному ведению работ краном, в местах, где опасная зона выходит за ограждение строительной площадки в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461.

- по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011;

- по исполнению требований к ограждению территории строительной площадки в соответствии с требованиями Решения Ростовской-на-Дону городской думы от 24 октября 2017 г. N 398 Об утверждении "Правил благоустройства территории города Ростова-на-Дону".

Продолжительность строительства задана заказчиком директивно в соответствии с письмом № 208 от 22.09.2022г. и составляет 84,0 мес., в том числе 1,0 месяца подготовительного периода.

#### 4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду в период строительства объекта.

Потребность в питьевой воде удовлетворяется за счёт поставок в ПЭТ бутылках. Обеспечение строительства водой осуществляется от проектируемых сетей по временной схеме с установкой счетчика в точке подключения или привозимой водой в автоцистерне. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик. Проектом организации строительства (ПОС) на выезде со стройплощадки предусмотрено устройство пункта мойки колес автотранспорта с обратным водоснабжением типа «Мойдодыр» (или аналог).

Работы на участке строительства носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ: продолжительность строительного периода – 60,0 мес., численность работников - 45 чел. Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

В соответствии с проектом в период строительства объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительной-дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта, устройстве дорожных покрытий. Общее количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительства жилого дома, составит 5,1846651 т/пер (в атмосферный воздух поступает 18 видов ЗВ и две группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия).

При выполнении монтажных работ предполагается образование 11-ти видов отходов 3 - 5 классов опасности по ФККО (коды и наименования отходов приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом

отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с изм. и дополнениями)) в количестве 43,856 т, в том числе:

- отходов 3 класса опасности (1) – 1,915 т,
- отходов 4 класса опасности (4) – 24,866 т,
- отходов 5 класса опасности (6) – 17,075 т.

Оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

Жилая застройка обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций.

Водоснабжение – источником водоснабжения являются кольцевые внутри-квартальные сети водопровода диаметром 225 мм. Внутриплощадочная сеть принята диаметром 160 мм (вводы в здание от колодца ПГ-1).

Водоотведение – подключение внутриплощадочных сетей бытовой и дождевой канализации предусмотрено к существующим внутриквартальным сетям бытовой и дождевой канализации.

Теплоснабжение. Источником теплоснабжения и горячего водоснабжения является отдельно стоящая существующая котельная, расположенная по пр. Шолохова, 310. Автостоянка - неотапливаемая. Отопление помещений насосной, электрощитовых, уборочного инвентаря, узла ввода предусмотрено с помощью электрических конвекторов настенного типа, оборудованных электронными термостатами.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* и отраслевых нормативных документов. Фоновые концентрации для участка строительства приняты согласно письма ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 28.07.2021 г. № 1/7-174289.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источниками загрязнения атмосферы служат вент.канал от подземной автостоянки (ИЗА №0001, 0002); также источниками выбросов ЗВ являются открытая автостоянка на 4 м/м – ИЗА № 6001 и проезд спецтранспорта – ИЗА № 6002. При этом в атмосферный воздух поступают: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, серы диоксид, бензин, керосин, сажа.

Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с помощью УПРЗА «Веб-Призма» (версия 6.0) с учетом застройки фирмы НПП «Логус» г. Москва, согласованной ГГО им. Воейкова. При выполнении РЗА для более детальной проработки вопроса и уточнения концентраций были запланированы дополнительные расчеты в контрольных точках на границе промплощадки, фасаде проектируемого жилого дома (РТ1-РТ9 (с учетом этажности застройки)). При проведении расчета рассеивания учтен коэффициент 1,0 ПДК (Раздел III «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха» 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»).

Коэффициент стратификации атмосферы – 200.

Коэффициент рельефа местности - 1.

Расчет выполнен для наихудшего - летнего периода времени года.

Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ЗВ в контрольных точках и точках максимума не превышают ПДК.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование 5 видов отходов 4 и 5 классов опасности:

- отходов 4 класса опасности (4) – 132,025 т,
- отходов 5 класса опасности (1) – 6,335 т.

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта проектирования, накапливаются в специально отведенном и оборудованном для накопления отходов месте, затем передаются специализированным лицензированным организациям и на полигон ТБО для утилизации или размещения по договору.

Для проектируемого жилого дома и встроенных помещений коммерческого назначения на территории внутреннего двора проектом предусмотрено размещение помещения мусорокамеры, пристроенного к объему въездной рампы площадью 20,88 м<sup>2</sup>, выполняющего функцию закрытой хозяйственной площадки, с установкой расчетного количества контейнеров для сбора ТБО.

После завершения строительства проектом предусматривается вывоз строительного мусора, благоустройство территории.

Физическое воздействие при эксплуатации объекта.

В период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками шумового воздействия будут являться:

- 1 ИШ1 - проезд вдоль ЗУ;
- 2 ИШ2 - проезд № 1;
- 3 ИШ3 - проезд № 2;
- 4 ИШ4 - въезд / выезд с подземной парковки;
- 5 ИШ5 - проезд № 3;
- 6 ИШ6 - автостоянка на 2 м-места;
- 7 ИШ7 - автостоянка на 2 м-места.

Расчетные точки назначены на границе застройки на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов (H=5.1 м).

Расчет уровня шума в расчетных точках выполнен при помощи программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 2.4.6.6023 от 25.06.2020 г.), разработанного фирмой «Интеграл». Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами.

Расчет акустического воздействия в эксплуатационный период произведен для условий:

– эквивалентный уровень шума, максимальный уровень шума – ДЕНЬ/НОЧЬ

В результате проведенного акустического расчета для условий “Период эксплуатации проектируемого объекта” можно сделать следующий вывод: допустимые уровни звука (уровни звукового давления – эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука) в расчетных точках, назначенных на границе жилой зоны на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов, в дневное и ночное время су-ток не превышают нормируемые значения, приведенные в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемый объект не изменяет существующую ситуацию и не влияет на шумовые характеристики сложившейся застройки.

Проектом представлены расчеты плат за негативное воздействие на ОС.

#### САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Земельный участок, отведенный под строительство, находится на хорошо проветриваемой, инсолируемой с обычным шумовым фоном территории. Земельный участок включен в систему улично-дорожной сети города. Основной транспортной связью с территорией микрорайона (ЖК «Манхеттен»), в составе которого находится рассматриваемый участок, является магистраль общегородского значения - проспект Шолохова, выезд на которую предусмотрен по внутриквартальным проездам. Для обеспечения правовых условий формирования данной территории для размещения многоквартирного жилого дома градостроительный план земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2021-1146 подготовлен на основании: -Постановления администрации города Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. № 393 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) по пр. Шолохова, от №191 до №211/1. -Решения Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 № 605 (редакция от 27.04.2021 № 105) «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону». Рассматриваемая территория находится в территориальной зоне Ж-3/6/32 подзона Б - зона жилой застройки многоэтажными многоквартирными домами. В соответствии градостроительным регламентом данной территориальной зоны для земельного участка приняты два вида разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

-Р.2.05.00 - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (многоквартирный жилой дом, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома). Вспомогательные виды разрешенного использования: обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок; подземные гаражи и наземные автостоянки;

-Р.2.06.00 - хранение автотранспорта (размещение отдельно стоящих и пристроенных гаражей, в том числе подземных, предназначенных для хранения автотранспорта, в том числе с разделением на машино-места, за исключением гаражей, размещение которых предусмотрено содержанием вида разрешенного использования с порядковым номером Р.4.29.00.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-61-2-10-0-00-2021-1146, от 01.06.2021г., выполненного Департаментом архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону для размещения объекта капитального строительства, на отведенном земельном участке, площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, выделены особые условия использования территории:

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Батайск», «Ростов-на-Дону «Северный», «Платов». Согласно техническому отчету за № 5800-2021, выполненному ООО «БТИ-Техпаспорт», по определению координат точек высоты препятствий в системе ПЗ-90.02, земельный участок площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, в части ограничений не попадает в границы приаэродромных территории аэродромов «Батайск», «Платов» (находится за пределами приаэродромных территорий). На основании данных технического отчета за № 5800-2021 получено заключение МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 по согласованию размещения и высоты объекта строительства №77/383/49 от 26.01.2021 г.

- Объект с максимальной проектной абсолютной высотой в наивысшей точке 172,70 м, не превышающей абсолютную высоту 174 м., как препятствие не оказывает влияния на безопасность полетов на аэродроме «Ростов-на-Дону (Центральный)».

-Земельный участок расположен в подзоне № 3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории.

-Земельный участок расположен в подзоне № 6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Ограничение по видам размещаемых объектов - запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц. Согласно техническому отчету за № 5800-2021, выполненному ООО «БТИ-Техпаспорт», по определению координат точек высоты препятствий в системе ПЗ-90.02, земельный участок площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, в части ограничений не попадает в подзону №6, аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Земельный участок,

отведен под строительство многоквартирного жилого дома. На земельном участке не предусматривается размещение производств, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

Санитарно-защитные разрывы до проектируемых автомобильных стоянок временного хранения предусмотрены в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояние от площадок ТБО закрытого типа (помещений мусорокамер) до нормируемых объектов нормативными документами не регламентируется. В настоящем проекте расстояние от площадки ТБО закрытого типа до стены проектируемого здания составляет 10,0 м., что не противоречит требованию СанПиН 2.1.3684-21. Согласно СанПиН 2.1.3684-21, глава II, п.4 абзац 3 в случае раздельного накопления бытовых отходов, расстояние от открытых площадок ТБО до нормируемых объектов может составлять 8,0 м.

На земельном участке (КН 61:44:0022702:67) в жилой застройке, имеющей коммерческое название ЖК «Манхеттен3», предусматривается строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности. Здание имеет сложную зигзагообразную конфигурацию в плане, представлено двумя разновысокими объемами, размещено в северо-западной части участка. Этажность здания -22-30 этажей с одним подземным этажом и междуэтажными надземными техническими этажами (техническими пространствами), с участком эксплуатируемой кровли (в низком объеме здания) для размещения площадок благоустройства. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 75,05 м. Подземный встроенно-пристроенный этаж отведен под размещение автостоянки без доступа МГН. Вместимость автостоянки с учетом применения механизированных двухуровневых мультипарковочных систем

- 56 места, в том числе: механизированных (зависимых) -23 мест;
- плоскостных (подлежат постановке на кадастровый учет) - 33 мест.

Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется по закрытой однопутной рампе с территории двора. Расстояние от въездной (выездной) рампы подземной автостоянки до окон проектируемого жилого дома и до существующих площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм (не менее 15 м). Вентиляционные шахты общеобменной вентиляции подземной автостоянки, размещены на кровле высотного объема здания и подняты над кровлей на высоту не менее 2,0 м.

В подземной автостоянке проектом предусматривается применение парковки автомобилей механизированным способом в два уровня. Для этого используются двухстоечные электрогидравлические парковочные подъемники ТР-270-Н (или аналог с полным сохранением технических характеристик), предназначенные для парковки и хранения двух автомобилей. Все механизированные парковочные системы (подъемники) должны быть сертифицированы и являться изделиями полной заводской готовности и установлены до ввода объекта в эксплуатацию. Высота подъема платформы должна быть настроена по месту с обеспечением свободного пространства над автомобилем 2-го яруса и потолком автостоянки не менее 1,20 м. Данное свободное пространство предназначается для разводки инженерных коммуникаций пожаротушения и вентиляции. Вместимость автостоянки с учетом применения механизированных двухуровневых электрогидравлических подъемников – 56 места, в том числе: -механизированных -23 мест; - плоскостных -33 мест. Автостоянка манежного типа хранения автомобилей среднего класса. Режим работы - круглосуточный.

На первом этаже расположены помещения общественного назначения (офисы, всего 11 шт.) с отдельными входами и помещения входной группы жилого дома. Входы в жилую часть многоквартирного жилого дома и помещения коммерческого назначения (офисы) организованы с территории внутреннего двора. Кровля здания на отм. +63.450 (22-й этаж), эксплуатируемая, плоская, отделена техническим этажом от жилой части нижележащих этажей, предназначена для размещения площадок благоустройства:

- для игр детей, отдыха взрослого населения, для занятия физкультурой.

На дворовой территории размещается площадка для сушки белья, хозяйственная площадка закрытого типа ТБО (отдельно стоящее закрытое помещение мусорокамеры с раздельным накоплением бытовых отходов), гостевая автостоянка жилого дома на 4 специализированных места МГН. Для пешеходного обслуживания проектом предусмотрено устройство тротуаров, которые совмещены с отмостками проектируемого объекта. Для транспортного обслуживания проектом предусмотрено устройство проездов, которые соединены между собой в единую систему с существующими внутриквартальными проездами. Проектом определены основные композиционные и визуальные связи, масштабный строй и этажность проектируемого жилого здания, что позволяет создать эффективные виды, открытые на большие расстояния, в сторону динамичных городских перспектив.

Для проектируемого жилого дома и встроенных помещений коммерческого назначения на территории внутреннего двора проектом предусмотрено размещение помещения мусорокамеры, пристроенного к объему въездной рампы площадью 20,88 м<sup>2</sup>, выполняющего функцию закрытой хозяйственной площадки, с установкой расчетного количества контейнеров для сбора ТБО.

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая существующая котельная, расположенная по пр. Шолохова, 310. Автостоянка - неотапливаемая. Отопление помещений насосной, электрощитовых, уборочного инвентаря, узла ввода предусмотрено с помощью электрических конвекторов настенного типа, оборудованных электронными термостатами.

Вентиляция квартир предусмотрена приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением. Вентиляция помещений офисов предусмотрена с естественным побуждением, за счет проветривания через открытие фрамуг окон.

- Вентиляция помещений автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Источником водоснабжения являются кольцевые внутриквартальные сети водопровода диаметром 225 мм. Внутриплощадочная сеть принята диаметром 160 мм (вводы в здание от колодца ПГ-1).

Подключение внутриплощадочных сетей бытовой и дождевой канализации предусмотрено к существующим внутриквартальным сетям бытовой и дождевой канализации.

Жилые комнаты и кухни жилого дома обеспечены естественным освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Естественным освещением обеспечены также помещения охраны, кабинеты встроенных помещений.

Габариты оконных проемов в помещениях квартир и офисов обеспечивают нормативные значения КЕО. Во всех помещениях значения КЕО соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685-21.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 28.07.2021 г. № 1/7-174289. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района (диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества) находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК. Согласно вышесказанному, воздух на данной территории характеризовать, как «загрязненный» нельзя.

В период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками шумового воздействия будут являться:

- 1 ИШ1 - проезд вдоль ЗУ;
- 2 ИШ2 - проезд № 1;
- 3 ИШ3 - проезд № 2;
- 4 ИШ4 - въезд / выезд с подземной парковки;
- 5 ИШ5 - проезд № 3;
- 6 ИШ6 - автопарковка на 2 м-места;
- 7 ИШ7 - автопарковка на 2 м-места.

Расчетные точки назначены на границе застройки на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов на высоте 5,1 м.

Для получения полей уровней звукового давления используется программный комплекс Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 от 25.06.2020 г., фирма «Интеграл». Снижение транспортного шума в проектируемом жилом доме осуществляется путем применения окон и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами.

В результате проведенного акустического расчета для условий «Период эксплуатации проектируемого объекта» можно сделать следующий вывод: допустимые уровни звука (уровни звукового давления – эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука) в расчетных точках, назначенных на границе жилой зоны на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов, в дневное и ночное время суток не превышают нормируемые значения, приведенные в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемый объект не изменяет существующую ситуацию и не влияет на шумовые характеристики сложившейся застройки.

Согласно протоколам испытаний, выданных испытательной лабораторией, исследованные образцы почвы по санитарно-гигиеническим, микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям соответствуют требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09". Индекс БГКП, нефтепродукты и pH солевой вытяжки не нормируются (Протокол лабораторных испытаний от 10.11.2021 г. № 21-13870-В; Экспертное заключение № 01.3-06/4844.1-ЭЗ от 18.11.2021 г.; Протокол лабораторных испытаний от 10.11.2021 г. № 21-1-13870-В; Экспертное заключение от 18.11.2021 г. № 01.3-06/4844.2-ЭЗ).

Плотность потока  $^{222}\text{Rn}$  радона (ППР) в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы (МЭкД) гамма-излучения в 5-ти точках, на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2 СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» (Протокол испытаний измерения плотности потока радона-222 от 18.02.2022 г. № 0097.22\_ХД; Протокол испытаний измерений гамма-фона от 18.02.2022 г. № 0096.22\_ХД).

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

#### 4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Земельный участок, выделенный под строительство жилого дома, находится в составе группы жилой застройки, которая имеет коммерческое название «Жилой комплекс «Манхэттен 3».

Существующее окружение участка представлено:

- с востока земельными участками с реализованными жилыми домами 1-го этапа строительства (г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/1. Жилой дом 1, 2, 3), с учетом противопожарных расстояний, в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности;

- с юга земельным участком построенного Жилого дома 2, 2-го этапа строительства (г.Ростов-на-Дону, пр.Шолохова, 211/4 с учетом противопожарных расстояний, в зависимости от степени огнестойкости и Земельный участок, отведенный под строительство, находится на хорошо проветриваемой, инсолируемой с обычным шумовым фоном территории. Земельный участок включен в систему улично-дорожной сети города. Основной транспортной связью с территорией микрорайона (ЖК «Манхэттен»), в составе которого находится рассматриваемый участок,

является магистраль общегородского значения - проспект Шолохова, выезд на которую предусмотрен по внутриквартальным проездам. Для обеспечения правовых условий формирования данной территории для размещения многоквартирного жилого дома градостроительный план земельного участка № РФ-61-3-10-0-00-2021-1146 подготовлен на основании: -Постановления администрации города Ростова-на-Дону от 13.05.2021 г. №393 «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) по пр. Шолохова, от №191 до №211/1. -Решения Ростовской-на-Дону городской Думы от 21.12.2018 №605 (редакция от 27.04.2021 №105) «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону». Рассматриваемая территория находится в территориальной зоне Ж-3/6/32 подзона Б - зона жилой застройки многоэтажными многоквартирными домами. В соответствии градостроительным регламентом данной территориальной зоны для земельного участка приняты два вида разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства:

-Р.2.05.00 - многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (многоквартирный жилой дом, объекты обслуживания жилой застройки во встроенных, пристроенных и встроенно-пристроенных помещениях многоквартирного дома). Вспомогательные виды разрешенного использования: обустройство спортивных и детских площадок, хозяйственных площадок; подземные гаражи и наземные автостоянки;

-Р.2.06.00 - хранение автотранспорта (размещение отдельно стоящих и пристроенных гаражей, в том числе подземных, предназначенных для хранения автотранспорта, в том числе с разделением на машино-места, за исключением гаражей, размещение которых предусмотрено содержанием вида разрешенного использования с порядковым номером Р.4.29.00.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-61-2-10-0-00-2021-1146, от 01.06.2021г., выполненного Департаментом архитектуры и градостроительства города Ростова-на-Дону для размещения объекта капитального строительства, на отведенном земельном участке, площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, выделены особые условия использования территории:

-Земельный участок полностью расположен в границах приаэродромных территорий аэродромов «Ростов-на-Дону (Центральный)», «Батайск», «Ростов-на-Дону «Северный», «Платов». Согласно техническому отчету за № 5800-2021, выполненному ООО «БТИ-Техпаспорт», по определению координат точек высоты препятствий в системе ПЗ-90.02, земельный участок площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, в части ограничений не попадает в границы приаэродромных территории аэродромов «Батайск», «Платов» (находится за пределами приаэродромных территорий). На основании данных технического отчета за № 5800-2021 получено заключение МО Российской Федерации (Минобороны России) Войсковая часть 41497 по согласованию размещения и высоты объекта строительства №77/383/49 от 26.01.2021 г.

- Объект с максимальной проектной абсолютной высотой в наивысшей точке 172,70 м, не превышающей абсолютную высоту 174 м., как препятствие не оказывает влияния на безопасность полетов на аэродроме «Ростов-на-Дону (Центральный)».

-Земельный участок расположен в подзоне № 3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории.

-Земельный участок расположен в подзоне № 6 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Ограничение по видам размещаемых объектов - запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц. Согласно техническому отчету за № 5800-2021, выполненному ООО «БТИ-Техпаспорт», по определению координат точек высоты препятствий в системе ПЗ-90.02, земельный участок площадью 3406,00 м<sup>2</sup>, с кадастровым номером 61:44:0022702:67, в части ограничений не попадает в подзону №6, аэродрома экспериментальной авиации «Ростов-на-Дону «Северный». Земельный участок, отведен под строительство многоквартирного жилого дома. На земельном участке не предусматривается размещение производств, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц.

Санитарно-защитные разрывы до проектируемых автомобильных стоянок временного хранения предусмотрены в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояние от площадок ТБО закрытого типа (помещений мусорокамер) до нормируемых объектов нормативными документами не регламентируется. В настоящем проекте расстояние от площадки ТБО закрытого типа до стены проектируемого здания составляет 10,0 м., что не противоречит требованию СанПиН 2.1.3684-21. Согласно СанПиН 2.1.3684-21, глава II, п.4 абзац 3 в случае раздельного накопления бытовых отходов, расстояние от открытых площадок ТБО до нормируемых объектов может составлять 8,0 м.

На земельном участке (КН 61:44:0022702:67) в жилой застройке, имеющей коммерческое название ЖК «Манхеттен 3», предусматривается строительство многоквартирного жилого дома переменной этажности. Здание имеет сложную зигзагообразную конфигурацию в плане, представлено двумя разновысокими объемами, размещено в северо-западной части участка. Этажность здания -22-30 этажей с одним подземным этажом и междуэтажными надземными техническими этажами (техническими пространствами), с участком эксплуатируемой кровли (в низком объеме здания) для размещения площадок благоустройства. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 75,05 м. Подземный встроенно-пристроенный этаж отведен под размещение автостоянки без доступа МГН. Вместимость автостоянки с учетом применения механизированных двухуровневых мультипарковочных систем

- 56 места, в том числе: механизированных (зависимых) -23 мест;

- плоскостных (подлежат постановке на кадастровый учет) - 33 мест.

Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется по закрытой однопутной рампе с территории двора. Расстояние от въездной (выездной) рампы подземной автостоянки до окон проектируемого жилого дома и до



существующих площадок дворового благоустройства (с пребыванием детей и взрослых) соответствует требованиям действующих норм (не менее 15 м). Вентиляционные шахты общеобменной вентиляции подземной автостоянки, размещены на кровле высотного объема здания и подняты над кровлей на высоту не менее 2,0 м.

В подземной автостоянке проектом предусматривается применение парковки автомобилей механизированным способом в два уровня. Для этого используются двухстоечные электрогидравлические парковочные подъемники ТР-270-Н (или аналог с полным сохранением технических характеристик), предназначенные для парковки и хранения двух автомобилей. Все механизированные парковочные системы (подъемники) должны быть сертифицированы и являться изделиями полной заводской готовности и установлены до ввода объекта в эксплуатацию. Высота подъема платформы должна быть настроена по месту с обеспечением свободного пространства над автомобилем 2-го яруса и потолком автостоянки не менее 1,20 м. Данное свободное пространство предназначается для разводки инженерных коммуникаций пожаротушения и вентиляции. Вместимость автостоянки с учетом применения механизированных двухуровневых электрогидравлических подъемников – 56 места, в том числе: -механизированных -23 мест; -плоскостных -33 мест. Автостоянка манежного типа хранения автомобилей среднего класса. Режим работы - круглосуточный.

На первом этаже расположены помещения общественного назначения (офисы, всего 11 шт.) с отдельными входами и помещения входной группы жилого дома. Входы в жилую часть многоквартирного жилого дома и помещения коммерческого назначения (офисы) организованы с территории внутреннего двора. Кровля здания на отм. +63.450 (22-й этаж), эксплуатируемая, плоская, отделена техническим этажом от жилой части нижележащих этажей, предназначена для размещения площадок благоустройства:

- для игр детей, отдыха взрослого населения, для занятия физкультурой.

На дворовой территории размещается площадка для сушки белья, хозяйственная площадка закрытого типа ТБО (отдельно стоящее закрытое помещение мусорокамеры с отдельным накоплением бытовых отходов), гостевая автостоянка жилого дома на 4 специализированных места МГН. Для пешеходного обслуживания проектом предусмотрено устройство тротуаров, которые совмещены с отмостками проектируемого объекта. Для транспортного обслуживания проектом предусмотрено устройство проездов, которые соединены между собой в единую систему с существующими внутриквартальными проездами. Проектом определены основные композиционные и визуальные связи, масштабный строй и этажность проектируемого жилого здания, что позволяет создать эффективные виды, открытые на большие расстояния, в сторону динамичных городских перспектив.

Для проектируемого жилого дома и встроенных помещений коммерческого назначения на территории внутреннего двора проектом предусмотрено размещение помещения мусорокамеры, пристроенного к объему въездной ramпы площадью 20,88 м<sup>2</sup>, выполняющего функцию закрытой хозяйственной площадки, с установкой расчетного количества контейнеров для сбора ТБО.

Источник теплоснабжения – отдельно стоящая существующая котельная, расположенная по пр. Шолохова, 310. Автостоянка - неотапливаемая. Отопление помещений насосной, электрощитовых, уборочного инвентаря, узла ввода предусмотрено с помощью электрических конвекторов настенного типа, оборудованных электронными термостатами.

Вентиляция квартир предусмотрена приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением. Вентиляция помещений офисов предусмотрена с естественным побуждением, за счет проветривания через открытые фрамуг окон.

Вентиляция помещений автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Источником водоснабжения являются кольцевые внутриквартальные сети водопровода диаметром 225 мм. Внутриплощадочная сеть принята диаметром 160 мм (вводы в здание от колодца ПГ-1).

Подключение внутриплощадочных сетей бытовой и дождевой канализации предусмотрено к существующим внутриквартальным сетям бытовой и дождевой канализации.

Жилые комнаты и кухни жилого дома обеспечены естественным освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Естественным освещением обеспечены также помещения охраны, кабинеты встроенных помещений.

Габариты оконных проемов в помещениях квартир и офисов обеспечивают нормативные значения КЕО. Во всех помещениях значения КЕО соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685-21.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*, отраслевых нормативных документов и справке ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» от 28.07.2021 г. № 1/7-174289. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района (диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества) находятся на низком уровне и не превышают значений ПДК. Согласно вышесказанному, воздух на данной территории характеризовать, как «загрязненный» нельзя.

В период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками шумового воздействия будут являться:

- 1 ИШ1 - проезд вдоль ЗУ;
- 2 ИШ2 - проезд № 1;
- 3 ИШ3 - проезд № 2;
- 4 ИШ4 - въезд / выезд с подземной парковки;
- 5 ИШ5 - проезд № 3;
- 6 ИШ6 - автопарковка на 2 м-места;

7 ИШ7 - автопарковка на 2 м-места.

Расчетные точки назначены на границе застройки на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов на высоте 5,1 м.

Для получения полей уровней звукового давления используется программный комплекс Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 от 25.06.2020 г., фирма «Интеграл». Снижение транспортного шума в проектируемом жилом доме осуществляется путем применения окон и балконных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами.

В результате проведенного акустического расчета для условий «Период эксплуатации проектируемого объекта» можно сделать следующий вывод: допустимые уровни звука (уровни звукового давления – эквивалентный уровень звука и максимальный уровень звука) в расчетных точках, назначенных на границе жилой зоны на расстоянии 2 метра от фасада жилых домов, в дневное и ночное время суток не превышают нормируемые значения, приведенные в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Проектируемый объект не изменяет существующую ситуацию и не влияет на шумовые характеристики сложившейся застройки.

Согласно протоколам испытаний, выданных испытательной лабораторией, исследованные образцы почвы по санитарно-гигиеническим, микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям соответствуют требованиям раздела IV, табл. 4.1, 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523-09". Индекс БГКП, нефтепродукты и рН солевой вытяжки не нормируются (Протокол лабораторных испытаний от 10.11.2021 г. № 21-13870-В; Экспертное заключение № 01.3-06/4844.1-ЭЗ от 18.11.2021 г.; Протокол лабораторных испытаний от 10.11.2021 г. № 21-1-13870-В; Экспертное заключение от 18.11.2021 г. № 01.3-06/4844.2-ЭЗ).

Плотность потока  $^{222}\text{Rn}$  радона (ППР) в почвенном воздухе на глубине 1 м от поверхности земли и мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения в 5-ти точках, на земельном участке не превышают нормативов, указанных в п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010) и п. 4.2.2 СП 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» (Протокол испытаний измерения плотности потока радона-222 от 18.02.2022 г. № 0097.22\_ХД; Протокол испытаний измерений гамма-фона от 18.02.2022 г. № 0096.22\_ХД).

Государственная экологическая экспертиза для объекта: «Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1» на основании Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» не требуется.

Класса конструктивной пожарной опасности.

В связи с тем, что на смежных земельных участках с кадастровыми номерами: КН 61:44:0000000:781 и КН 61:44:0000000:783 участки относятся к категории земель: земли поселений ((земли населенных пунктов) городские леса), допускается не предусматривать компенсирующие и дополнительные мероприятия по пожарной безопасности, согласно п.3.1 СТУ.

Противопожарные расстояния до рядом расположенных объектов предусматриваются согласно требованиям нормативных документов по пожарной безопасности согласно п. 3.1 СТУ.

Основной въезд на территорию двора осуществляется с юго-восточной стороны от двух существующих проездов группы жилой застройки ЖК «Манхэттен» имеющих выезды на существующие внутриквартальными проезды ул. Зеленая, ул. Зои Космодемьянской и магистраль городского значения пр. Шолохова.

Генеральный план решен с учетом противопожарных требований. Для решения вопроса, в части организации проездов для пожарных машин вокруг жилого дома, в части ширины и не нормативных расстояний от проектируемого жилого дома до внутреннего края проездов, установки пожарной техники и возможности доступа пожарных команд в каждое помещение жилого дома, а также других вопросов, связанных с отступлением от требований пожарной безопасности, разработаны Специальные технические условия (СТУ) на проектирование противопожарной защиты объекта капитального строительства, согласованные заключением.

Проектируемые автопроезды имеют асфальтобетонное покрытие. Конструкция дорожной одежды проездов рассчитана на нагрузку от проезда пожарных машин. Проектируемые открытые стоянки и тротуары (пешеходные дорожки) имеют твердое покрытие из тротуарной плитки.

Согласно п.5.1 СТУ требований по пожарной безопасности к генеральному плану, основной подъезд на территории двора, предназначенный для установки пожарной техники запроектирован с одной продольной стороны (юго-восточная сторона здания) - проезд шириной 6,0м с отступом от здания до внутреннего края проезда 6,0 метров СТУ п.5.2.

Согласно п.3.1 СТУ проезды на территории двора, предназначенные для проезда пожарных машин, установки пожарных автолестниц и автоподъемников запроектированы:

- с одной продольной стороны (юго-восточная сторона здания);
- проезд шириной 6,0 метров с отступом от здания до внутреннего края проезда 6,0 метров;
- с северо-восточной стороны торца здания - тупиковый проезд шириной 4,5 метра с отступом от здания до внутреннего края проезда от 1,50 до 4,0 метров, заканчивающийся разворотной площадкой 15 x15 метров.

С юго-западной стороны, с торца здания имеется существующий круговой пожарный проезд шириной 6м, построенный 13-ти этажного многоквартирного жилого дома (Жилой дом 2, пр. Шолохова, 211/4) п.3.1 СТУ.

Подъезд к Объекту защиты предусмотрен с пр. Шолохова и внутри дворовой территории, вдоль одной продольной стороны проектируемого здания согласно п.3.1 СТУ.

Подземный встроенно-пристроенный этаж отведен под размещение автостоянки. Вместимость автостоянки с учетом применения электрогидравлических парковочных подъемников, предназначенных для парковки и хранения двух автомобилей - 56 места, из которых 23 машиномест размещены механизированным способом (п.3.2 СТУ). Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется по закрытой однопутной рампе с территории двора. На первом этаже расположены помещения общественного назначения с отдельными входами и помещения входной группы жилого дома. Входы в жилую часть многоквартирного жилого дома и помещения коммерческого назначения (офисы) организованы с территории внутреннего двора.

Расход на наружное пожаротушение, принят в соответствии с п.5.2, табл. 2 СП 8.13130.2020 и составляет – 40 л/с (п. 4.12 СТУ), от трех пожарных гидрантов, установленных на расстоянии не более 200м от наружных стен Объекта защиты с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием, и предусмотрено от существующих и проектируемого пожарных гидрантов на внутриквартальной водопроводной сети, согласно п. 4.12 СТУ.

На территории объекта проектируется внутриплощадочная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода. Обеспечение проектируемого многоквартирного жилого дома водой питьевого качества предусматривается с помощью двух вводов от кольцевых внутриквартальных водопроводных сетей. Внутриплощадочная сеть принята диаметром 160мм. У мест расположения пожарных гидрантов предусмотрена установка флуоресцентных указателей с нанесенными: буквенным индексом ПГ, цифровыми значениями расстояния от указателя до гидранта и внешнего диаметра трубопровода. Знаки располагаются на видном месте на высоте 2,0-2,5 м. Обозначение знаков выполняется по ГОСТ 12.4.026-76\*.

Проектируемая внутриплощадочная сеть хозяйственно-противопожарного водопровода (В1) по степени обеспеченности подачи воды относится к I категории и I классу ответственности. Внутриплощадочная водопроводная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 питьевых по ГОСТ 18599-2001. Технические условия на подключение к наружному противопожарному водоснабжению - обеспечивают нормативный расход на нужды № 1893-13 от 22.06.2022г. Линии противопожарного водопровода проложены под землёй, пожарные гидранты устанавливаются в колодцах. Минимальные расстояния до внутренних поверхностей колодца приняты по СП 8.13130.2020:

- от стенок труб – 0,3м;
- от плоскости фланца – 0,3м;
- от края раструба, обращённого к стене – 0,4м;
- от низа трубы до дна – 0,25м;
- от верха штока задвижки с выдвигаемым шпинделем – 0,3м;
- от маховика задвижки с не выдвигаемым шпинделем – 0,5м;
- от крышки гидранта до крышки колодца не более 450 мм по вертикали, а расстояние в свету между гидрантом и верхом обечайки не менее 100 мм;
- высота рабочей части колодцев выполнена не менее 1,5м.

Объект защиты – многоквартирный жилой дом переменной 21 - 30- этажности со встроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже (и частично на 2-ом этаже), подземной одноэтажной автостоянкой. Здание в плане, с изломом вдоль буквенных осей на 140 градусов, габаритные размеры 60,3м x 39,25м. Здание имеет сложную зигзагообразную конфигурацию в плане, представлено двумя разновысокими объемами. Жилой дом коридорно-секционного типа, с максимальной общей площадью квартир на 2-20 этажах до 750,0м<sup>2</sup> (коридорного типа), на 21-30 этажах до 350м<sup>2</sup> (секционного типа). Максимальная площадь надземного этажа не должна превышать 900м<sup>2</sup>. Этажность здания - 21-30 этажей с одним подземным этажом и междуэтажными надземными техническими этажами (техническими пространствами).

Здание представлено двумя разновысокими объемами. Жилой дом коридорно-секционного типа, с максимальной общей площадью квартир на 2-20 этажах до 750м<sup>2</sup>, на 21-30 этажах до 350м<sup>2</sup>. Подземный встроенно-пристроенный этаж отведен под размещение автостоянки и технических помещений, для обслуживания жилого дома и автостоянки. На первом этаже расположены помещения общественного назначения (офисы) и помещения входной группы жилого дома. Высота 30-го последнего этажа 3,30 м., с размещением одной квартиры (пентхаус) на этаже. Кровля здания на отм.+63.450 (площадки благоустройства 22-й этаж), +89.840 (терраса пентхауса 30-й этаж) эксплуатируемая, плоская, отделена техническим этажом (h=2.0м в чистоте) и техническим пространством (h=1.40...1.70 м в чистоте) от жилой части нижележащих этажей. Кровля над пентхаусом (отм.+93.450) и кровля лестничной клетки выхода на кровлю здания (отм.+96.750) не эксплуатируемая, совмещенная.

На 1-м этаже (и частично на 2-ом этаже) предусматривается размещение встроенных помещений общественного назначения, конкретное функциональное назначение указанных помещений общественного назначения определяется на стадии проектирования. Также на первом этаже размещены встроенные помещения коммерческого назначения с отдельными входами. Три офисных помещения запроектированы двухуровневыми (без доступа на 2-ой уровень МГН и остальных посетителей). Помещения входных групп жилой части отделены от помещений входных групп общественной части. Встроенные помещения второго уровня коммерческого назначения отделены глухими стенами от коридора жилой части второго этажа.

На первом этаже здания размещается входная группа в жилую часть, в состав которой входят следующие помещения: вестибюль с группой лифтов, помещение консьержа (пост охраны) с санитарным узлом, помещение уборочного инвентаря, колясочная. Со 2-го по 30-й этажи размещаются квартиры, различные по площади и составу помещений. Имеются междуэтажные надземные технические этажи (технические пространства) без размещения технических помещений.

В жилом здании до 22 этажа запроектированы две незадымляемые лестничные клетки типа Н2, с 23-го по 30-ый жилые этажи - одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2. Выход в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 из поэтажных межквартирных коридоров осуществляется через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Ширина марша в лестничных клетках принята 1,2м.

Кровля разноэтажного здания на 22 этаже эксплуатируемая, 30-ти этажной части не эксплуатируемая плоская, отделена техническим этажом и техническим пространством от жилой части нижележащих этажей. Кровля над пентхаузом, кровля машинного помещения лифтов и кровля выхода из лестничной клетки на кровлю здания не эксплуатируемая, совмещенная.

В соответствии с п. 5.3.4 СП. 17.13330.2017 по всему периметру эксплуатируемой кровли проектом предусматривается ограждение высотой 2,20м, которое согласно ГОСТ 53254 подвергается испытаниям.

Степень огнестойкости здания – I, согласно ч. 1 ст. 87 [123-ФЗ];

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0, согласно ч. 5 ст. 87 123-ФЗ;

Класс пожарной опасности всех основных строительных конструкций – К0;

Пожарно-технические характеристики Объекта защиты:

- этажность здания - 21-30;

- количество этажей - 22-31;

- высота максимальная (согласно п. 3.1 СП 1.13130.2020) - не более 100м;

- общая площадь Объекта защиты - не более 26000м<sup>2</sup>;

- общий строительный объем - не более 90000м<sup>3</sup>;

- площадь этажа подземной автостоянки не более 1500м<sup>2</sup>;

- площадь надземного этажа в пределах пожарного отсека (2-21 эт.)

не более - 900м<sup>2</sup>; (22-31 эт.) не более – 470м<sup>2</sup>.

строительный объём – 92089,32 м<sup>3</sup> , в том числе:

выше отм. 0,000 - 83843,70 м<sup>3</sup>;

ниже отм. 0,000 - 8245,62 м<sup>3</sup>.

- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3 с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф3, Ф4, Ф5.1, Ф5.2.

Конструктивная схема здания - каркасно-монолитная с самонесущим стеновым заполнением поэтажной разрезки. Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные. Стены подземной части здания - монолитные железобетонные. Пилоны, диафрагмы жесткости, эвакуационные лестничные клетки, шахты лифтов - монолитные железобетонные. Лестничные марши - сборные железобетонные, лестничные площадки - монолитные железобетонные, согласно п.3.2 СТУ. Вентиляционные шахты противодымной и общеобменной вентиляции - кирпичные. Вентиляционные каналы санитарных узлов и кухню квартир - кирпичные. Фундаментная плита - монолитная железобетонная на свайном основании.

Наружные стены приняты двуслойными на гибких связях. Внутренний слой выполняется из газобетонных блоков автоклавного твердения. Для наружной отделки фасадов здания (наружный слой) применен облицовочный кирпич. Внутренние стены и перегородки выполняются из газобетонных блоков.

Перегородки в санузлах - кирпичные. Перегородки в технических помещениях с установкой инженерного оборудования - кирпичные.

В проектируемом жилом доме количество пассажирских лифтов принято в соответствии с выполненным расчетом вертикального транспорта всего 3 лифта. Лифты запроектированы с размерами кабины (ширина x глубина) 1.10 м x 2.10м, с шириной дверного проема 0,9м, предназначены для транспортировки пожарных подразделений, согласно ГОСТ Р 53296. Лифтовые холлы на жилых этажах являются безопасными зонами, согласно разделу 9.2.2 СП 1.13130.2020.

В подземной автостоянке проектом предусматривается применение парковки автомобилей механизированным способом в два уровня. Высота подъема платформы настроена по месту с обеспечением свободного пространства над автомобилем 2-го яруса и потолком автостоянки не менее 1,20м. Данное свободное пространство предназначается для разводки инженерных коммуникаций пожаротушения и вентиляции.

На перепадах кровель (кровля пентхауза, лестничная клетка выхода на кровлю здания) устанавливаются стационарные металлические пожарные лестницы типа П1. Согласно п.8.6 СТУ покрытия детских игровых площадок и спортивной площадки, размещенных на эксплуатируемой кровле здания, разделены на участки площадью не более 75м<sup>2</sup> каждый противопожарными поясами (пешеходными дорожками) шириной не менее 1,5м из тротуарной плитки.

В проектируемом здании размещаются:

- на отм. -5.550 размещены: подземная автостоянка на 56 машиноместа, электрощитовая офисов, электрощитовая автостоянки, ИТП, венткамера, помещения уборочной техники (ПУИ автостоянки), помещение для хранения садового инвентаря офисов (40.88м<sup>2</sup>, категории - В4), помещение для хранения садового инвентаря офисов (31.88м<sup>2</sup>, категории - В4). В состав помещений, расположенных в объеме въездной рампы входит: ВНС, АУТП, приточная вентиляционная камера, узел ввода сетей водопровода и отопления и др.

- на отм.+0.000 входная группа в жилую часть здания с размещением на этаже: двойного тамбура входа, вестибюля с группой пассажирских лифтов, помещения поста пожарной охраны с санитарным узлом, помещения уборочного инвентаря (ПУИ), колясочной, электрощитовой жилого дома. Также на данном этаже размещены

встроенные помещения коммерческого назначения с отдельными входами. На первых этажах офисных помещений предусмотрены помещения уборочного инвентаря (ПУИ).

- на отм.+3.600 жилой этаж с размещением на этаже: квартир, с максимальной площадью квартир на этаже до 450,0м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2. Также на данном этаже расположены 2-ые уровни 2-х этажных офисов без доступа на 2-ой уровень МГН и остальных посетителей. Доступ сотрудников на 2-ой уровень осуществляется по закрытым прямолинейным лестницам с шириной марша 1,0м.

-на отм.+6.600 жилой этаж с размещением на этаже: квартир, с максимальной площадью квартир на этаже до 650м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2.

-на отм.+9.600 и отм.+12.600 типовые жилые этажи с размещением на каждом этаже квартир, с максимальной площадью квартир на этаже до 650м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2.

-на отм.+15.600 и выше до отм.+57.600 типовые жилые этажи с размещением на каждом этаже квартир, с максимальной площадью квартир на этаже до 750м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов, двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2.

-на отм.+60.600 технический этаж (h=2,0 м в свету), площадью до 550м<sup>2</sup>, предназначенный для разводки инженерных коммуникаций, а также санитарных узлов офисных помещений. Вентиляция технического этажа предусмотрена отдельной шахтой, поднятой на высоту до нижней части выпускного устройства не менее 5,0м от покрытий площадок благоустройства, размещенных на эксплуатируемой кровле отм.+63.450.

Вход в технический этаж осуществляются через тамбур-шлюз незадымляемой лестничной клетки тип Н2 в дверных проемах которого установлены противопожарные сертифицированные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Также на данном этаже размещаются квартиры высотной части объема жилого здания с размещением на этаже 5-ти квартир, с максимальной площадью квартир на этаже до 300м<sup>2</sup>, лифтового холла с группой пассажирских лифтов.

-на отм.+63.450 эксплуатируемая кровля с размещением площадок благоустройства. Выход на кровлю предусмотрен из межквартирного коридора жилого этажа на отм.+63.600 и из лестничной клетки типа Н2. Дверь выхода на кровлю здания из тамбур-шлюза лестничной клетки и поэтажного коридора принята противопожарной 1-го типа.

Вентиляционная шахта технического этажа поднята на высоту от покрытий площадок благоустройства до нижней части выпускного устройства не менее чем на 5м и удалена от окон помещений квартир высотной части жилого дома, обращенных в сторону эксплуатируемой кровли, на расстояние не менее 15 метров.

Объект разделён на три пожарных отсека:

- пожарный отсек № 1 – зона подземной автостоянки;
- пожарный отсек № 2 – офисы, жилая часть от отм. 0,000 до отм. перекрытия 22 этажа;
- пожарный отсек № 3 – жилая часть от выше перекрытия 22 этажа п. 6.3 СТУ.

Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости (R)EI 150. Жилая часть дополнительно разделена по вертикали на отм.+63.600 (22-ой этаж) перекрытием с пределом огнестойкости REI 150 (третий пожарный отсек).

Эвакуация с жилых этажей, расположенных выше отм.+0.000, осуществляется по незадымляемым лестничным клеткам тип Н2 с шириной марша 1,20 м, непосредственно наружу на территорию внутреннего двора. Вход в незадымляемые лестничные клетки с этажей выше отм.+0.000 осуществляется из поэтажных коридоров через тамбур-шлюзы с подпором воздуха.

Ширина межквартирных коридоров в жилом доме до принята не менее 1,80 м, (в свету). Поэтажные коридоры жилых этажей (со 2-го по 20-ый) разделены на участки противопожарными перегородками 2-го типа с установкой в проемах сертифицированных противопожарных дверей «Антипаника» (или аналог) 2-го типа (EI30) со светопрозрачным заполнением с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Перепады высот пола (пороги) на путях эвакуации не превышают 14 мм. Ширина выходов из эвакуационных лестничных клеток на территорию двора принята не менее 1,35м, что не менее ширины марша эвакуационной лестницы.

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15м, кроме эвакуационного выхода имеет аварийный выход на балкон или лоджию. В каждой квартире жилого дома предусмотрены краны DN15 для присоединения устройств внутриквартирного пожаротушения СТУ п.9.2.

Согласно СТУ п.7.4, эвакуация с участка эксплуатируемой с размещением площадок благоустройства на отм.+63.450 осуществляется на одну незадымляемую лестничную клетку тип Н2 через тамбур с заполнением проемов противопожарными дверьми 1-го типа (EI60) с уплотнениями в притворах и устройствами для самозакрывания.

Подземная автостоянка предусмотрена в отдельном пожарном отсеке, отделена от помещений первого надземного этажа перекрытием 1-го типа REI 150. Площадь этажа пожарного отсека составляет не более 2000м<sup>2</sup>. В автостоянку предусмотрен спуск двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений с устройством парно-последовательного тамбур-шлюза. Из автостоянки предусмотрено не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов с шириной дверного полотна не менее 1,2м: непосредственно наружу по открытой лестнице, устроенной в приемке; на изолированную рампу въезда-выезда.

Выход из помещений (ВНС, АУП, приточная вентиляционная камера), размещенных в объеме въездной рампы подземной автостоянки предусмотрен по коридору, с выходом по закрытой лестнице с шириной марша 1,20м,

непосредственно наружу. Насосная выгорожена кирпичными стенами толщиной не менее 120мм (с пределом огнестойкости не менее REI60) и ж.б. перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI60 (противопожарным перекрытием 2-го типа), что обеспечивает выполнение требований п. 12.10 СП 10.13130.2020.

Вход в помещение для хранения садового инвентаря (40.88м<sup>2</sup>, категории - В4), помещение для хранения садового инвентаря (31.88м<sup>2</sup>, категории - В4) расположенные на отм. -5.550, обеспечиваются по двум отдельным открытым лестницам, ширина которых выполнена не менее 1.0м без учета установленного поручня ограждения, согласно СП 1.13130.2020. В вышеописанных помещениях имеются по одному приямку с нормативными размерами - 0.9м x 1.2м, использование которых допустимо как аварийные выходы со стационарно закрепленными стремянками и(или) подачи огнетушащих веществ при тушении пожара.

Объект капитального строительства оборудуется системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), автоматикой противодымной вентиляции, системой экстренной связи с пожарными службами «01».

Конструкция и устройство противопожарных преград на Объекте защиты обеспечивают нераспространение возможного пожара. Их конструктивное исполнение и заполнение проемов в них предусмотрено согласно требованиям нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ, согласно п.6.2 СТУ

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75мм.

Проектом предусмотрено оборудование всех сертифицированных противопожарных дверей устройствами для samozакрывания, а дверей лестничных клеток типа Н2 и других дверей на путях эвакуации (в коридорах) - уплотнениями в притворах и устройствами для samozакрывания. Двери лестничных клеток и другие двери на путях эвакуации могут быть предусмотрены глухими или с остеклением армированным стеклом.

Входные двери предусмотрены шириной в свету не менее 1,35м с рабочей створкой 0,9м. По остеклённой части дверного полотна на высоте не ниже 1,2м и не выше 1,5м. предусмотрена ярко контрастная маркировка шириной не менее 0,2м.

Пожаробезопасные зоны 1-го типа предусматриваются: в отдельных помещениях; в лифтовых холлах, согласно п. 9.2.2 СП 1.13130.2020. Безопасная зона выделяется строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток для зданий соответствующей степени огнестойкости. При этом конструкции, на которые они опираются, имеют соответствующий предел огнестойкости; в случае расположения пожаробезопасной зоны смежно с эвакуационной лестничной клеткой предусматривается их разделение противопожарной перегородкой 1-го типа. Ширина глухого простенка между окном помещения пожаробезопасной зоны и окнами смежных помещений предусматривается не менее 2м, за исключением окон лестничных клеток, коридоров, вестибюлей, холлов и фойе. Под помещениями пожаробезопасных зон и над указанными помещениями не размещаются помещения иного функционального назначения. Предел огнестойкости дверей пожаробезопасной зоны предусматривается не менее EIS60. Подпор воздуха при пожаре в помещение безопасной зоны предусмотрен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Подачу наружного воздуха непосредственно в помещения пожаробезопасных зон или в тамбур-шлюзы на входах в такие помещения предусматривается на этаже здания, где возник пожар. Расход наружного воздуха, подаваемого непосредственно в защищаемое помещение безопасной зоны, в том числе при его открытых дверях, а также величину избыточного давления в таком помещении при закрытых дверях. Расход наружного воздуха, подаваемого в тамбур-шлюз на входе в такое помещение, предусмотрен не менее требуемого для тамбур-шлюзов. При размещении безопасной зоны в лифтовом холле лифты соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны ГОСТ Р 53296. При возможности нахождения в пожаробезопасной зоне МГН, относящихся к группе М4, указанные лифты также приспособлены для использования группами населения с ограниченными возможностями.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету более 2м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации более 1,2м. По эвакуационным путям можно беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком, что соответствует п. 4.3.2, 4.3.3, 6.1.9 СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации отсутствуют перепады высот, в коридоре отсутствуют трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а встроенные шкафы, за исключением шкафов для пожарных кранов, согласно п. 4.3.5, 4.3.7 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки Н2 не более 23м, согласно п.7.3 СТУ. Двери эвакуационных выходов из поэтажных внеквартирных коридоров (с принудительной противодымной защитой), а также лестничной клетки оборудованы устройствами для samozакрывания с уплотнением в притворах. Характеристики устройств samozакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, соответствуют усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящемуся к основному контингенту, находящемуся в здании (ребенок, инвалид и т.п.), в соответствии с п.4.2.24 СП 1.13130.2020.

Ширина маршей лестничных клеток принята не менее 1,2м, согласно п. 3.2 СТУ. Уклон лестницы на путях эвакуации 1:2, ширина проступи лестницы - 30см, высота ступени - 15см. Число подъёмов в одном марше - 9, что не противоречит п. 4.4.4 СП 1.13130.2020. Ширина площадок лестничных клеток не менее ширины марша - 1200мм.

Замкнутые пространства зданий (проходной лифт доступный МГН и вестибюль), где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с дежурным. На каждом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны для МГН - в лифтовых холлах с подпором воздуха при пожаре. Двери лифтовых холлов приняты противопожарными, с пределом огнестойкости EIS 60, п. 4.4, п. 6.2.25, п. 6.2.27 СП 59.13330.2020.

Проектом предусмотрены следующие установки противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система автономной пожарной сигнализации (жилые квартиры);
- система оповещения людей о пожаре;
- автоматика дымоудаления (дымоудаление, компенсация дымоудаления);
- внутренний противопожарный водопровод;
- спринклерное пожаротушение дверных проемов квартир (согласно п.4.10 СТУ);
- лифты (пожарная опасность и перевозка пожарных подразделений).

Установка автоматической пожарной сигнализации предусмотрена адресная на основе блоков и приборов оборудования ТД «Рубеж» г. Саратов или аналог.

Кабели прокладываются с креплением к стенам и перекрытиям огнестойкими негорючими металлическими скобами и дюбелями с саморезами, что подтверждает соответствие проложенных кабельных линий п.2 ст. 82 ФЗ РФ №123 от 22.06.2008г. и ГОСТ Р 53316-2009.

Автономная пожарная сигнализация предусмотрена во всех жилых помещениях комплекса и предназначен для раннего обнаружения и звукового оповещения о задымлении в жилых помещениях. Для автономной пожарной сигнализации предусмотрены автономные пожарные извещатели, установленные во всех помещениях жилых квартир.

Объект защиты оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для автостоянки и жилой части, не ниже 3-го типа, для помещений общественного назначения - 2-го типа, согласно п.4.7 СТУ.

Согласно СТУ расход воды и число струй на внутреннее пожаротушение Объекта защиты принято не менее 4 струй по 2,5 л/с каждая п. 4.13 СТУ.

На внутреннем противопожарном водопроводе жилого дома предусмотрены выведенные наружу пожарные патрубки диаметром 80 мм с соединительной головкой диаметром 80мм, оборудованный задвижкой, управляемой снаружи, и обратным клапаном, для подключения передвижной пожарной техники. Обеспечено устройство и вывод гаек для подключения не менее 2-х пожарных машин. Внутреннее пожаротушение жилого дома предусматривается от пожарных кранов Ø50мм. Каждый кран укомплектован: клапаном пожарным, муфта-цапка, рукавом 51мм длиной 20м, соединительными головками, стволом с диаметром спырка 16мм. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов нижних этажей с 1 по 14 этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусматриваются диафрагмы, пожарные краны жилого дома устанавливаются на высоте 1,35м и 1,09м над полом и размещаются в шкафу.

Проведен расчет пожарных рисков:

Индивидуальный пожарный риск по объекту показал следующие результаты:

- сценарий №1 3,37 x10<sup>-8</sup>;
- сценарий №1 3,37 x10<sup>-8</sup>.

#### **4.2.2.12. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС**

Решениями проектной документации предусматривается строительство многоквартирного жилого дома.

Организация, эксплуатирующая рассматриваемый объект не отнесена к категории по ГО.

Жилой комплекс расположен в г. Ростов на Дону, территория которого, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» № 1149 от 03.10.1998, относится к группе по ГО.

Согласно СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», объект располагается в границах зоны светомаскировки и в границах зоны возможного разрушения при воздействии обычных средств поражения.

Характер производства проектируемого объекта не предполагает возможность его перебазирования в военное время. Объект не продолжает работу в военное время. Численность наибольшей работающей смены эксплуатирующей организации не определялась.

Доведение сигналов ГО, информации о ЧС до проживающих и обслуживающего персонала проектируемого объекта планируется осуществлять с использованием системы оповещения ГО и ЧС (АСЦО) г. Ростова на Дону.

В разделе проведен анализ условий возникновения опасных событий, приведены возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий, а также представлены решения по предотвращению возникновения таких событий и снижению степени их отрицательного воздействия на людей и окружающую природную среду.

Проектные решения не влияют на порядок проведения мероприятий по гражданской обороне и не требуют проведения дополнительных мероприятий по ГО и ЧС.

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

##### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**



– Представлены следующие документы:

- выписка из реестра членов СРО, срок действия которой соответствует п. 4 Статьи 55.17 Градостроительного кодекса РФ, № 27 от 03.03.2022г.

- СТУ на проектирование противопожарной защиты объекта капитального строительства, согласованных заключением нормативно-технического совета УНД и ПР ГУ МЧС России по Ростовской области (письмо от 13.05.2022 № ИВ-203-2436, протокол №7 от 05.05.2022;

– В таблице технико-экономических показателей приведен процент озеленения (всего). В таблицу внесено изм.1.1.

– В текстовую часть раздела п. «Расчет автостоянок» внесена информация по размещению мест хранения автомобилей для проектируемого жилого дома. Схема участков размещения парковочных мест и договора аренды земельных участков под размещение мест хранения автомобилей прилагается.

– Согласно п.4.18 СП 54.13330.2016 (с изм. 1,2,3) на эксплуатируемых кровлях многоквартирных зданий допускается размещать площадки (детские игровые, для занятий физкультурой, отдыха взрослого населения).

#### 4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения и Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

–Предоставлен расчет продолжительности инсоляции придомовых площадок, а также расчет коэффициента естественного освещения (КЕО) помещений жилых домов, соответствующий требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Расчет дополнен текстовой частью с выводами. В расчете отражено отсутствие затеняющего влияния проектируемого здания на окружающую застройку.

–Предоставлен расчет коэффициент естественного освещения рабочих кабинетов встроенных помещений общественного назначения, соответствующий требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и СП 23-102-2003.

–В графической части раздела АР:

- предоставлены схемы оконных блоков с указанием ширины глухих и открывающихся створок в соответствии с п. 6.1.4 ГОСТ 23166-2021;

- указано размещение колесоотбойных устройств в уровне подземной парковки в соответствии с п. 5.1.57 СП113.13330.2016;

- указан уклон рампы подземной парковки в соответствии с п. 5.1.31 СП113.13330.2016;

- указано устройство раковины в помещении КУИ в уровне 1-го этажа в соответствии с п. 9.34 СП54.13330.2016.

–В текстовой части раздела откорректирована плотность блоков из ячеистого бетона автоклавного твердения (D500).

–В текстовую часть раздела АР внесена дополнительная информация:

- о заполнении оконных проемов жилых помещений квартир, обращенных в сторону площадок благоустройства, оконными блоками в шумозащитном исполнении;

- о расстоянии от закрытого помещения мусорокамеры с отдельным накоплением бытовых отходов (площадка ТБО закрытого типа) до проектируемого здания в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

–Проектом максимально исключено крепление санитарно-технических приборов и трубопроводов к межквартирным стенам и межквартирным перегородкам, ограждающим жилые комнаты. В случае крепления санитарно-технического оборудования и трубопроводов к стенам жилых помещений смежных квартир, крепление осуществляется к кирпичным перегородкам с воздушным зазором 50 мм.

–Стационарная станция мониторинга технического состояния строительных конструкций здания (СМИК) настоящим проектом не предусматривается, так как данные функции выполняются специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой, имеющие в своем штате высококвалифицированных и опытных специалистов. Контроль за режимом работы систем инженерного оборудования, запроектированного в здании, осуществляется с поста охраны (пожарный пост), размещенного на 1-ом этаже здания, на рабочий пульт которого передаются немедленные сигналы при возникновении нештатных ситуаций.

–Предоставлен расчет вертикального транспорта с учетом требований приложения Д СП267.132.5800.2016.

–При основном въезде-выезде в подземную автопарковку предусмотрено помещение для уборочной техники, оборудована площадка для размещения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента. Помещение поста пожарной охраны совмещено с КПП автостоянки.

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Текстовая часть

– На момент проектирования и проведения экспертизы, - представленные в перечне Нормативы являются действующими.

– В перечень Нормативов – документ СП 154.13130.2013 не включен, так как категория автостоянки по пожароопасности – определена расчетом и значится «В2» в откорректированном проекте.

– В подразделе откорректирована запись шифра спецификации.

– В подразделе откорректирована запись по парковочным подъемникам и их количеству.

– В подразделе «сведения о расчетной численности...», в таблицу штатов включены работники охраны в количестве – 4 чел.



- В описании технологического процесса, добавлены сведения по размещению парковочных мест МГН.
- В подразделе добавлены краткие описания мероприятий по предотвращению несанкционированного доступа в помещения офисов и в автостоянку.

– В ТЧ добавлен подраздел описание и обоснование проектных решений... «О транспортной безопасности».

Графическая часть

- На всех планах выполнены корректировки по оформлению чертежей:
  - удалены обозначения разрезов;
  - удалены буквенные обозначения дверей, лестниц;
  - удалены примечания, касающиеся архитектурных чертежей.
- На листах планов добавлены примечания о совместном прочтении чертежа с листом спецификации оборудования.
- На листе «План этажа на отм. 0.000» добавлены категории по пожароопасности в следующих помещениях:
  - Колясочная (№ 7);
  - КУИ (№ 24);
  - Инвентарная (№ 29);
  - Инвентарная (№ 43).

– В штамп 1-го листа чертежей – добавлена запись общего кол-ва листов.

Оформление тома

- Расчет категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений встроенной подземной автостоянки – приложен.
- Вся документация подписывается электронной цифровой подписью организации, в том числе и лист «Содержание».
- Оформление штампа 1-го листа текстовой части – откорректировано.

#### 4.2.3.3. В части конструктивных решений

- Представлены технические решения по устройству ограждения котлована (комплект КР3).
- Представлены технические решения по устройству свайного основания под фундаменты высотных блоков здания (комплект КР4).
- Представлен расчет строительных конструкций здания.

#### 4.2.3.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

– В проекте предусмотрены отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Автоматическое пожаротушение и внутренний пожарный водопровод предусмотрены в разделе 07/21-МЗ-ПБЗ. В разделе 07/21-МЗ-ИОС2,3 предусмотрены системы хозяйственно-питьевого водопровода. Вводы в здание предусмотрены общие, для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

– В текстовую часть внесены изменения, добавлен противопожарный расход воды по автостоянке.

– Расчет расходов и напоров прилагается.

– Письмо №175 от 15.07.2022 г. ООО «Ростовский кемпинг» прилагается.

– Расходы в текстовых частях приведены в соответствие. Добавлены расходы на автостоянку.

– Шифр подраздела приведен в соответствие.

– Подключение дождевой канализации от жилого дома выполнено в существующие внутриквартальные сети дождевой канализации и далее в существующий аккумулирующий железобетонный резервуар подземного типа ёмкостью 250 м<sup>3</sup>. Объём резервуара предусмотрен с учетом всей водосборной площади, в том числе и проектируемого жилого дома 211/3. Расчёт прилагается. Письмо ООО «Специализированный застройщик МАНХЭТТЕН» №160 от 6.10.2022 о ёмкости для дождевого стока прилагается.

– Нагрузки по всем этапам и паспорт КНС прилагаются. Расчетный расход на КНС со всей застройки 52,28 м<sup>3</sup>/час (с учётом нашего дома 14,06 м<sup>3</sup>/час).

Расчетный часовой расход стоков нашего дома 10,6 м<sup>3</sup>/час.

#### 4.2.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

– Представлено: гидравлический расчет тепловой сети, расчёт амортизирующих подушек.

Раздел ОВ:

– В текстовой части приведено:

- сведения о решениях по учёту расходов тепла для каждого офиса, а именно: на отводах коллектора предусмотрена установка электронных компактных теплосчетчиков, для учета потребления тепловой энергии системами отопления каждого офиса, изменения внесены, текстовая часть, л.л.7,9;

- сведения об отметках выброса вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции жилой части, а именно: вытяжной воздух из квартир поступает в объём теплого чердака через оголовки, а затем удаляется с

помощью общих утепленных шахт (по одной на каждую секцию) в атмосферу, шахты выведены на высоту 2,0 м от покрытия кровли (см. раздел «АР»), изменения внесены, текстовая часть, л.6.

– Решения по размещению стояков №3, №4, №5, №6, №7 систем отопления с распределительными коллекторами в строительных шахтах приняты с учётом доступа к стоякам и коллекторам, а именно: в случае ремонта, сервисного обслуживания, а так же считывания показаний тепловых счетчиков в стене каждой шахты на каждом этаже со стороны общедомового коридора предусмотрены сервисные люки и ниши, закрытые легкосъёмными конструкциями, данные мероприятия будут разработаны в рабочей документации раздела «АР», изменения внесены, текстовая часть, л.л.4,5.

– В помещении автостоянки не обеспечен отрицательный дисбаланс между приточным и вытяжным воздухом в связи с тем, что подземная автостоянка является закрытой и оборудована противопожарными воротами, следовательно наружный воздух не может естественным путём поступать в объём автостоянки для компенсации вытяжки при отрицательном дисбалансе, в соответствии с этим принято решение, согласно которому приточная система полностью компенсирует объём удаляемого воздуха из автостоянки.

Раздел «ТС»:

– Климатические данные, принятые в проектной документации, откорректированы согласно климатическим параметрам, представленным в разделе «ОВ», изменения внесены, текстовая часть, л.3.

– В текстовой части приведены сведения об амортизирующих подушках, установленных на углах поворотов теплотрассы, изменения внесены, текстовая часть, л.7.

Раздел «ЭЭ»:

– Составы слоёв наружных ограждающих конструкций здания, принятые в теплотехнических расчётах, приведены в соответствие с составами, приведёнными в разделе «АР». Предоставлены теплотехнические расчёты для всех видов (вариантов) наружных ограждающих конструкций здания, принятых в проекте, изменения внесены, текстовая часть, л.л.58,59,60.

#### **4.2.3.6. В части систем связи и сигнализации**

– Радиофикация жилых квартир приемниками эфирного вещания выполнена в соответствии с п.9.3 СП 54.13330.2022

– Для диспетчеризации лифтов у дежурного персонала предусмотрен контроллер локальной шины

– В текстовой части исправлено место расположения базового пульта системы связи для МГН.

Комплект 07/21-МЗ-ИОС5.3

– Требованиям п. 11 Технических условий №01/05/47218/22 ПАО «Ростелеком» предусмотрено для выполнения рабочей документации

#### **4.2.3.7. В части систем автоматизации**

– Для автоматических пожарных извещателей предусмотрен алгоритм типа «В».

– Для пожарных кранов в помещении автостоянки предусмотрен отдельный противопожарный водопровод.

**АВТОМАТИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНАЯ**

– Проектными решениями предусмотрен контроль загазованности в автостоянке и автоматизация общеобменной вентиляции

#### **4.2.3.8. В части организации строительства**

– Содержание строительного генерального плана (лист 1) откорректировано и соответствует требованиям п.п. «ц» п.23, раздел 6 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87;

– Представлены мероприятия по уменьшению опасной зоны.

#### **4.2.3.9. В части пожарной безопасности**

– Откорректированы все ссылочные нормативные документы согласно действующему законодательству.

– Обоснованы применяемые противопожарные преграды в виде противопожарных стен и противопожарных перекрытий; соответствующее заполнение в противопожарных преградах при разделении на пожарные отсеки, при разделении помещений разного функционального назначения СП 2.13130.2020.

– Предусмотрено открывание дверей по пути эвакуации из здания СП1.13130.2020.

– Предусмотрено открывание дверей в ПБЗ по выходу из пожаробезопасной зоны согласно Приложения ГОСТ Р 53296.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерных изысканий по объекту: "Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1" соответствуют требованиям технических регламентов и заданию на проведение инженерных изысканий. На дату выдачи градостроительного плана земельного участка от 01.06.2021 г. № РФ 61-3-10-0-00-2021-1146.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка от 01.06.2021 г. № РФ 61-3-10-0-00-2021-1146.

## **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Технические решения, принятые в проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов на дату выдачи градостроительного плана земельного участка от 01.06.2021 г. № РФ 61-3-10-0-00-2021-1146.

На дату выдачи градостроительного плана земельного участка от 01.06.2021 г. № РФ 61-3-10-0-00-2021-1146.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Группа жилой застройки многоквартирными домами по адресу: г. Ростов-на-Дону, пр. Шолохова, 211/3. Жилой дом 1» соответствуют установленным требованиям, действующим на дату выдачи градостроительного плана от 01.06.2021 г. № РФ 61-3-10-0-00-2021-1146.

## **VII. 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) Голубева Наталья Сергеевна**

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8409

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2027

### **3) Головань Роман Николаевич**

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-5433

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2030

### **4) Скорытченко Дмитрий Михайлович**

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6460

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2024

### **5) Чернецкая Ирина Николаевна**

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9732

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

6) Резник Светлана Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9609

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2024

7) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-39-15056

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.08.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.08.2027

8) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-41-14886

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

9) Духанин Петр Васильевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9658

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2027

10) Ермак Оксана Геннадьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6574

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

11) Сидоров Сергей Александрович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-31-14051

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.02.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.02.2026

12) Котов Олег Николаевич

Направление деятельности: 5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-5-2927

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.04.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.04.2024

13) Павленко Владимир Евгеньевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-5070

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2030

14) Маслов Николай Викторович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-13056

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

15) Власова Меланья Федоровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-1-6435

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E46BE900FFAD7997431EB9561  
0D03495  
Владелец Быкадорова Наталья  
Владимировна  
Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41FB7F000A2AEE8B64D41D7A1  
95317305  
Владелец Штанько Людмила Петровна  
Действителен с 27.05.2022 по 07.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32593C8007AAEE5BF43A37D82  
CC1F76EA  
Владелец Голубева Наталья Сергеевна  
Действителен с 17.04.2022 по 19.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32735910077AEB7AC4E3C80FD  
242DDAD  
Владелец Головань Роман Николаевич  
Действителен с 14.04.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4EAD9A400C3AEA5A34F44EB25  
B326B19D  
Владелец Скорытченко Дмитрий  
Михайлович  
Действителен с 29.06.2022 по 18.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30CF39900C4AEF4944775057B  
8CA50035  
Владелец Чернецкая Ирина Николаевна  
Действителен с 30.06.2022 по 10.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48D7BA400C3AEED9145C7D6DE  
84E3301D  
Владелец Резник Светлана Анатольевна  
Действителен с 29.06.2022 по 18.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BA5BA70018AFDFA44FFB055A  
CA2836EF  
Владелец Глебов Юрий Анатольевич  
Действителен с 22.09.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 373F7930077AE2D824AA794F7D  
316D463  
Владелец Духанин Петр Васильевич  
Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A4FA440101AE4B82449F10787  
765635F  
Владелец Ермак Оксана Геннадьевна  
Действителен с 17.12.2021 по 17.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 410FCD10027AF69B9474C10E3

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A73E9600C4AE8EAC4D1210B7

Владелец      DV340BDD  
Сидоров Сергей  
Александрович  
Действителен с 07.10.2022 по 07.10.2023

Владелец      E48E0131  
Котов Олег Николаевич  
Действителен с 30.06.2022 по 10.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат    499BAFB00D6AE9FAD447725C6  
4916F36A  
Владелец      Павленко Владимир  
Евгеньевич  
Действителен с 18.07.2022 по 31.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат    3F751DB0039AF2CAE4936FA571  
4762D9C  
Владелец      Маслов Николай Викторович  
Действителен с 25.10.2022 по 25.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат    345E8920077AE88B5418743519  
D6F4915  
Владелец      Власова Меланья Федоровна  
Действителен с 14.04.2022 по 26.04.2023